Rapport

Projectnummer: 51012779
Referentienummer: NL23-648800269-53364
Datum: 18-10-2023

Verkennend (water)bodemonderzoek

Veld- en bodemonderzoeken DON Stations
Locatie: Zwolle

Definitief

Opdrachtgever:
TenneT TSO BV
Utrechtseweg 310
6812 AR ARNHEM

Sweco
Zuiderzeelaan 53
8017 JV Zwolle
Postbus 1364
8001 BJ Zwolle
Nederland

www.sweco.nl

Sweco Nederland B.V.
Zwolle
Handelsregister 30129769
Statutair gevestigd te De Bilt

Revisiebeheer

Revisie	Datum	Status	Belangrijkste wijzigingen
C0	22-06-2023	Concept	Opstellen rapport
D1	12-10-2023	Definitief	De opmerkingen uit de RFA zijn in dit document verwerkt
D2	18-10-2023	Definitief	Geen relevante opmerkingen TenneT en bevoegde gezagen

Verantwoording

Titel	Verkennend (water)bodemonderzoek
Subtitel	Veld- en bodemonderzoeken DON Stations
	Locatie: Zwolle
Projectnummer	51012779
Referentienummer	NL23-648800269-53364
Datum	18-10-2023
Auteur(s)	
E-mailadres	
Gecontroleerd door	
Paraaf gecontroleerd	
Goedgekeurd door	
Paraaf goedgekeurd	

Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid
Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. voldoet aan verschillende eisen en normen. Een algemeen overzicht hiervan is opgenomen in de laatste bijlage.

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van het bodemonderzoek. Het onderzoek is derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens, door de SIKB, vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt, indien van toepassing, expliciet vermeld welke werkzaamheden niet zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen, inclusief de consequenties hiervan.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 6
1.1 Algemeen 6
1.2 Aanleiding en doelstelling 7
1.3 Opbouw van het rapport 8
2 Vooronderzoek 9
2.1 Algemeen 9
2.2 Actuele Situatie 9
2.3 Resultaten terreinverkenning 11
2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksstrategie 11
3 Veldonderzoek 14
3.1 Kwaliteit 14
3.2 Veldonderzoek 14
3.3 Resultaten veldonderzoek 16
4 Laboratoriumonderzoek 18
5 Resultaten bodemonderzoek 22
5.1 Toetsingskader 22
5.2 Mate van bodemverontreiniging 22
5.3 Voorlopige veiligheidsklasse 29
6 Samenvatting, conclusie en advies 30
6.1 Algemeen 30
6.2 Milieuhygiënische kwaliteit bodem 30
6.2.1 Deellocatie 1 30
6.2.2 Deellocatie 2 31
6.2.3 Deellocatie 3 31
6.2.4 Deellocatie 4 en deellocatie 5 32
6.2.5 Kabeltracé 32
6.3 Conclusie en advies 33
6.3.1 Bodem 33
6.3.2 Grondwater 33
6.3.3 Waterbodem 34

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2 Situatie met boringen
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen
Bijlage 4 Analysecertificaten
Bijlage 5 Toetsingstabellen
Bijlage 6 Toetsingskader bodemkwaliteit
Bijlage 7 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

1 Inleiding

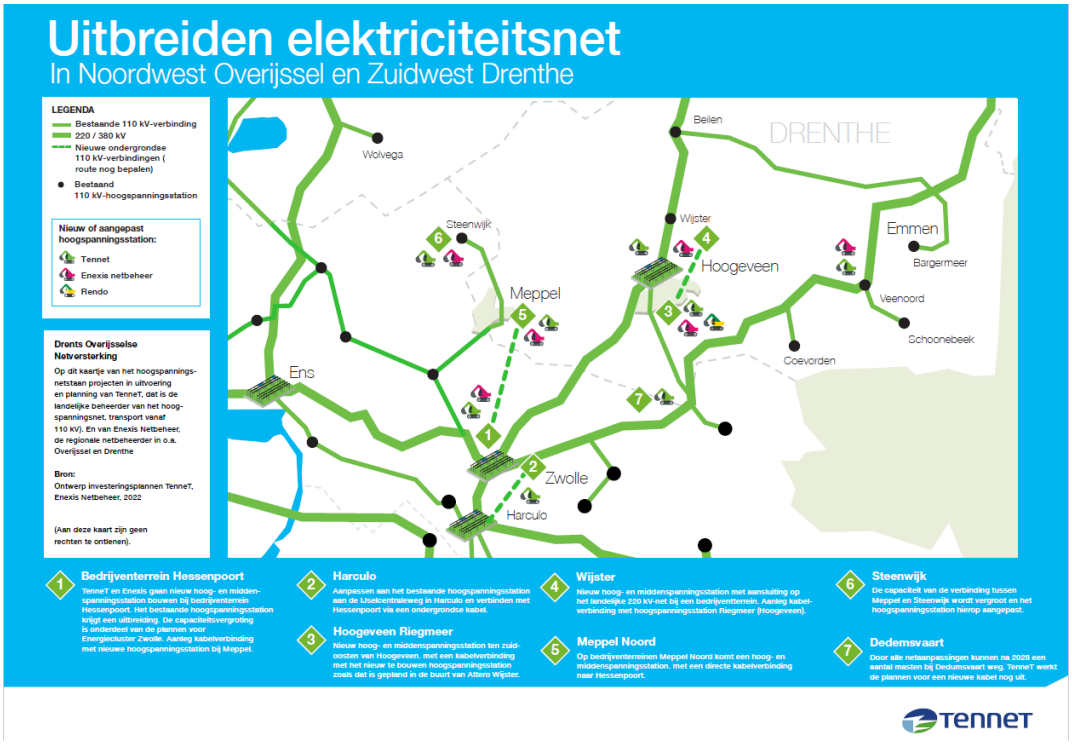
1.1 Algemeen

TenneT versterkt in heel Nederland het elektriciteitsnetwerk. Dit is nodig omdat het elektriciteitsgebruik in ons land stijgt en omdat we steeds meer duurzame energie opwekken. Steeds meer mensen hebben een elektrische auto, gaan elektrisch koken of verwarmen hun huis elektrisch. Daarnaast stijgt het aanbod van energie uit duurzame bronnen zoals windmolens en zonneparken. Onder de naam 'Drents Overijsselse Netversterking' (DON) versterkt TenneT, samen met de regionale netbeheerders Enexis Netbeheer en Rendo, het elektriciteitsnetwerk in Zuidwest-Drenthe en Noordwest-Overijssel.

Om het elektriciteitsnetwerk hier te versterken, vinden tussen 2023 en 2028 onderstaande werkzaamheden plaats (exacte planningen nog niet bekend):

- Aanleg van vijf nieuwe ondergrondse hoogspanningsverbindingen.
- Zwolle Hessenweg-Harculo (circa 8 km kabel).
- Meppel en Zwolle Hessenweg (circa 29 km kabel).
- Wijster en Hoogeveen-Riegmeer (circa 16 km kabel).
- Riegmeer naar de lijn Hoogeveen (circa 4.9 km kabel).
- Dedemsvaart naar combilijn Zwolle – Meeden (circa 2 km kabel).
- Nieuwbouw van vier hoog- en middenspanningsstations inclusief inlussingen (Zwolle 110 kV, Wijster, Meppel, Hoogeveen).
- Uitbreiden van twee hoogspanningsstations inclusief inlussingen (Zwolle 220 kV, Zwolle 380 kV).
- Verzwaring van bestaande hoogspanningsverbinding (Meppel - Steenwijk).
- Amoveren van overbodig geworden hoogspanningsmasten en -verbindingen (Harculo, Dedemsvaart).

De nieuwe hoog- en middenspanningsstations die TenneT, Enexis Netbeheer en Rendo gaan bouwen, worden met ondergrondse hoogspanningskabels of bovengrondse hoogspanningsverbindingen verbonden met het bestaande elektriciteitsnetwerk van TenneT. Dit gebeurt met nieuwe of bestaande ondergrondse kabels en bovengrondse verbindingen. Zo worden de nieuwe stations onderdeel van het elektriciteitsnetwerk en zorgen zowel de nieuwe kabels als de nieuwe stations voor versterking van het elektriciteitsnetwerk.



Afbeelding 1-1 Scope project DON

1.2 Aanleiding en doelstelling

In opdracht van TenneT TSO B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de locatie Zwolle.

In bijlage 1 is de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

Voor het verkennend (water)bodemonderzoek is gebruik gemaakt van de volgende onderzoeksnormen:

- NEN 5725:2017 nl – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl – Bodem -Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- NEN 5717:2017 nl - Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek.
- NEN 5720:2017 nl - Bodem - Waterbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch onderzoek.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen uitbreiding van het hoogspanningsstation op de locatie Zwolle.

Het onderzoek heeft tot doel om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) en de waterbodem te bepalen en deze te toetsen aan de voorgenomen werkzaamheden.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik vanuit milieuhygiënisch oogpunt mogelijk is. De resultaten geven een indicatie van de (her)gebruiksmogelijkheden van eventueel vrijkomende grond en of bij graafwerkzaamheden aanvullende arbeidshygiënische veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn (o.b.v. CROW 400).

Het verkennend bodem- en waterbodemonderzoek geeft inzicht in de algemene (water)bodemkwaliteit en is niet bedoeld om de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

1.3 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- het vooronderzoek, (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veldonderzoek (hoofdstuk 3);
- het laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 4);
- de resultaten (hoofdstuk 5);
- samenvatting, conclusie en advies (hoofdstuk 6).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Vooronderzoek

2.1 Algemeen

In januari 2023 is door Sweco Nederland B.V. een historisch vooronderzoek[1] uitgevoerd (cf. NEN 5725) ter plaatse van de locatie Zwolle. De onderzoekstrategie van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de resultaten van dit uitgevoerde historisch vooronderzoek.

2.2 Actuele Situatie

De locatie is gelegen ten oosten van het bedrijventerrein Hessenpoort in Zwolle.
De onderzoekslocatie betreft hoofdzakelijk een agrarisch gebied. In het midden van het onderzoeksgebied zijn twee hoogspanningsstations aanwezig, welke geen onderdeel vormen van onderhavig onderzoek. Op basis van de verkregen informatie van de opdrachtgever en de resultaten van het recent historisch onderzoek worden zes deellocaties geïdentificeerd (zie figuur 2-1). In de onderstaande tabel zijn de gegevens van deze deellocaties weergegeven:

Tabel 2-1 Overzicht locatiegegevens

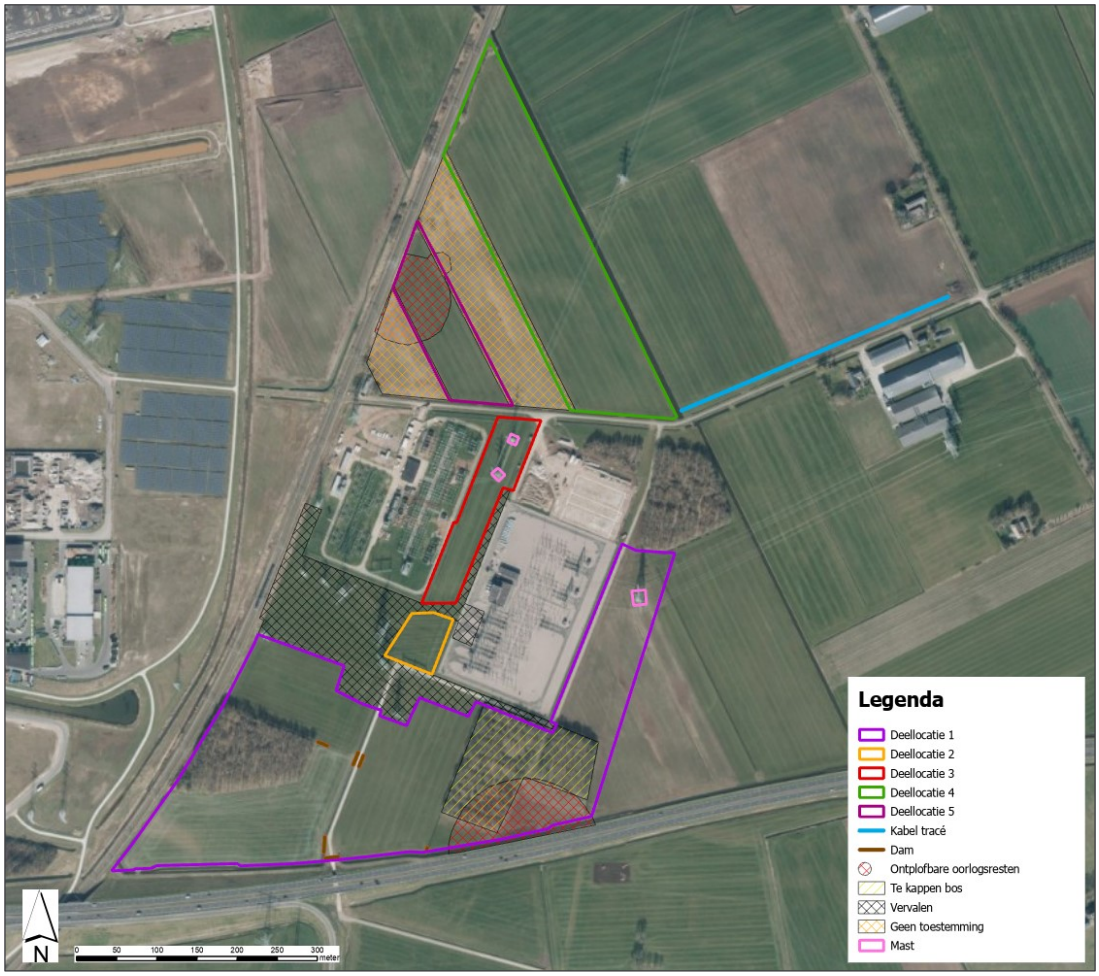
deellocatie	Kadastrale gegevens	(Oppervlakte/ lengte) locatie	Huidig gebruik	Verdachte activiteiten
DL 1	Gemeente Zwollerkerspel Sectie X en nummers: 1073, 1067, 1062, 780, 1074, 1075, 380, 371, 378, 1068, 1069, 1060 en 377. Gemeente Dalfsen Sectie N en nummers: 1516, 1508, 1506, 1511, 1117, 1116 en 1513.	120.100 m^2	Grasland, akkerbouw en bosjes	Zes dammen en één mast
DL 2	Gemeente Zwollerkerspel Sectie X en nummer 371.	3.900 m^2	Grasland	Geen
DL 3	Gemeente Zwollerkerspel Sectie X en nummer 162.	10.400 m^2	Grasland	Twee masten, en de locatie ligt tussen twee hoogspanningsstations
DL 4	Gemeente Zwollerkerspel Sectie X en nummers: 131 en 665.	49.000 m^2	Akkerbouw	Geen
DL 5	Gemeente Zwollerkerspel Sectie X en nummer 193.	7.500 m^2	Akkerbouw	Geen
Kabeltracé	Gemeente Dalfsen Sectie N en nummers: 910 en 641.	360 m^1	Akkerbouw	Geen

- In juli 2022 heeft Arcadis[2] een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een deel van het onderzoeksgebied. Tijdens het vooronderzoek (Sweco 2023[1]) was dit verkennend bodemonderzoek niet bekend/beschikbaar en was toen niet meegenomen in het vooronderzoek. In onderhavig onderzoek zijn de resultaten wel beschreven. Deze deellocatie is niet opnieuw onderzocht tijdens onderhavig onderzoek (zie figuren 2-1 en 2-2, zwarte arcering).

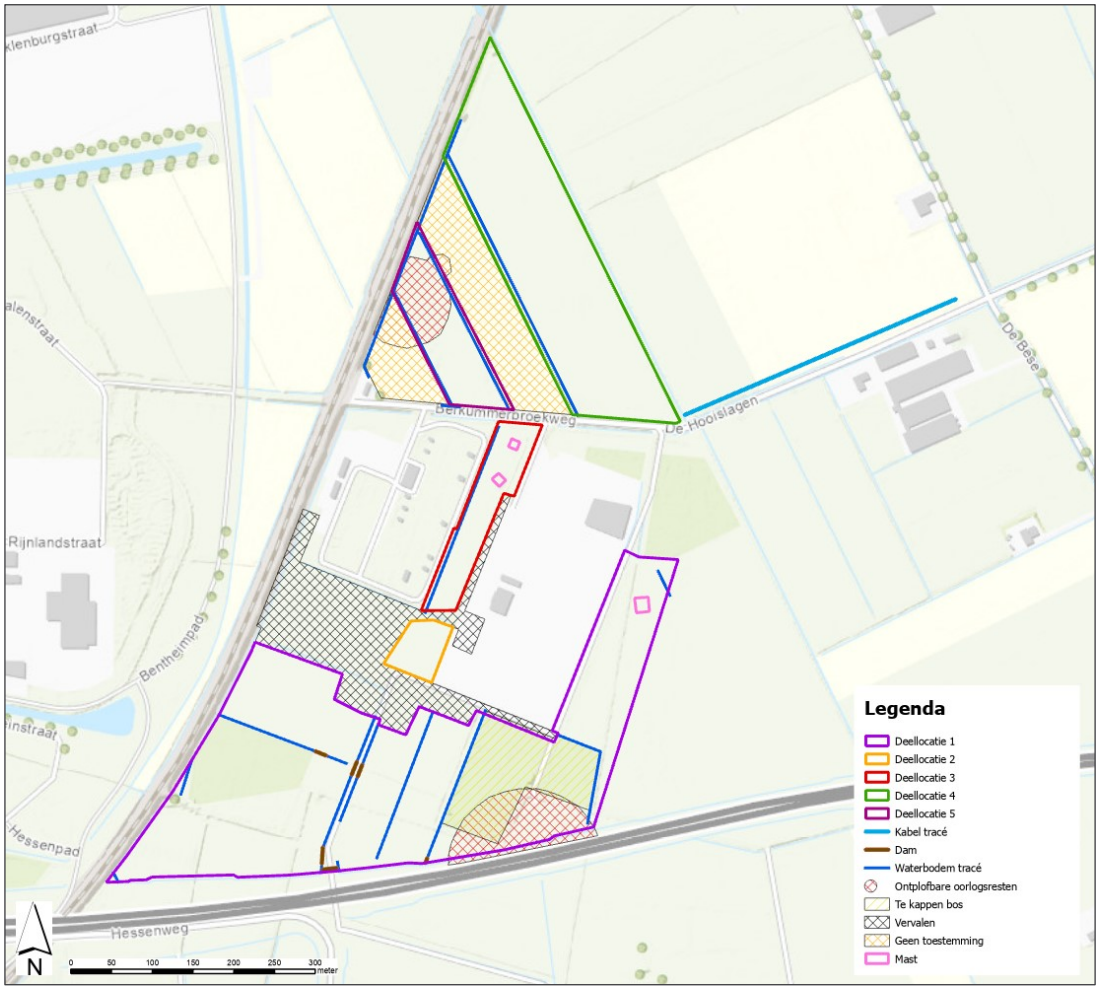
[1] Historisch vooronderzoek Veld- en bodemonderzoek DON Stations, locatie: Hessenpoort Zwolle, Sweco Nederland B.V., documentnummer Sweco: NL23-648800269-41188, d.d. 20-01-2023
[2] Verkennend bodemonderzoek, Opwaardering 380kV Ens-Zwolle – Kabelverbinding, TenneT TSO, Arcadis, referentie: D10053542:22, 7 juli 2022

- Ter plaatse van deellocaties 1 en 5 zijn twee verdachte terreindelen aanwezig op het voorkomen van ontplofbare oorlogsresten (OO). Ter plaatse van deze twee (OO) verdachte terreindelen heeft geen veldonderzoek plaatsgevonden (zie figuren 2-1 en 2-2, rode arcering).
- Ter plaatse van het noordelijk deel van het gebied (ten oosten en ten westen van deellocatie 5) is geen toestemming verkregen om de percelen te betreden. Deze twee percelen zijn niet onderzocht tijdens onderhavig onderzoek (zie figuren 2-1 en 2-2, oranje arcering).

In onderstaande afbeeldingen zijn de onderzoekdeellocaties weergegeven.



Figuur 2-1 Situering van de onderzoekdeellocaties, Verkennend bodemonderzoek



Figuur 2-2 Situering van de waterbodemtracés, Verkennend waterbodemonderzoek

2.3 Resultaten terreinverkenning

De terreinverkenning is op 01 mei 2023 uitgevoerd door de heer E. Veldman van Sweco Nederland B.V.. Een verkenning betreft een indicatieve inspectie van de locatie, gericht op het huidige gebruik, kenmerken die kunnen duiden op bodemverontreiniging. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op potentieel verontreinigde bodem.

2.4 Conclusies vooronderzoek en onderzoeksstrategie

Uit de resultaten van het historisch vooronderzoek blijkt het volgende:

- Op basis van de bodemkwaliteitskaarten voldoen de boven- en de ondergrond aan de kwaliteitsklasse AW2000/ Altijd toepasbaar. Een plaatselijke bodembelasting is niet uitgesloten (zoals op de trafostations, gedempte sloten, dammen en ter plaatse van de hoogspanningsmasten).
- Het onderzoeksgebied ligt in het zogenoemde ‘arseen_IJsselvecht’ gebied. De aanwezigheid van natuurlijk voorkomend arseen is geen aanleiding om hier een aparte zone voor te hanteren. Dit is in de Nota Bodembeheer Zwolle nader toegelicht. Het analysepakket voor zowel grond als grondwater wordt wel uitgebreid met de parameter arseen.
- Wanneer in de opgeboorde grond asbestverdacht materiaal en/of ongedefinieerd puin wordt aangetroffen, dan wordt het onderzoek uitgebreid met de parameter asbest.

- Gezien het feit dat voor toekomstige werkzaamheden mogelijk een bemaling noodzakelijk is, is het grondwater uit negen peilbuizen aanvullend onderzocht op lozingsparameters (chloride, ijzer, ijzer2+ en onopgeloste bestanddelen).
- Uit de resultaten van het recent onderzoek (Arcadis 2022) blijkt dat in de grond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, nikkel, zink en/of xylenen aangetoond. In de waterbodem in de watergang ten oosten van de spoorlijn Zwolle-Meppel zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK aangetoond. De baggerspecie van deze watergang is Niet Toepasbaar op de landbodem of in de waterbodem en mag niet op het aangrenzende perceel worden verspreid. In de overige onderzochte trajecten zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Vrijkomend materiaal is verspreidbaar op het aangrenzende perceel. Tijdens dit onderzoek is PFAS (in grond en/of waterbodem) niet onderzocht omdat geen aan- of afvoer van grond en/of waterbodem-materiaal zal plaatsvinden (geen milieuhygiënische verklaring noodzakelijk).
- Gezien de historische bedrijfsactiviteiten (hoogspanningsstations rondom deellocatie 3) en de resultaten van het recent onderzoek (Arcadis 2022) is de volgende hypothese en strategie herleid:

Tabel 2-2 Hypothese en onderzoeksstrategie

Deellocatie	Oppervlakte/ lengte	Bodemlaag (m -mv)	Hypothese	Strategie
DL1	(120.100 m^2)	0,0 – 2,5	Onverdacht, geen directe aanwijzing of verdenking dat de activiteiten binnen de contouren van huidige onderzoekslocatie tot negatieve beïnvloeding heeft geleid. De dammen binnen deze deellocatie worden separaat onderzocht conform de strategie verdacht met een plaatselijke bodembelasting (VEP).	Grootschalige Onverdachte Niet-Lijnvormige (ONV-GR-NL) VEP
DL2	(3.900 m^2)	0,0 – 2,5	Onverdacht, geen directe aanwijzing of verdenking dat de activiteiten binnen de contouren van huidige onderzoekslocatie tot negatieve beïnvloeding heeft geleid.	Onverdachte Niet-Lijnvormige ONV-NL
DL3	(10.400 m^2)	0,0 – 3,0	Verdacht (nabijheid van het bestaande hoogspanningsstations), echter geen directe aanwijzing of verdenking dat de activiteiten binnen de contouren van huidige onderzoekslocatie tot negatieve beïnvloeding heeft geleid.	Verdachte Herogeen Niet-Lijnvormige VED-HE-NL
DL4	(49.000 m^2)	0,0 – 2,5	Onverdacht, geen directe aanwijzing of verdenking dat de activiteiten binnen de contouren van huidige onderzoekslocatie tot negatieve beïnvloeding heeft geleid.	Grootschalige Onverdachte Niet-Lijnvormige ONV-GR-NL
DL5	(7.500 m^2)	0,0 – 2,5	Onverdacht, geen directe aanwijzing of verdenking dat de activiteiten binnen de contouren van huidige onderzoekslocatie tot negatieve beïnvloeding heeft geleid.	Onverdachte Niet-Lijnvormige ONV-NL

Kabeltracé	(360 m[1])	0,0 – 3,0	Onverdacht, geen directe aanwijzing of verdenking dat de activiteiten binnen de contouren van huidige onderzoekslocatie tot negatieve beïnvloeding heeft geleid.	Onverdachte Lijnvormige ONV-L
Watergangen	DL1 (ca. 970 m[1]) DL 3 (ca. 245 m[1]) DL4 en DL 5 (ca. 1.115 m[1])	Sliblaag en vaste waterbodem	Verdacht, echter geen directe aanwijzing of verdenking dat de activiteiten binnen de contouren van huidige onderzoekslocatie tot negatieve beïnvloeding heeft geleid.	Inspanning voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning. (LN)

De invulling van de onderzoeksstrategie wordt gegeven in hoofdstuk 3.

3 Veldonderzoek

3.1 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de richtlijnen en kwaliteitseisen zoals genoemd in de Beoordelingsrichtlijn veldwerk voor milieuhygiënisch bodem en waterbodemonderzoek van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, nummer 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' (kortweg: BRL SIKB 2000) en:

- Vigerend protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen).
- Vigerend protocol 2002 (Het nemen van grondwatermonsters).
- Vigerend protocol 2003 (Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek).

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform het AS3000 kwaliteitssysteem door een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend, laboratorium. Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers (de heer E. Veldman) van Sweco Nederland B.V. (certificaatnummer VB 082/3) en de heer A. Polat van Poelsema Veldwerkbureau (certificaatnummer: EC-SIKB-02239).

3.2 Veldonderzoek

Het verrichten van de boringen, slibsteken en het plaatsen van de peilbuizen en de bemonstering van de grond heeft plaatsgevonden vanaf 1, 2, 3, 9, 11, 12 en 15 mei 2023. Het grondwater uit de peilbuizen is op 9, 10 11, 12 en 22 mei 2023 bemonsterd. In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden in het kader van het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 3-1 Overzicht uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden verkennend bodemonderzoek

Locatie en omvang	**Strategie**	**Boringen en peilbuizen (m-mv)**						**Analyses**			
		0,5	**1,0**	**2,25[4]**	**2,5**	**3,0[5]**	**peilbuis**	**Grond**		**Grondwater**	
DL1 (120.100 m^2)	ONV-GR-NL	46	-	-	7	-	13	14	NEN-gr[1]	13	NEN-gw[2]
								14	Arseen	13	arseen
								3	PFAS[3]	10	lozingsparameters
DL2 (3.900 m^2)	ONV-NL	10	-	-	2	-	1	3	NEN-gr[1]	1	NEN-gw[2]
								3	Arseen	1	Arseen
								1	PFAS[3]	1	lozingsparameters
DL3 (10.400 m^2)	VED-HE-NL	15	-	-	3	4	2	4	NEN-gr[1]	2	NEN-gw[2]
								4	Arseen	2	Arseen
								1	PFAS[3]	2	lozingsparameters
DL4 (49.000 m^2)	ONV-GR-NL	21	-	-	4	-	6	7	NEN-gr[1]	6	NEN-gw[2]
								7	Arseen	6	Arseen
								1	PFAS[3]	3	lozingsparameters
DL5 (7.500 m^2)	ONV-NL	13	-	-	4	-	2	5	NEN-gr[1]	2	NEN-gw[2]
								5	Arseen	2	Arseen
								1	PFAS[3]	2	lozingsparameters

Kabeltracé (360 m[1])	ONV-L	-	-	5	-	2	1	2 2 1	NEN-gr[1] Arseen PFAS[3]	1 1 1	NEN-gw[2] Arseen lozingsparameters
Dammen DL1	VEP	-	16	-	-	-	-	6	NEN-gr[1]	-	-

1) NEN- gr: zware metalen, Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), Polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie, conform AS 3000.

2) NEN-gw: zware metalen, vluchtige chloorkoolwaterstoffen (VOCl), vluchtige aromaten en minerale olie, conform AS 3000.

3) PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen

4) Ter plaatse van de aan te leggen kabels

5) Gecombineerd met G-waarde onderzoek

Opmerkingen:

- In afwijking van de NEN 5740, zijn meerdere boringen dieper uitgevoerd tot 2,5 m-mv in verband met de ontgravingsdiepte van een toekomstig kabeltracé.
- De toplaag (traject 0,0 tot 0,2 m-mv) ter plaatse van de hoogspanningsmasten (één mast binnen deellocatie 1 en twee masten binnen deellocatie 3) zijn apart bemonsterd en geanalyseerd op de parameter zink (verdenking op een bodembelasting door corrosie van gegalvaniseerde metaalonderdelen van een hoogspanningsmast).

In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden in het kader van het verkennend waterbodemonderzoek weergegeven.

Tabel 3-2 veld- en laboratoriumwerkzaamheden waterbodemonderzoek

Locatie	Omvang	Strategie[1]	Mengmonstervakken	Slibsteken		Analyses
DL1	(circa 1.100 m[1])	NEN 5720: (LN)	10	90*	13 14	NENwb[2] PFAS[3]
DL3	(circa 245 m[1])	NEN 5720: (LN)	1	10	1	NENwb[2]+PFAS[3]
DL4 en DL5	(circa 1.100 m[1])	NEN 5720: (LN)	4	40	4	NENwb[2]+PFAS[3]

[1] Inspanning voor lintvormig water, normale onderzoeksinspanning.

[2] NENwb: standaard pakket waterbodem NEN 5720 (organische stof, lutum, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie) + PFAS (Poly- en perfluoralkylstoffen).

[3] PFAS: Poly- en perfluoralkylstoffen

** binnen deellocatie 1 zijn twee mengmonstervakken van zeer geringe omvang. Binnen deze twee vakken zijn geen 10 maar vijf slibsteken genomen.*

Opmerkingen

- In verband met de zintuigelijke waarnemingen (klei op de sliblaag) en de analyseresultaten (extra analyse PFAS in de vaste waterbodem) zijn in dit onderzoek extra analyses meegenomen in afwijking van de NEN 5720.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen negatieve afwijkingen van de NEN5740 of NEN5720 opgetreden.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2.

3.3 Resultaten veldonderzoek

Bij het veldonderzoek zijn de grond- en waterbodemlagen visueel geïnspecteerd en beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 4.

Grond

In de vrijkomende grond uit alle boringen zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen, ook niet ter plaatse van de vijf dammen (deellocatie 1). Alleen boring B3-18 (deellocatie 3) is gestuit op een diepte van 1 m-mv. De exacte oorzaak voor het stuiten is vooralsnog niet bekend (mogelijk een object/obstakel in de ondergrond of een kabel/leiding die niet staat weergegeven op KLIC gegevens). Het stuiten van een boring heeft voor het bodemonderzoek en het vastleggen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen consequenties. Mogelijk dat in het kader van het bouwrijp-maken van het terrein wel inzicht in de situatie rondom boring B3-18 verkregen dient te worden. In dat geval wordt geadviseerd om ter plaatse een proefsleuf te graven met een minikraan.

Waterbodem

In de meeste waterbodem tracés is een sliblaag aanwezig, deze sliblaag is bemonsterd en geanalyseerd op standaardpakket en PFAS. Ter plaatse van de boringen WB1-74 en WB1-75 is een kleilaag aangetroffen boven de sliblaag, deze kleilaag is bemonsterd en geanalyseerd op standaardpakket en PFAS. Ter plaatse van de boringen van WB1-31 t/m WB1-50 is geen sliblaag waargenomen, de vaste waterbodem ter plaatse van deze boringen is ook bemonsterd en geanalyseerd op standaardpakket en PFAS.

Ter plaatse van alle waterbodem tracés zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Grondwater

De resultaten van de metingen aan het grondwater zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3-3 Resultaten veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
DL 1					
Pb1-01	1,50 - 2,50	1,17	6,5	280	2,96
Pb1-02	1,50 - 2,50	0,88	6,5	590	6,61
Pb1-03	1,50 - 2,50	1,05	6,7	760	48,1
Pb1-04	1,50 - 2,50	0,00	6,7	510	2,49
Pb1-05	1,50 - 2,50	0,89	6,5	670	5,16
Pb1-06	1,00 - 2,50	0,41	7,0	580	4,43
Pb1-07	1,50 - 2,50	0,68	6,5	320	2,48
Pb1-08	1,50 - 2,50	0,84	6,5	620	3,49
Pb1-09	1,50 - 2,50	1,18	6,8	620	3,13
Pb1-10	1,50 - 2,50	0,97	6,7	360	2,74
Pb1-11	1,50 - 2,50	1,35	6,6	650	1,76
Pb1-12	1,50 - 2,50	0,92	6,6	1020	9,71
Pb1-13	1,50 - 2,50	0,56	7,0	610	10,1
DL 2					
Pb2-01	1,50 - 2,50	0,51	6,6	590	3,61
DL 3					
Pb3-01	1,50 - 2,50	0,49	6,7	340	7,49
Pb3-02	0,87 - 1,87	0,59	6,3	350	7,95
DL 4					

Pb4-01	1,50 - 2,50	0,69	6,8	610	31,7
Pb4-02	1,50 - 2,50	0,80	6,8	610	28,4
Pb4-03	1,50 - 2,50	0,69	6,6	830	13,4
Pb4-04	1,50 - 2,50	0,76	6,8	530	8,21
Pb4-05	1,50 - 2,50	0,62	6,8	710	13,2
Pb4-06	1,50 - 2,50	0,49	6,8	740	8,81
DL 5					
Pb5-01	1,50 - 2,50	0,48	6,7	920	2,23
Pb5-02	1,50 - 2,50	0,73	6,6	900	4,93
Kabeltracé					
PbK01	1,50 - 2,50	1,20	7,0	600	2,84

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (EC) of troebelheid (NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat de concentraties aan relatief zware organische verbindingen beïnvloed zijn door de troebelheid van het water. Bij de bespreking van de analyseresultaten wordt rekening gehouden met de hoge NTU zoals aangetroffen in peilbuizen Pb1-03, Pb1-13, Pb4-01, Pb4-02, Pb4-03 en Pb4-05. De waarden voor de zuurgraad en het elektrisch geleidingsvermogen worden niet als afwijkend beschouwd.

4 Laboratoriumonderzoek

Op basis van de verzamelde (veld)informatie heeft een selectie plaatsgevonden van de te analyseren grond- en grondwatermonsters.

Een overzicht van de uitgevoerde analyses is weergegeven in tabel 4-1 (grond), tabel 4.2 (grondwater) en tabel 4.3 (waterbodem).

Tabel 4-1 Monsterselectie grond

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Analysepakket
DL 1			
MM1-01	0,00 - 0,50	B1-23, B1-24, B1-42, B1-44, B1-53, Pb1-01, Pb1-07, Pb1-13	NENgr + arseen
MM1-02	0,00 - 0,50	B1-10, B1-14, B1-18, B1-46, B1-47, B1-48, Pb1-04, Pb1-05	NENgr + arseen
MM1-03	0,00 - 0,50	B1-07, B1-08, B1-11, B1-12, B1-16, B1-17, B1-19, B1-20, B1-21, Pb1-02	NENgr + arseen
MM1-04	0,00 - 0,50	B1-24, B1-25, B1-27, B1-28, B1-29, B1-51, Pb1-08, Pb1-09	NENgr + arseen
MM1-05	0,00 - 0,50	B1-31, B1-32, B1-33, B1-34, B1-35, B1-36, B1-37, B1-38, Pb1-10, Pb1-12	NENgr + arseen
MM1-06	0,00 - 0,50	B1-13, B1-26, B1-30, B1-39, B1-40, Pb1-11	NENgr + arseen
MM1-07	1,00 - 1,50	B1-53, Pb1-01, Pb1-07, Pb1-13	NENgr + arseen
MM1-08	1,00 - 1,50	B1-51, Pb1-08, Pb1-09	NENgr + arseen
MM1-09	1,00 - 1,50	B1-52, Pb1-12	NENgr + arseen
MM1-10	1,00 - 1,50	Pb1-10, Pb1-11	NENgr + arseen
MM1-11	1,00 - 1,50	B1-47, B1-49, Pb1-04	NENgr + arseen
MM1-12	1,00 - 1,50	B1-48, Pb1-03, Pb1-06	NENgr + arseen
MM1-13	1,00 - 1,50	Pb1-02, Pb1-05	NENgr + arseen
MM1-14	0,00 - 0,50	B1-05, B1-06, B1-09, B1-22, B1-41, B1-45	NENgr + arseen
MM1-15 Mast	0,00 - 0,20	B1-02, B1-03, B1-50	Zink
MMPFAS1-01	0,00 - 0,50	B1-14, B1-23, B1-47, B1-48, Pb1-01, Pb1-03, Pb1-04, Pb1-06, Pb1-07, Pb1-13	PFAS
MMPFAS1-02	0,00 - 0,50	B1-07, B1-11, B1-12, B1-15, B1-16, B1-17, B1-19, B1-43, Pb1-02, Pb1-05	PFAS
MMPFAS1-03	0,00 - 0,50	B1-24, B1-26, B1-27, B1-32, B1-33, B1-35, B1-40, Pb1-08, Pb1-10, Pb1-11	PFAS
Dammen			
MMD02	0,00 - 0,50	D2-01, D2-02, D2-03	NENgr
MMD03	0,00 - 0,50	D3-01, D3-02, D3-03	NENgr
MMD04	0,00 - 0,50	D4-01, D4-02, D4-03	NENgr
MMD05	0,00 - 0,50	D5-01, D5-02, D5-03	NENgr
MMD06	0,00 - 0,30	D6-01, D6-02	NENgr
MMD07	0,00 - 0,50	D7-01, D7-02	NENgr
DL 2			
MM2-01	0,00 - 0,50	B2-01, B2-02, B2-03, B2-06, B2-07, B2-09, B2-10	NENgr + arseen
MM2-02	0,00 - 0,50	B2-04, B2-05, B2-08, B2-11, B2-12	NENgr + arseen
MM2-03	0,50 - 1,00	B2-11, B2-12	NENgr + arseen

MMPFAS-2	0,00 - 0,50	B2-01, B2-04, B2-05, B2-06, B2-08, B2-10, B2-11, B2-12	PFAS
DL 3			
MM3-01	0,00 - 0,50	B3-01, B3-03, B3-04, B3-05	NENgr + arseen
MM3-02	0,00 - 0,50	B3-09, B3-10, B3-12, B3-15	NENgr + arseen
MM3-03	0,50 - 1,00	B3-16, B3-19	NENgr + arseen
MM3-04	0,50 - 1,00	B3-18, B3-20, B3-21, B3-22	NENgr + arseen
MM3-05 Masten	0,00 - 0,20	B3-11, B3-14, B3-17, B3-18	Zink
MMPFAS-3	0,00 - 0,50	B3-03, B3-06, B3-10, B3-13	PFAS
DL 4			
MM4-01	1,00 - 1,50	Pb4-01, Pb4-02, Pb4-03, Pb4-04, Pb4-05	NENgr + arseen
MM4-02	0,00 - 0,50	B4-01, B4-02, B4-03, B4-04, B4-22	NENgr + arseen
MM4-03	0,00 - 0,50	B4-05, B4-06, B4-07, B4-08, B4-09, B4-23	NENgr + arseen
MM4-04	0,00 - 0,50	B4-10, B4-11, B4-12, B4-13, B4-14, B4-24	NENgr + arseen
MM4-05	0,00 - 0,50	B4-15, B4-16, B4-17, B4-18, B4-19, B4-20, B4-21, B4-25	NENgr + arseen
MM4-06	0,50 - 1,00	B4-22, B4-23	NENgr + arseen
MM4-07	0,50 - 1,00	B4-24, B4-25	NENgr + arseen
MMPFAS-4	0,00 - 0,50	B4-02, B4-04, B4-06, B4-10, B4-13, B4-17, B4-19, B4-23	PFAS
DL 5			
MM5-01	0,00 - 0,50	B5-01, B5-02, B5-14, Pb5-01	NENgr + arseen
MM5-02	0,00 - 0,50	B5-03, B5-04, B5-05, B5-06, B5-15, B5-16	NENgr + arseen
MM5-03	0,00 - 0,50	B5-07, B5-08, B5-09, B5-10, B5-11, B5-12, B5-13, B5-17	NENgr + arseen
MM5-04	0,50 - 1,00	B5-14, Pb5-01	NENgr + arseen
MM5-05	0,50 - 1,00	B5-15, B5-16, B5-17	NENgr + arseen
MMPFAS-5	0,00 - 0,50	B5-01, B5-02, B5-03, B5-05, B5-06, B5-07, B5-09, B5-10, B5-12	PFAS
Kabel tracé			
MMK01	0,00 - 0,50	BK01, BK02, BK03, BK04, BK05, BK06, BK07	NENgr + arseen + PFAS
MMK02	0,50 - 1,00	BK01, BK02, BK03, BK04, BK05, BK06, BK07	NENgr + arseen

Tabel 4-2 Monsterselectie grondwater

Monster	Filterstelling (m -mv)	Analysepakket
DL 1		
Pb1-01	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-02	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen
Pb1-03	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen
Pb1-04	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-05	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-06	1,00 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-07	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-08	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-09	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-10	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters

Pb1-11	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-12	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb1-13	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen
DL 2		
Pb2-01	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
DL 3		
Pb3-01	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb3-02	0,87 - 1,87	NENgw + Arseen + lozingsparameters
DL 4		
Pb4-01	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb4-02	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen
Pb4-03	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb4-04	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen
Pb4-05	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen
Pb4-06	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
DL 5		
Pb5-01	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Pb5-02	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters
Kabel tracé		
PbK01	1,50 - 2,50	NENgw + Arseen + lozingsparameters

Tabel 4-3 Monsterselectie waterbodem

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	Motivatie	Analysepakket
DL 1				
MMWB01	0,30 - 0,60	wb1-01, wb1-02, wb1-03, wb1-04, wb1-05, wb1-06, wb1-07, wb1-08, wb1-09, wb1-10	Slib	NENwb + PFAS
MMWB02	0,30 - 0,60	wb1-11, wb1-12, wb1-13, wb1-14, wb1-15, wb1-16, wb1-17, wb1-18, wb1-19, wb1-20	Slib	NENwb + PFAS
MMWB03	0,20 - 0,40	wb1-21, wb1-22, wb1-23, wb1-24, wb1-25, wb1-26, wb1-27, wb1-28, wb1-29, wb1-30	Slib	NENwb + PFAS
MMWB04_Klei	0,00 - 0,25	wb1-31, wb1-32	Vaste waterbodem (klei)	NENwb + PFAS
MMWB05	0,00 - 0,50	wb1-33, wb1-34, wb1-35, wb1-36, wb1-37, wb1-38, wb1-39, wb1-40	Vaste waterbodem (zand)	NENwb + PFAS
MMWB06	0,00 - 0,50	wb1-41, wb1-42, wb1-43, wb1-44, wb1-45, wb1-46, wb1-49, wb1-50	Vaste waterbodem (zand)	NENwb + PFAS
MMWB07_Klei	0,00 - 0,20	wb1-47, wb1-48	Vaste waterbodem (klei)	NENwb + PFAS

MMWB08	0,30 - 0,55	wb1-51, wb1-52, wb1-53, wb1-54, wb1-55, wb1-56, wb1-57, wb1-58, wb1-59, wb1-60	Slib	NENwb + PFAS
MMWB09	0,50 - 0,70	wb1-61, wb1-62, wb1-63, wb1-64, wb1-65	Slib	NENwb + PFAS
MMWB10	0,20 - 0,40	wb1-66, wb1-67, wb1-68, wb1-69, wb1-70, wb1-71, wb1-72, wb1-73, wb1-74, wb1-75	Slib	NENwb + PFAS
MMWB11_Klei	0,10 - 0,20	wb1-74, wb1-75	Vaste waterbodem (klei)	NENwb + PFAS
MMWB12	0,20 - 0,70	wb1-76, wb1-77, wb1-78, wb1-79, wb1-80, wb1-81, wb1-82, wb1-83, wb1-84, wb1-85	Slib	NENwb + PFAS
MMWB12_vasteWB	0,65 – 1,20	wb1-76, wb1-77, wb1-78, wb1-79, wb1-80, wb1-81, wb1-82, wb1-83, wb1-84, wb1-85	Vaste waterbodem (zand)	PFAS
MMWB13	0,70 - 0,90	wb1-86, wb1-87, wb1-88, wb1-89, wb1-90	Slib	NENwb + PFAS
DL 3				
MMWBDL03	0,20 - 0,30	wb3-01, wb3-02, wb3-03, wb3-04, wb3-05, wb3-06, wb3-07, wb3-08, wb3-09, wb3-10	Slib	NENwb + PFAS
DL 4 en DL 5				
MMWB4-1	0,15 - 0,80	wb4-02, wb4-03, wb4-04, wb4-05, wb4-06, wb4-07, wb4-08, wb4-09, wb4-10	Slib	NENwb + PFAS
MMWB4-2	0,40 - 0,60	wb4-11, wb4-12, wb4-13, wb4-14, wb4-15, wb4-16, wb4-17, wb4-18, wb4-19, wb4-20	Slib	NENwb + PFAS
MMWB4-3	0,20 - 0,30	wb4-21, wb4-22, wb4-23, wb4-24, wb4-25, wb4-26, wb4-27, wb4-28, wb4-29, wb4-30	Slib	NENwb + PFAS
MMWB4-4	0,40 - 0,50	wb4-31, wb4-32, wb4-33, wb4-34, wb4-35, wb4-36, wb4-37, wb4-38, wb4-39, wb4-40	Slib	NENwb + PFAS

NENg	*Standaard pakket grond NEN 5740 (organische stof, lutum, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie)*
NENw	*standaard pakket grondwater NEN 5740 (zware metalen, VOCl,, aromaten en minerale olie)*
NENwb	*standaard pakket waterbodem NEN 5720 (organische stof, lutum, zware metalen, PAK, PCB en minerale olie)*
PFAS	*Poly- en perfluoralkylstoffen*

De geselecteerde monsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform de bijbehorende protocollen, vallend onder het accreditatieschema van de AS 3000 richtlijn. De analysecertificaten van SGS met de resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn weergegeven in bijlage 4.

5 Resultaten bodemonderzoek

5.1 Toetsingskader

Voor de bepaling of en in welke mate bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013. De analyseresultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden uit deze circulaire.

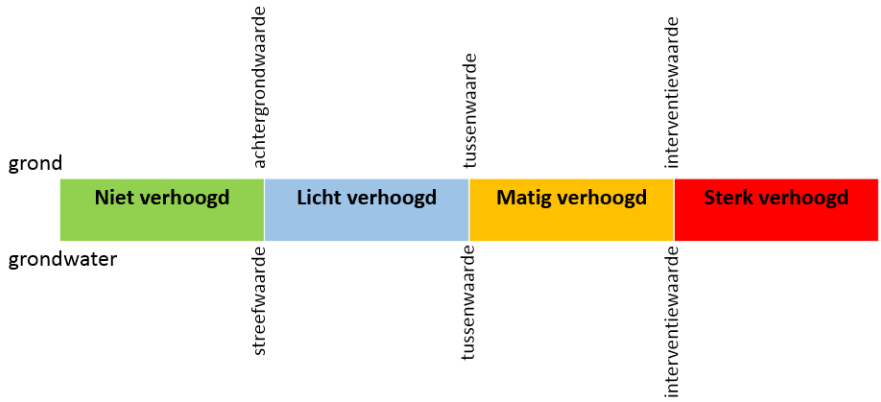
Voor de toepassing van grond gelden de toetsingswaarden in de Regeling bodemkwaliteit, behorend bij het Besluit Bodemkwaliteit. Middels deze toetsing wordt de grond ingedeeld in een hergebruiksklasse.

De resultaten van het waterbodemonderzoek zijn getoetst aan de toetsingswaarden van Regeling bodemkwaliteit. Het monster van de sliblaag is tevens getoetst aan de msPAF (meer-soorten Potentieel Aangetaste fractie) voor bepaling verspreidbaarheid op het aangrenzend perceel.

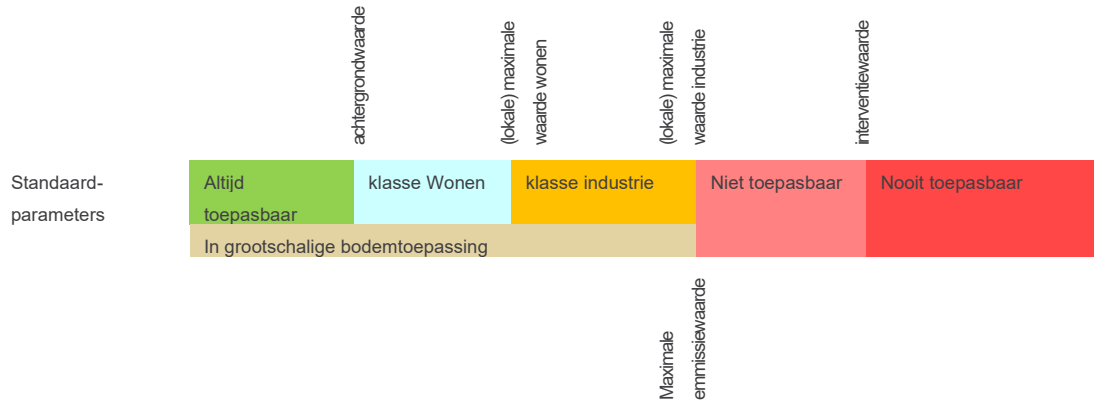
De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 5. Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 6 bij dit rapport.

5.2 Mate van bodemverontreiniging

De resultaten van de toetsing ter bepaling van de mate van bodemverontreiniging zijn samengevat in onderstaande tabellen. De toetsingsresultaten zijn volledig weergegeven in bijlage 4 en samengevat in de tabellen 5-1 (grond), 5-2 (grondwater) en 5-3 (waterbodem). De toetsingsmogelijkheden zijn als volgt:



De resultaten van de toetsing ter bepaling van de hergebruiksklasse voor de overige chemische parameters, zijn samengevat in tabellen 5.1 (grond) en 5.3 (waterbodem). De hergebruiksklassen zijn als volgt:



Tabel 5-1 Toetsing analyseresultaten grond (Circulaire bodemsanering)

Codering (meng)monster	Diepte (m -mv)	> AW (index)	> 0,5x(AW+I)	> I (index)	Toetsing Bbk
DL 1					
MM1-01	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-02	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-03	0,00 - 0,50	Arseen (0,02)	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-04	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-05	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-06	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-07	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-08	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-09	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-10	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-11	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-12	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-13	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-14	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM1-15 Mast	0,00 - 0,25	-	-	-	Altijd toepasbaar
Dammen					
MMD02	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMD03	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMD04	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMD05	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMD06	0,00 - 0,30	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMD07	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
DL 2					
MM2-01	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar

MM2-02	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM2-03	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
DL 3					
MM3-01	0,00 - 0,50	Arseen (0,02) Kwik (-)	-	-	Altijd toepasbaar
MM3-02	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3-03	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3-04	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM3-05 Masten	0,00 - 0,25	-	-	-	Altijd toepasbaar
DL 4					
MM4-01	1,00 - 1,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4-02	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4-03	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4-04	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4-05	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4-06	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM4-07	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
DL 5					
MM5-01	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5-02	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5-03	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5-04	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
MM5-05	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar
Kabel tracé					
MMK01	0,00 - 0,50	-	-	-	Altijd toepasbaar
MMK02	0,50 - 1,00	-	-	-	Altijd toepasbaar

Tabel 5-2 Overschrijdingen van de toetsingswaarden grondwatermonsters (Circulaire bodemsanering)

Monstercode	**Filterstelling (m -mv)**	**> S**	**> 0,5x(S+I))**	**> I**
DL 1				
Pb1-01	1,50 - 2,50	Zink (0,03) Barium (0,23)	-	-
Pb1-02	1,50 - 2,50	Barium (0,05)	-	Arseen (72)
Pb1-03	1,50 - 2,50	Barium (0,08)	-	-
Pb1-04	1,50 - 2,50	Barium (0,19)	Arseen (1)	-
Pb1-05	1,50 - 2,50	Barium (0,05)	-	Arseen (69)
Pb1-06	1,00 - 2,50	Barium (0,21)	-	-
Pb1-07	1,50 - 2,50	Barium (0,07)	-	-
Pb1-08	1,50 - 2,50	Barium (0,09)	-	-
Pb1-09	1,50 - 2,50	Barium (0,09) Xylenen (som) (-)	-	-
Pb1-10	1,50 - 2,50	Barium (0,4)	-	-
Pb1-11	1,50 - 2,50	Barium (0,24)	-	-
Pb1-12	1,50 - 2,50	Barium (0,3) Naftaleen (0,01)	-	-

Pb1-13	1,50 - 2,50	Barium (0,16)	-	-
DL 2				
Pb2-01	1,50 - 2,50	Barium (0,12)	-	-
DL 3				
Pb3-01	1,50 - 2,50	Barium (0,03)	-	-
Pb3-02	0,87 - 1,87	Arseen (0,22) Barium (0,06)	-	-
DL 4				
Pb4-01	1,50 - 2,50	Barium (0,16)	-	-
Pb4-02	1,50 - 2,50	Barium (0,17)	-	-
Pb4-03	1,50 - 2,50	Barium (0,23)	-	-
Pb4-04	1,50 - 2,50	Nikkel (0,23) Barium (0,07)	-	-
Pb4-05	1,50 - 2,50	Barium (0,28)	-	-
Pb4-06	1,50 - 2,50	Barium (0,17)	-	-
DL 5				
Pb5-01	1,50 - 2,50	Xylenen (som) (-)	Barium (0,73)	-
Pb5-02	1,50 - 2,50	-	Barium (0,61)	-
Kabel tracé				
PbK01	1,50 - 2,50	Barium (0,07)	-	-

Toelichting tabellen 5-1 en 5-2:

-	: geen verhogingen ten opzichte van dit toetsingsniveau aangetoond
> AW	: > Achtergrondwaarde
> S	: > Streefwaarde
> 0,5x(S/AW+I)	: triggerwaarde waarbij in beginsel herbemonstering noodzakelijk is
> I	: > Interventiewaarde
Index(grond)	: (GSSD - AW) / (I - AW)
Index(grondwater)	: (GSSD - S) / (I - S)
GSSD	: Gestandaardiseerde waarde omgerekend naar standaard bodem

Tabel 5-3 Toetsing waterbodem (Regeling bodemkwaliteit)

Monster	Monstertraject (m -mv)	Boringnummers	> AW (+index)	> T	> I	BBK monster-conclusie
DL 1						
MMWB01	0,30 - 0,60	wb1-01, wb1-02, wb1-03, wb1-04, wb1-05, wb1-06, wb1-07, wb1-08, wb1-09, wb1-10	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB02	0,30 - 0,60	wb1-11, wb1-12, wb1-13, wb1-14, wb1-15, wb1-16, wb1-17, wb1-18, wb1-19, wb1-20	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB03	0,20 - 0,40	wb1-21, wb1-22, wb1-23, wb1-24, wb1-25, wb1-26, wb1-27, wb1-28, wb1-29, wb1-30	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB04_ Klei	0,00 - 0,25	wb1-31, wb1-32	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar

MMWB05	0,00 - 0,50	wb1-33, wb1-34, wb1-35, wb1-36, wb1-37, wb1-38, wb1-39, wb1-40	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB06	0,00 - 0,50	wb1-41, wb1-42, wb1-43, wb1-44, wb1-45, wb1-46, wb1-49, wb1-50	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB07_Klei	0,00 - 0,20	wb1-47, wb1-48	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB08	0,30 - 0,55	wb1-51, wb1-52, wb1-53, wb1-54, wb1-55, wb1-56, wb1-57, wb1-58, wb1-59, wb1-60	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB09	0,50 - 0,70	wb1-61, wb1-62, wb1-63, wb1-64, wb1-65	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB10	0,20 - 0,40	wb1-66, wb1-67, wb1-68, wb1-69, wb1-70, wb1-71, wb1-72, wb1-73, wb1-74, wb1-75	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB11_Klei	0,10 - 0,20	wb1-74, wb1-75	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB12	0,20 - 0,70	wb1-76, wb1-77, wb1-78, wb1-79, wb1-80, wb1-81, wb1-82, wb1-83, wb1-84, wb1-85	Kobalt (0,01) Koper (0,01) Zink (0,24) Molybdeen (0,02) Cadmium (0,04) Kwik (-)	-	-	Klasse industrie / niet verspreidbaar (T6) op een zoet oppervlaktewaterlichaam. verspreidbaar (T5 op aangrenzend perceel landbodem en T7 zoute oppervlaktewaterlichamen)
MMWB13	0,70 - 0,90	wb1-86, wb1-87, wb1-88, wb1-89, wb1-90	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
DL 3						
MMWBDL03	0,20 - 0,30	wb3-01, wb3-02, wb3-03, wb3-04, wb3-05, wb3-06, wb3-07, wb3-08, wb3-09, wb3-10	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
DL 4 en DL 5						
MMWB4-1	0,15 - 0,80	wb4-02, wb4-03, wb4-04, wb4-05, wb4-06, wb4-07, wb4-08, wb4-09, wb4-10	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB4-2	0,40 - 0,60	wb4-11, wb4-12, wb4-13, wb4-14, wb4-15, wb4-16,	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar

		wb4-17, wb4-18, wb4-19, wb4-20				
MMWB4-3	0,20 - 0,30	wb4-21, wb4-22, wb4-23, wb4-24, wb4-25, wb4-26, wb4-27, wb4-28, wb4-29, wb4-30	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar
MMWB4-4	0,40 - 0,50	wb4-31, wb4-32, wb4-33, wb4-34, wb4-35, wb4-36, wb4-37, wb4-38, wb4-39, wb4-40	-	-	-	Altijd toepasbaar / Verspreidbaar

>AW = overschrijding Achtergrondwaarde
>MWw= overschrijding maximale waarde Wonen
>MWi = overschrijding maximale waarde Industrie

Uit analyses en toetsing blijkt dat in de baggerspecie/ sliblaag ter plaatse van één watergang (MMWB12, het westelijk terreindeel) licht verhoogde gehalten aan zware metalen worden aangetoond. Het mengmonster van deze sliblaag voldoet aan klasse 'Industrie'. De sliblaag is getoetst aan de msPAF verspreidbaar op aangrenzend perceel, de sliblaag is wel verspreidbaar op aangrenzend perceel landbodem, maar niet verspreidbaar op een zoet oppervlaktewaterlichaam.

De baggerspecie/ sliblaag uit de overige watergangen blijkt niet verontreinigd te zijn met één van de onderzochte parameters. Het vrijkomende materiaal is Altijd Toepasbaar en verspreidbaar op aangrenzend perceel.

PFAS
De locatie betreft een PFAS-risicolocatie. Om de diffuse kwaliteit van de bodem vast te stellen zijn acht mengmonsters van de meest verdachte bodemlaag (bovengrond) onderzocht op PFAS. In onderstaand tabel is het toetsingskader uit het Handelingskader PFAS opgenomen. Op basis van dit kader worden de resultaten getoetst aan de toepassingswaarden.

Tabel 5-4 Toetsingskader Handelingskader (december 2021)

Toepassingssituatie		Toepassingswaarde (µg/kg ds.)
Op de landbodem		
Grond en baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau.		
Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	
wonen of industrie	wonen of industrie	PFAS = 3 PFOA = 7
landbouw/natuur	wonen of industrie	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
landbouw/natuur, wonen of industrie	landbouw/natuur	PFAS = 1,4 PFOA = 1,9
Baggerspecie toepassen boven grondwaterniveau, als bedoeld in artikel 35, onder f, BBK (verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel of weilanddepot).		PFAS = 3 PFOA = 7
Grond en baggerspecie grootschalig toepassen boven grondwaterniveau.		PFAS = 3 PFOA = 7
Grond en baggerspecie toepassen in grondwaterbeschermingsgebieden.		Gebiedskwalitieit
Grond en baggerspecie toepassen onder grondwaterniveau, met inbegrip van grootschalige toepassing.		PFAS = 1,4 PFOA = 1,9

In tabel 5-5 zijn de PFAS resultaten opgenomen.

Tabel 5-5 Resultaten PFAS (grond)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gemeten gehalte PFOA som (µg/kg d.s.)	Gemeten gehalte PFOS som (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Toepassingswaarde
DL 1					
MMPFAS1-01	0,00 - 0,50	0,4	0,4	<0,1	Landbouw/natuur
MMPFAS1-02	0,00 - 0,50	0,4	0,4	<0,1	Landbouw/natuur
MMPFAS1-03	0,00 - 0,50	0,5	0,3	<0,1	Landbouw/natuur
DL 2					
MMPFAS-2	0,00 - 0,50	0,2	0,2	<0,1	Landbouw/natuur
DL 3					
MMPFAS-3	0,00 - 0,50	0,3	0,3	<0,1	Landbouw/natuur
DL 4					
MMPFAS-4	0,00 - 0,50	0,4	0,3	<0,1	Landbouw/natuur
DL 5					
MMPFAS-5	0,00 - 0,50	0,3	0,4	<0,1	Landbouw/natuur
Kabeltracé					
MMK01	0,00 - 0,50	0,5	0,6	<0,1	Landbouw/natuur

Uit deze analyse is gebleken dat de bovengrond voldoet aan de toepassingswaarde ‘landbouw/natuur’.

Tabel 5-6 Resultaten PFAS (waterbodem)

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gemeten gehalte PFOA som (µg/kg d.s.)	Gemeten gehalte PFOS som (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Toepassingswaarde
DL 1					
MMWB01	0,30 - 0,60	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB02	0,30 - 0,60	0,2	0,3	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB03	0,20 - 0,40	0,1	0,2	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB04_Klei	0,00 - 0,25	0,2	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB05	0,00 - 0,50	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB06	0,00 - 0,50	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB07_Klei	0,00 - 0,20	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB08	0,30 - 0,55	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB09	0,50 - 0,70	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB10	0,20 - 0,40	0,1	0,4	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB11_Klei	0,10 - 0,20	0,2	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB12	0,20 - 0,70	0,4	4,5	0,6	Niet Toepasbaar
MMWB12_vasteWB	0,65 - 1,20	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB13	0,70 - 0,90	0,1	0,2	<0,1	Landbouw/natuur
DL 3					
MMWBDL03	0,20 - 0,30	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur
DL 4 en DL5					
MMWB4-1	0,15 - 0,80	0,3	0,7	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB4-2	0,40 - 0,60	0,1	0,8	<0,1	Landbouw/natuur
MMWB4-3	0,20 - 0,30	0,1	0,2	<0,1	Landbouw/natuur

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Gemeten gehalte PFOA som (µg/kg d.s.)	Gemeten gehalte PFOS som (µg/kg d.s.)	Overige PFAS (µg/kg d.s.)	Toepassingswaarde
MMWB4-4	0,40 - 0,50	0,1	0,1	<0,1	Landbouw/natuur

Uit deze analyse is gebleken dat de waterbodem op het westelijk terreindeel (MMWB12 (WB1-76 t/m WB1-85)) Niet Toepasbaar is als gevolg van verhoogde gehalten aan PFOS. Deze sliblaag binnen de onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 480 m2 en een gemiddelde dikte van circa 0,5 m (totaal 240 m^3). In de onderliggende vaste waterbodem (zandlaag) zijn geen verhoogde gehalten aan PFOS aangetoond.

Alle andere waterbodemtracés voldoen aan de toepassingswaarde ‘landbouw/natuur’.

5.3 Voorlopige veiligheidsklasse

De resultaten, zoals weergegeven in de vorige paragrafen, zijn beoordeeld aan de hand van de CROW-publicatie 400. Er kan geconcludeerd worden dat de geplande werkzaamheden vanuit milieuhygiënisch oogpunt zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen uitgevoerd kunnen worden. De werkzaamheden vallen daarmee onder de standaard ‘basishygiëne’.

6 Samenvatting, conclusie en advies

6.1 Algemeen

Aanleiding tot het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen uitbreiding van het hoogspanningsstation op de locatie Zwolle. In verband met de geplande werkzaamheden is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk.

Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie en de eventueel daaruit vrijkomende grond. Op basis van de onderzoeksresultaten moet worden vastgesteld of de gewenste vorm van bodemgebruik, vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien, mogelijk is en zo niet, welke vervolgacties noodzakelijk zijn.

6.2 Milieuhygiënische kwaliteit bodem

6.2.1 Deellocatie 1

Grond

Tijdens het veldwerk is in de vrijkomende grond geen bodemvreemd materiaal waargenomen. Uit het analytisch onderzoek blijkt dat in de bovengrond (MM1-03) een licht verhoogd gehalte aan arseen is aangetoond. In de andere onderzochte grondmonsters (ook ter plaatse van de mast) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse ’Achtergrondwaarde’ (Altijd Toepasbaar). De verdenking dat vanwege corrosie van gegalvaniseerd staal/metaal van de hoogspanningsmasten de toplaag onder een mastlocatie belast zou kunnen zijn geraakt met zink, is niet bevestigd.

Dammen

Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van de zes dammen geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Ook is ter plaatse visueel geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Ook analytisch is geen van de geanalyseerde parameters in een gehalte boven de betreffende achtergrondwaarden aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse ’achtergrondwaarde’. Gezien het feit dat geen bevestiging is verkregen op de verdenking, kan eventueel vrijkomende grondstromen worden hergebruikt of elders worden toegepast binnen de reikwijdte van de bodemkwaliteitskaart.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van deellocatie 1 zijn licht verhoogde concentraties aan xylenen, barium en naftaleen, een matig verhoogde concentratie aan arseen in peilbuis Pb1-04 en sterk verhoogd concentraties aan arseen in de peilbuizen Pb1-02 en Pb1-05 aangetoond.

Plaatselijk zijn in het grondwater matig tot sterk verhoogde concentraties aan arseen aangetoond. Om vast te stellen of sprake is van een natuurlijke achtergrondconcentratie dienen enkele beslismomenten genomen te worden en wel de volgende:

- Is er sprake van (historische) bedrijfsactiviteiten? Het gebied heeft altijd een agrarische bestemming gehad. Voor zover waarneembaar hebben op of in de directe nabijheid van de peilbuizen geen boerenerven gestaan. Hierdoor is een antropogene bron niet aannemelijk.

- Is sprake van grootschalige diffuse bodembelasting? Er zijn zowel tijdens het vooronderzoek als tijdens de veldwerkzaamheden geen indicaties verkregen van (omvangrijke) ophogingen in het gebied. Analytisch is zowel in de boven- als de ondergrond geen (matig tot sterk) verhoogde gehalten aan arseen aangetoond. Wel kenmerkt het gebied zich door een natuurlijk diffuse belasting van arseen (zogenaamde 'arseen_IJsselvecht' gebied).
- Is sprake van een relatie tot (natuurlijke) bodemprocessen? In alle gevallen zijn metalen van nature aanwezig in zowel grond als grondwater. Door verandering van bodemprocessen (door natuurlijke processen of indirect door de mens vanwege bemesting) kunnen gebonden zware metalen (plaatselijk) sneller in oplossing raken en daardoor (sterk) fluctuerende concentraties aan zware metalen in het grondwater opleveren. Met name in landelijk gebied met veel zandgronden, is verandering van bodemproces vaak debet aan verhoogde concentraties en deze verhogingen worden in dergelijke gevallen als natuurlijk beschouwd.

Gezien de aangetoonde concentraties aan zowel barium als arseen en de reeds beschikbare bodeminformatie omtrent verhogingen aan dergelijke concentraties in de regio, is sprake van een natuurlijk bodemproces (natuurlijke oorsprong).

Waterbodem
Tijdens het veldonderzoek is ter plaatse van twee watergangen (in het midden van deellocatie 1) geen sliblaag aangetroffen. In alle andere acht watergangen ter plaatse van deellocatie 1 is wel een sliblaag aanwezig. De dikte van deze sliblaag varieert tussen 0,2 m en 0,5 m. Van de vaste waterbodem aan de westzijde zijn vijf mengmonsters samengesteld.

Uit analyses en toetsing blijkt dat in de sliblaag ter plaatse van één watergang (in het westelijk terreindeel) licht verhoogde gehalten aan zware metalen worden aangetoond. Het mengmonster van deze sliblaag voldoet aan klasse 'Industrie'. Uit de PFAS analyse van deze sliblaag is gebleken dat het sliblaag als Niet Toepasbaar wordt geclassificeerd (als gevolg van verhoogde gehalten aan PFOS).

In de overige onderzochte watergangen zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Vrijkomende grond is altijd toepasbaar/ Verspreidbaar op het aangrenzende perceel.

6.2.2 Deellocatie 2

Grond
Tijdens het veldwerk is in de vrijkomende grond geen bodemvreemd materiaal waargenomen. Uit het analytisch onderzoek zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde'.

Grondwater
In het grondwater zijn licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

6.2.3 Deellocatie 3

Grond
Tijdens het veldwerk is in de vrijkomende grond geen bodemvreemd materiaal waargenomen. Uit het analytisch onderzoek blijkt dat in de bovengrond (MM3-01) licht verhoogde gehalten aan arseen en kwik zijn aangetoond. In de andere onderzochte grondmonsters (ook ter plaatse van de masten) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde' (Altijd Toepasbaar).

De verdenking dat vanwege corrosie van gegalvaniseerd staal/metaal van de hoogspanningsmasten de toplaag onder een mastlocatie belast zou kunnen zijn geraakt met zink, is niet bevestigd.

Grondwater
In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium en arseen aangetoond.

Waterbodem
Tijdens het veldonderzoek is in de watergang een sliblaag aangetroffen. De dikte van deze sliblaag betreft gemiddeld 0,1 m. Het slib is getoetst aan de msPAF verspreidbaar op aangrenzend perceel en ook op PFAS. Het mengmonster van de sliblaag voldoet aan klasse ‘Altijd toepasbaar/ Verspreidbaar’.

6.2.4 Deellocatie 4 en deellocatie 5

Grond
Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van deellocaties 4 en 5 geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Uit het analytisch onderzoek zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse ’achtergrondwaarde’.

Grondwater
In het grondwater ter plaatse van deellocatie 4 zijn licht verhoogde concentraties aan barium en nikkel aangetoond.

In het grondwater ter plaatse van deellocatie 5 zijn licht verhoogde concentratie aan xylenen en matig verhoogd concentratie aan barium in de peilbuizen Pb5-01 en Pb5-02 aangetoond. Zoals uit het eerder beschreven beslisschema is gebleken dat in de regio vaker verhoogde concentraties aan zware metalen worden aangetoond. Derhalve worden deze matig verhoogde concentraties aan barium als natuurlijk verhoogde concentraties beschouwd (natuurlijke oorsprong).

Waterbodem
Tijdens het veldonderzoek is in de watergang een sliblaag aangetroffen. De dikte van deze sliblaag varieert tussen 0,1 m tot 0,7 m. Het slib is getoetst ook aan de msPAF verspreidbaar op aangrenzend perceel en ook op PFAS. De vier mengmonsters van de sliblaag voldoen aan klasse ‘Altijd toepasbaar/ Verspreidbaar’.

6.2.5 Kabeltracé

Grond
Tijdens het veldwerk zijn ter plaatse van het kabeltracé geen verontreinigingskenmerken waargenomen. Uit het analytisch onderzoek zijn geen verhoogde gehalten aangetoond. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de grond voldoet aan bodemkwaliteitsklasse ’achtergrondwaarde’.

Grondwater
In het grondwater ter plaatse van het kabeltracé is licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond.

6.3 Conclusie en advies

Met het uitgevoerde bodemonderzoek is een representatief beeld ontstaan van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocaties.

6.3.1 Bodem

Tijdens het veldwerk zijn geen bodemvreemde materialen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest of bodemverontreiniging aangetroffen. Uit het bodemonderzoek blijkt dat alleen in de bovengrond plaatselijk licht verhoogde gehalten aan arseen zijn aangetoond. Aangezien er sprake is van slechts licht verhoogde gehalte ten opzichte van de achtergrondwaarde, is er geen reden tot het uitvoeren van nader onderzoek.

De grond voldoet indicatief aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000 (Altijd Toepasbaar).

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vormt geen belemmering voor de voorgenomen realisatie van een nieuw hoogspanningsstation (en bijkomende civiele werkzaamheden).

De geplande werkzaamheden in de grond kunnen vanuit milieuhygiënisch oogpunt zonder aanvullende veiligheidsmaatregelen worden uitgevoerd en vallen daarmee onder de standaard 'basishygiëne' (zie CROW-publicatie 400).

Opgemerkt wordt dat binnen het plangebied meerdere deellocaties niet zijn onderzocht vanwege Ontplofbare Oorlogsresten (OO) en/of geen toestemming tot betreding. Wanneer deze aspecten zijn weggenomen, kan overwogen worden om de betreffende terreindelen alsnog milieukundig te onderzoeken.

6.3.2 Grondwater

In het grondwater zijn fluctuerende concentraties aan zware metalen aangetoond (van licht tot plaatselijk sterk verhoogde concentraties aan met name barium en arseen). Dergelijk verhoogde concentraties komen in de regio vaker voor een hebben een natuurlijke oorsprong. Nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk. Wel kan het zijn dat de gemeente/ Bevoegd gezag gebruiksadviezen opstelt op basis van dergelijk verhoogde concentraties. Mocht bij de werkzaamheden bemaling benodigd zijn, dan dient met deze fluctuerende concentraties rekening gehouden te worden. Geadviseerd wordt om in dergelijke situaties een bemalingsadvies op te stellen.

Bij het onttrekken en lozen van grondwater is men conform de Waterwet verplicht om deze activiteiten te melden bij het bevoegde gezag, zijnde het waterschap. Deze melding dient onderbouwd te zijn door een bemalingsadvies. Het waterschap heeft zijn eisen omtrent de lozingen en onttrekkingen vastgelegd in de Keur.

Het is van belang om in een zo vroeg mogelijk stadium een bemalingsadvies op te stellen om te toetsen of het aanvragen van een vergunning – met een lange doorlooptijd - noodzakelijk is of kan worden volstaan met een melding. De aannemer kan vervolgens een bemalingsplan opstellen als technische uitwerking van het bemalingsadvies en daarin de ook aspecten vanuit de fluctuerende concentraties in mee te wegen. Dient bijvoorbeeld een zuivering te worden toegepast om lozing op oppervlaktewater mogelijk te maken. Of kan het grondwater geloosd worden op een nabijgelegen vuilwaterriool.

6.3.3 Waterbodem

In de waterbodems zijn nagenoeg geen verhoogde gehalten aangetoond (met uitzondering van de westelijke watergang W). De vastgestelde kwaliteit in nagenoeg alle watergangen komt overeen met hergebruiksklasse AW (Altijd Toepasbaar en verspreidbaar op aangrenzend perceel).

Gezien het afwijkende gehalte aan PFOS in de westelijke watergang (WB12), is het vrijkomende baggerspecie geclassificeerd als Niet Toepasbaar. Op basis van dit resultaat geldt dat de vrijkomende waterbodem afgevoerd dient te worden naar een erkende verwerker. Voorafgaande aan de afvoer dient een Blbi-melding (Melding Besluit lozen buiten inrichtingen) ingediend te worden.

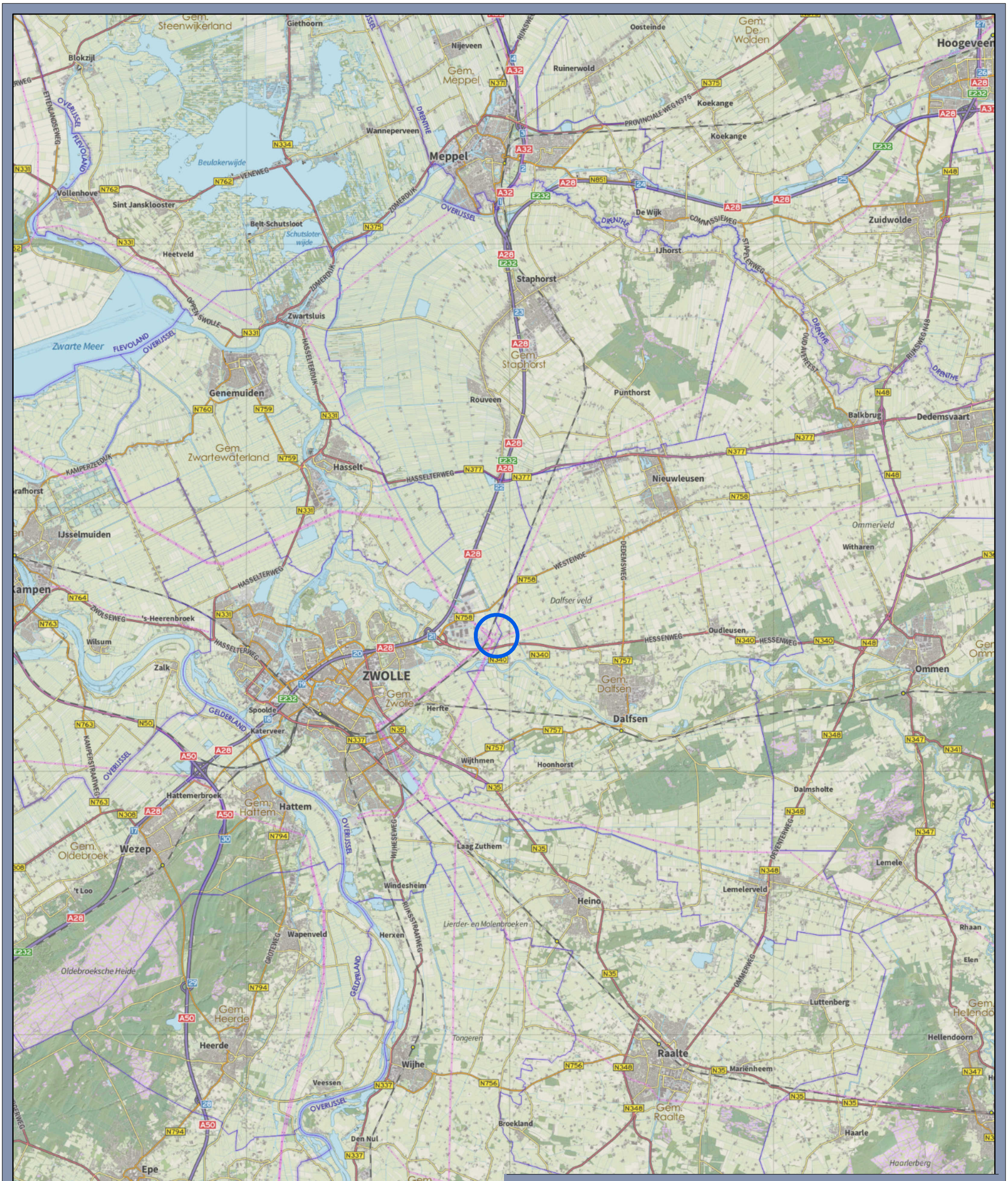
Bij deze melding dient een werkplan toegevoegd te worden.

Vanwege de geringe hoeveelheid af te voeren baggerspecie (< 1.000 m^3) is er vooralsnog geen verplichting om de werkzaamheden conform de BRL SIKB6000 en onderliggend protocol 6003 uit te voeren.

N.B.
Tijdens het waterbodemonderzoek van Arcadis is geen PFAS analyses meegenomen, waardoor deze resultaten als indicatief beschouwd dienen te worden. Wanneer een milieuhygiënische verklaring (MHV) noodzakelijk is voor de afzet van vrijkomende baggerspecie, dient een nieuw waterbodemonderzoek uitgevoerd te worden of dient in overleg met het bevoegd gezag nagegaan te worden of alleen aanvullend PFAS onderzoek toereikend is. In het waterbodemonderzoek is ook in de westelijke watergang de baggerspecie als Niet Toepasbaar geclassificeerd. Bij de toekomstige baggerwerkzaamheden dient met deze verontreiniging rekening gehouden te worden (gezien de uitgangspunten uit de BRL 6003).

Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te geven ten aanzien van een eventueel beschreven verontreinigingssituatie. Sweco Nederland B.V. accepteert dan ook geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever of derden naar aanleiding van het door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde bodemonderzoek nemen.

Bijlage 1 Topografische ligging onderzoekslocatie



Legenda

Onderzoeksgebied

Regionale ligging locatie Zwolle

Veld- en bodemonderzoeken Drents Overijsselse Netversterking

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51012779

Status: Definitief
Datum: 17-04-2023
Schaal: 1:135.000
Formaat: A3

Getekend: AM - **Gecontroleerd:** MI

0 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000 6.000 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\GIS\PSU\PSU.aprx

Bijlage 2 Situatie met boringen

B4-01
B4-02
Pb4-01
B4-03
B4-22
B4-04
B4-05
B4-23
B4-06
Pb4-05
B4-07
B4-08
Pb4-02
B4-09
B4-10
B4-11
Pb4-06
B4-24
B4-12
B4-13
B4-14
B4-25
B4-15
B4-16
Pb4-04
B4-17
B4-18
Pb4-03
B4-20
B4-21
B4-19
B5-01
Pb5-01
B5-14
B5-02
B5-03
B5-15
B5-04
B5-06
B5-05
Pb5-02
B5-16
B5-08
B5-09
B5-07
B5-11
B5-10
B5-17
B5-12
B5-13
B3-15
B3-14
B3-18
B3-13
B3-22
Pb3-02
B3-21
B3-12
B3-10
B3-11
B3-17
B3-20
B3-08
B3-09
B3-07
B3-06
B3-05
B3-19
B3-16
B3-04
Pb3-01
B3-03
B3-01
B3-02
B2-09
B2-12
B2-07
B2-08
B2-10
B2-06
B2-04
Pb2-01
B2-03
B2-05
B2-01
B2-02
B2-11
B1-24
Pb1-09
B1-25
B1-27
B1-28
B1-51
B1-29
Pb1-08
B1-32
B1-31
D2-01
D2-02
D2-03
D3-01
D3-02
D4-01
D3-03
D4-02
D4-03
B1-35
B1-15
B1-16
B1-34
B1-33
B1-52
B1-36
Pb1-10
B1-38
B1-30
B1-37
Pb1-12
B1-40
B1-39
B1-13
B1-26
Pb1-11
D5-01
D5-02
Pb1-02
D5-03
D6-01
D6-02
B1-11
B1-12
B1-48
Pb1-05
B1-20
B1-43
B1-19
B1-17
D7-01
D7-02
Pb1-03
B1-07
B1-08
B1-47
B1-46
B1-10
B1-42
Pb1-04
B1-14
B1-44
B1-49
B1-18
B1-21
Pb1-06
Pb1-13
B1-01
B1-09
B1-02
Pb1-01
B1-50
B1-03
B1-05
B1-06
Pb1-07
B1-22
B1-45
B1-53
B1-41
B1-23
B1-04
BK01
BK02
BK03
BK04
BK05
PbK01
BK06
BK07
Op 't Stukkie
Op 't Stukkie
Random Sunne
De Hooislagen
Berentheimpad
Berkummerbroekweg
Bentheimpad
Berkummerbroekweg
Trierstraat
Trierstraat
Berentheimpad
Hessenpad
N340
Nieuwe Hessenweg
N340

Legenda

- Boring tot 0.5 m-mv
- Boring tot 1.0 m-mv
- Boring tot 2.5 m-mv
- Boring tot 2.25 m-mv
- Peilbuis
- Boring tot 3.0 m -mv (gecombineerd met G-Waarde)
- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- Deellocatie 3
- Deellocatie 4
- Deellocatie 5
- Kabel tracé
- Dam
- Ontplofbare oorlogsresten
- Te kappen bos
- Vervalen
- Geen toestemming
- Mast

Situatie boringen DON_ locatie Zwolle

Veld- en bodemonderzoeken Drents Overijsselse Netversterking

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51012779

Status: Definitief
Datum: 13-6-2023
Schaal: 1:450.000
Formaat: A1

Getekend: AM - Gecontroleerd: MI

0 25 50 75 100 125 150 meter

N

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\GIS\DON\ZWO\qgis\GIS\DON\ZWOLLE1.qgsx 13-6-2023 11:48

Situatie boringen DON_locatie Zwolle (WB)

Veld- en bodemonderzoeken Drents Overijsselse Netversterking

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51012779

Status: Definitief
Datum: 13-6-2023
Schaal: 1:450.000
Formaat: A1

Getekend: AM - Gecontroleerd: MI

0 25 50 75 100 125 150 meter

N

Legenda

- Boring waterbodem tot 0.5 m-wb
- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- Deellocatie 3
- Deellocatie 4
- Deellocatie 5
- Kabel tracé
- Waterbodem tracé
- Dam
- Ontplofbare oorlogsresten
- Te kappen bos
- Vervalen
- Geen toestemming
- Mast

© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\GIS\DON\ZWO\apx\WB\DON\ZWOLLE1.apx 13-6-2023 11:59

Legenda

- Deellocatie 1
- Deellocatie 2
- Deellocatie 3
- Deellocatie 4
- Deellocatie 5
- Niet toepasbaar_PFAS
- Ontplofbare oorlogsresten
- Te kappen bos
- Vervalen
- Geen toestemming
- Mast

Niet toepasbaar PFAS, DON_locatie Zwolle (WB)

Veld- en bodemonderzoeken Drents Overijsselse Netversterking

Opdrachtgever: TenneT
Projectnummer: 51012779

Status: Definitief
Datum: 13-6-2023
Schaal: 1:450.000
Formaat: A1

Getekend: AM - Gecontroleerd: MI

0 25 50 75 100 125 150 meter

N

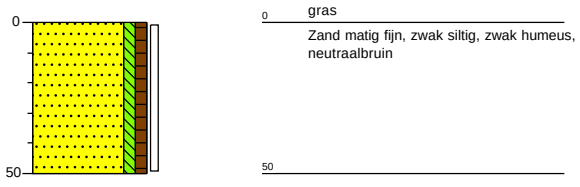
© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

C:\GIS\DON\ZWO\apx\WB\DON\ZWOLLE1.apx 13-6-2023 12:10

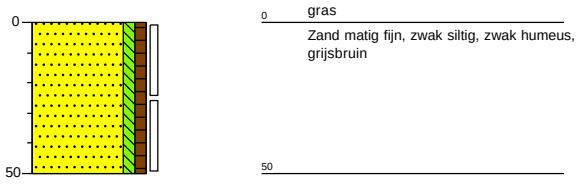
Bijlage 3 Boorbeschrijvingen

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

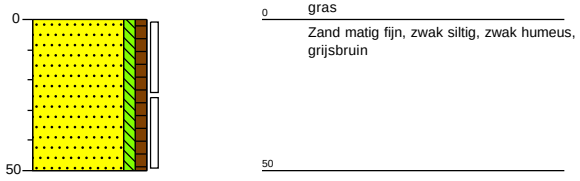
Meetpunt: ***B1-01***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209607,80*
Y-coördinaat: *505046,76*



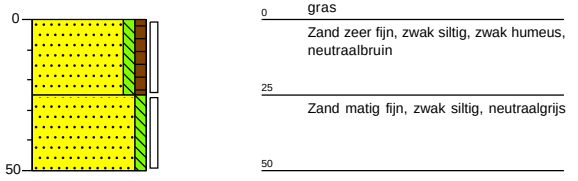
Meetpunt: ***B1-02***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209615,85*
Y-coördinaat: *505010,37*



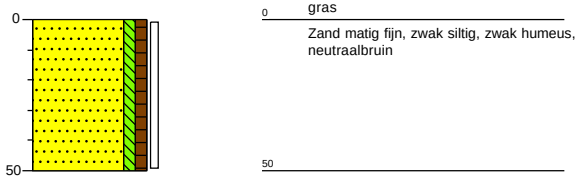
Meetpunt: ***B1-03***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209620,64*
Y-coördinaat: *505004,79*



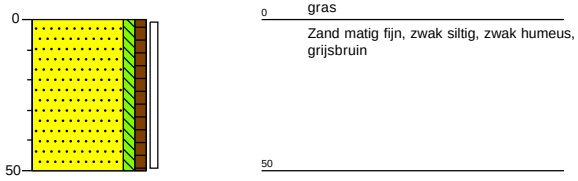
Meetpunt: ***B1-04***
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209572,66*
Y-coördinaat: *504837,53*



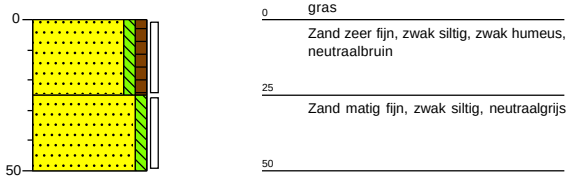
Meetpunt: ***B1-05***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209579,60*
Y-coördinaat: *504987,66*



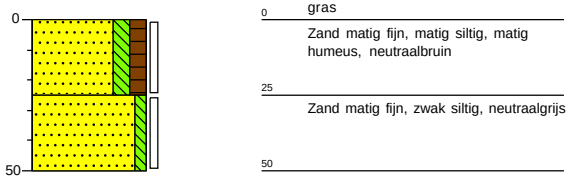
Meetpunt: ***B1-06***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209619,70*
Y-coördinaat: *504973,66*



Meetpunt: ***B1-07***
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209357,91*
Y-coördinaat: *504865,19*



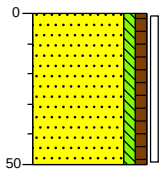
Meetpunt: ***B1-08***
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209398,39*
Y-coördinaat: *504850,64*



Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***B1-09***

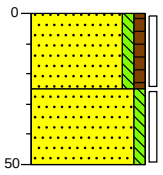
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209633,66*
Y-coördinaat: *505041,33*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs
50

Meetpunt: ***B1-10***

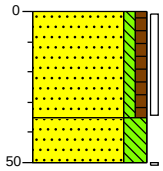
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209496,53*
Y-coördinaat: *504825,32*



0 bosgrond
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
25
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
50

Meetpunt: ***B1-11***

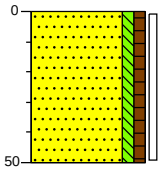
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209295,28*
Y-coördinaat: *504829,77*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
35
Zand matig fijn, sterk siltig, donker grijsbruin
50

Meetpunt: ***B1-12***

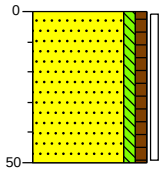
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209360,44*
Y-coördinaat: *504807,62*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B1-13***

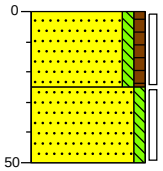
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209038,03*
Y-coördinaat: *504702,29*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B1-14***

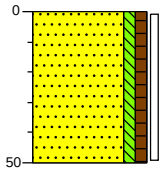
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209458,02*
Y-coördinaat: *504785,30*



0 bosgrond
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
25
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
50

Meetpunt: ***B1-15***

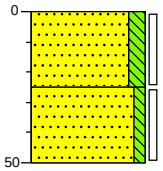
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209287,69*
Y-coördinaat: *504795,60*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B1-16***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209328,81*
Y-coördinaat: *504790,54*

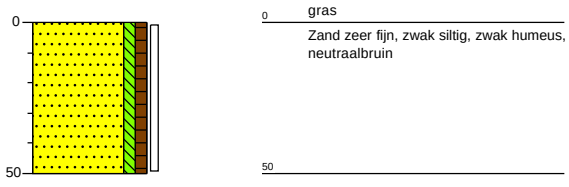


0 gras
Zand matig fijn, matig siltig
25
Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, oranjegrijs
50

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

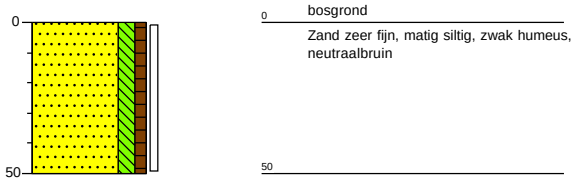
Meetpunt: ***B1-17***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209292,89*
Y-coördinaat: *504705,03*



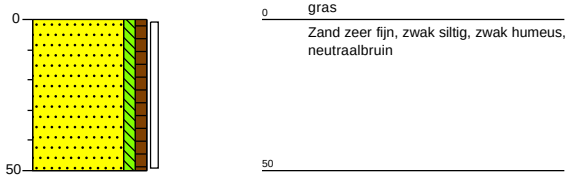
Meetpunt: ***B1-18***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209403,96*
Y-coördinaat: *504756,76*



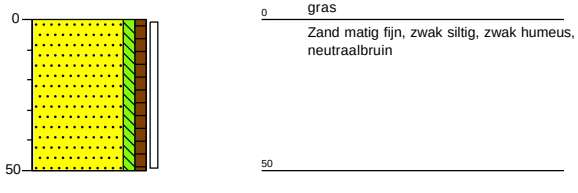
Meetpunt: ***B1-19***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209257,01*
Y-coördinaat: *504733,18*



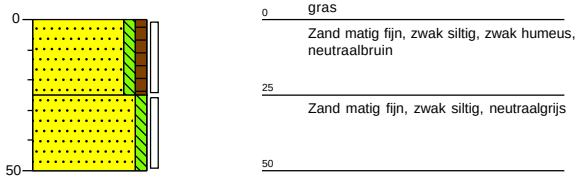
Meetpunt: ***B1-20***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209291,98*
Y-coördinaat: *504755,87*



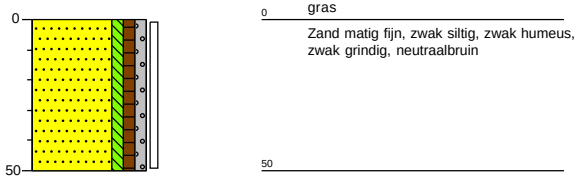
Meetpunt: ***B1-21***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209360,52*
Y-coördinaat: *504735,92*



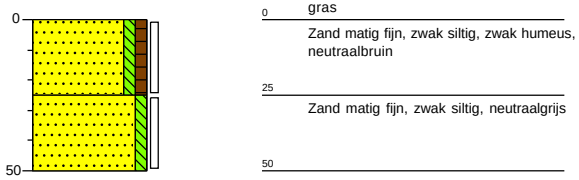
Meetpunt: ***B1-22***

Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209556,18*
Y-coördinaat: *504932,57*



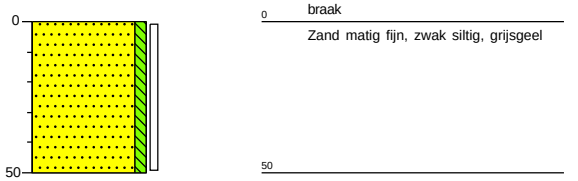
Meetpunt: ***B1-23***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209555,25*
Y-coördinaat: *504867,07*



Meetpunt: ***B1-24***

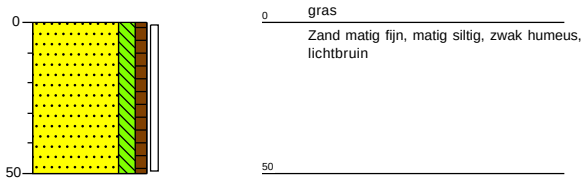
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209175,71*
Y-coördinaat: *504938,58*



Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

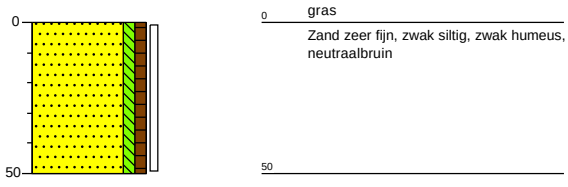
Meetpunt: ***B1-25***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209226,32*
Y-coördinaat: *504903,77*



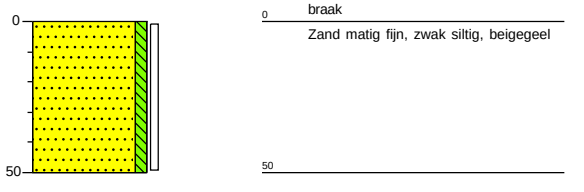
Meetpunt: ***B1-26***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209134,92*
Y-coördinaat: *504696,63*



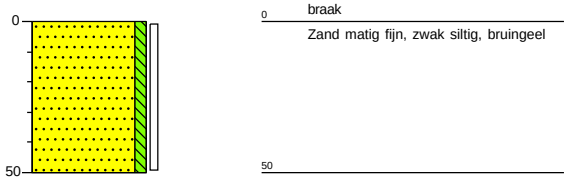
Meetpunt: ***B1-27***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209151,04*
Y-coördinaat: *504883,40*



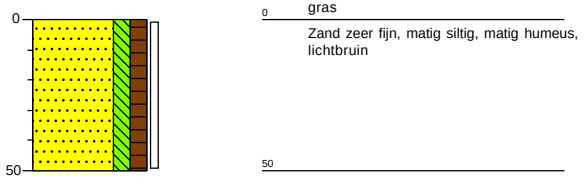
Meetpunt: ***B1-28***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209183,94*
Y-coördinaat: *504884,80*



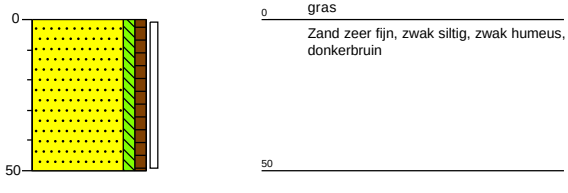
Meetpunt: ***B1-29***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209238,97*
Y-coördinaat: *504859,49*



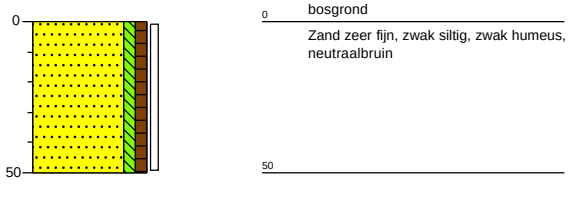
Meetpunt: ***B1-30***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209038,97*
Y-coördinaat: *504735,58*



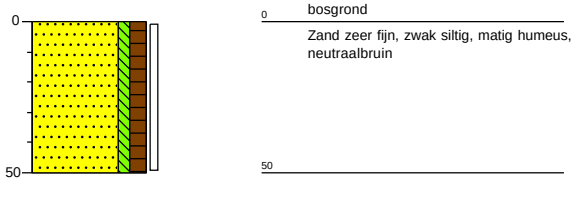
Meetpunt: ***B1-31***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209134,93*
Y-coördinaat: *504821,67*



Meetpunt: ***B1-32***

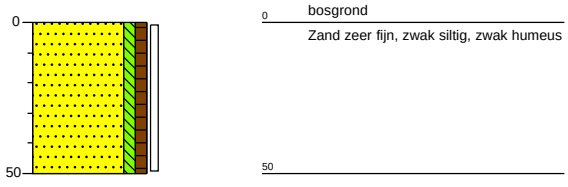
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209102,33*
Y-coördinaat: *504845,57*



Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

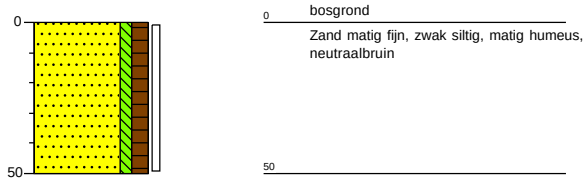
Meetpunt: ***B1-33***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209153,90*
Y-coördinaat: *504782,25*



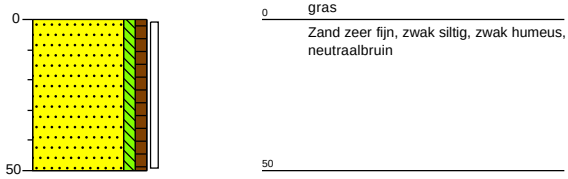
Meetpunt: ***B1-34***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209082,78*
Y-coördinaat: *504789,91*



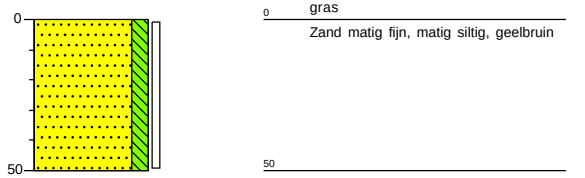
Meetpunt: ***B1-35***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209230,12*
Y-coördinaat: *504794,97*



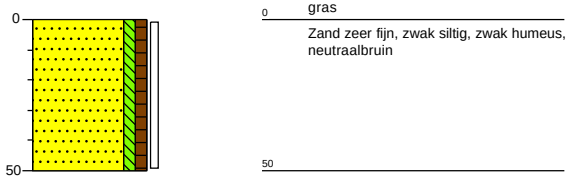
Meetpunt: ***B1-36***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209061,26*
Y-coördinaat: *504765,41*



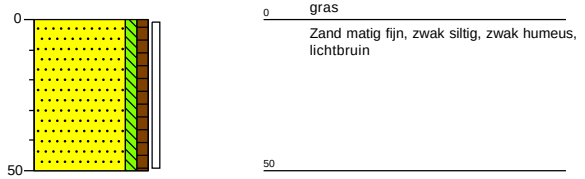
Meetpunt: ***B1-37***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209141,49*
Y-coördinaat: *504736,36*



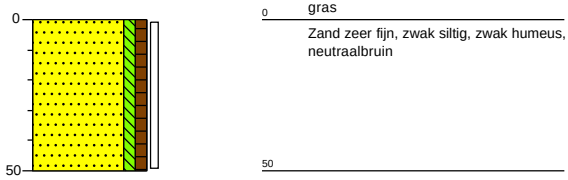
Meetpunt: ***B1-38***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209189,63*
Y-coördinaat: *504751,95*



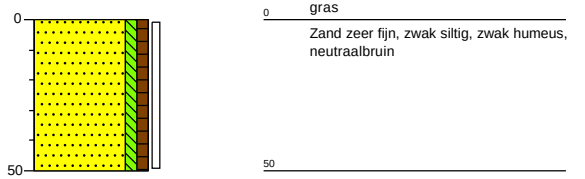
Meetpunt: ***B1-39***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209077,60*
Y-coördinaat: *504707,62*



Meetpunt: ***B1-40***

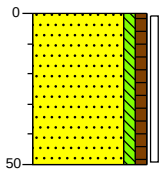
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209199,29*
Y-coördinaat: *504713,38*



Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***B1-41***

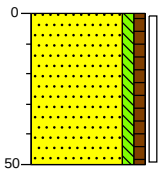
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209531,52*
Y-coördinaat: *504880,70*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B1-42***

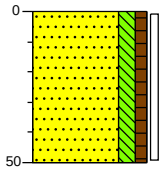
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209542,49*
Y-coördinaat: *504825,74*



0
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B1-43***

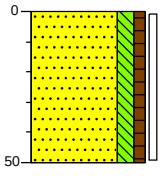
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209331,65*
Y-coördinaat: *504748,41*



0 gras
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geelbruin
50

Meetpunt: ***B1-44***

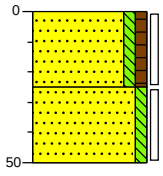
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209519,77*
Y-coördinaat: *504786,24*



0 bosgrond
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B1-45***

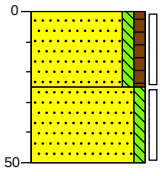
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209597,22*
Y-coördinaat: *504895,89*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
25
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
50

Meetpunt: ***B1-46***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209452,63*
Y-coördinaat: *504820,56*



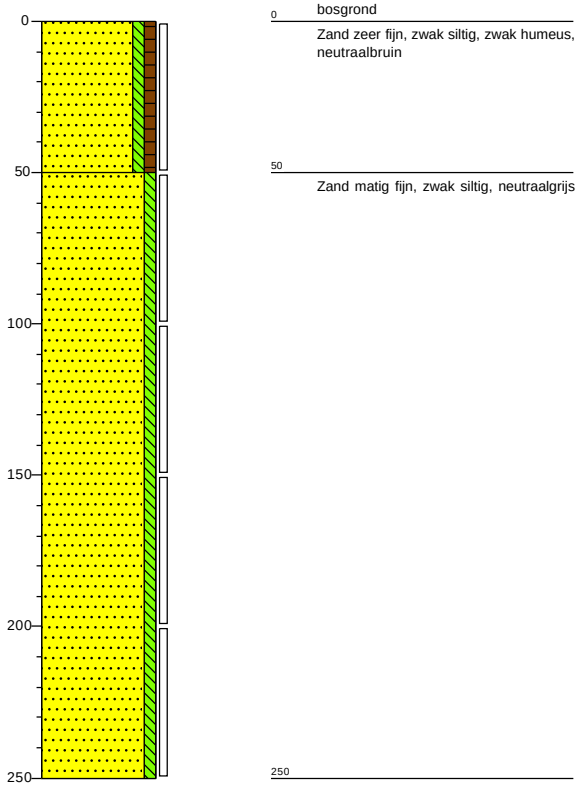
0 bosgrond
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
25
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
50

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

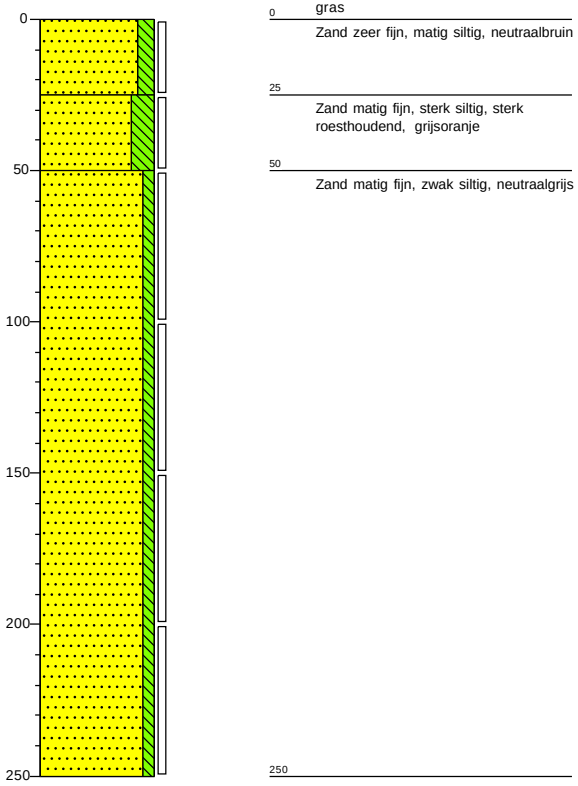
Meetpunt: ***B1-47***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209464,07*
Y-coördinaat: *504851,21*



Meetpunt: ***B1-48***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209388,51*
Y-coördinaat: *504803,80*

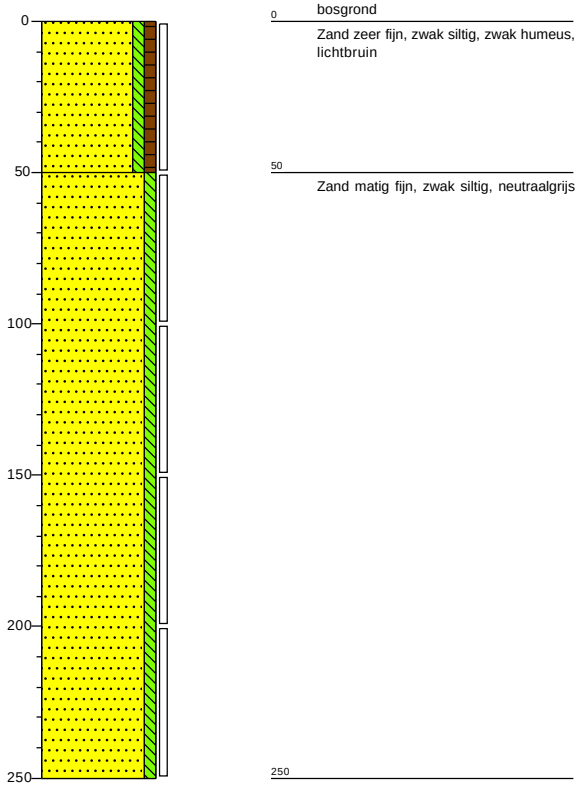


Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

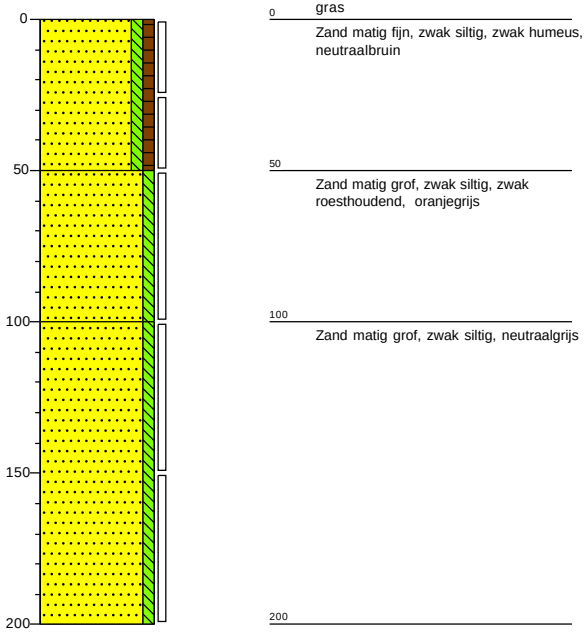
Meetpunt: ***B1-49***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209417,95*
Y-coördinaat: *504773,82*



Meetpunt: ***B1-50***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209614,41*
Y-coördinaat: *505004,53*

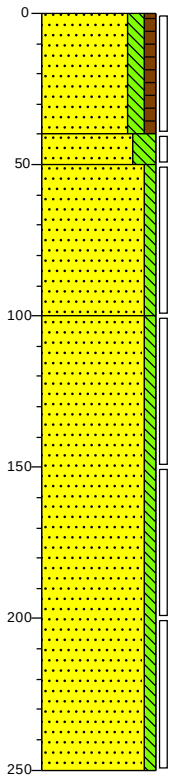


Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***B1-51***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209238,96*
Y-coördinaat: *504875,02*



0 gras

Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin

40

50 Zand zeer fijn, sterk siltig, donkergrijs

Zand matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs

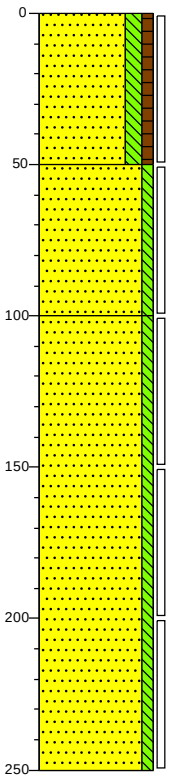
100

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***B1-52***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209219,18*
Y-coördinaat: *504783,00*



0 gras

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, lichtbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijsgeel

100

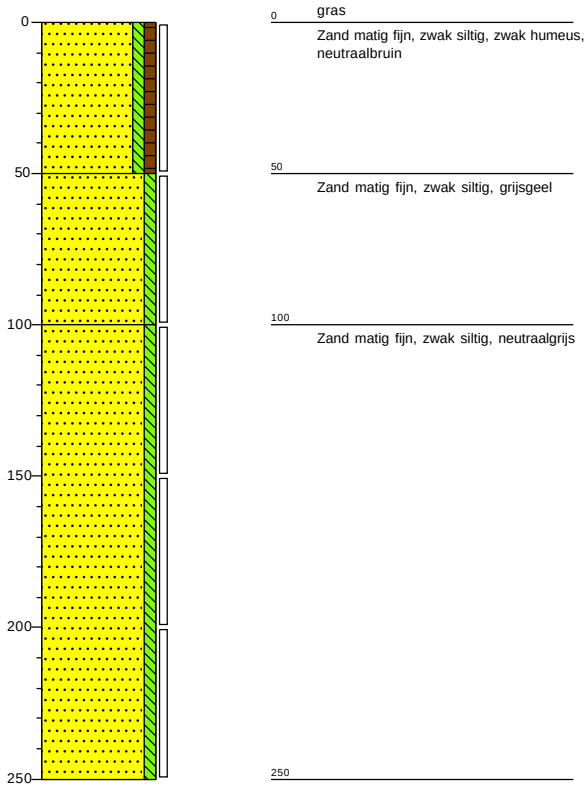
Zand matig fijn, zwak siltig, resten planten, neutraalgrijs

250

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

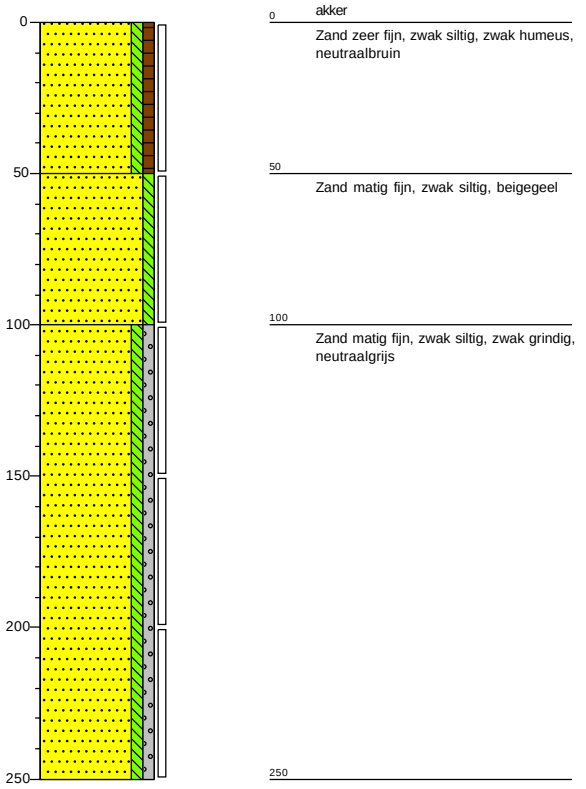
Meetpunt: ***B1-53***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209581,21*
Y-coördinaat: *504885,86*



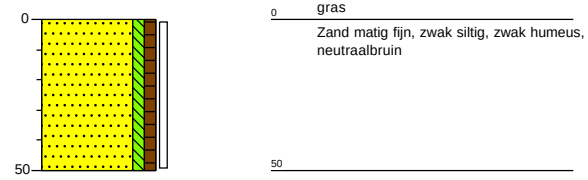
Meetpunt: ***B1-54***

Datum: *15-5-2023*



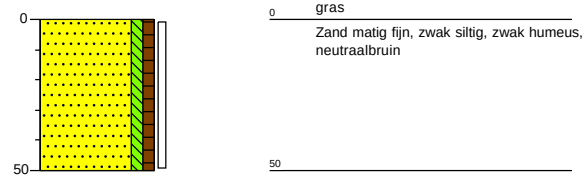
Meetpunt: ***B2-01***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209311,67*
Y-coördinaat: *504939,18*



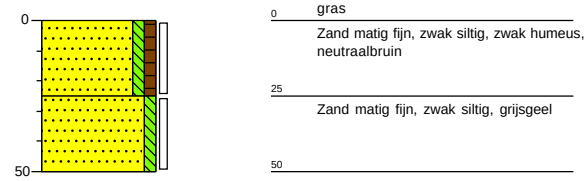
Meetpunt: ***B2-02***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209334,29*
Y-coördinaat: *504929,75*



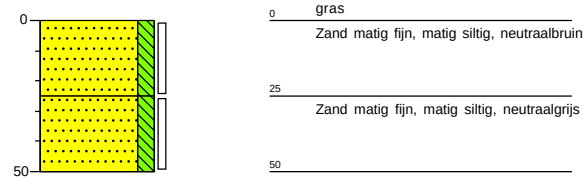
Meetpunt: ***B2-03***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209331,68*
Y-coördinaat: *504942,30*



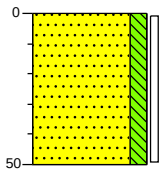
Meetpunt: ***B2-04***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209322,04*
Y-coördinaat: *504956,22*



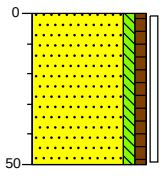
Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***B2-05***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209347,60*
Y-coördinaat: *504947,73*



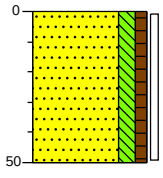
0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B2-06***
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209339,80*
Y-coördinaat: *504958,91*



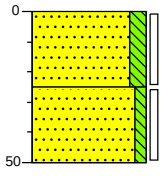
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B2-07***
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209333,39*
Y-coördinaat: *504974,63*



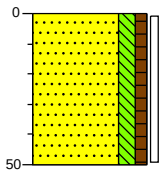
0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin
50

Meetpunt: ***B2-08***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209351,04*
Y-coördinaat: *504969,60*



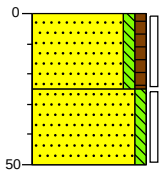
0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, grijsbruin
25
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
50

Meetpunt: ***B2-09***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209349,18*
Y-coördinaat: *504983,01*



0 gras
Zand matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak roesthoudend, oranjebruin
50

Meetpunt: ***B2-10***
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209373,07*
Y-coördinaat: *504963,30*

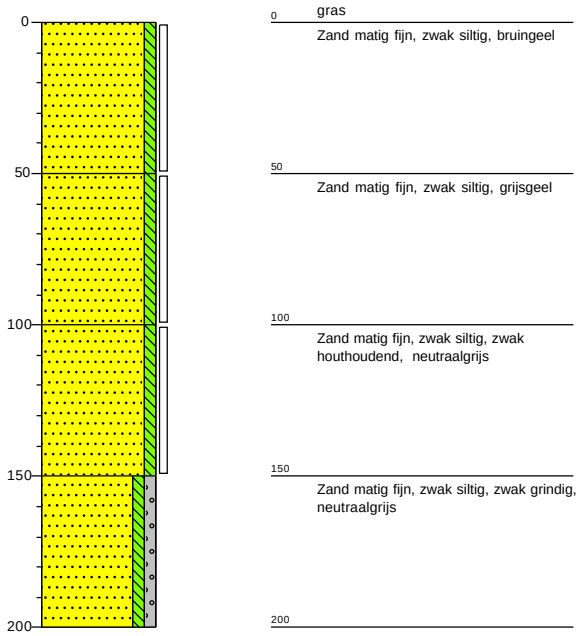


0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
25
Zand matig fijn, zwak siltig, zwartgrijs
50

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

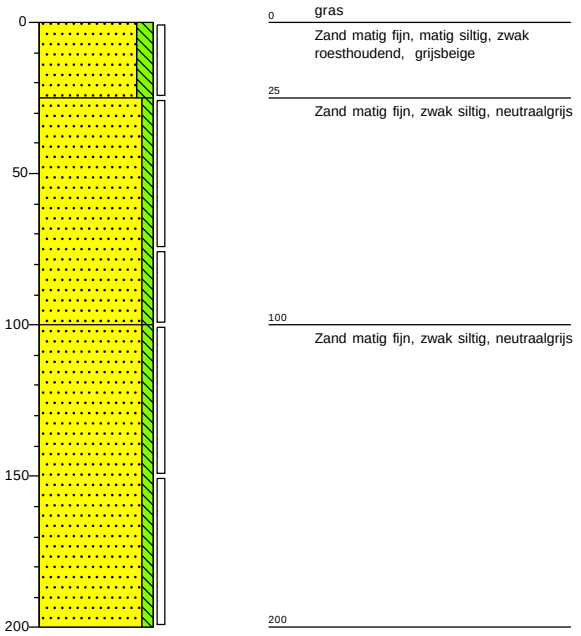
Meetpunt: ***B2-11***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209353,19*
Y-coördinaat: *504931,37*



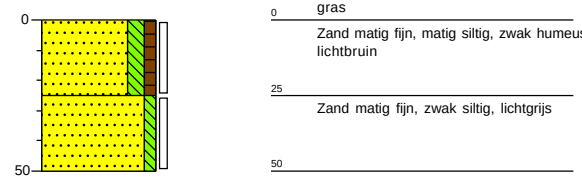
Meetpunt: ***B2-12***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209369,06*
Y-coördinaat: *504978,66*



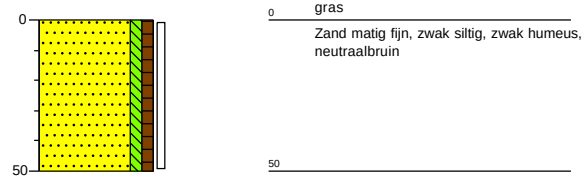
Meetpunt: ***B3-01***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209352,90*
Y-coördinaat: *505010,69*



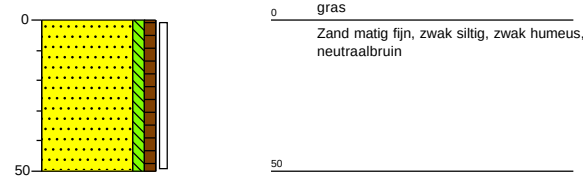
Meetpunt: ***B3-02***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209375,59*
Y-coördinaat: *505004,90*



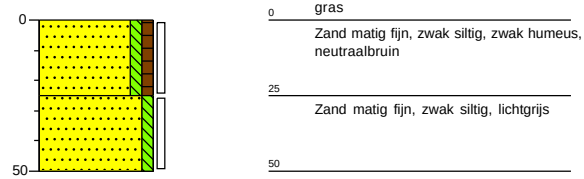
Meetpunt: ***B3-03***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209391,37*
Y-coördinaat: *505015,24*



Meetpunt: ***B3-04***

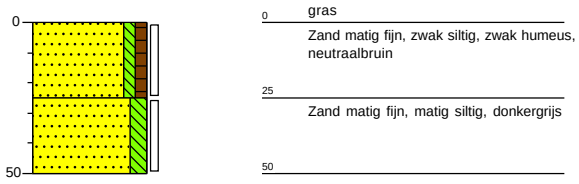
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209405,05*
Y-coördinaat: *505053,10*



Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

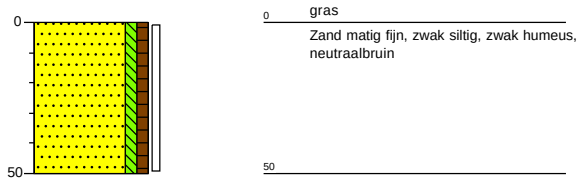
Meetpunt: ***B3-05***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209390,99*
Y-coördinaat: *505078,52*



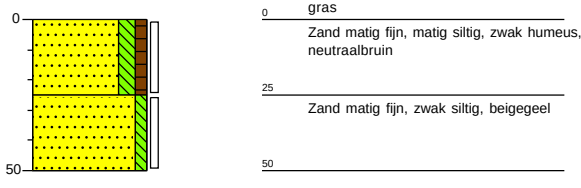
Meetpunt: ***B3-06***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209411,81*
Y-coördinaat: *505093,05*



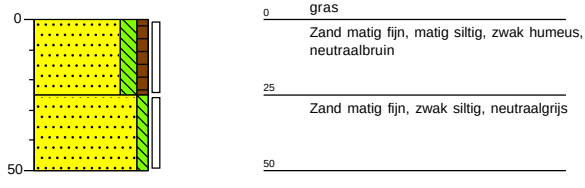
Meetpunt: ***B3-07***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209425,82*
Y-coördinaat: *505107,45*



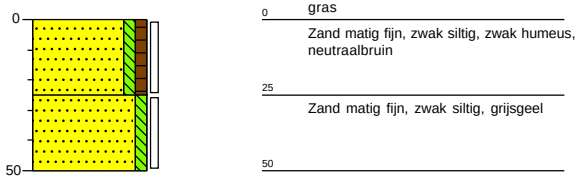
Meetpunt: ***B3-08***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209411,32*
Y-coördinaat: *505129,49*



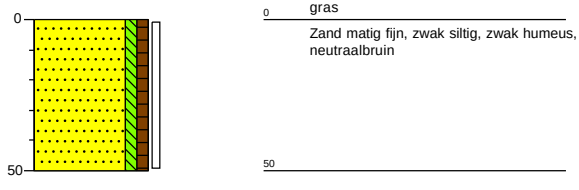
Meetpunt: ***B3-09***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209437,56*
Y-coördinaat: *505129,38*



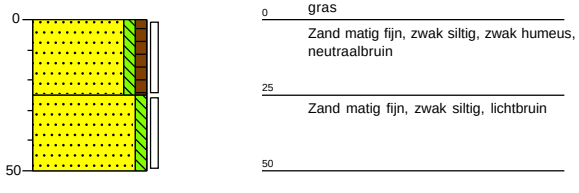
Meetpunt: ***B3-10***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209424,38*
Y-coördinaat: *505166,79*



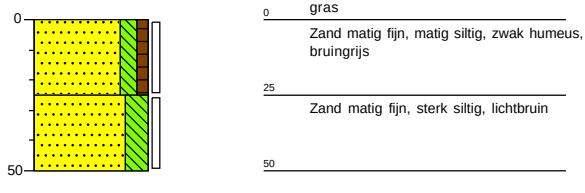
Meetpunt: ***B3-11***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209439,09*
Y-coördinaat: *505161,40*



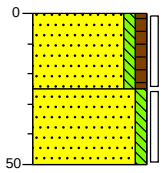
Meetpunt: ***B3-12***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209466,99*
Y-coördinaat: *505168,72*



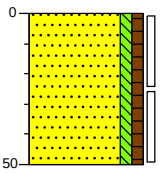
Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***B3-13***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209479,85*
Y-coördinaat: *505202,15*



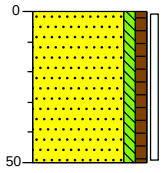
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
25
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel
50

Meetpunt: ***B3-14***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209457,99*
Y-coördinaat: *505205,78*



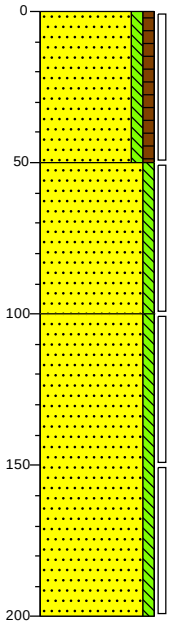
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B3-15***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209450,84*
Y-coördinaat: *505223,17*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50

Meetpunt: ***B3-16***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209369,18*
Y-coördinaat: *505053,28*



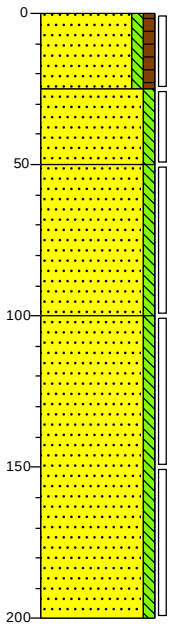
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
200

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***B3-17***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209443,04*
Y-coördinaat: *505161,41*



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

25

Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig

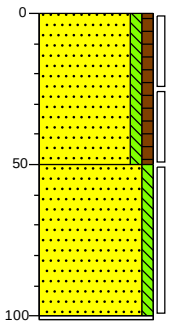
100

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

200

Meetpunt: ***B3-18***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209459,48*
Y-coördinaat: *505202,78*



0 gras

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, bruingeel

101

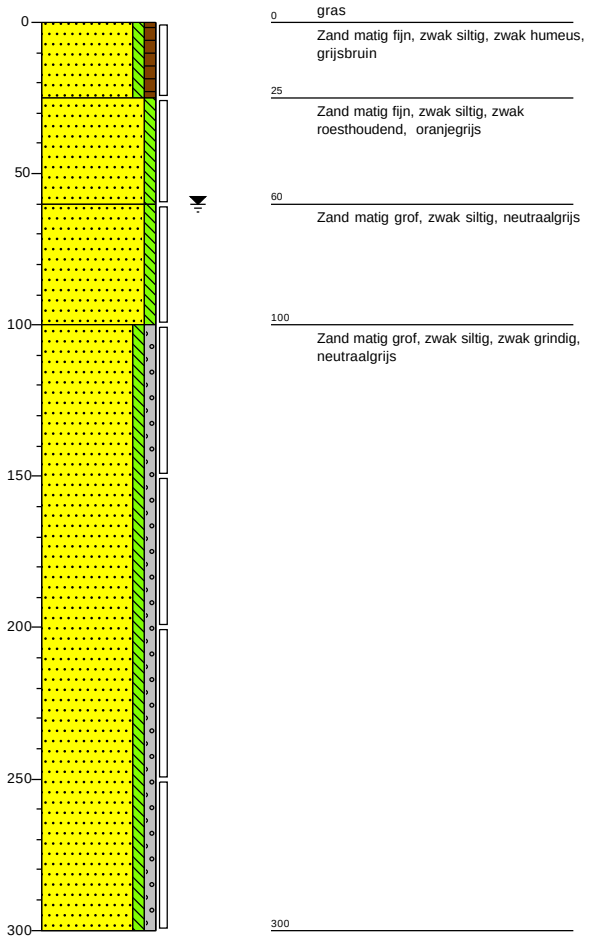
Betonplaat.

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

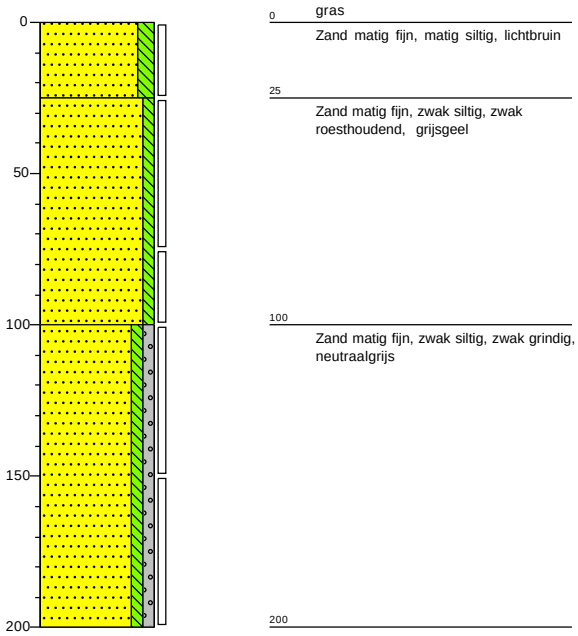
Meetpunt: ***B3-19***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209403,58*
Y-coördinaat: *505070,75*



Meetpunt: ***B3-20***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209433,75*
Y-coördinaat: *505149,74*

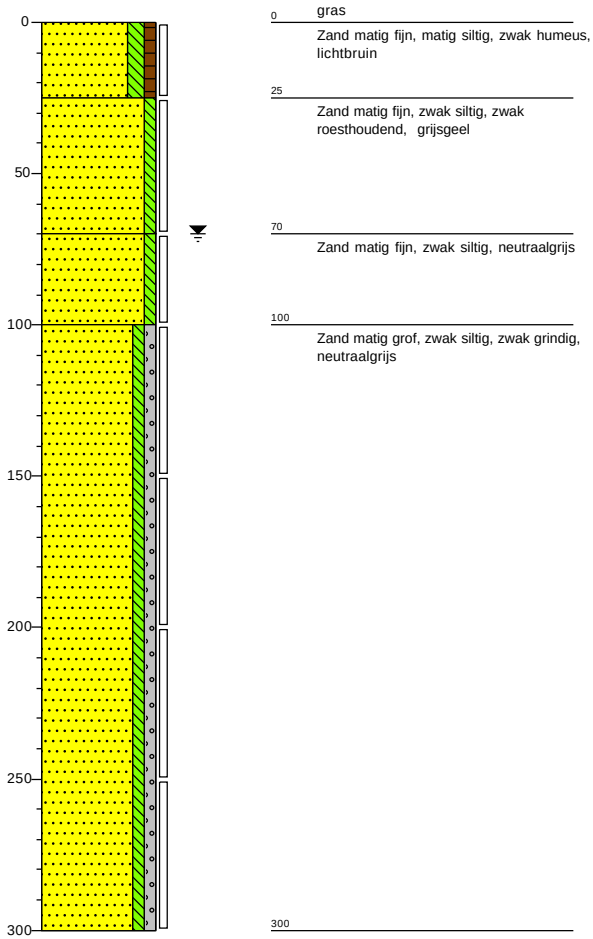


Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

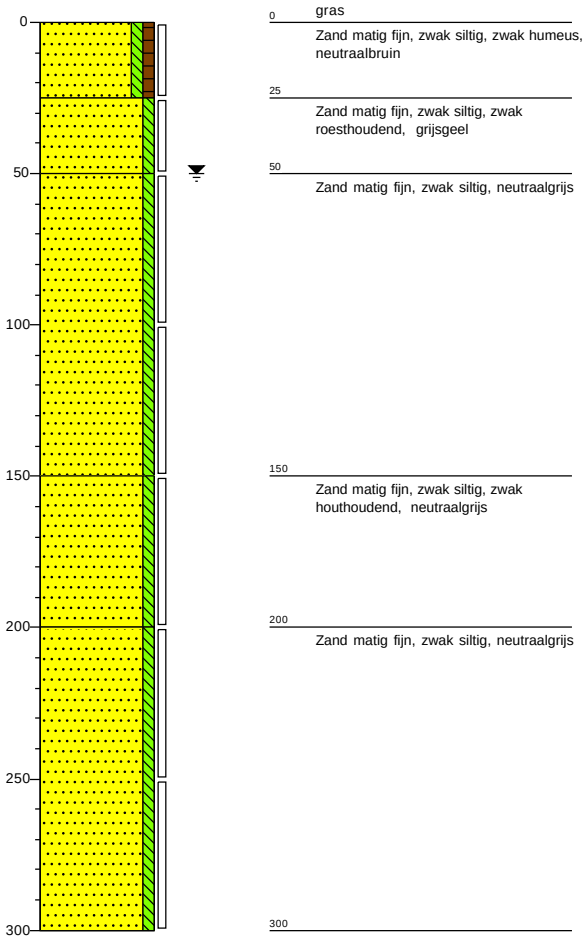
Meetpunt: ***B3-21***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209460,14*
Y-coördinaat: *505181,51*



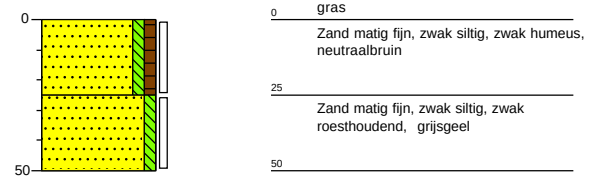
Meetpunt: ***B3-22***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209434,01*
Y-coördinaat: *505190,02*



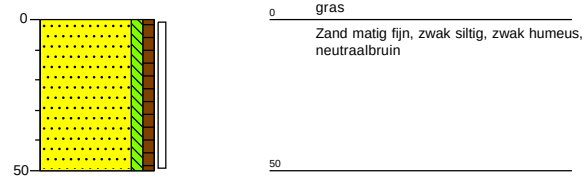
Meetpunt: ***B4-01***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209439,87*
Y-coördinaat: *505640,44*



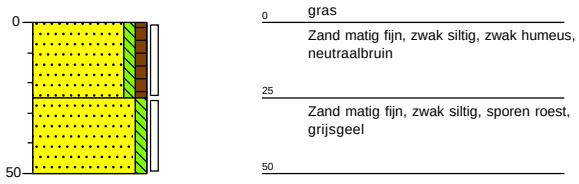
Meetpunt: ***B4-02***

Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209412,58*
Y-coördinaat: *505614,50*

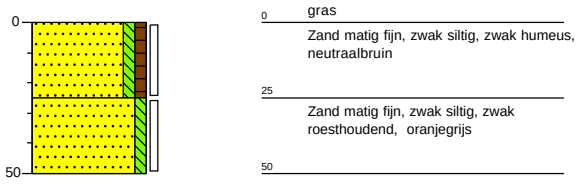


Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

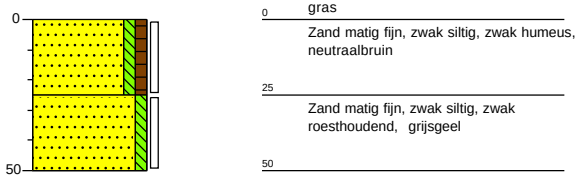
Meetpunt: ***B4-03***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209412,94*
Y-coördinaat: *505567,39*



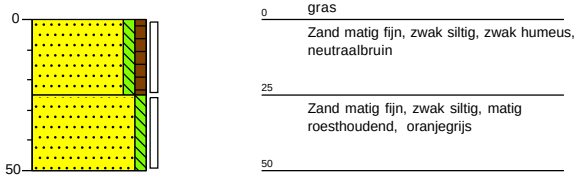
Meetpunt: ***B4-04***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209462,80*
Y-coördinaat: *505543,56*



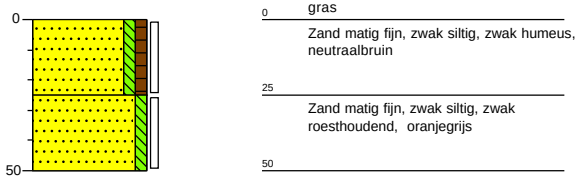
Meetpunt: ***B4-05***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209494,13*
Y-coördinaat: *505544,65*



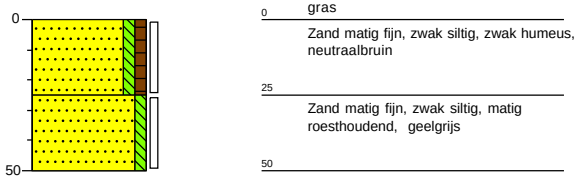
Meetpunt: ***B4-06***
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209422,74*
Y-coördinaat: *505504,96*



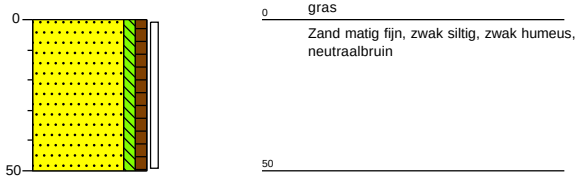
Meetpunt: ***B4-07***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209486,25*
Y-coördinaat: *505481,39*



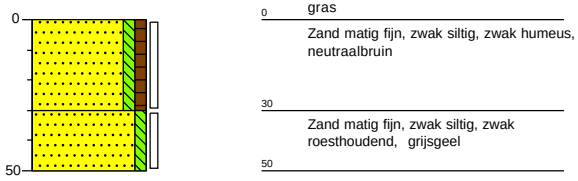
Meetpunt: ***B4-08***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209528,21*
Y-coördinaat: *505486,90*



Meetpunt: ***B4-09***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209471,82*
Y-coördinaat: *505438,12*



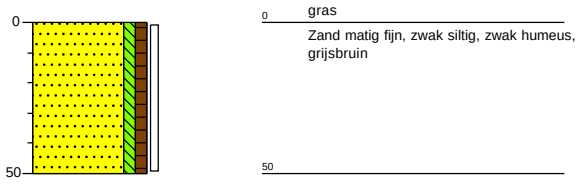
Meetpunt: ***B4-10***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209514,85*
Y-coördinaat: *505419,18*



Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

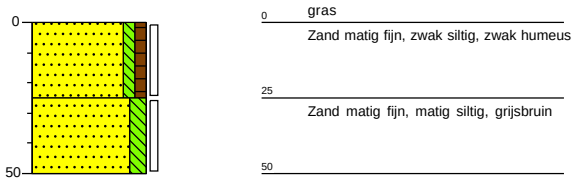
Meetpunt: ***B4-11***

Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209553,92*
Y-coördinaat: *505412,56*



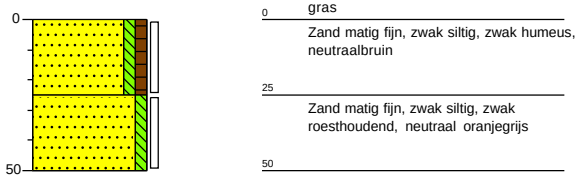
Meetpunt: ***B4-12***

Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209527,75*
Y-coördinaat: *505372,65*



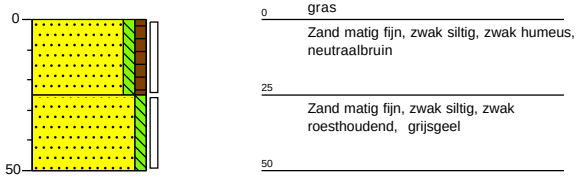
Meetpunt: ***B4-13***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209576,93*
Y-coördinaat: *505370,87*



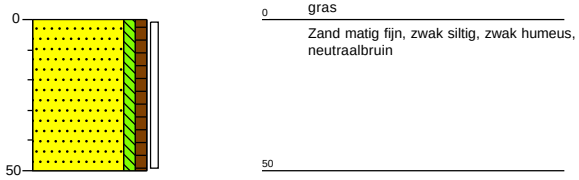
Meetpunt: ***B4-14***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209517,96*
Y-coördinaat: *505335,85*



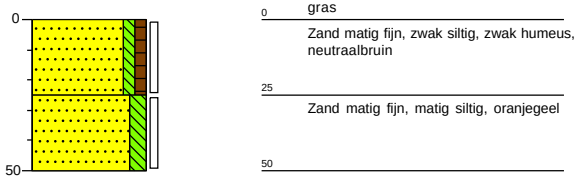
Meetpunt: ***B4-15***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209558,92*
Y-coördinaat: *505350,43*



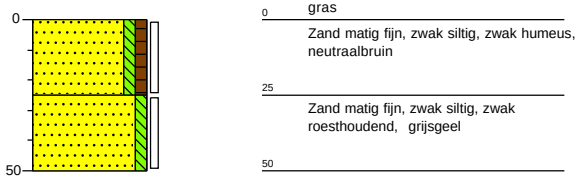
Meetpunt: ***B4-16***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209613,89*
Y-coördinaat: *505313,70*



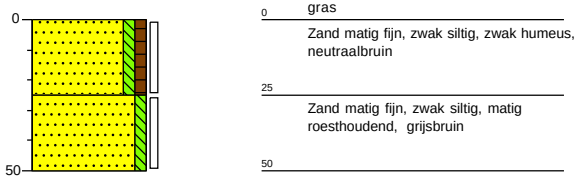
Meetpunt: ***B4-17***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209563,22*
Y-coördinaat: *505312,77*



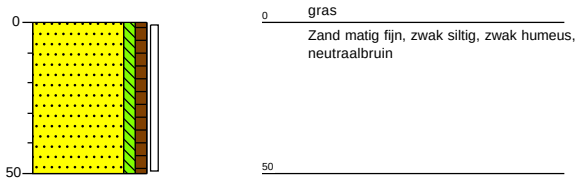
Meetpunt: ***B4-18***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209576,03*
Y-coördinaat: *505283,90*

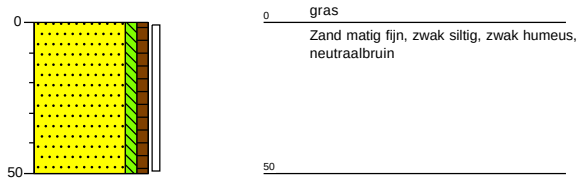


Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

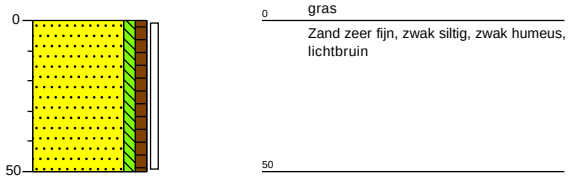
Meetpunt: ***B4-19***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209607,14*
Y-coördinaat: *505252,34*



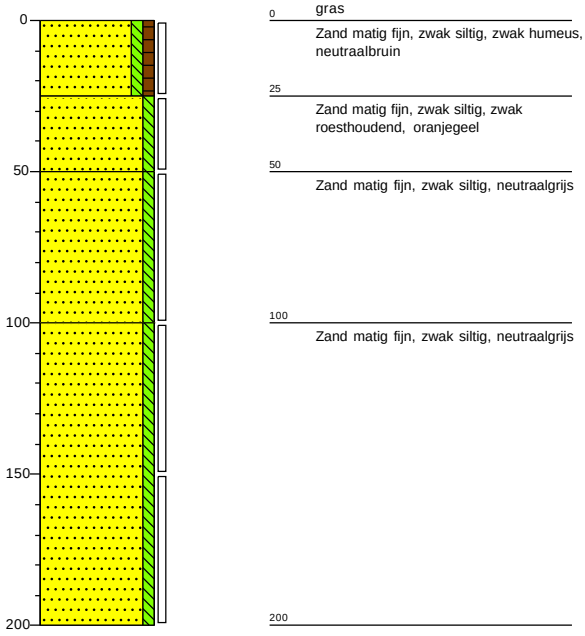
Meetpunt: ***B4-20***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209648,41*
Y-coördinaat: *505239,71*



Meetpunt: ***B4-21***
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209558,35*
Y-coördinaat: *505252,61*

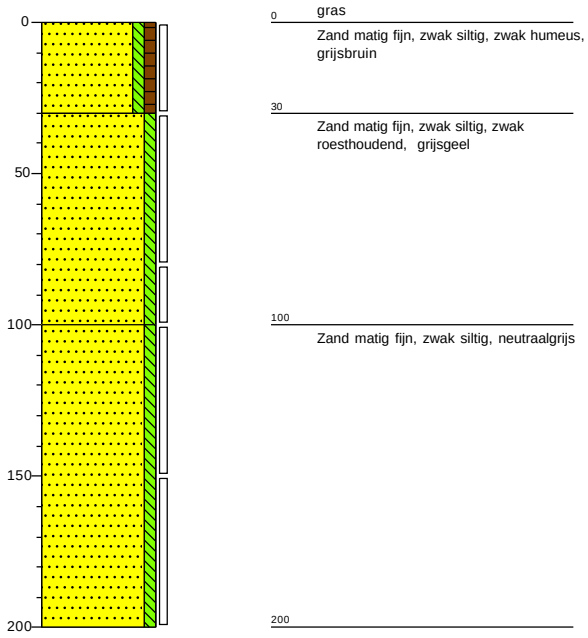


Meetpunt: ***B4-22***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209428,14*
Y-coördinaat: *505532,84*

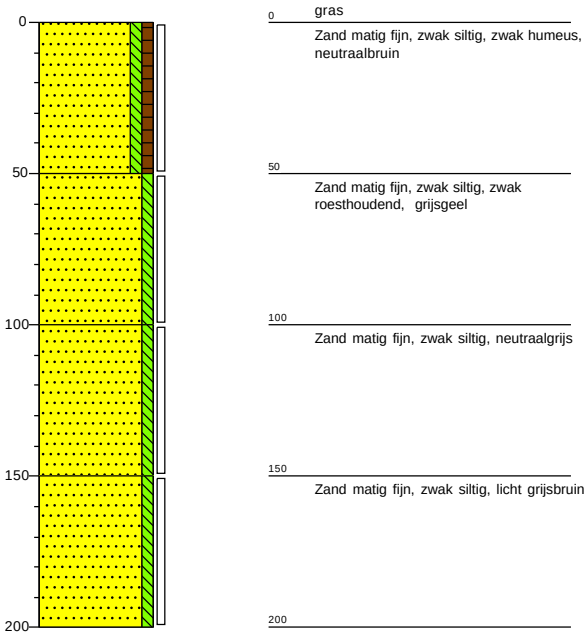


Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

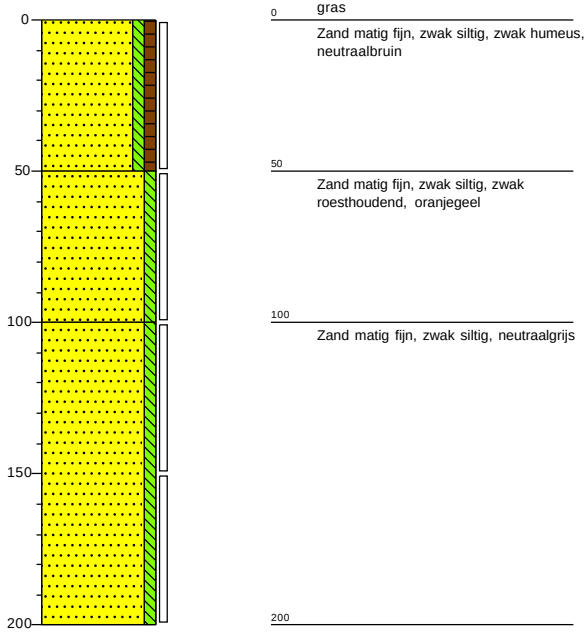
Meetpunt: ***B4-23***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209508,98*
Y-coördinaat: *505513,93*



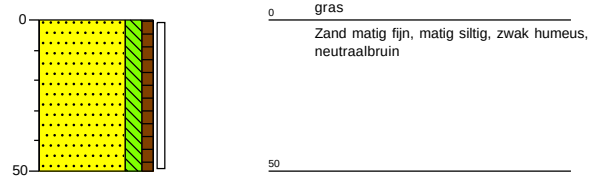
Meetpunt: ***B4-24***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209498,95*
Y-coördinaat: *505379,83*



Meetpunt: ***B4-25***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209587,55*
Y-coördinaat: *505337,15*

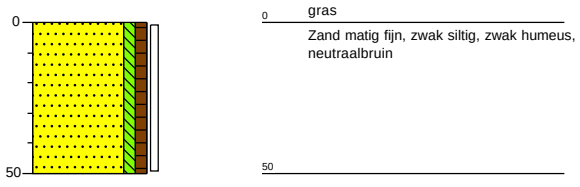


Meetpunt: ***B5-01***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209341,88*
Y-coördinaat: *505458,28*

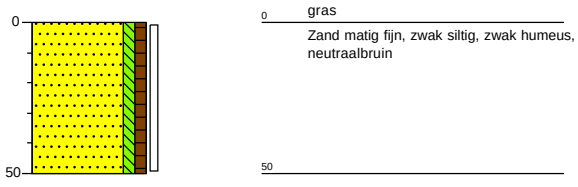


Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

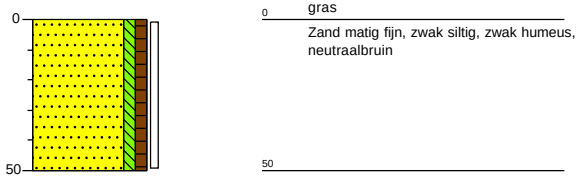
Meetpunt: ***B5-02***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209349,25*
Y-coördinaat: *505436,46*



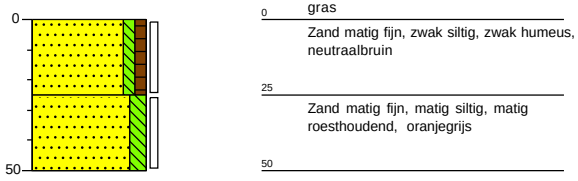
Meetpunt: ***B5-03***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209384,72*
Y-coördinaat: *505359,74*



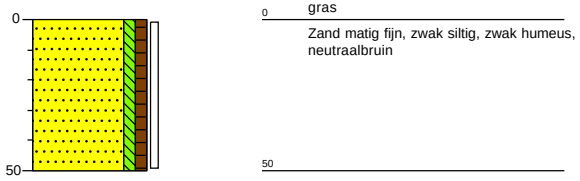
Meetpunt: ***B5-04***
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209377,95*
Y-coördinaat: *505332,78*



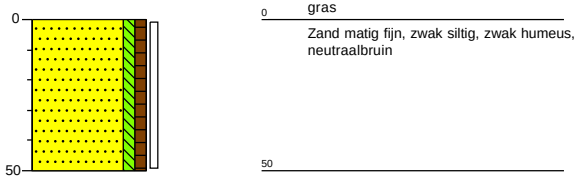
Meetpunt: ***B5-05***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209358,23*
Y-coördinaat: *505320,61*



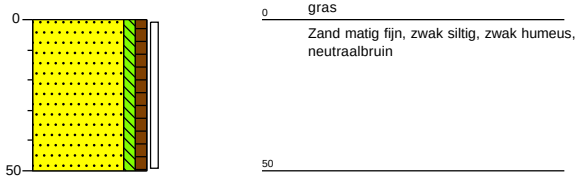
Meetpunt: ***B5-06***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209403,80*
Y-coördinaat: *505329,73*



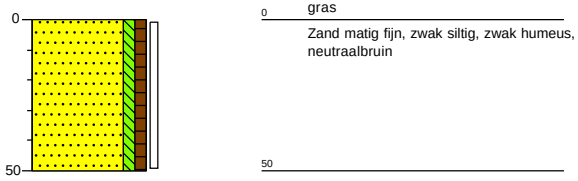
Meetpunt: ***B5-07***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209391,08*
Y-coördinaat: *505287,21*



Meetpunt: ***B5-08***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209411,17*
Y-coördinaat: *505294,36*



Meetpunt: ***B5-09***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209427,68*
Y-coördinaat: *505289,64*

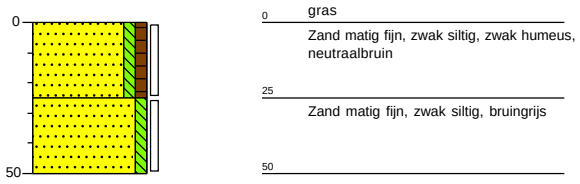


Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

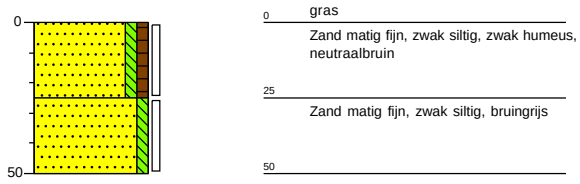
Meetpunt: ***B5-10***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209385,22*
Y-coördinaat: *505268,42*



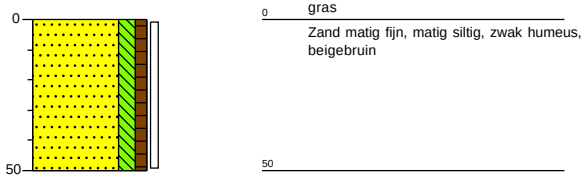
Meetpunt: ***B5-11***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209414,70*
Y-coördinaat: *505272,25*



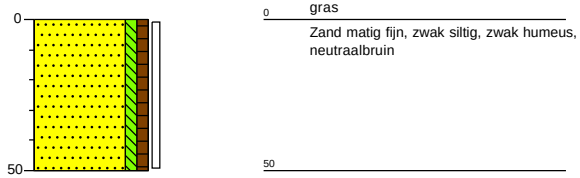
Meetpunt: ***B5-12***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209435,77*
Y-coördinaat: *505268,70*



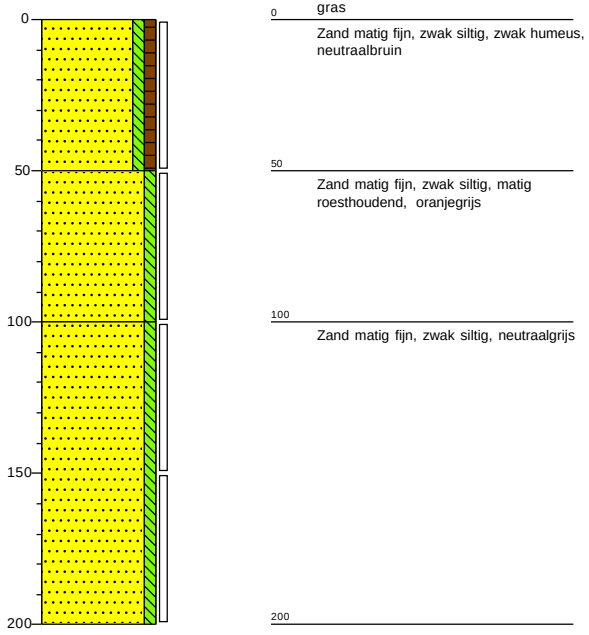
Meetpunt: ***B5-13***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209401,14*
Y-coördinaat: *505258,39*



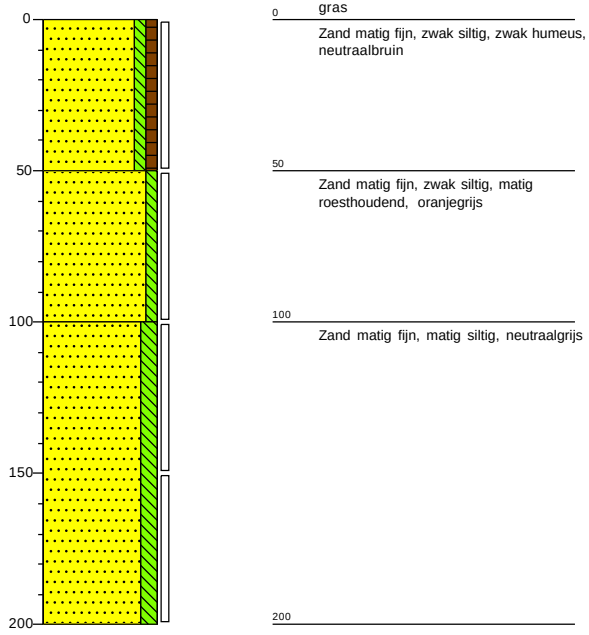
Meetpunt: ***B5-14***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209335,99*
Y-coördinaat: *505441,49*



Meetpunt: ***B5-15***

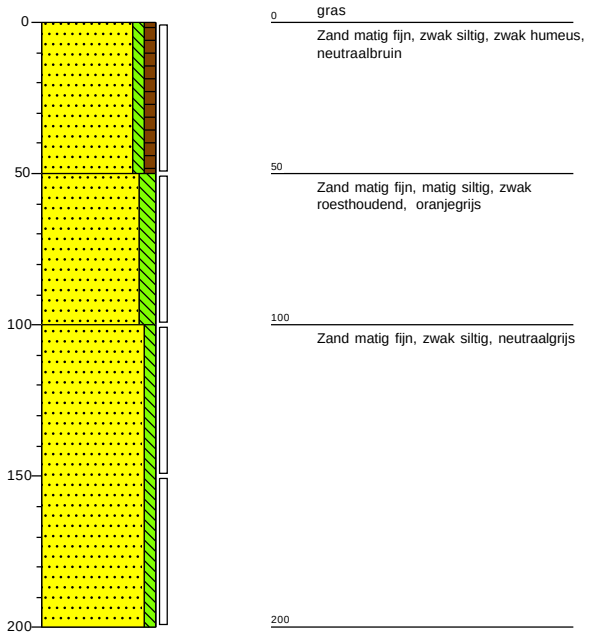
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209395,54*
Y-coördinaat: *505349,50*



Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

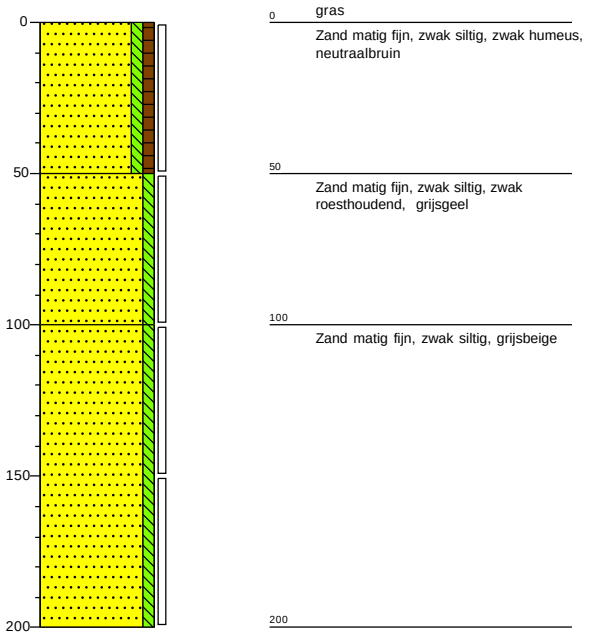
Meetpunt: ***B5-16***

Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209371,07*
Y-coördinaat: *505293,49*



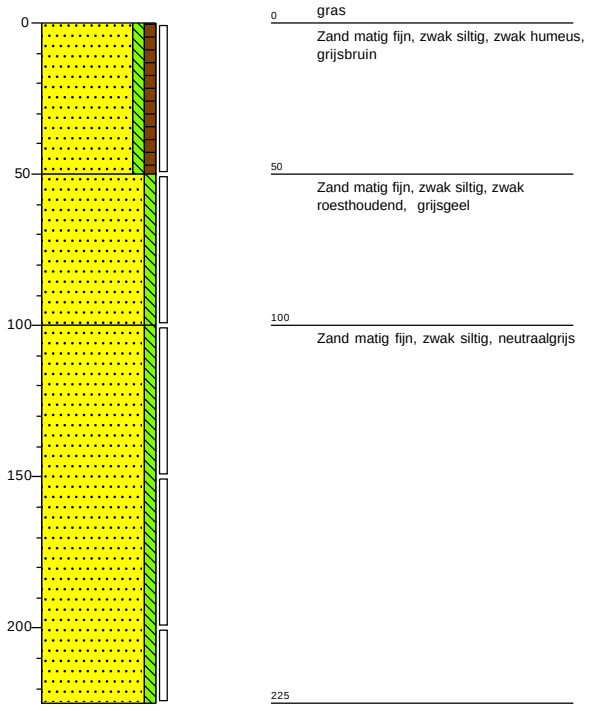
Meetpunt: ***B5-17***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209437,96*
Y-coördinaat: *505256,73*



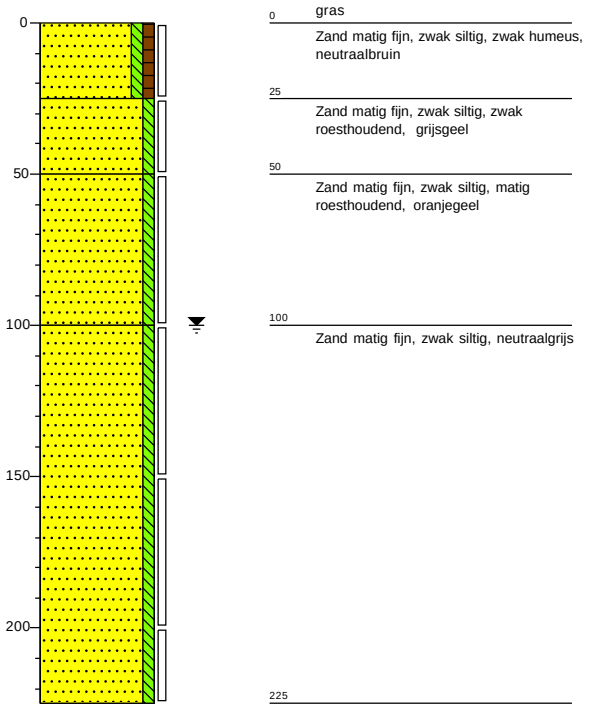
Meetpunt: ***BK01***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *15-5-2023*
X-coördinaat: *209678,76*
Y-coördinaat: *505245,06*



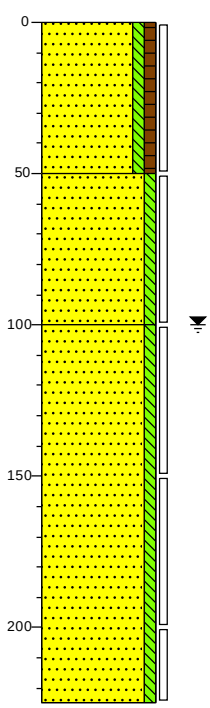
Meetpunt: ***BK02***

Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *15-5-2023*
X-coördinaat: *209724,40*
Y-coördinaat: *505264,55*



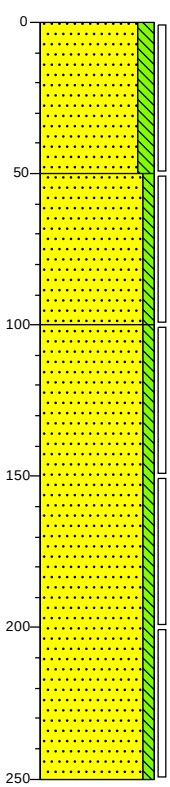
Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***BK03***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *15-5-2023*
X-coördinaat: *209775,09*
Y-coördinaat: *505286,20*



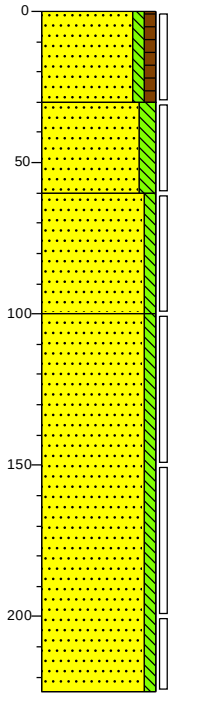
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand matig fijn, zwak siltig, matig houthoudend, neutraalgrijs
100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak houthoudend, neutraalgrijs
225

Meetpunt: ***BK04***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *15-5-2023*
X-coördinaat: *209830,18*
Y-coördinaat: *505309,72*



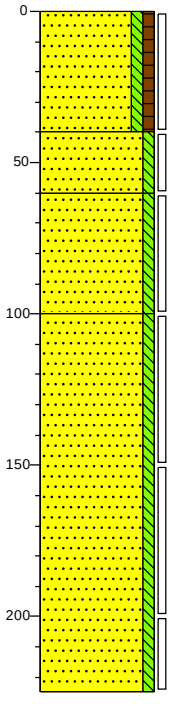
0 braak
Zand matig fijn, matig siltig, grijsbruin
50
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
250

Meetpunt: ***BK05***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *15-5-2023*
X-coördinaat: *209881,32*
Y-coördinaat: *505331,56*



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
30
Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs
60
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak houthoudend, neutraalgrijs
225

Meetpunt: ***BK06***
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *15-5-2023*
X-coördinaat: *209961,79*
Y-coördinaat: *505365,92*



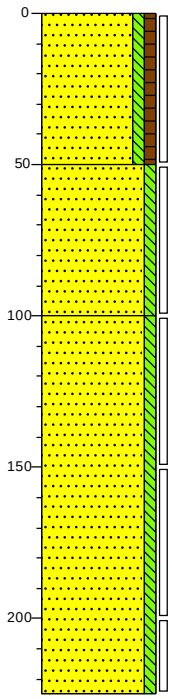
0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
40
Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, geel
60
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
225

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***BK07***

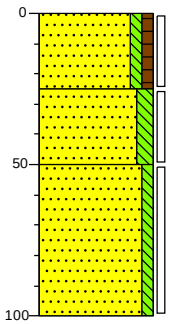
Boormeester: *Erwin Veldman*
Datum: *15-5-2023*
X-coördinaat: *209996,47*
Y-coördinaat: *505380,74*



0 braak
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
100
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
225

Meetpunt: ***D2-01***

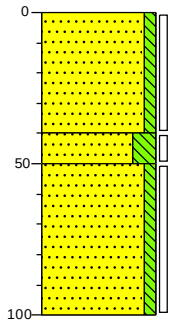
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209218,93*
Y-coördinaat: *504827,82*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
25
Zand zeer fijn, matig siltig, matig oerhoudend, oranjebruin
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
100

Meetpunt: ***D2-02***

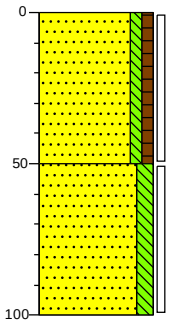
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209222,68*
Y-coördinaat: *504825,31*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin
40
Zand matig fijn, sterk siltig, donkergrijs
50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, neutraalgrijs
100

Meetpunt: ***D2-03***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209228,11*
Y-coördinaat: *504824,02*

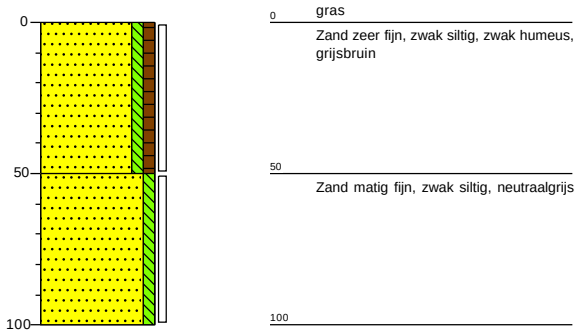


0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin
50
Zand matig fijn, matig siltig, donker
100

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

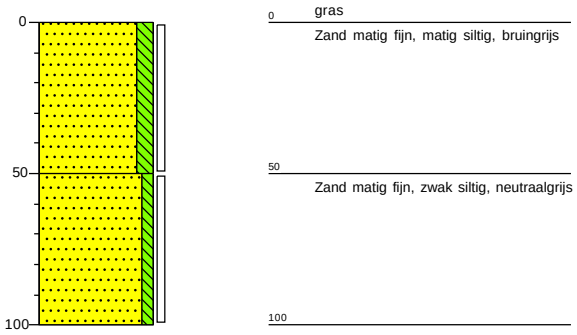
Meetpunt: ***D3-01***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209266,73*
Y-coördinaat: *504812,04*



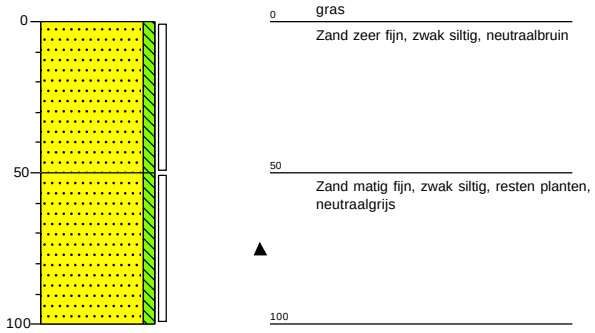
Meetpunt: ***D3-02***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209262,92*
Y-coördinaat: *504808,41*



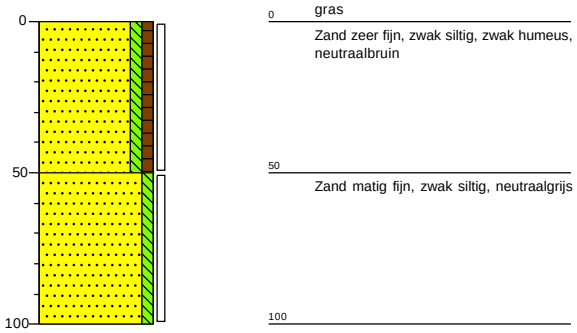
Meetpunt: ***D3-03***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209262,86*
Y-coördinaat: *504801,47*



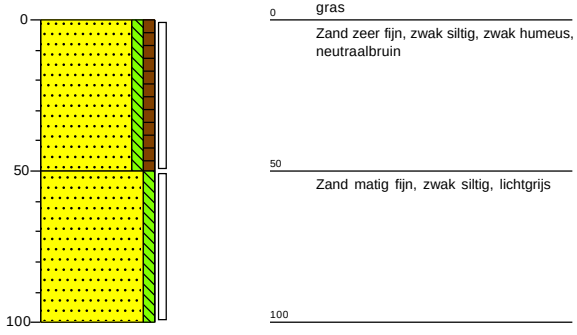
Meetpunt: ***D4-01***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209273,38*
Y-coördinaat: *504809,82*



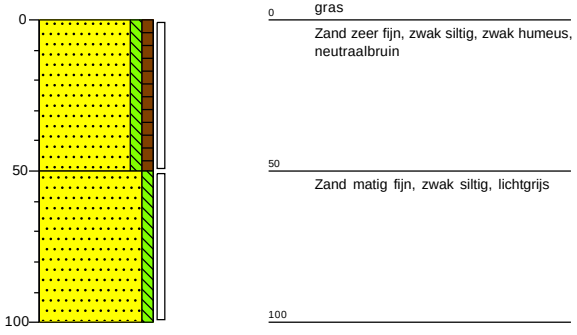
Meetpunt: ***D4-02***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209270,29*
Y-coördinaat: *504804,86*



Meetpunt: ***D4-03***

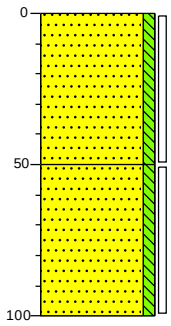
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209269,12*
Y-coördinaat: *504798,69*



Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***D5-01***

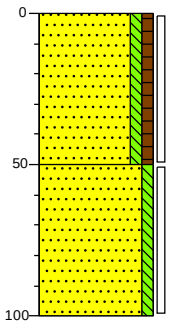
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209224,01*
Y-coördinaat: *504706,33*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, geelbruin
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
100

Meetpunt: ***D5-02***

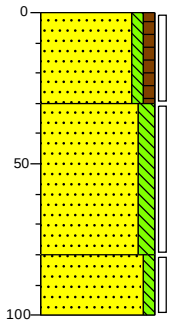
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209225,43*
Y-coördinaat: *504700,49*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
50
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
100

Meetpunt: ***D5-03***

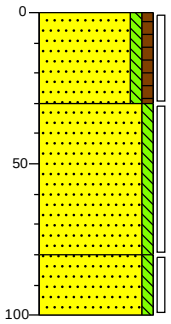
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209223,19*
Y-coördinaat: *504692,48*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
30
Zand matig fijn, matig siltig, donkergrijs
80
Zand matig fijn, zwak siltig, donkergrijs
100

Meetpunt: ***D6-01***

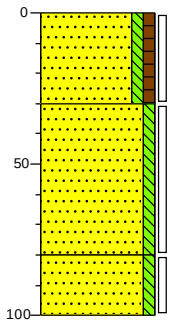
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209228,83*
Y-coördinaat: *504682,90*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
30
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, grijsgeel
80
Zand matig fijn, zwak siltig, resten planten, neutraalgrijs
100

Meetpunt: ***D6-02***

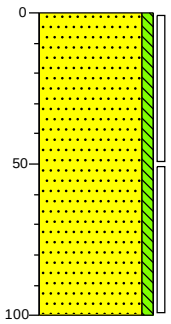
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209239,70*
Y-coördinaat: *504683,92*



0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin
30
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel
80
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen hout, neutraalgrijs
100

Meetpunt: ***D7-01***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209352,17*
Y-coördinaat: *504696,51*



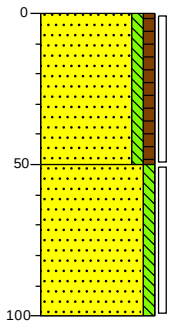
0 gras
Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin
100

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***D7-02***

Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209352,33*
Y-coördinaat: *504692,38*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

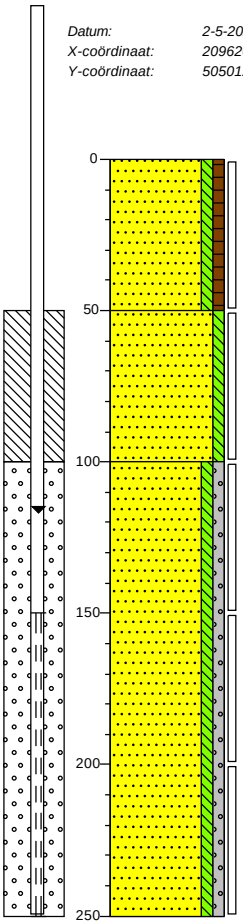
50

Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

100

Meetpunt: ***Pb1-01***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209620,43*
Y-coördinaat: *505012,58*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel

100

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

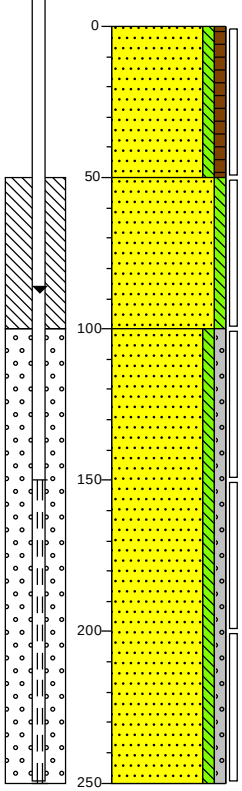
250

Projectnummer: *51012779*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Opdrachtgever: *TenneT*

Meetpunt: ***Pb1-02***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209244,23*
Y-coördinaat: *504700,30*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

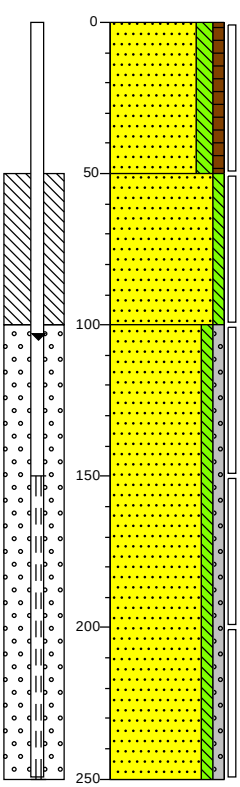
50
Zand matig fijn, zwak siltig, bruingrijs

100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb1-03***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209413,81*
Y-coördinaat: *504869,81*



0 gras
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, geelbruin

50
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel

100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

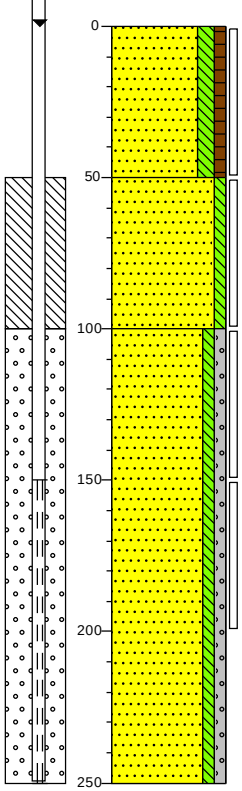
250

Projectnummer: *51012779*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Opdrachtgever: *TenneT*

Meetpunt: ***Pb1-04***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209486,04*
Y-coördinaat: *504797,15*



0 bosgrond
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker grijsbruin

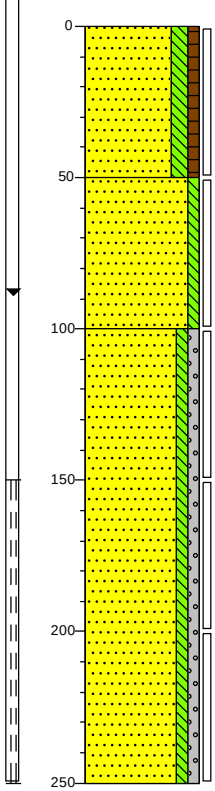
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb1-05***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209262,62*
Y-coördinaat: *504763,81*



0 gras
Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, donker roestbruin

50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen hout, neutraalgrijs

100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

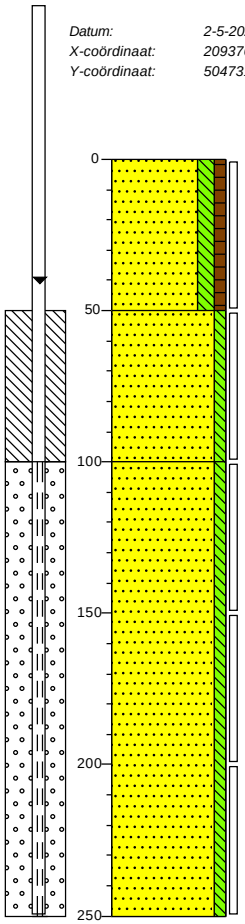
250

Projectnummer: *51012779*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Opdrachtgever: *TenneT*

Meetpunt: ***Pb1-06***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209376,47*
Y-coördinaat: *504731,25*



0 bosgrond

Zand zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel

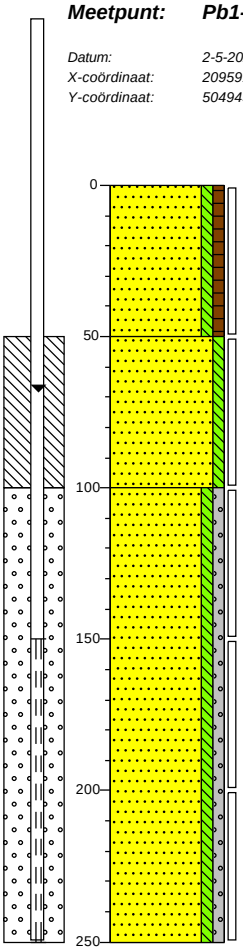
100

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb1-07***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209591,37*
Y-coördinaat: *504945,62*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel

100

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

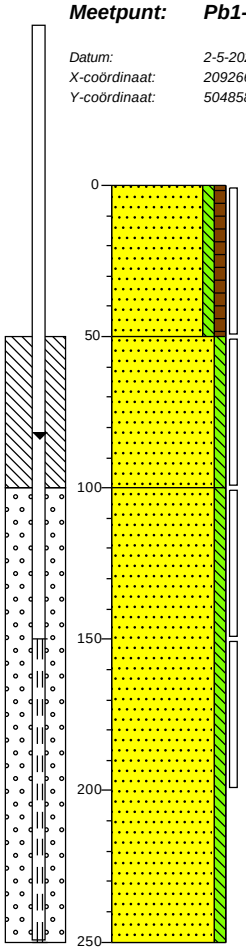
250

Projectnummer: *51012779*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Opdrachtgever: *TenneT*

Meetpunt: ***Pb1-08***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209266,52*
Y-coördinaat: *504858,58*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin

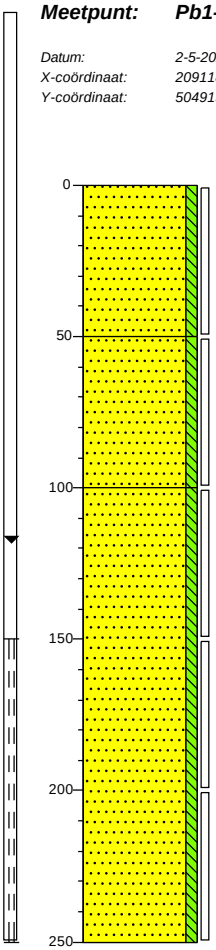
50
Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsgeel

100
Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb1-09***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209118,65*
Y-coördinaat: *504915,60*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, geelbruin

50
Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel

100
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

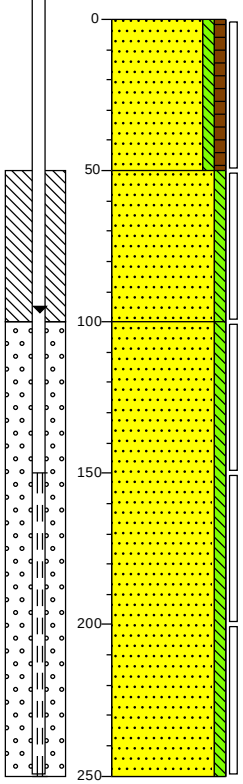
250

Projectnummer: *51012779*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Opdrachtgever: *TenneT*

Meetpunt: ***Pb1-10***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209081,84*
Y-coördinaat: *504752,77*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

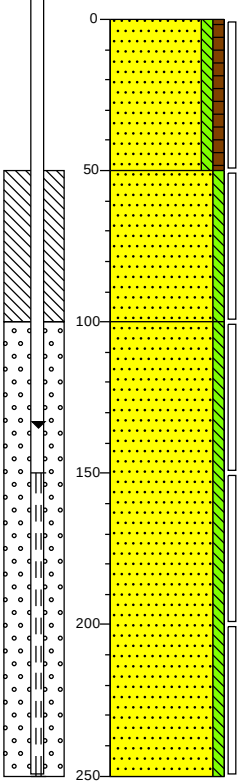
50 Zand zeer fijn, zwak siltig, licht grijsbruin

100 Zand matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin

250

Meetpunt: ***Pb1-11***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209004,20*
Y-coördinaat: *504691,91*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50 Zand matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

100 Zand matig fijn, zwak siltig, geelbeige

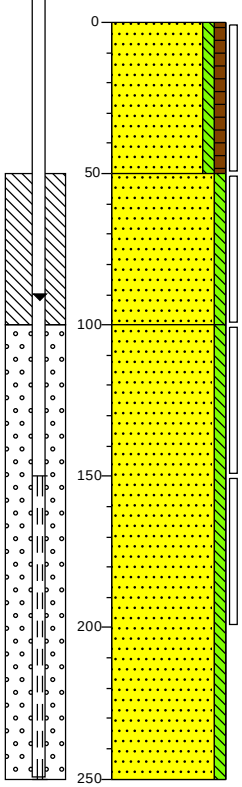
250

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***Pb1-12***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209198,50*
Y-coördinaat: *504724,00*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, grijsgeel

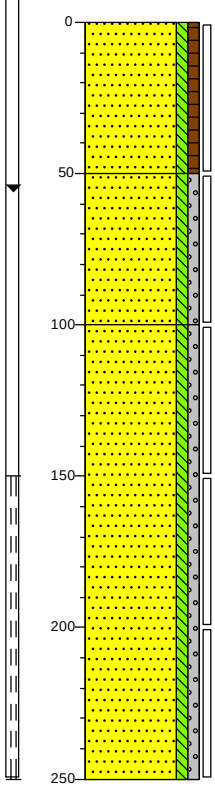
100

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb1-13***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209566,20*
Y-coördinaat: *504794,06*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

100

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

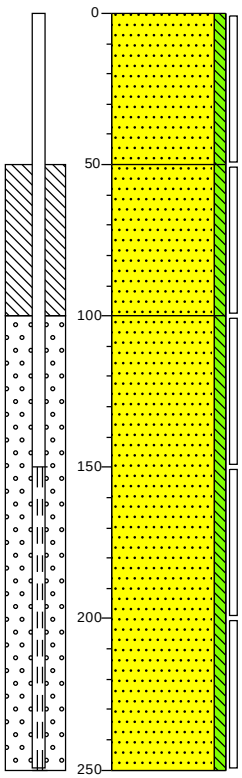
250

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***Pb2-01***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209361,68*
Y-coördinaat: *504951,04*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, donker bruingrijs

50

Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geelgrijs

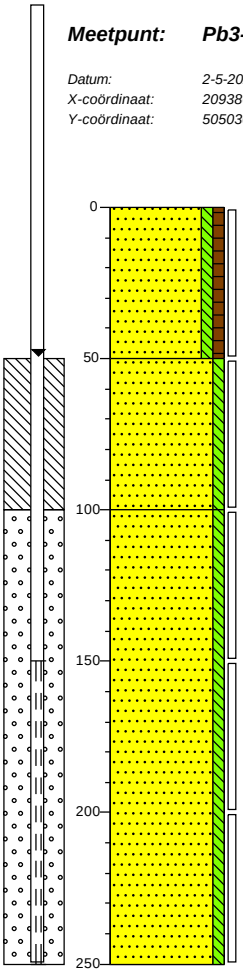
100

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb3-01***

Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209386,82*
Y-coördinaat: *505030,96*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, geelbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, grijsgeel

100

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

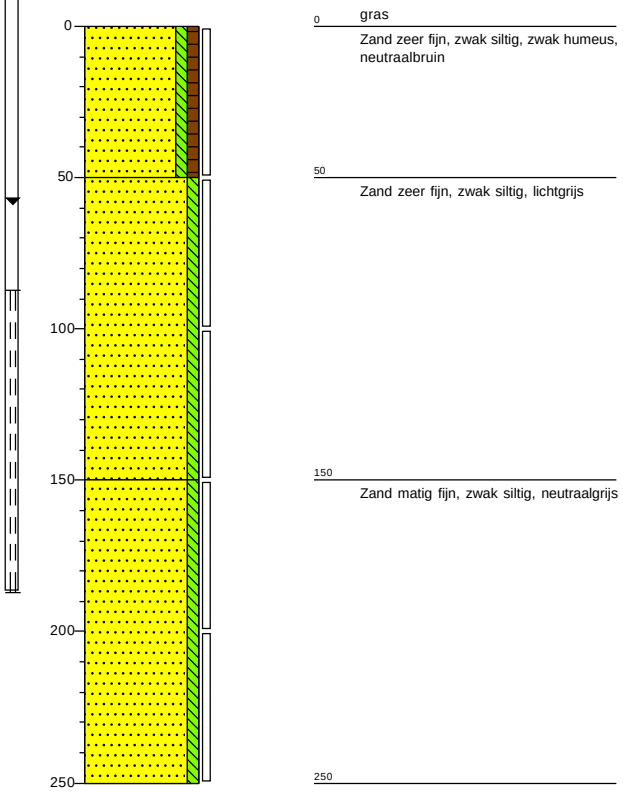
250

Projectnummer: *51012779*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Opdrachtgever: *TenneT*

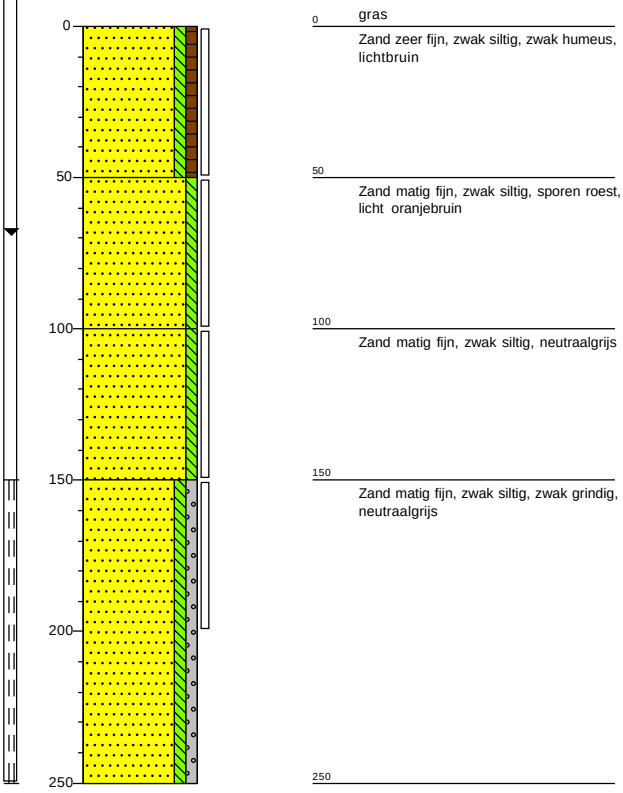
Meetpunt: ***Pb3-02***

Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209451,83*
Y-coördinaat: *505187,94*



Meetpunt: ***Pb4-01***

Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209448,66*
Y-coördinaat: *505587,50*

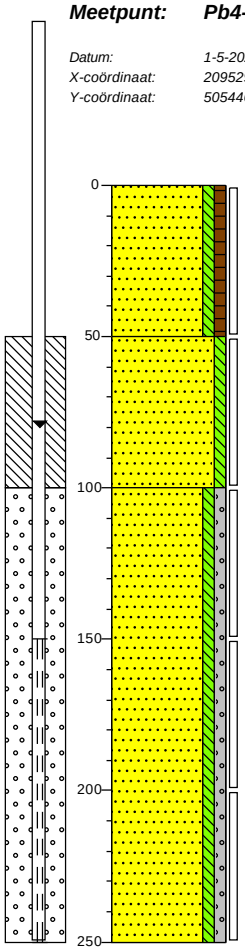


Projectnummer: *51012779*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Opdrachtgever: *TenneT*

Meetpunt: ***Pb4-02***

Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209529,62*
Y-coördinaat: *505446,27*



0 gras
Zand, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

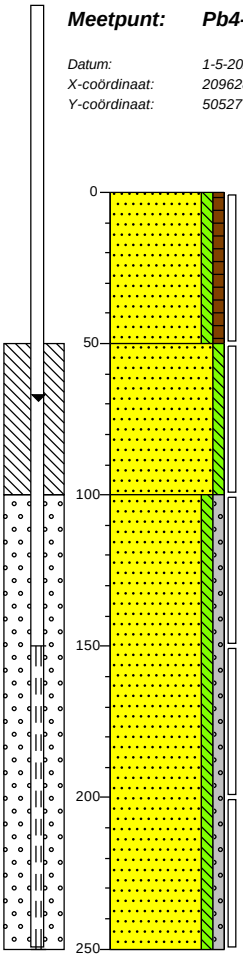
50
Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, oranjebruin

100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb4-03***

Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209628,08*
Y-coördinaat: *505277,57*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50
Zand matig fijn, zwak siltig, sporen roest, geelgrijs

100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

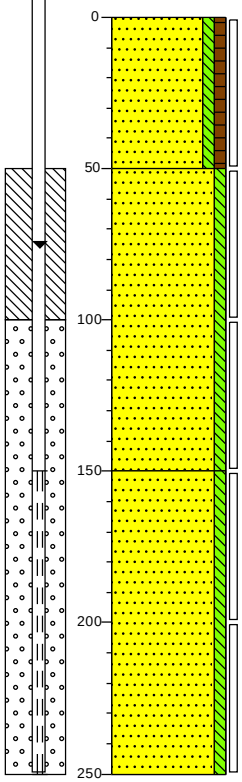
250

Projectnummer: *51012779*
Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Opdrachtgever: *TenneT*

Meetpunt: ***Pb4-04***

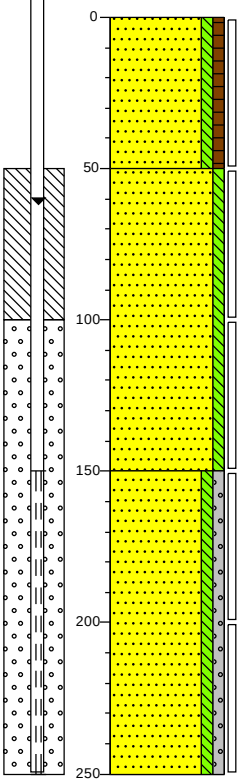
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209539,36*
Y-coördinaat: *505291,48*



0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, lichtbruin
50
Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
150
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
250

Meetpunt: ***Pb4-05***

Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209447,48*
Y-coördinaat: *505487,87*



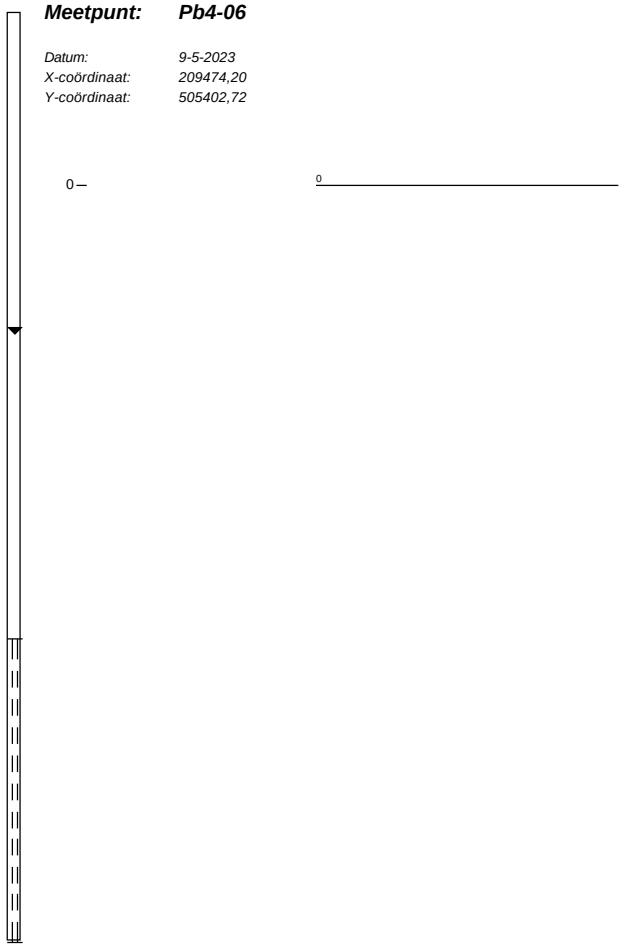
0 gras
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin
50
Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs
150
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijs
250

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

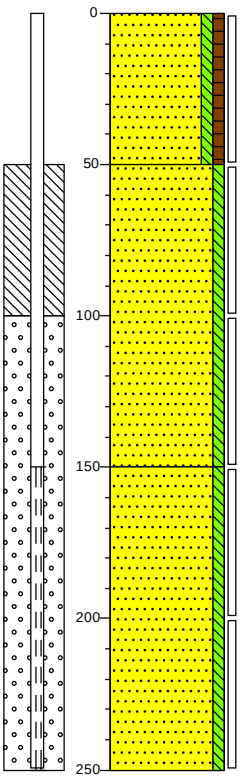
Meetpunt: ***Pb4-06***

Datum: *9-5-2023*
X-coördinaat: *209474,20*
Y-coördinaat: *505402,72*



Meetpunt: ***Pb4-08***

Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209345,37*
Y-coördinaat: *505445,19*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50

Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

150

Zand matig grof, zwak siltig, neutraalgrijs

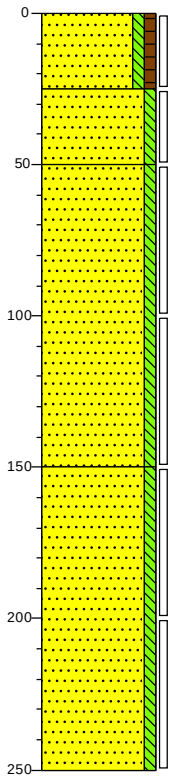
250

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***Pb4-09***

Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209396,58*
Y-coördinaat: *505312,87*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

25

Zand zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin

50

Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

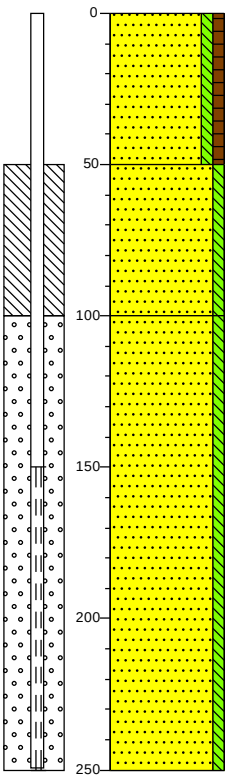
150

Zand zeer fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb4-11***

Datum: *3-5-2023*



0 gras

Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

50

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

100

Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

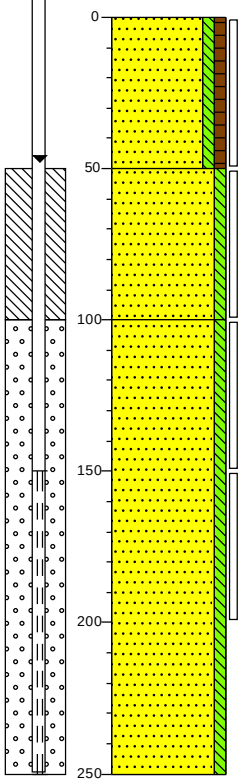
250

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***Pb5-01***

Datum: *9-5-2023*
X-coördinaat: *209345,37*
Y-coördinaat: *505445,19*



0 Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

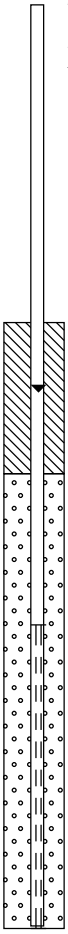
50 Zand matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, oranjegrijs

100 Zand matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs

250

Meetpunt: ***Pb5-02***

Datum: *9-5-2023*
X-coördinaat: *209396,58*
Y-coördinaat: *505312,87*



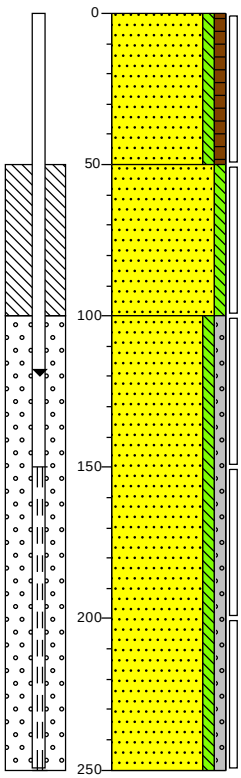
0 gras

Projectnummer: *51012779* *Opdrachtgever:* *TenneT*

Projectnaam: *TenneT locatie Zwolle*

Meetpunt: ***PbK01***

Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209922,93*
Y-coördinaat: *505349,34*



0 akker
Zand zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin

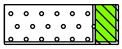
50
Zand matig fijn, zwak siltig, beigegeel

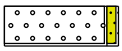
100
Zand matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalgrijs

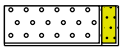
250

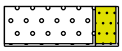
Legenda (conform NEN 5104)

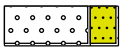
grind


Grind, siltig

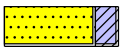

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

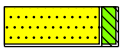

Grind, sterk zandig

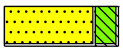

Grind, uiterst zandig

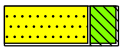
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

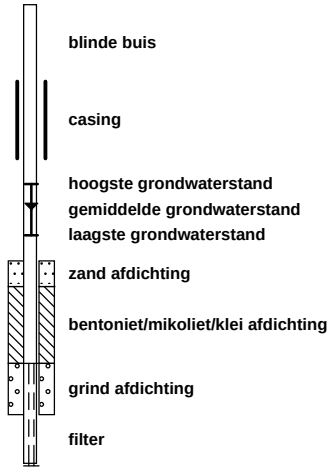

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

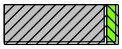

Veen, zwak zandig

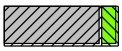

Veen, sterk zandig

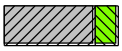
peilbuis

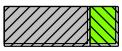


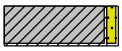
klei

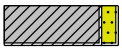

Klei, zwak siltig

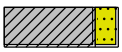

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

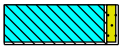

Klei, uiterst siltig

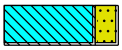

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

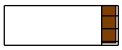
leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

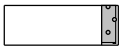
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

olie


geen olie-water reactie
zwakke olie-water reactie
matige olie-water reactie
sterke olie-water reactie
uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


>0
>1
>10
>100
>1000
>10000

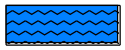
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

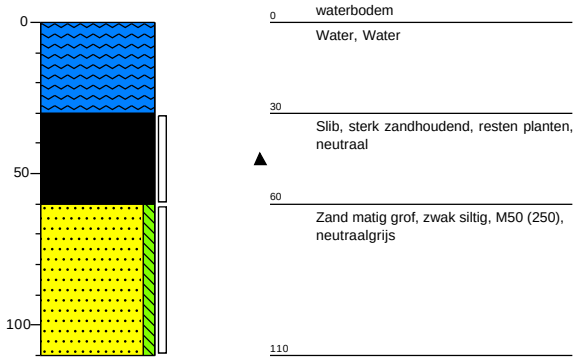

bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib

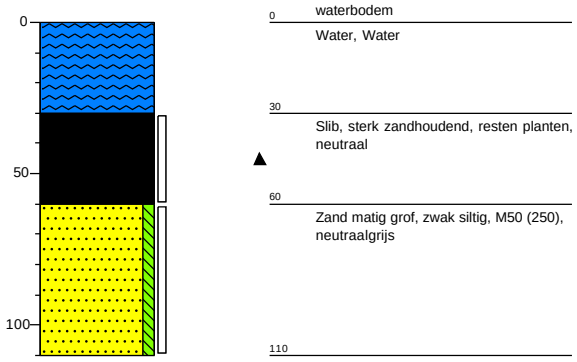

water

Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

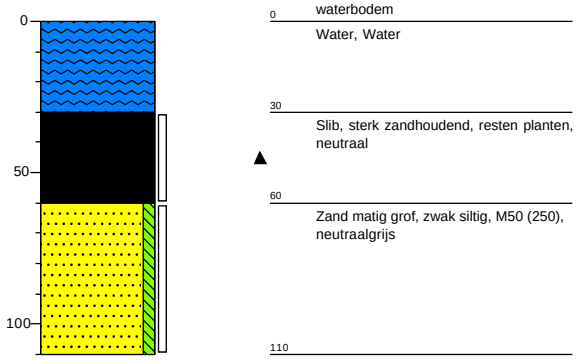
Meetpunt: ***wb1-01***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209637,86*
Y-coördinaat: *505047,61*



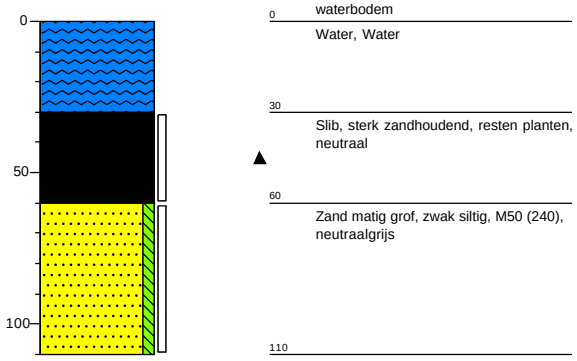
Meetpunt: ***wb1-02***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209638,89*
Y-coördinaat: *505045,47*



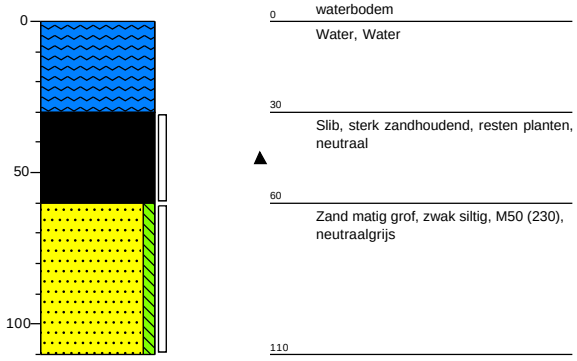
Meetpunt: ***wb1-03***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209640,23*
Y-coördinaat: *505042,70*



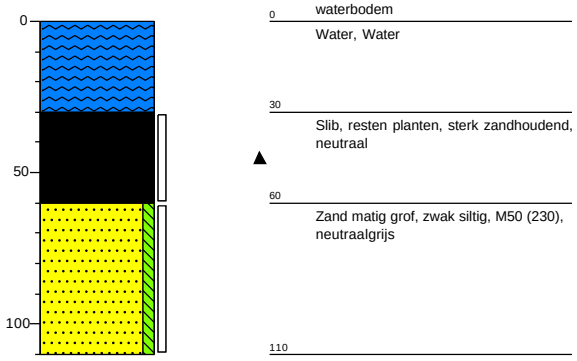
Meetpunt: ***wb1-04***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209641,48*
Y-coördinaat: *505040,12*



Meetpunt: ***wb1-05***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209642,72*
Y-coördinaat: *505037,55*

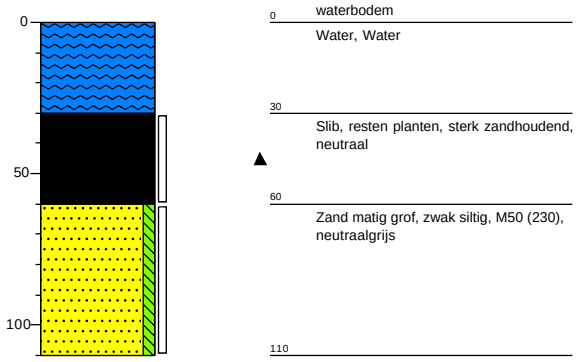


Meetpunt: ***wb1-06***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209643,86*
Y-coördinaat: *505035,21*

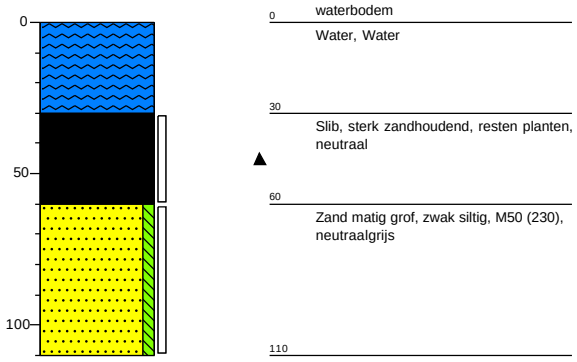


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

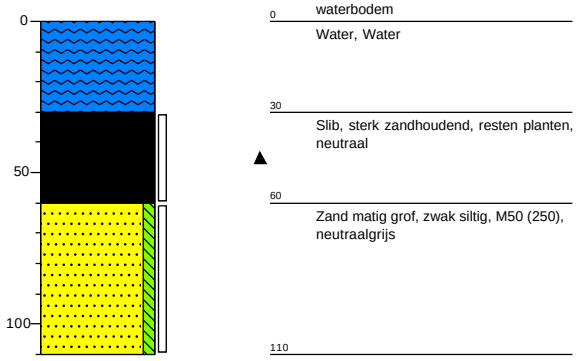
Meetpunt: ***wb1-07***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209645,19*
Y-coördinaat: *505032,44*



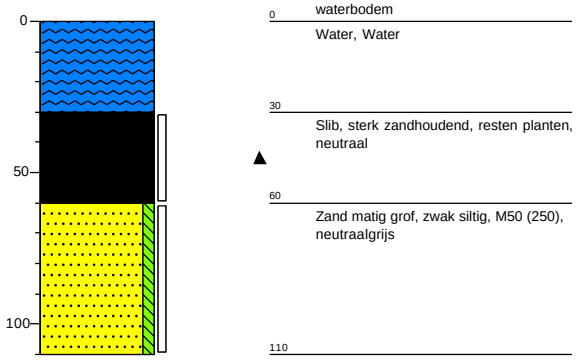
Meetpunt: ***wb1-08***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209646,65*
Y-coördinaat: *505029,43*



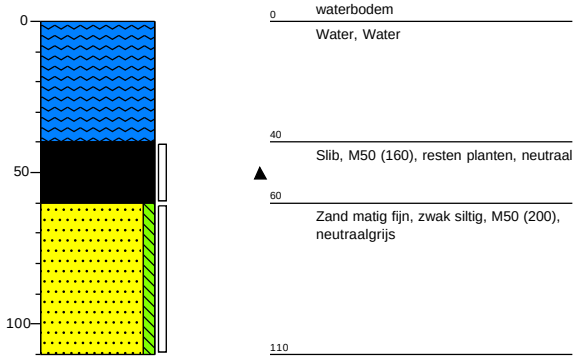
Meetpunt: ***wb1-09***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209647,88*
Y-coördinaat: *505026,89*



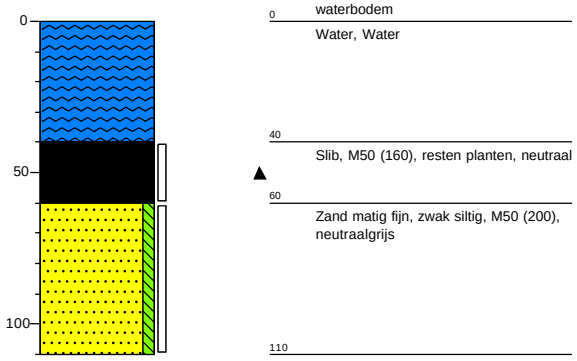
Meetpunt: ***wb1-10***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209648,79*
Y-coördinaat: *505025,00*



Meetpunt: ***wb1-11***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209519,09*
Y-coördinaat: *504846,27*

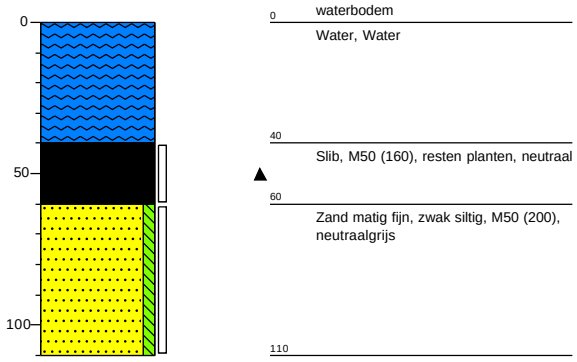


Meetpunt: ***wb1-12***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209533,28*
Y-coördinaat: *504840,78*

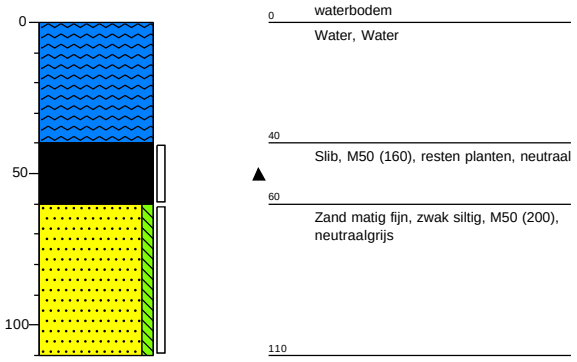


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

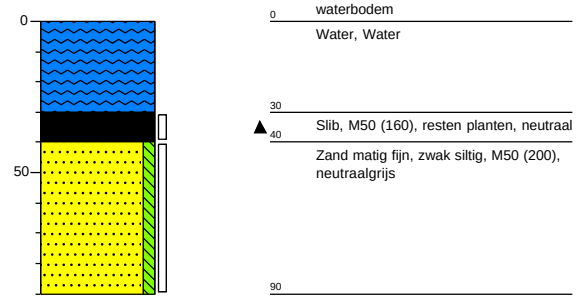
Meetpunt: ***wb1-13***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209549,09*
Y-coördinaat: *504834,95*



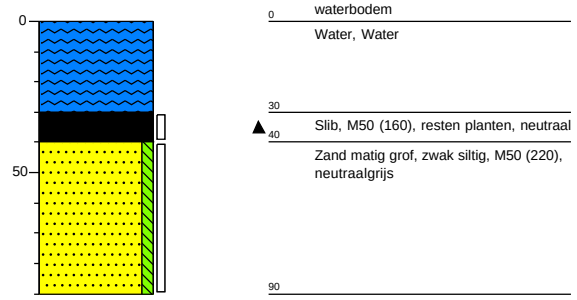
Meetpunt: ***wb1-14***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209564,39*
Y-coördinaat: *504828,75*



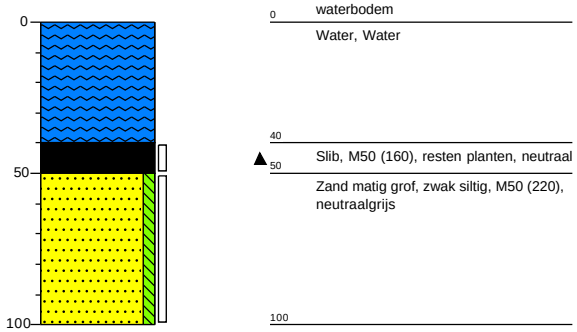
Meetpunt: ***wb1-15***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209564,19*
Y-coördinaat: *504817,15*



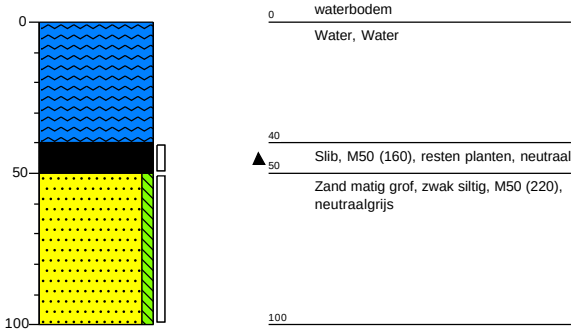
Meetpunt: ***wb1-16***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209561,46*
Y-coördinaat: *504801,53*



Meetpunt: ***wb1-17***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209558,96*
Y-coördinaat: *504787,73*

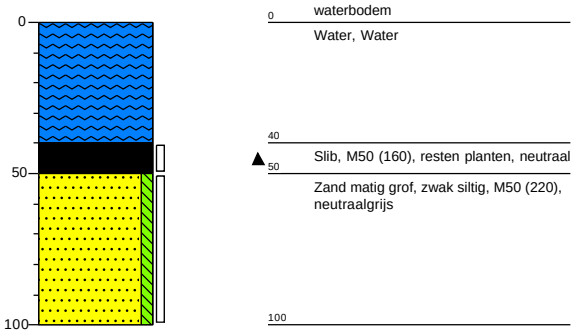


Meetpunt: ***wb1-18***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209556,72*
Y-coördinaat: *504775,34*

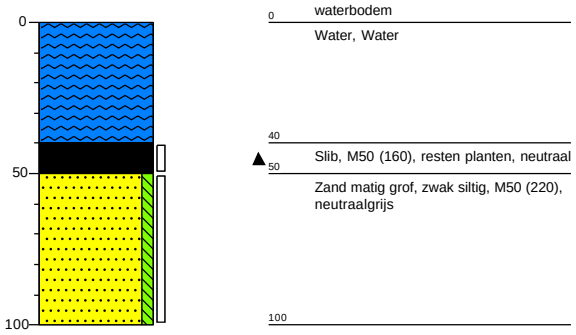


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

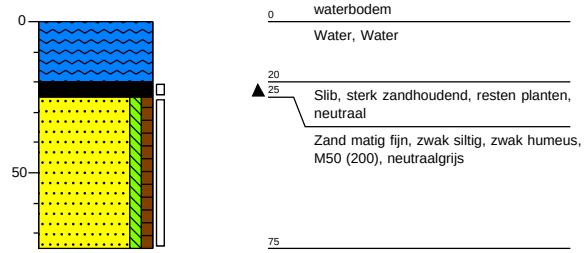
Meetpunt: ***wb1-19***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209553,68*
Y-coördinaat: *504761,95*



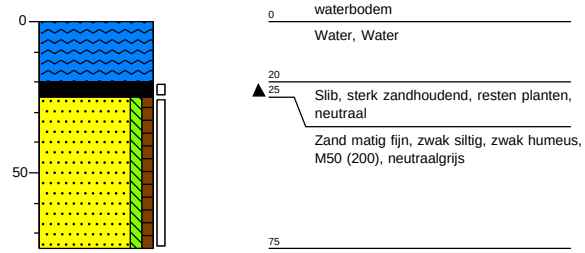
Meetpunt: ***wb1-20***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209552,12*
Y-coördinaat: *504749,94*



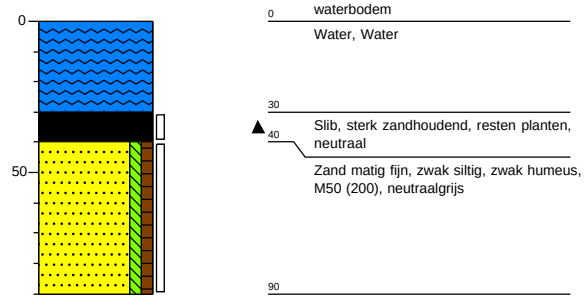
Meetpunt: ***wb1-21***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209421,35*
Y-coördinaat: *504869,59*



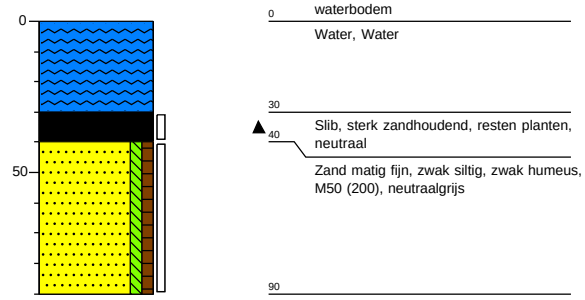
Meetpunt: ***wb1-22***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209414,30*
Y-coördinaat: *504851,70*



Meetpunt: ***wb1-23***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209408,07*
Y-coördinaat: *504835,91*

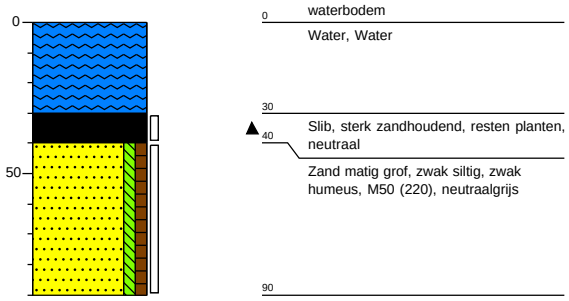


Meetpunt: ***wb1-24***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209400,36*
Y-coördinaat: *504816,36*

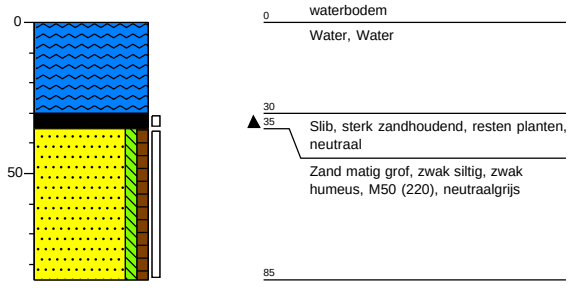


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

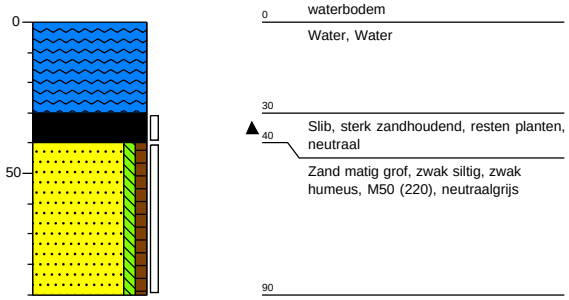
Meetpunt: ***wb1-25***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209392,30*
Y-coördinaat: *504795,94*



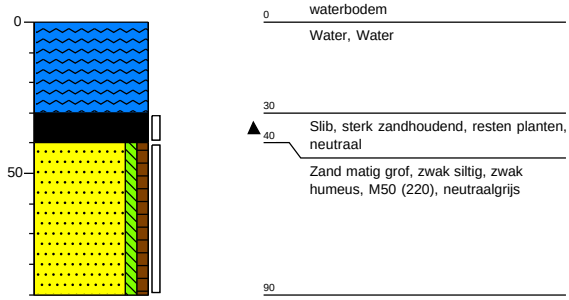
Meetpunt: ***wb1-26***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209384,71*
Y-coördinaat: *504776,69*



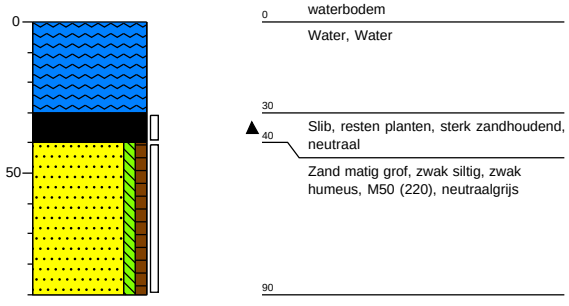
Meetpunt: ***wb1-27***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209377,60*
Y-coördinaat: *504758,65*



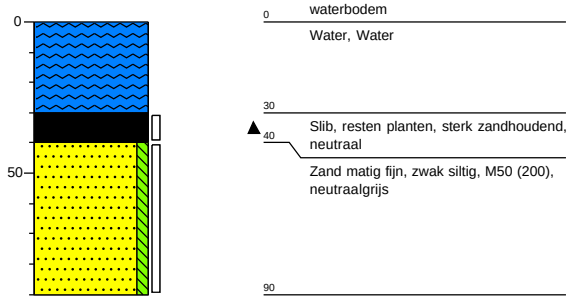
Meetpunt: ***wb1-28***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209370,52*
Y-coördinaat: *504740,71*



Meetpunt: ***wb1-29***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209364,66*
Y-coördinaat: *504725,87*

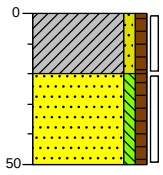


Meetpunt: ***wb1-30***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209357,55*
Y-coördinaat: *504707,83*



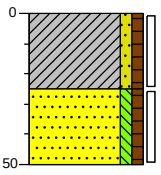
Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

Meetpunt: ***wb1-31***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209358,60*
Y-coördinaat: *504872,17*



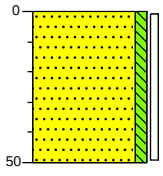
0 waterbodem
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin
20
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), resten hout, licht bruingrijs
50

Meetpunt: ***wb1-32***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209351,42*
Y-coördinaat: *504853,48*



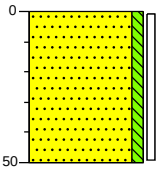
0 waterbodem
Klei, zwak zandig, zwak humeus, zwak roesthoudend, lichtbruin
25
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (250), licht grijsbruin
50

Meetpunt: ***wb1-33***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209344,27*
Y-coördinaat: *504834,84*



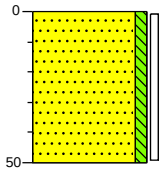
0 waterbodem
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (260), licht grijsbruin
50

Meetpunt: ***wb1-34***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209336,92*
Y-coördinaat: *504815,72*



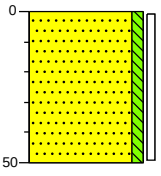
0 waterbodem
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (260), resten roest, licht grijsbruin
50

Meetpunt: ***wb1-35***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209329,43*
Y-coördinaat: *504796,19*



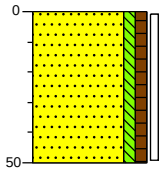
0 waterbodem
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (270), resten roest, licht grijsbruin
50

Meetpunt: ***wb1-36***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209323,02*
Y-coördinaat: *504779,49*



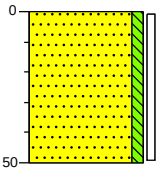
0 waterbodem
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (260), resten roest, licht grijsbruin
50

Meetpunt: ***wb1-37***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209315,05*
Y-coördinaat: *504758,76*



0 waterbodem
Zand matig grof, zwak siltig, zwak humeus, M50 (270), resten roest, licht grijsbruin
50

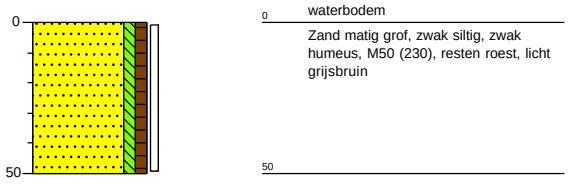
Meetpunt: ***wb1-38***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209306,05*
Y-coördinaat: *504735,31*



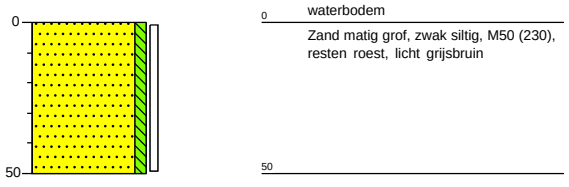
0 waterbodem
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), resten roest, licht grijsbruin
50

Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

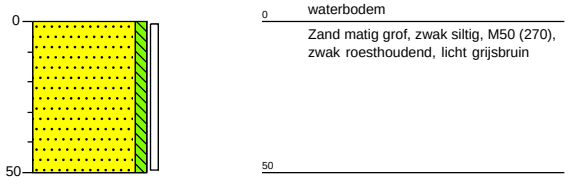
Meetpunt: ***wb1-39***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209298,39*
Y-coördinaat: *504715,35*



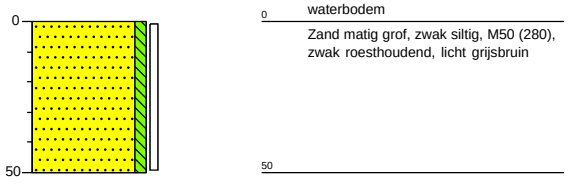
Meetpunt: ***wb1-40***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209293,02*
Y-coördinaat: *504701,38*



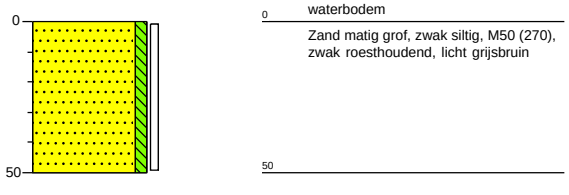
Meetpunt: ***wb1-41***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209292,16*
Y-coördinaat: *504858,89*



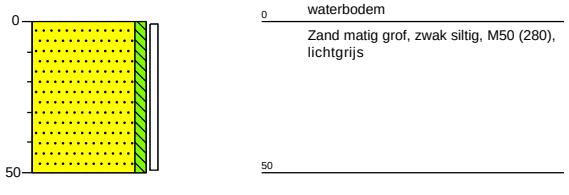
Meetpunt: ***wb1-42***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209287,94*
Y-coördinaat: *504848,17*



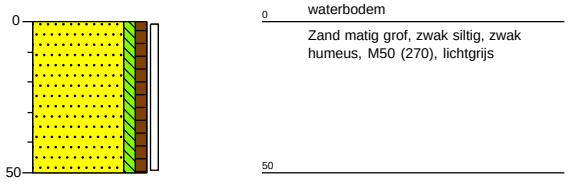
Meetpunt: ***wb1-43***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209283,64*
Y-coördinaat: *504837,27*



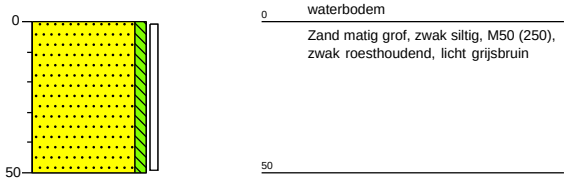
Meetpunt: ***wb1-44***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209279,02*
Y-coördinaat: *504825,54*



Meetpunt: ***wb1-45***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209274,86*
Y-coördinaat: *504814,97*

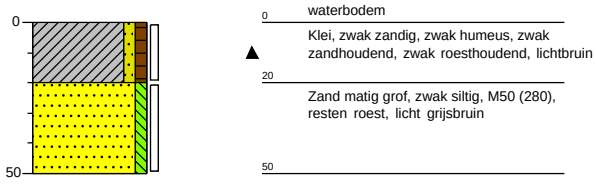


Meetpunt: ***wb1-46***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209261,67*
Y-coördinaat: *504781,46*

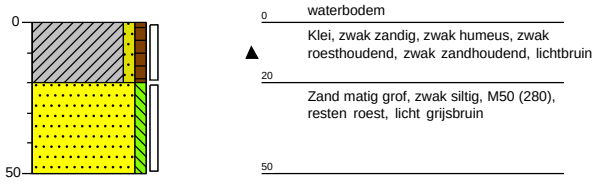


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

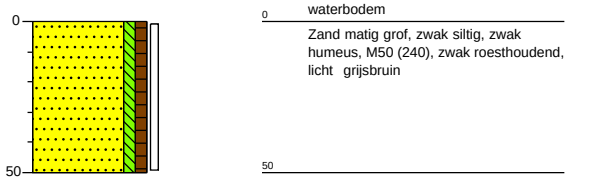
Meetpunt: ***wb1-47***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209257,58*
Y-coördinaat: *504771,11*



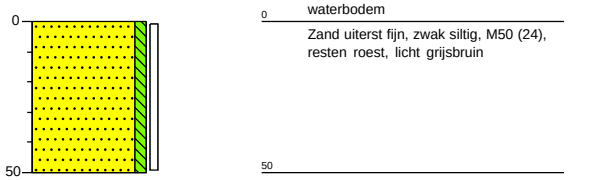
Meetpunt: ***wb1-48***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209253,45*
Y-coördinaat: *504760,68*



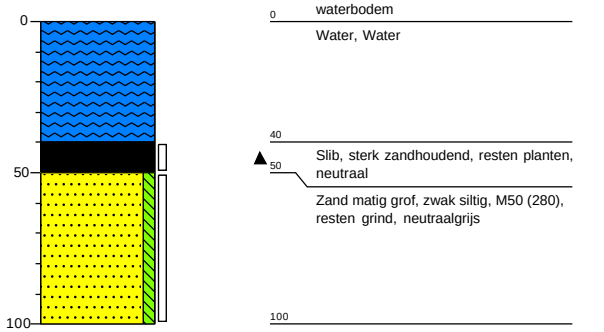
Meetpunt: ***wb1-49***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209249,18*
Y-coördinaat: *504749,89*



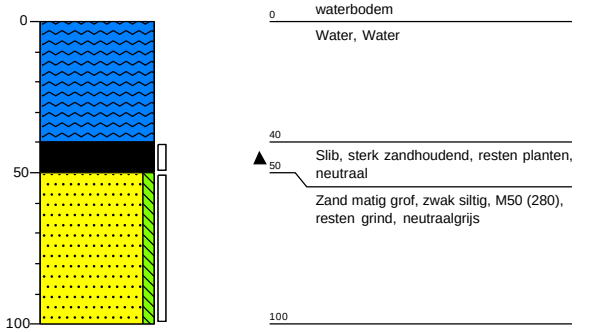
Meetpunt: ***wb1-50***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *2-5-2023*
X-coördinaat: *209246,67*
Y-coördinaat: *504743,53*



Meetpunt: ***wb1-51***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209287,60*
Y-coördinaat: *504866,24*

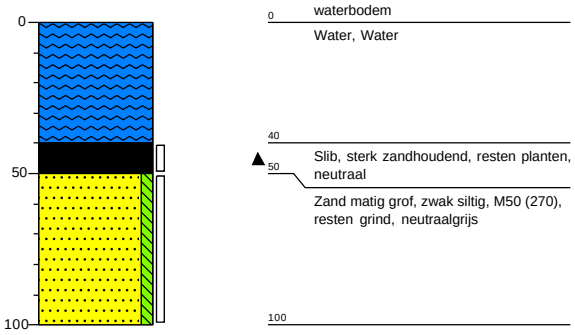


Meetpunt: ***wb1-52***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209282,01*
Y-coördinaat: *504852,44*

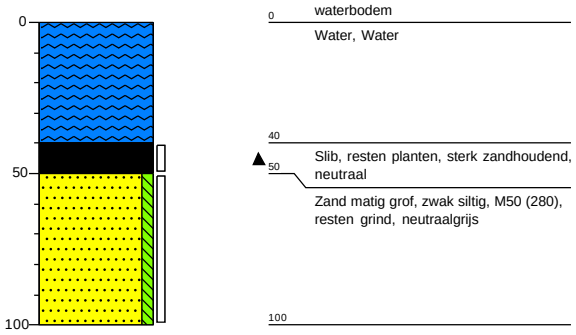


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

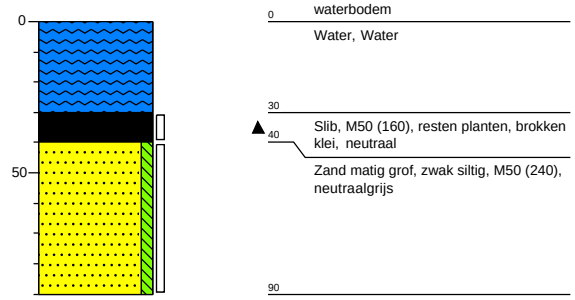
Meetpunt: ***wb1-53***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209275,70*
Y-coördinaat: *504836,86*



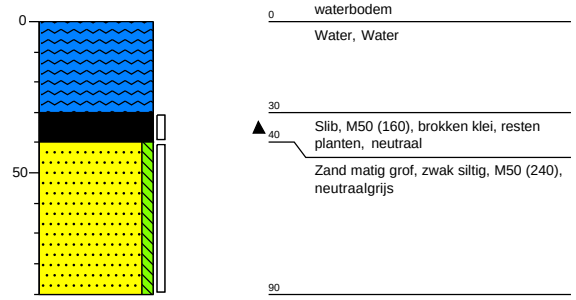
Meetpunt: ***wb1-54***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209268,94*
Y-coördinaat: *504820,16*



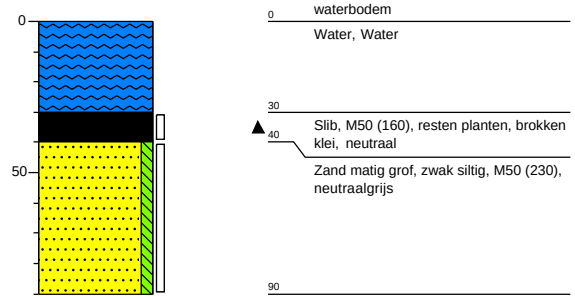
Meetpunt: ***wb1-55***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209258,61*
Y-coördinaat: *504794,53*



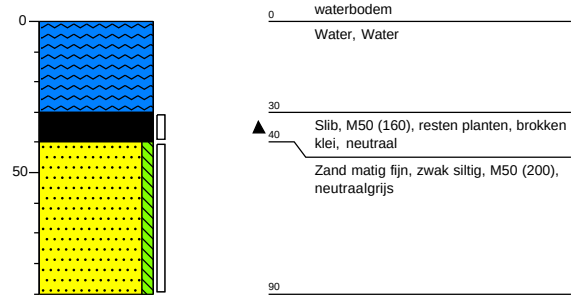
Meetpunt: ***wb1-56***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209251,37*
Y-coördinaat: *504776,20*



Meetpunt: ***wb1-57***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209244,25*
Y-coördinaat: *504758,17*

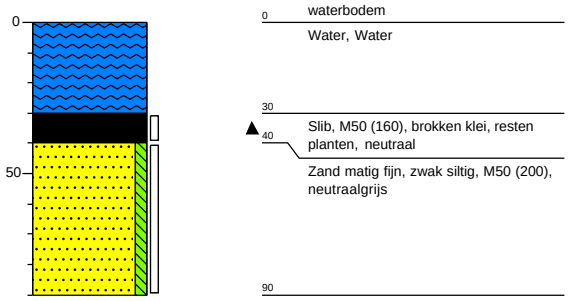


Meetpunt: ***wb1-58***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209236,41*
Y-coördinaat: *504738,31*

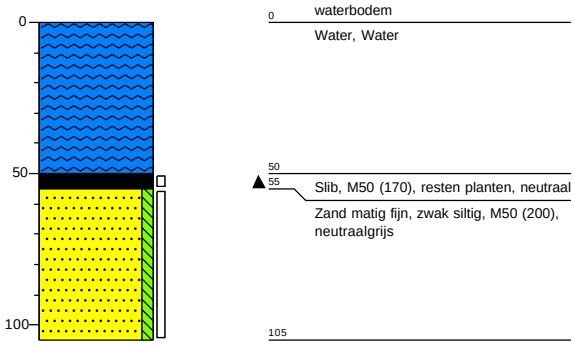


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

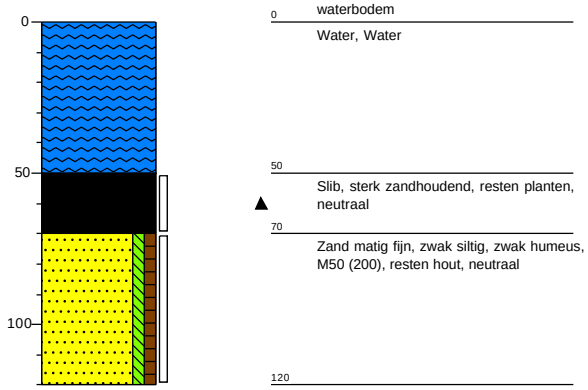
Meetpunt: ***wb1-59***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209228,75*
Y-coördinaat: *504718,91*



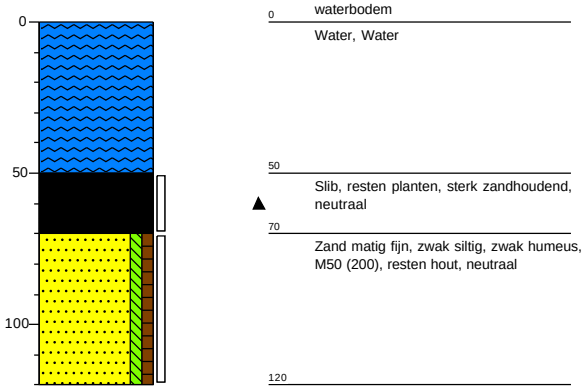
Meetpunt: ***wb1-60***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209223,62*
Y-coördinaat: *504685,43*



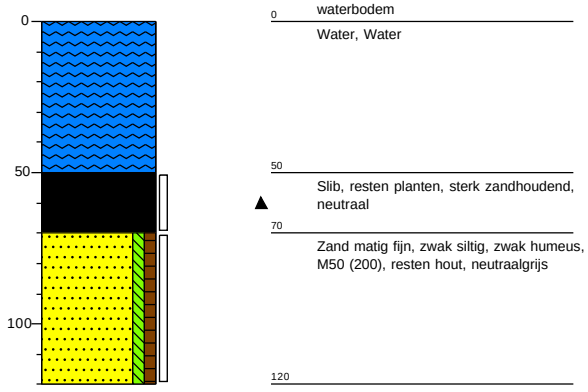
Meetpunt: ***wb1-61***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209243,33*
Y-coördinaat: *504692,30*



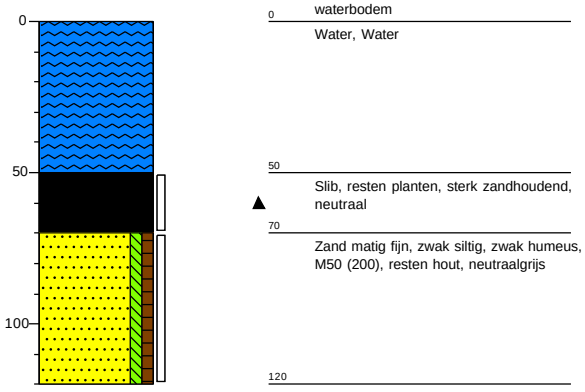
Meetpunt: ***wb1-62***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209243,69*
Y-coördinaat: *504690,30*



Meetpunt: ***wb1-63***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209244,16*
Y-coördinaat: *504687,70*

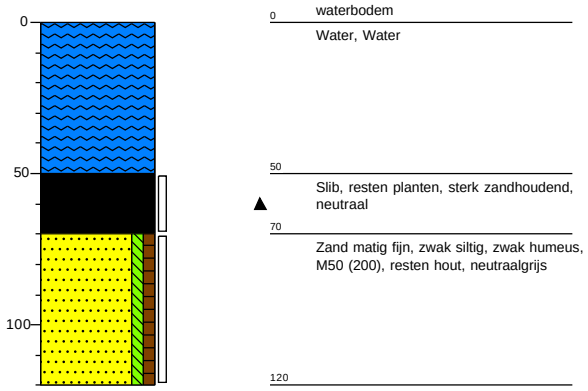


Meetpunt: ***wb1-64***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209244,57*
Y-coördinaat: *504685,47*

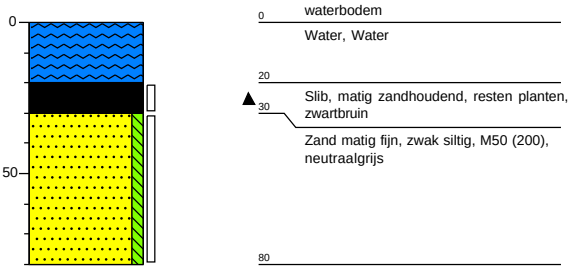


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

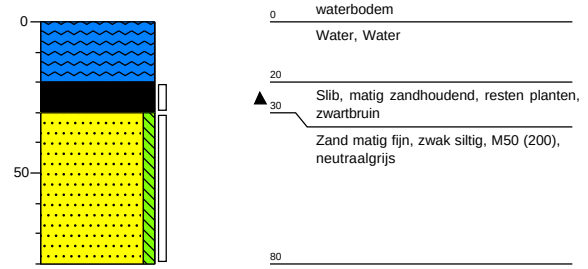
Meetpunt: ***wb1-65***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *3-5-2023*
X-coördinaat: *209244,95*
Y-coördinaat: *504683,39*



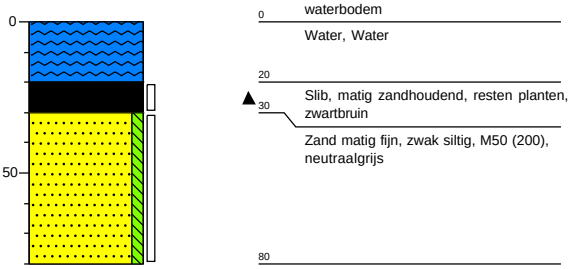
Meetpunt: ***wb1-66***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209101,51*
Y-coördinaat: *504871,73*



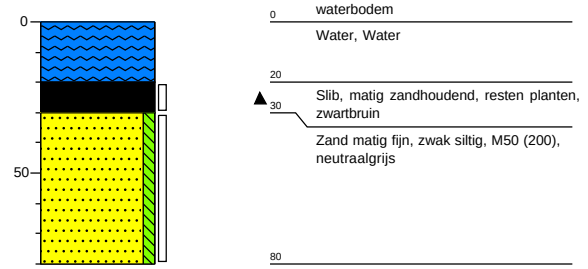
Meetpunt: ***wb1-67***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209117,30*
Y-coördinaat: *504865,77*



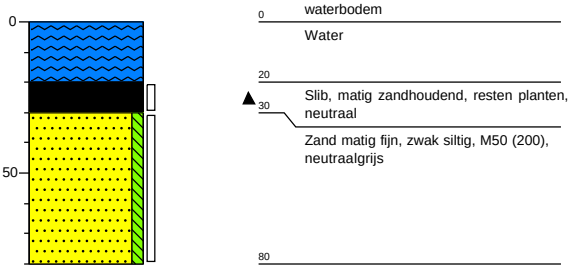
Meetpunt: ***wb1-68***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209133,57*
Y-coördinaat: *504859,63*



Meetpunt: ***wb1-69***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209149,64*
Y-coördinaat: *504853,56*

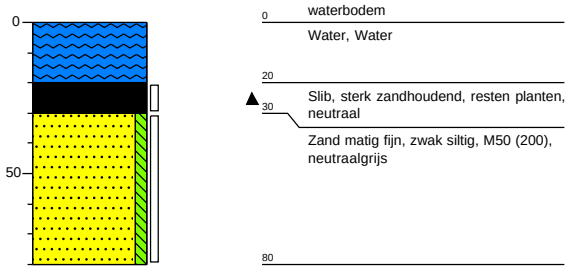


Meetpunt: ***wb1-70***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209165,27*
Y-coördinaat: *504847,67*

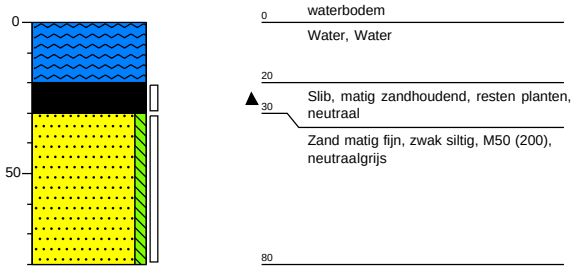


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

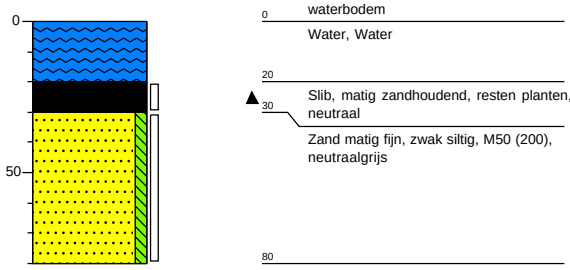
Meetpunt: ***wb1-71***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209181,25*
Y-coördinaat: *504841,63*



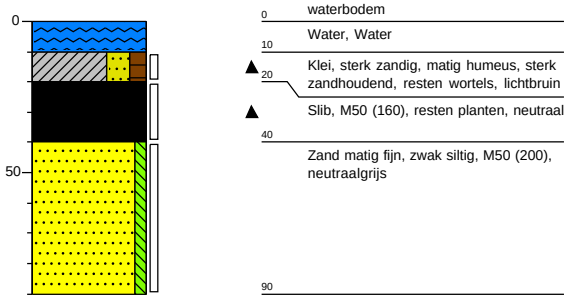
Meetpunt: ***wb1-72***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209198,39*
Y-coördinaat: *504835,16*



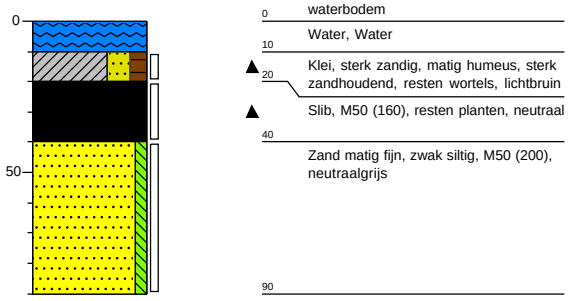
Meetpunt: ***wb1-73***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209212,75*
Y-coördinaat: *504829,74*



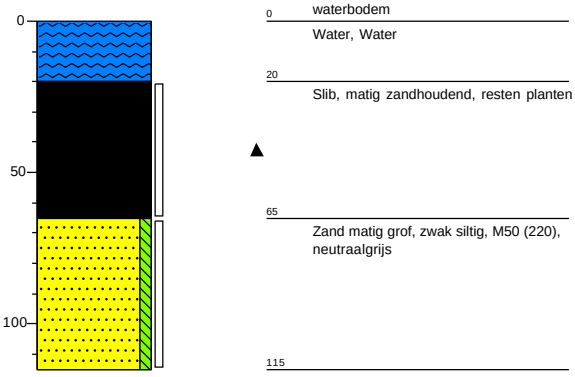
Meetpunt: ***wb1-74***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209233,22*
Y-coördinaat: *504821,62*



Meetpunt: ***wb1-75***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209249,35*
Y-coördinaat: *504815,38*

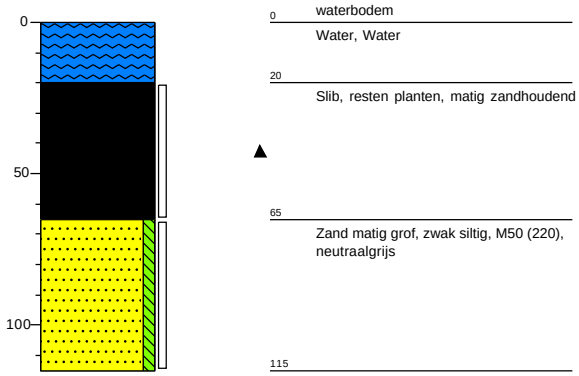


Meetpunt: ***wb1-76***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209063,01*
Y-coördinaat: *504812,89*

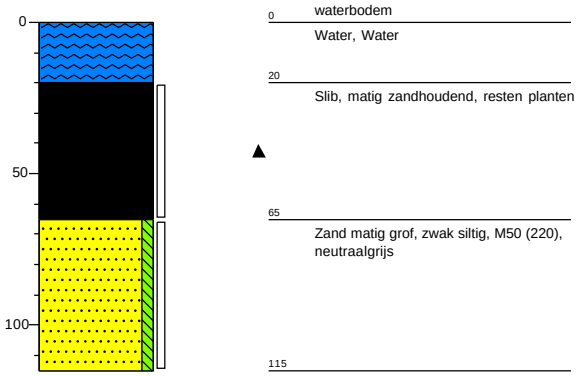


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

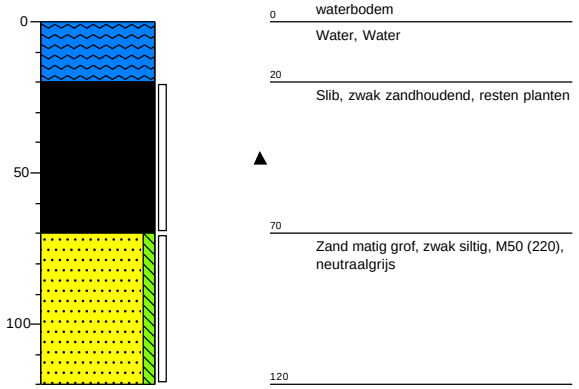
Meetpunt: ***wb1-77***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209062,61*
Y-coördinaat: *504810,54*



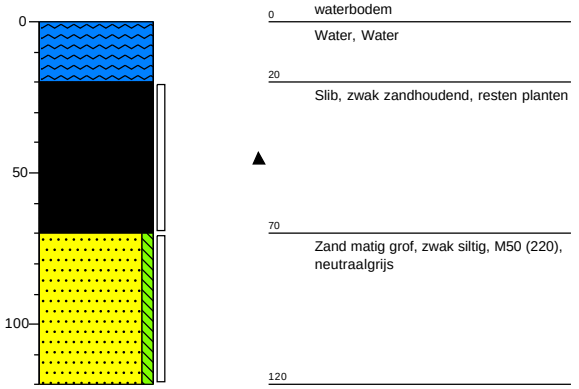
Meetpunt: ***wb1-78***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209060,48*
Y-coördinaat: *504805,00*



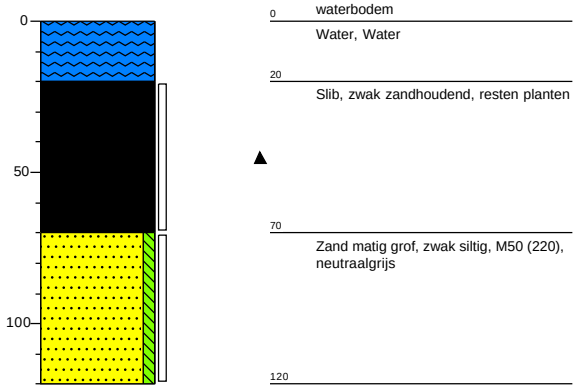
Meetpunt: ***wb1-79***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209059,08*
Y-coördinaat: *504800,62*



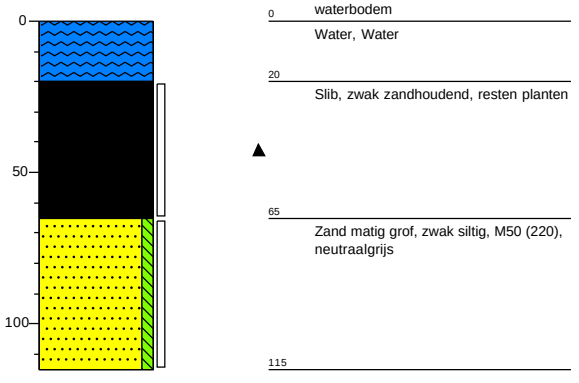
Meetpunt: ***wb1-80***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209057,67*
Y-coördinaat: *504796,24*



Meetpunt: ***wb1-81***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209056,36*
Y-coördinaat: *504792,15*

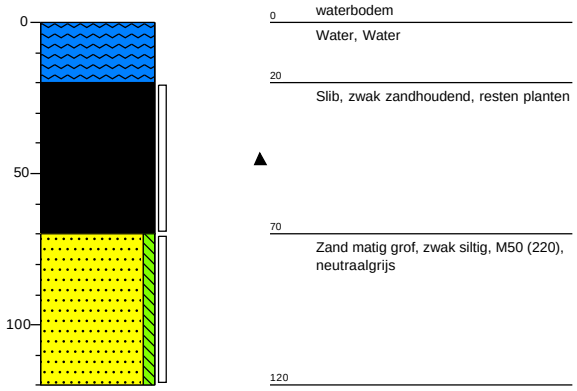


Meetpunt: ***wb1-82***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209055,16*
Y-coördinaat: *504788,41*

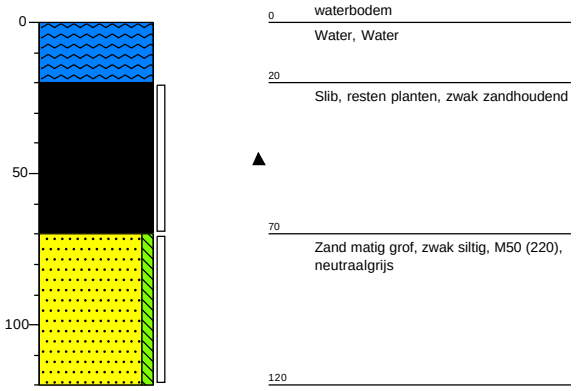


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

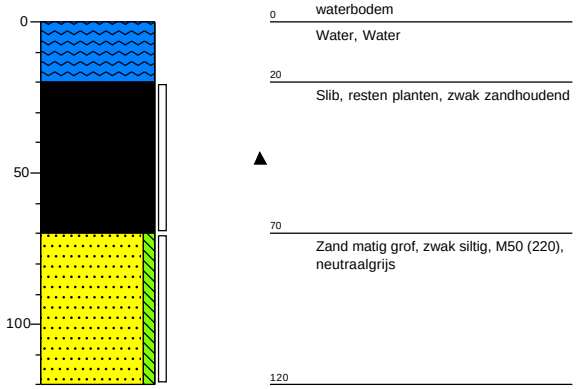
Meetpunt: ***wb1-83***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209053,95*
Y-coördinaat: *504784,64*



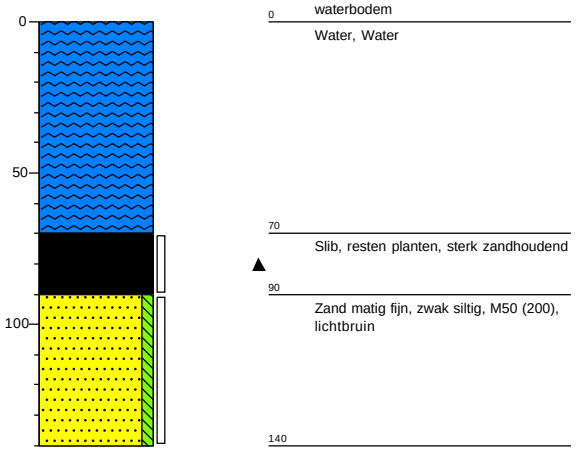
Meetpunt: ***wb1-84***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209052,69*
Y-coördinaat: *504780,71*



Meetpunt: ***wb1-85***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209051,44*
Y-coördinaat: *504776,82*

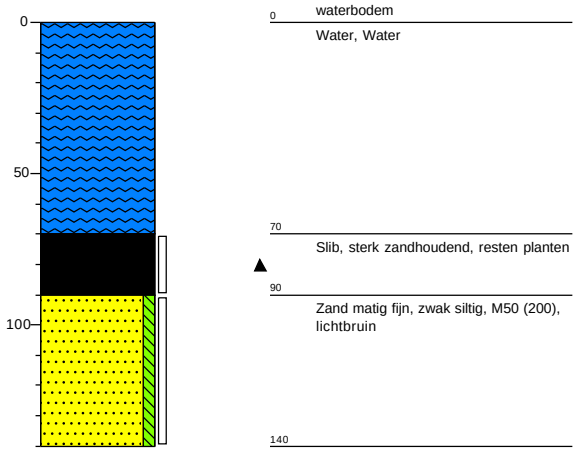


Meetpunt: ***wb1-86***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *208968,71*
Y-coördinaat: *504678,17*

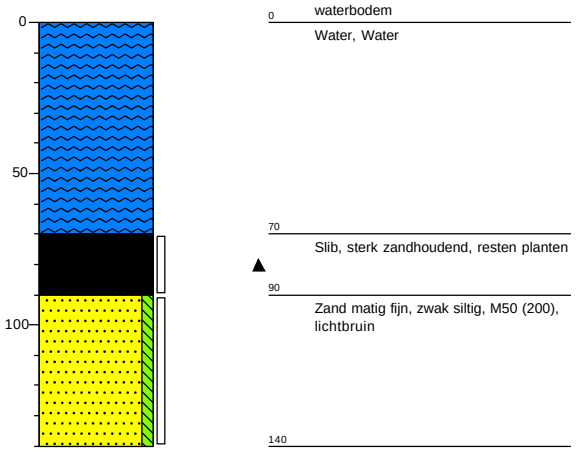


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

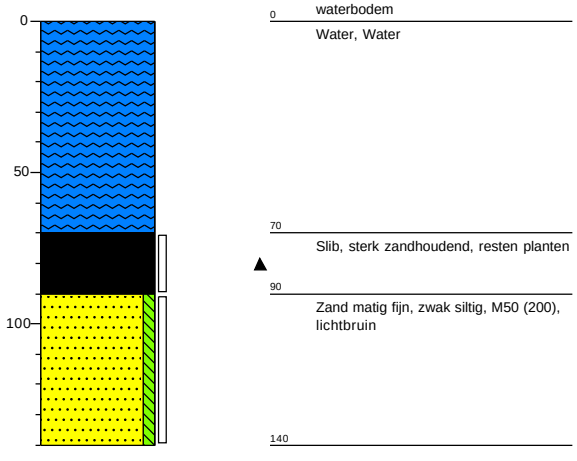
Meetpunt: ***wb1-87***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *208969,94*
Y-coördinaat: *504675,99*



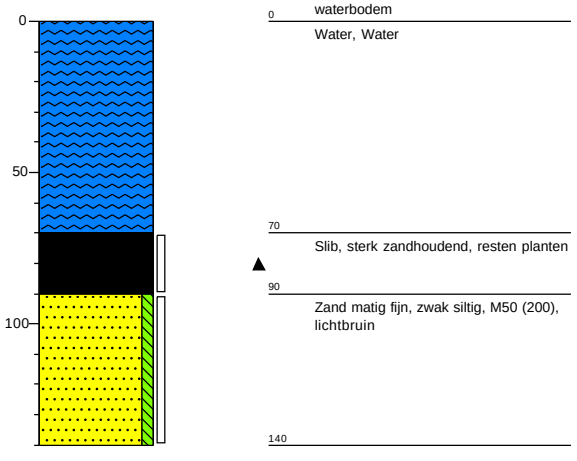
Meetpunt: ***wb1-88***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *208971,16*
Y-coördinaat: *504673,83*



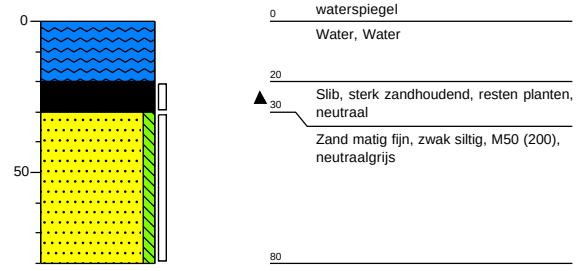
Meetpunt: ***wb1-89***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *208972,45*
Y-coördinaat: *504671,53*



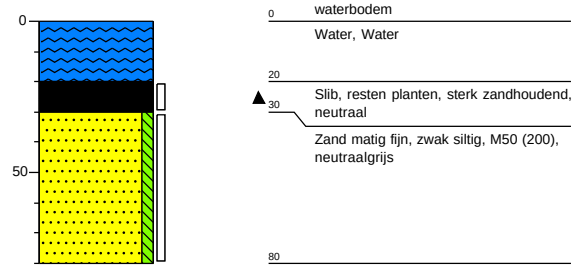
Meetpunt: ***wb1-90***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *208973,84*
Y-coördinaat: *504669,08*



Meetpunt: ***wb3-01***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209354,19*
Y-coördinaat: *505006,24*

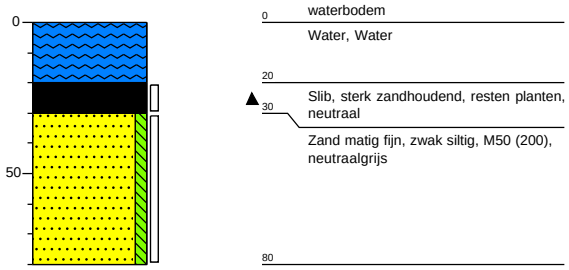


Meetpunt: ***wb3-02***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209363,53*
Y-coördinaat: *505029,92*

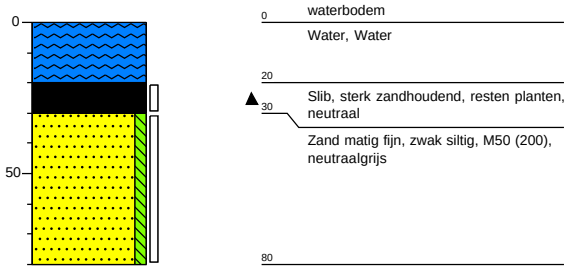


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

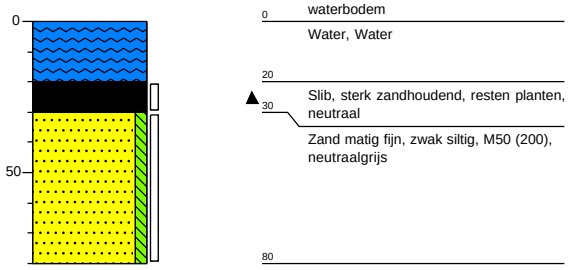
Meetpunt: ***wb3-03***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209374,04*
Y-coördinaat: *505056,56*



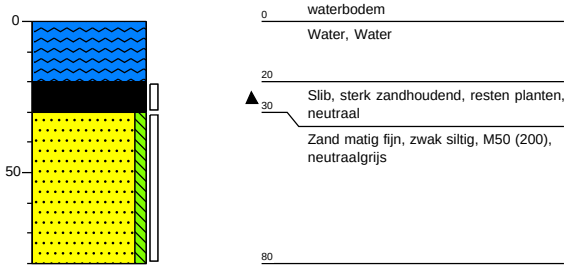
Meetpunt: ***wb3-04***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209385,33*
Y-coördinaat: *505085,18*



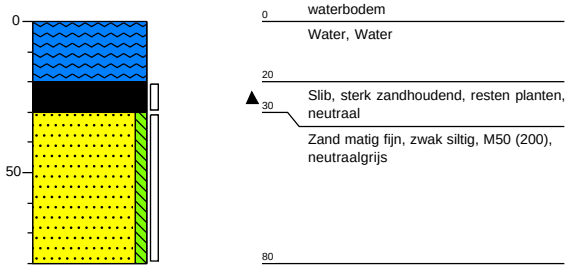
Meetpunt: ***wb3-05***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209394,54*
Y-coördinaat: *505108,50*



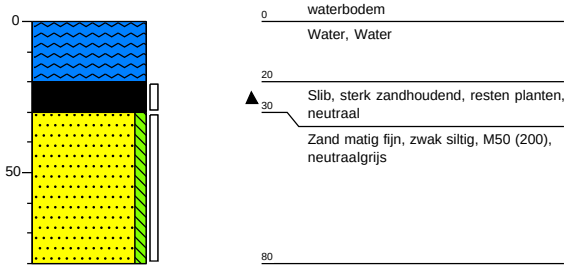
Meetpunt: ***wb3-06***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209403,51*
Y-coördinaat: *505131,22*



Meetpunt: ***wb3-07***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209412,07*
Y-coördinaat: *505152,92*

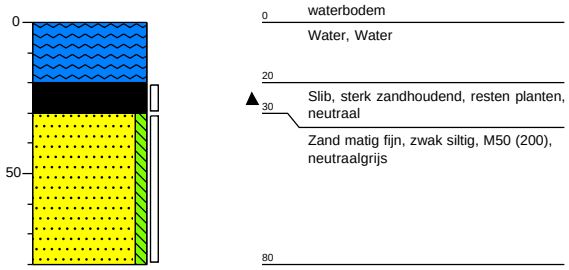


Meetpunt: ***wb3-08***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209420,93*
Y-coördinaat: *505175,38*

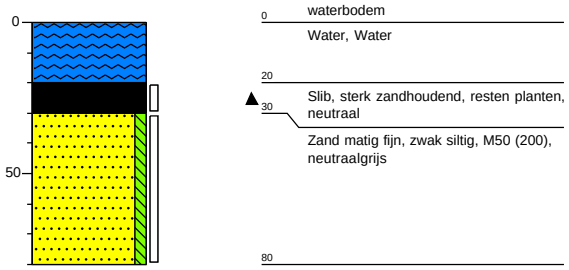


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

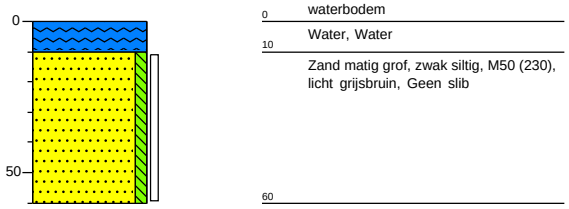
Meetpunt: ***wb3-09***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209429,32*
Y-coördinaat: *505196,63*



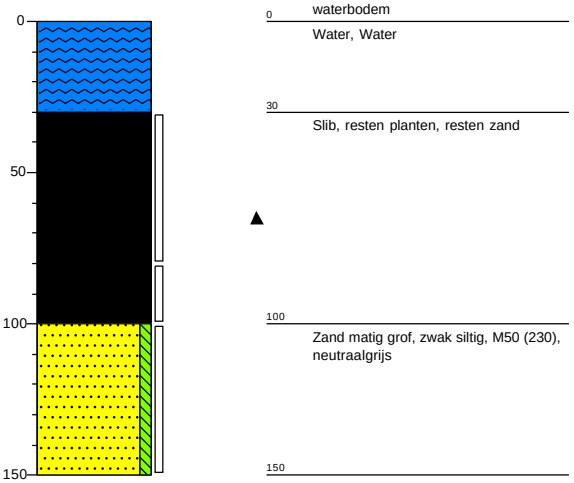
Meetpunt: ***wb3-10***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *1-5-2023*
X-coördinaat: *209437,95*
Y-coördinaat: *505218,50*



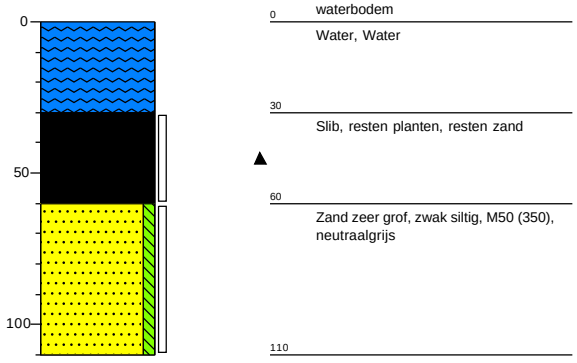
Meetpunt: ***wb4-01***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209278,89*
Y-coördinaat: *505293,78*



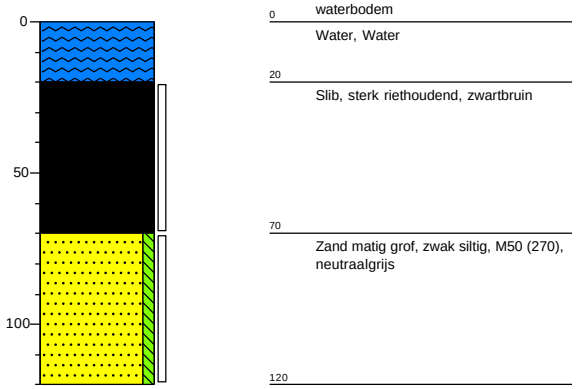
Meetpunt: ***wb4-02***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209279,59*
Y-coördinaat: *505310,39*



Meetpunt: ***wb4-03***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *11-5-2023*
X-coördinaat: *209288,05*
Y-coördinaat: *505331,88*

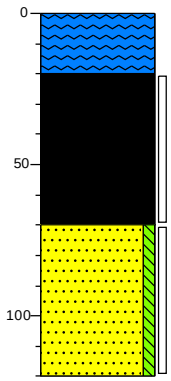


Meetpunt: ***wb4-04***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209331,27*
Y-coördinaat: *505441,66*



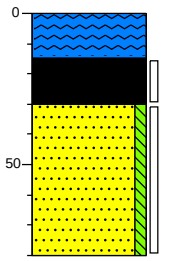
Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

Meetpunt: ***wb4-05***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209340,54*
Y-coördinaat: *505465,23*



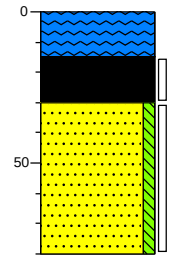
0 waterbodem
Water, Water
20
Slib, sterk riethoudend, zwartbruin
70
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (270), neutraalgrijs
120

Meetpunt: ***wb4-06***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209349,49*
Y-coördinaat: *505487,96*



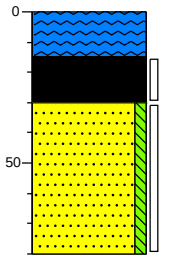
0 waterbodem
Water, Water
15
Slib, sterk riethoudend, zwartbruin
30
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), neutraalgrijs
80

Meetpunt: ***wb4-07***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209359,37*
Y-coördinaat: *505513,07*



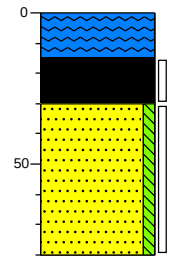
0 waterbodem
Water, Water
15
Slib, sterk riethoudend, zwartbruin
30
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), neutraalgrijs
80

Meetpunt: ***wb4-08***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209369,15*
Y-coördinaat: *505537,89*



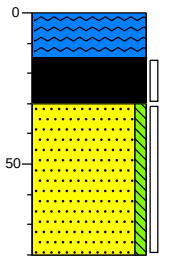
0 waterbodem
Water, Water
15
Slib, sterk riethoudend, zwartbruin
30
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), neutraalgrijs
80

Meetpunt: ***wb4-09***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209379,83*
Y-coördinaat: *505565,02*



0 waterbodem
Water, Water
15
Slib, sterk riethoudend, zwartbruin
30
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), neutraalgrijs
80

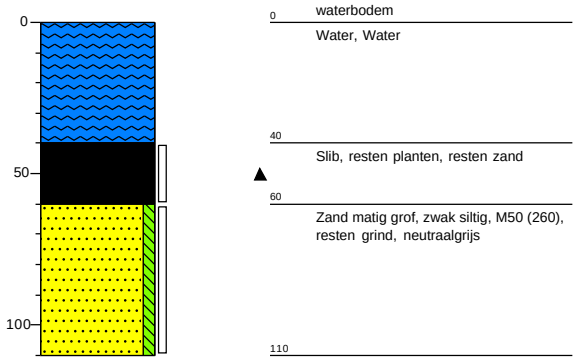
Meetpunt: ***wb4-10***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209391,81*
Y-coördinaat: *505595,46*



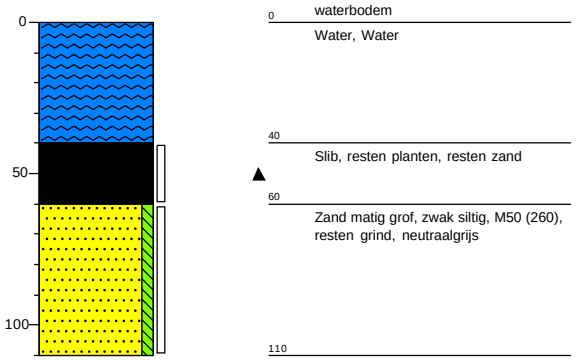
0 waterbodem
Water, Water
15
Slib, sterk riethoudend, zwartbruin
30
Zand matig grof, zwak siltig, M50 (280), neutraalgrijs
80

Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

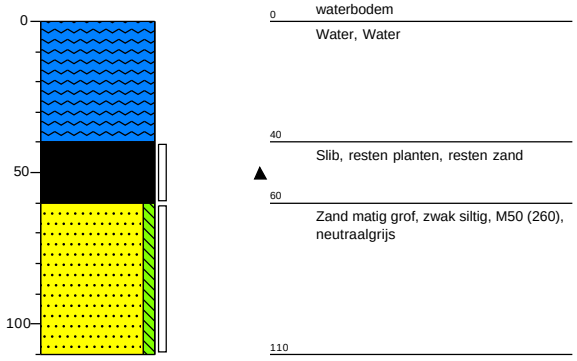
Meetpunt: ***wb4-11***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209347,59*
Y-coördinaat: *505324,28*



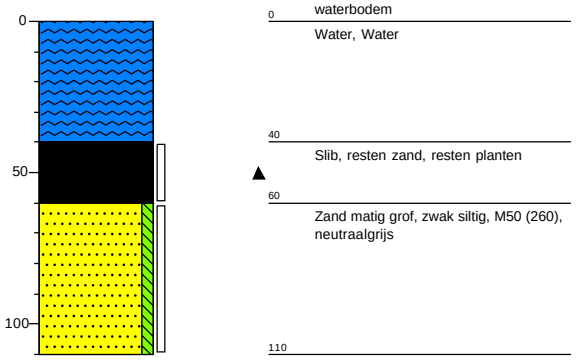
Meetpunt: ***wb4-12***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209353,30*
Y-coördinaat: *505313,07*



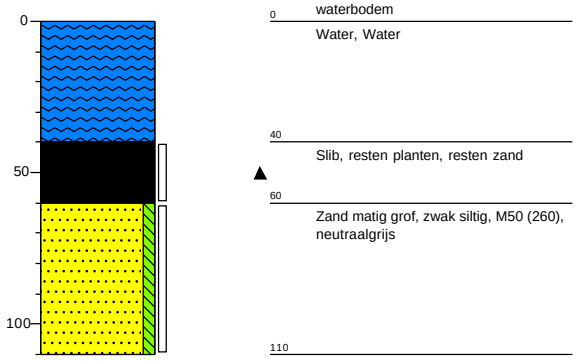
Meetpunt: ***wb4-13***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209358,24*
Y-coördinaat: *505303,35*



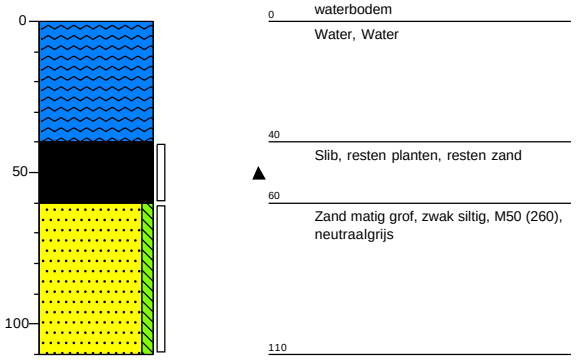
Meetpunt: ***wb4-14***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209363,19*
Y-coördinaat: *505293,62*



Meetpunt: ***wb4-15***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209368,24*
Y-coördinaat: *505283,69*

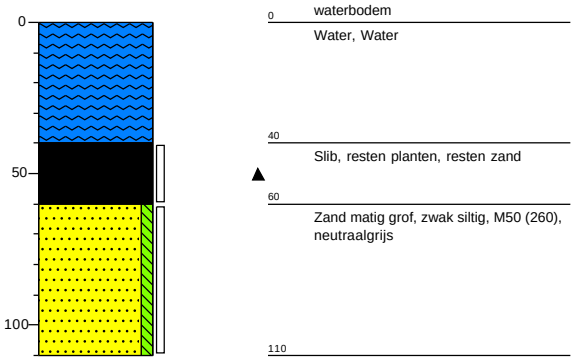


Meetpunt: ***wb4-16***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209373,94*
Y-coördinaat: *505272,49*

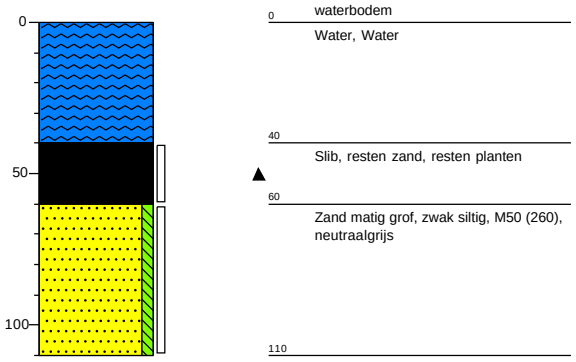


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

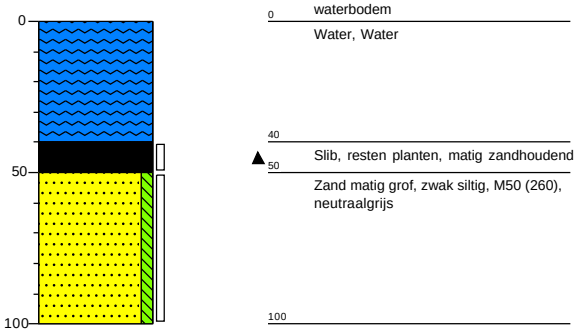
Meetpunt: ***wb4-17***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209378,04*
Y-coördinaat: *505264,42*



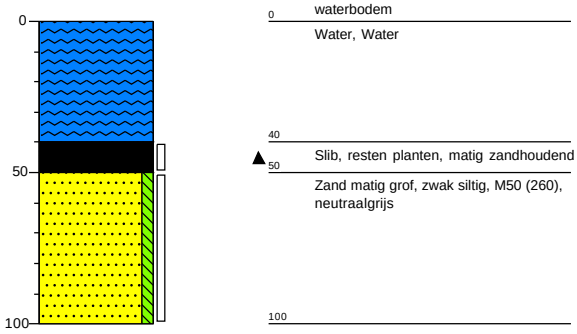
Meetpunt: ***wb4-18***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209382,43*
Y-coördinaat: *505255,80*



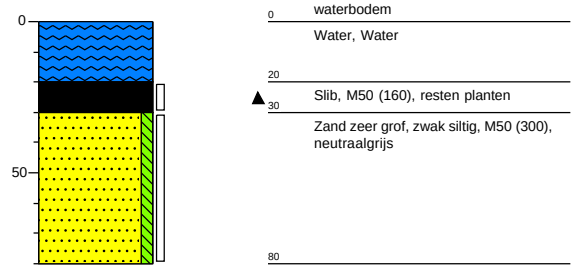
Meetpunt: ***wb4-19***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209376,43*
Y-coördinaat: *505252,36*



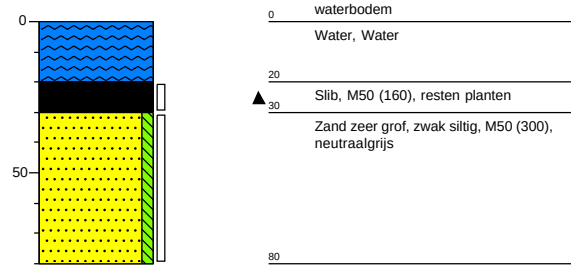
Meetpunt: ***wb4-20***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209390,52*
Y-coördinaat: *505251,20*



Meetpunt: ***wb4-21***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209346,87*
Y-coördinaat: *505458,65*

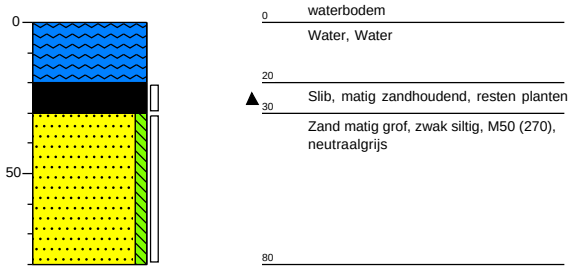


Meetpunt: ***wb4-22***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209355,17*
Y-coördinaat: *505442,30*

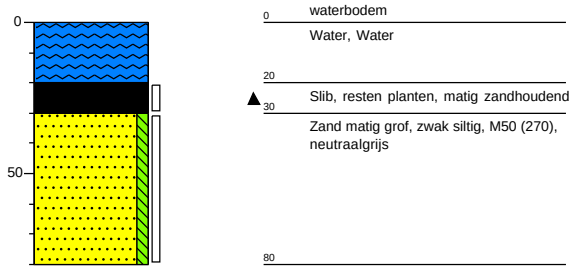


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

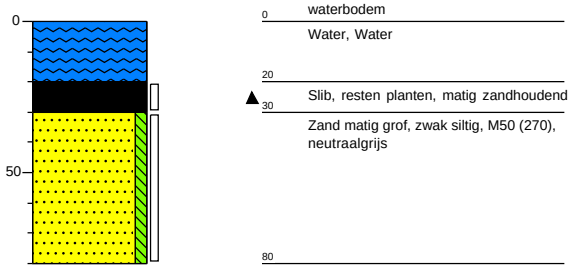
Meetpunt: ***wb4-23***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209385,18*
Y-coördinaat: *505383,14*



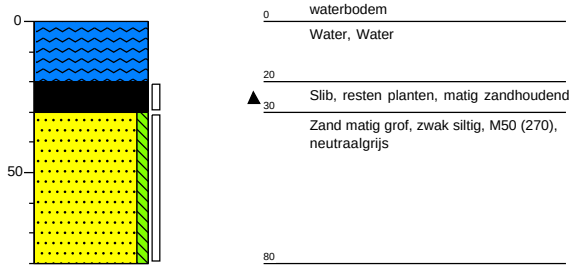
Meetpunt: ***wb4-24***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209392,92*
Y-coördinaat: *505367,89*



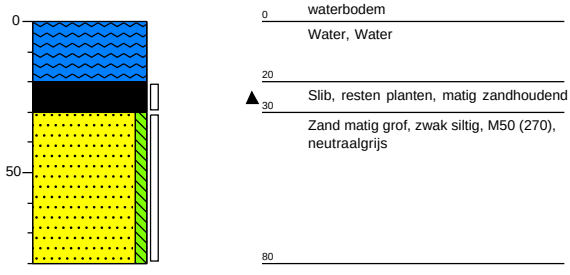
Meetpunt: ***wb4-25***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209402,05*
Y-coördinaat: *505349,89*



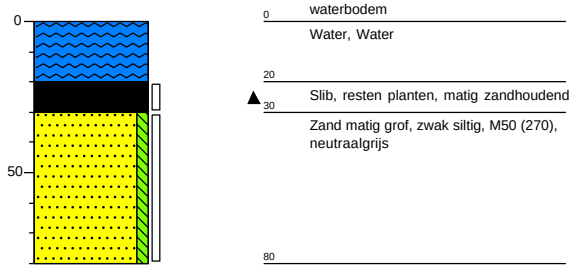
Meetpunt: ***wb4-26***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209412,31*
Y-coördinaat: *505329,66*



Meetpunt: ***wb4-27***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209420,32*
Y-coördinaat: *505313,86*

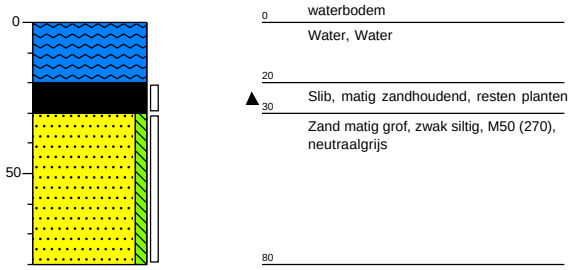


Meetpunt: ***wb4-28***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209429,92*
Y-coördinaat: *505294,94*

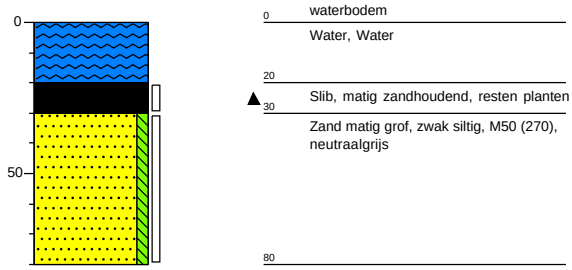


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

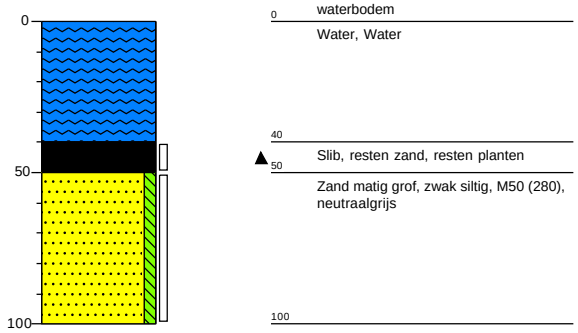
Meetpunt: ***wb4-29***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209440,07*
Y-coördinaat: *505274,93*



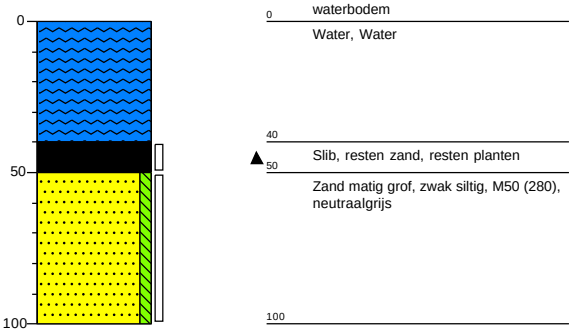
Meetpunt: ***wb4-30***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209449,86*
Y-coördinaat: *505255,65*



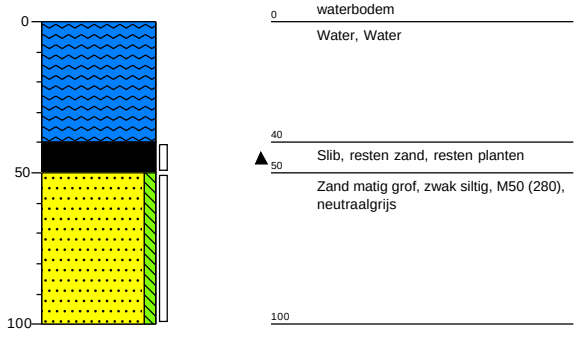
Meetpunt: ***wb4-31***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209386,62*
Y-coördinaat: *505545,25*



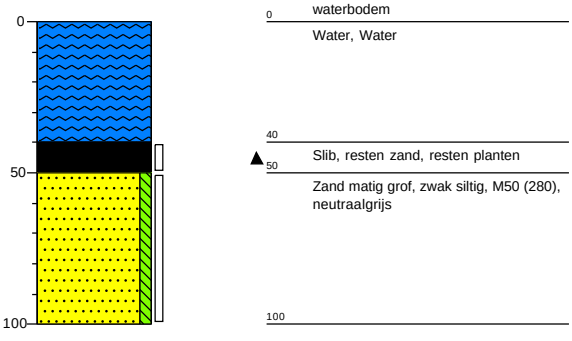
Meetpunt: ***wb4-32***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209400,38*
Y-coördinaat: *505517,58*



Meetpunt: ***wb4-33***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209416,15*
Y-coördinaat: *505485,87*

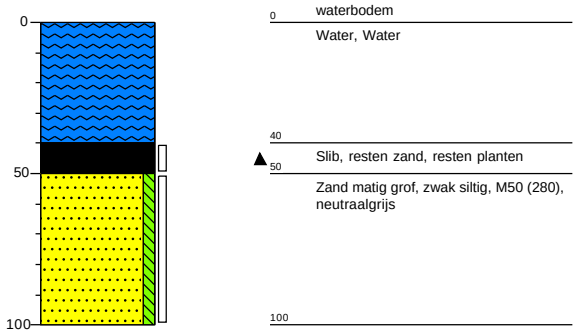


Meetpunt: ***wb4-34***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209432,06*
Y-coördinaat: *505453,88*

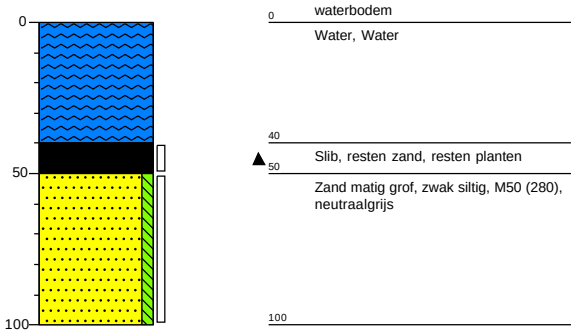


Projectnummer: *51012779-2*
Projectnaam: *Drents Overijsselse Netversterking*

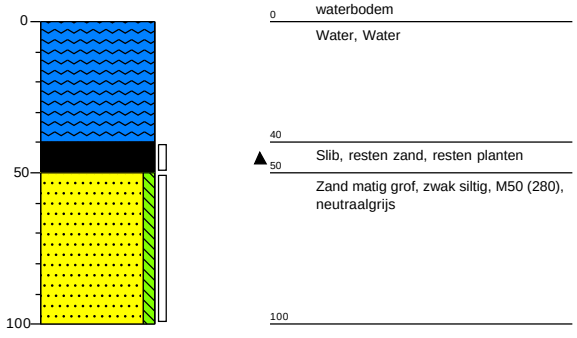
Meetpunt: ***wb4-35***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209448,12*
Y-coördinaat: *505421,60*



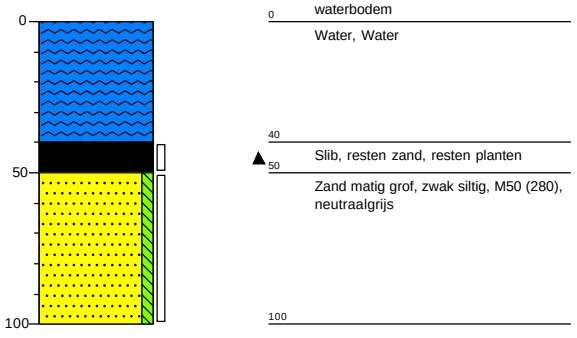
Meetpunt: ***wb4-36***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209464,17*
Y-coördinaat: *505389,33*



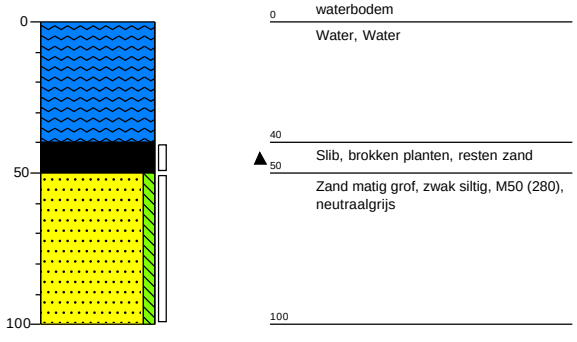
Meetpunt: ***wb4-37***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209480,80*
Y-coördinaat: *505355,89*



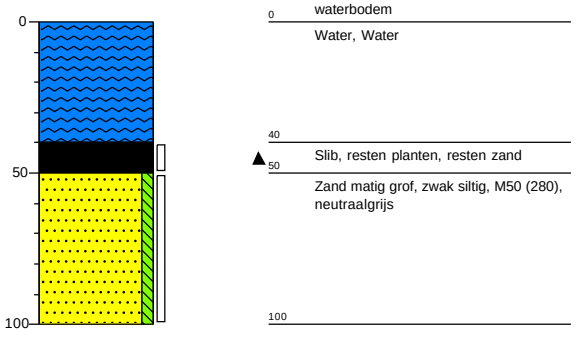
Meetpunt: ***wb4-38***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209497,00*
Y-coördinaat: *505323,34*



Meetpunt: ***wb4-39***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209513,63*
Y-coördinaat: *505289,89*

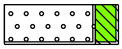


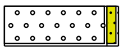
Meetpunt: ***wb4-40***
Boormeester: *Ali Polat*
Datum: *12-5-2023*
X-coördinaat: *209529,68*
Y-coördinaat: *505257,61*

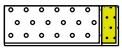


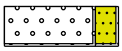
Legenda (conform NEN 5104)

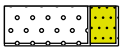
grind


Grind, siltig

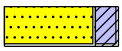

Grind, zwak zandig


Grind, matig zandig

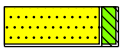

Grind, sterk zandig

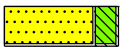

Grind, uiterst zandig

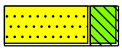
zand


Zand, kleïig


Zand, zwak siltig


Zand, matig siltig


Zand, sterk siltig


Zand, uiterst siltig

veen


Veen, mineraalarm

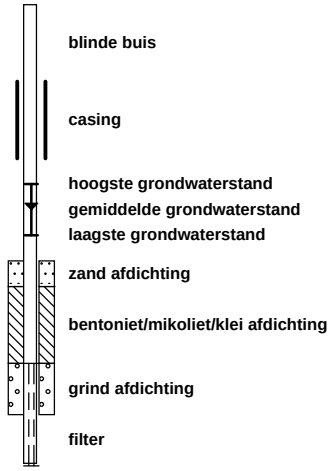

Veen, zwak kleïig


Veen, sterk kleïig

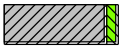

Veen, zwak zandig

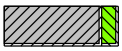

Veen, sterk zandig

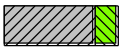
peilbuis

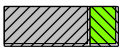


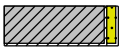
klei

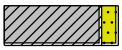

Klei, zwak siltig

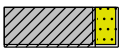

Klei, matig siltig


Klei, sterk siltig

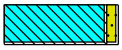

Klei, uiterst siltig

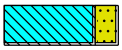

Klei, zwak zandig


Klei, matig zandig


Klei, sterk zandig

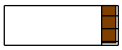
leem


Leem, zwak zandig


Leem, sterk zandig

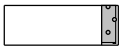
overige toevoegingen


zwak humeus


matig humeus


sterk humeus


zwak grindig


matig grindig


sterk grindig

geur


geen geur
zwakke geur
matige geur
sterke geur
uiterste geur

olie


geen olie-water reactie
zwakke olie-water reactie
matige olie-water reactie
sterke olie-water reactie
uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde


>0
>1
>10
>100
>1000
>10000

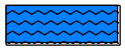
monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig


bijzonder bestanddeel
Gemiddeld hoogste grondwaterstand
grondwaterstand
Gemiddeld laagste grondwaterstand


slib


water

SWECO

Bijlage 4 Analysecertificaten

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13863827, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: MXH1YB9H

Rotterdam, 11-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1-01 B1-23 (0-25) B1-24 (0-50) B1-42 (0-50) B1-44 (0-50) B1-53 (0-50) Pb1-01 (0-50) Pb1-07 (0-50) Pb1-13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1-02 B1-10 (0-25) B1-14 (0-25) B1-18 (0-50) B1-46 (0-25) B1-47 (0-50) B1-48 (0-25) Pb1-04 (0-50) Pb1-05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1-03 B1-07 (0-25) B1-08 (0-25) B1-11 (0-35) B1-12 (0-50) B1-16 (0-25) B1-17 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50) B1-21 (0-25) Pb1-02 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM1-04 B1-24 (0-50) B1-25 (0-50) B1-27 (0-50) B1-28 (0-50) B1-29 (0-50) B1-51 (0-40) Pb1-08 (0-50) Pb1-09 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM1-05 B1-31 (0-50) B1-32 (0-50) B1-33 (0-50) B1-34 (0-50) B1-35 (0-50) B1-36 (0-50) B1-37 (0-50) B1-38 (0-50) Pb1-10 (0-50) Pb1-12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	86.4	82.4	80.7	84.9	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.2	3.5	4.1	2.8	2.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.0	6.2	6.8	6.4	5.8
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	5.1	8.8	14	8.7	6.4
barium	mg/kgds	S	29	48	61	48	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	0.27	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	7.6	11	<5	5.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.09	0.08	0.05	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	15	15	<10	10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.1	3.5	3.3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	23	27	<20	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.02	0.02	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	0.03	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.05	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.05	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.079 [1)]	0.095 [1)]	0.221 [1)]	0.171 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1-01 B1-23 (0-25) B1-24 (0-50) B1-42 (0-50) B1-44 (0-50) B1-53 (0-50) Pb1-01 (0-50) Pb1-07 (0-50) Pb1-13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM1-02 B1-10 (0-25) B1-14 (0-25) B1-18 (0-50) B1-46 (0-25) B1-47 (0-50) B1-48 (0-25) Pb1-04 (0-50) Pb1-05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM1-03 B1-07 (0-25) B1-08 (0-25) B1-11 (0-35) B1-12 (0-50) B1-16 (0-25) B1-17 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50) B1-21 (0-25) Pb1-02 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM1-04 B1-24 (0-50) B1-25 (0-50) B1-27 (0-50) B1-28 (0-50) B1-29 (0-50) B1-51 (0-40) Pb1-08 (0-50) Pb1-09 (0-50)
005	Grond (AS3000)	MM1-05 B1-31 (0-50) B1-32 (0-50) B1-33 (0-50) B1-34 (0-50) B1-35 (0-50) B1-36 (0-50) B1-37 (0-50) B1-38 (0-50) Pb1-10 (0-50) Pb1-12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1-06 B1-13 (0-50) B1-26 (0-50) B1-30 (0-50) B1-39 (0-50) B1-40 (0-50) Pb1-11 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM1-07 B1-53 (100-150) Pb1-01 (100-150) Pb1-07 (100-150) Pb1-13 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM1-08 B1-51 (100-150) Pb1-08 (100-150) Pb1-09 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM1-09 B1-52 (100-150) Pb1-12 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM1-10 Pb1-10 (100-150) Pb1-11 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.6	81.7	83.5	79.5	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.0	1.3	<0.2	<0.2	0.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	<2	2.4	<2	<2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	4.5	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.095 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM1-06 B1-13 (0-50) B1-26 (0-50) B1-30 (0-50) B1-39 (0-50) B1-40 (0-50) Pb1-11 (0-50)
007	Grond (AS3000)	MM1-07 B1-53 (100-150) Pb1-01 (100-150) Pb1-07 (100-150) Pb1-13 (100-150)
008	Grond (AS3000)	MM1-08 B1-51 (100-150) Pb1-08 (100-150) Pb1-09 (100-150)
009	Grond (AS3000)	MM1-09 B1-52 (100-150) Pb1-12 (100-150)
010	Grond (AS3000)	MM1-10 Pb1-10 (100-150) Pb1-11 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM1-11 B1-47 (100-150) B1-49 (100-150) Pb1-04 (100-150)
012	Grond (AS3000)	MM1-12 B1-48 (100-150) Pb1-03 (100-150) Pb1-06 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MM1-13 Pb1-02 (100-150) Pb1-05 (100-150)
014	Grond (AS3000)	MM4-01 Pb4-01 (100-150) Pb4-02 (100-150) Pb4-03 (100-150) Pb4-04 (100-150) Pb4-05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.1	81.5	81.4	80.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.2	<0.2	0.4	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	2.6	<2	<2
METALEN						
arseen	mg/kgds	S	<4	<4	<4	<4
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM1-11 B1-47 (100-150) B1-49 (100-150) Pb1-04 (100-150)
012	Grond (AS3000)	MM1-12 B1-48 (100-150) Pb1-03 (100-150) Pb1-06 (100-150)
013	Grond (AS3000)	MM1-13 Pb1-02 (100-150) Pb1-05 (100-150)
014	Grond (AS3000)	MM4-01 Pb4-01 (100-150) Pb4-02 (100-150) Pb4-03 (100-150) Pb4-04 (100-150) Pb4-05 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0333795	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0652586	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0333301	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0653325	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0295653	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0333315	02-05-2023	02-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0333316	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0333303	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0333207	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0652577	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0333306	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0295737	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0652584	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0653303	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0295658	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0653320	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0295733	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0295740	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0295726	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0295731	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0652493	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0295722	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0653433	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0295728	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0333310	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0333314	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0316396	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
004	O0652412	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0333274	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0653415	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0652397	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0333316	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0333313	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0316398	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0333218	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0333209	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
005	O0531555	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0531470	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0531554	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0531400	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0531450	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0531560	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0531475	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0531557	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0653431	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0653447	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0653434	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0333212	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
006	O0653444	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0653426	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
007	O0333307	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0653315	04-05-2023	03-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	O0333311	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
007	O0333106	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0316387	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0316388	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0652372	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
009	O0333200	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	O0531456	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
010	O0333189	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0333215	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
011	O0332961	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
011	O0653321	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
011	O0652588	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
012	O0295659	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0333153	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0653318	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
013	O0653440	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
013	O0333206	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0295668	01-05-2023	01-05-2023	ALC201
014	O0333156	01-05-2023	01-05-2023	ALC201
014	O0295665	01-05-2023	01-05-2023	ALC201
014	O0295538	01-05-2023	01-05-2023	ALC201
014	O0295476	01-05-2023	01-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

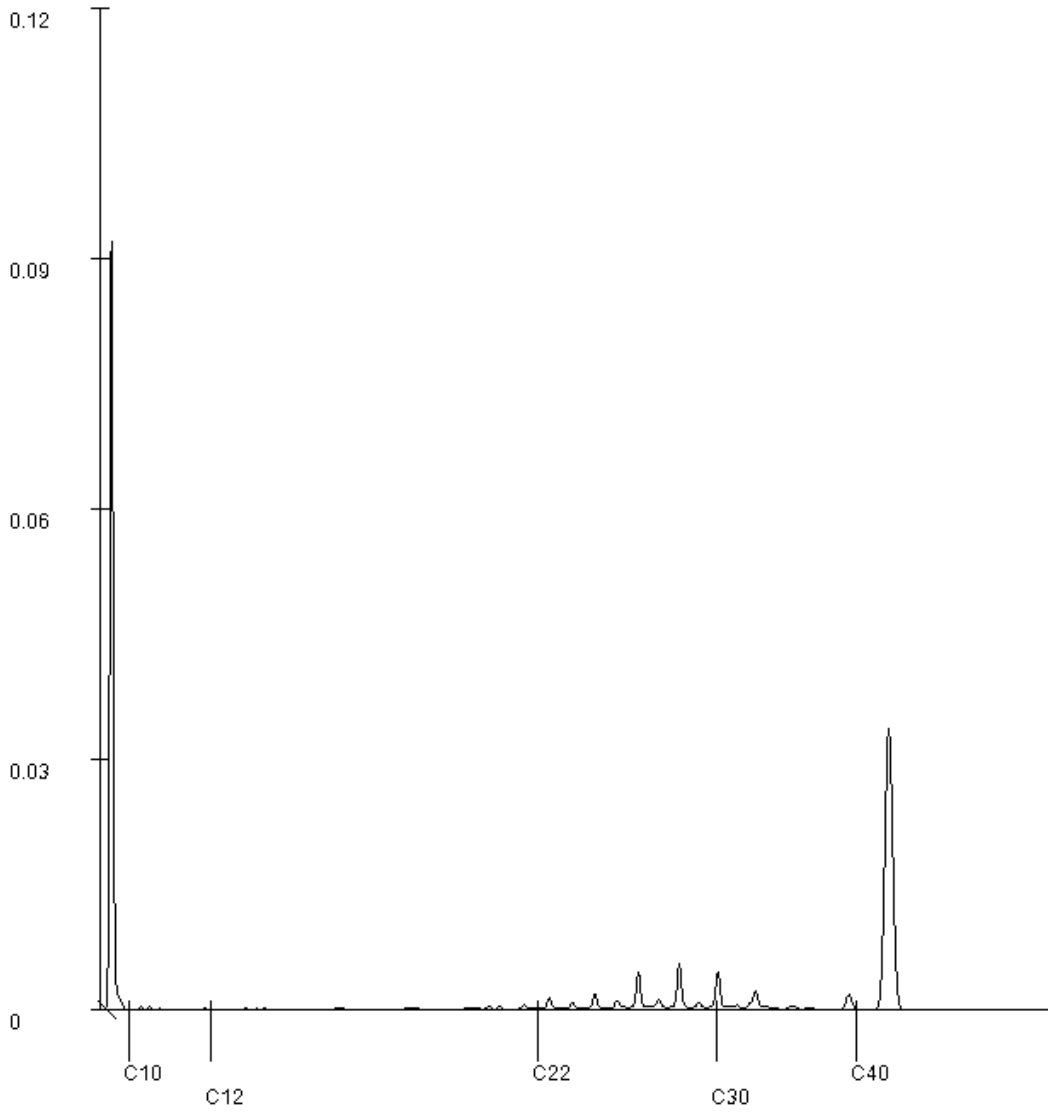
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863827 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MM1-01 B1-23 (0-25) B1-24 (0-50) B1-42 (0-50) B1-44 (0-50) B1-53 (0-50) Pb1-01 (0-50) Pb1-07 (0-50) Pb1-13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13863871, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 9HFM1H5U

Rotterdam, 11-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMD02 D2-01 (0-25) D2-02 (0-40) D2-03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMD03 D3-01 (0-50) D3-02 (0-50) D3-03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMD04 D4-01 (0-50) D4-02 (0-50) D4-03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMD05 D5-01 (0-50) D5-02 (0-50) D5-03 (0-30)
005	Grond (AS3000)	MMD06 D6-01 (0-30) D6-02 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	81.6	83.7	80.8	86.3	86.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	3.9	3.4	2.5	4.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.1	6.1	6.8	3.3	6.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	67	54	47	<20	31
cadmium	mg/kgds	S	0.26	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.5	6.5	6.3	<5	18
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.06	0.07	<0.05	0.05
lood	mg/kgds	S	15	10	11	<10	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0
nikkel	mg/kgds	S	4.3	3.0	<3	<3	6.4
zink	mg/kgds	S	24	<20	<20	<20	29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.01	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.01 [2)]
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.083 [1)]	0.076 [1)]	0.095 [1)]	0.073 [1)]	0.098 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMD02 D2-01 (0-25) D2-02 (0-40) D2-03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMD03 D3-01 (0-50) D3-02 (0-50) D3-03 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMD04 D4-01 (0-50) D4-02 (0-50) D4-03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MMD05 D5-01 (0-50) D5-02 (0-50) D5-03 (0-30)
005	Grond (AS3000)	MMD06 D6-01 (0-30) D6-02 (0-30)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	9	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	11	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMD07 D7-01 (0-50) D7-02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.7
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.076 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MMD07 D7-01 (0-50) D7-02 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0531546	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0531565	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0295709	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0652420	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0652423	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0652418	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0652422	03-05-2023	03-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	O0653436	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0652424	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0653443	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0653442	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
004	O0653446	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0652472	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
005	O0652491	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0295723	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
006	O0295734	03-05-2023	03-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

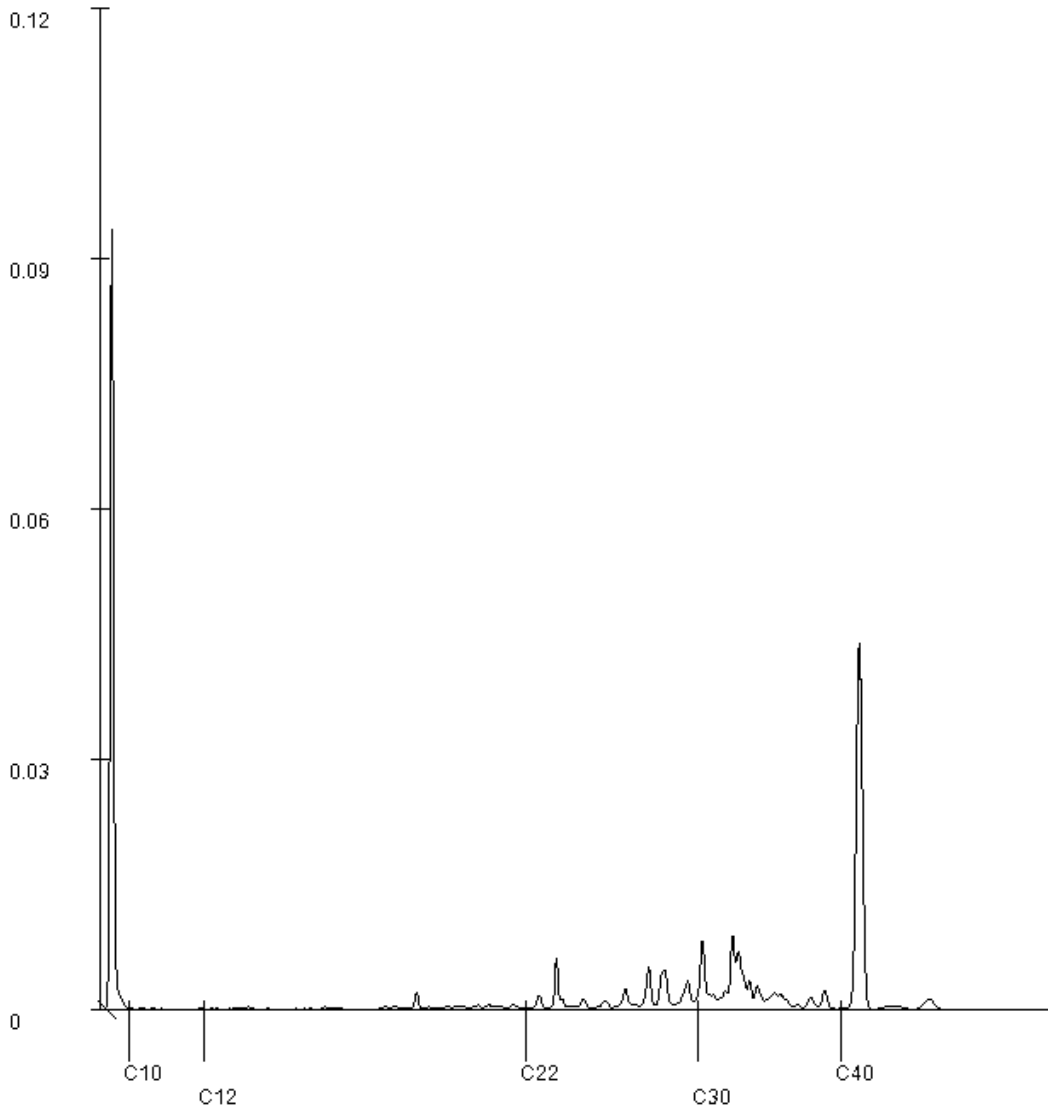
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	MMD05 D5-01 (0-50) D5-02 (0-50) D5-03 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863871 - 1	Rapportagedatum	11-05-2023

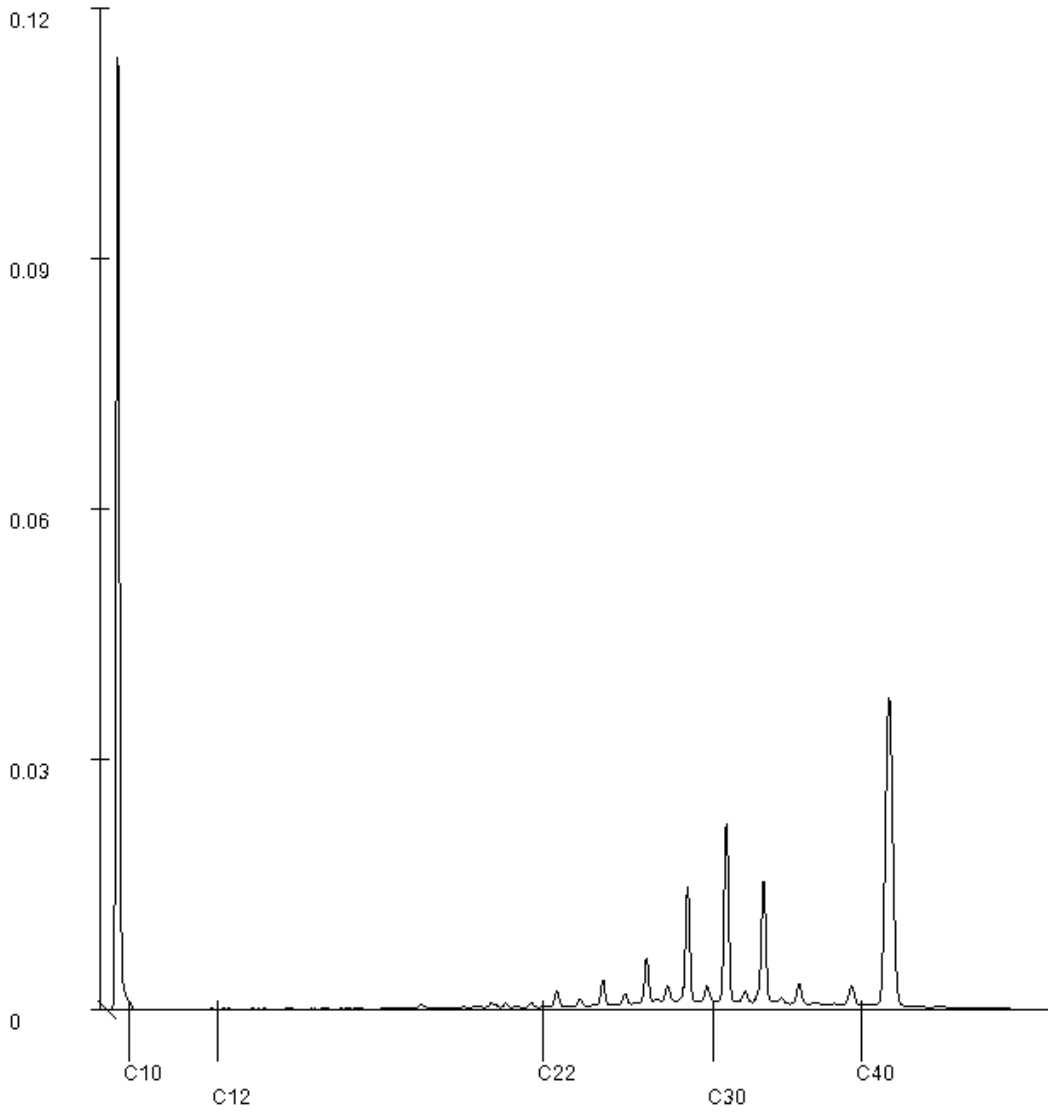
Monsternummer: 005

Monster beschrijvingen MMD06 D6-01 (0-30) D6-02 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13869060, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: ZLHU1HL9

Rotterdam, 23-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 25 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1-14 B1-05 (0-50) B1-06 (0-50) B1-09 (0-50) B1-22 (0-50) B1-41 (0-50) B1-45 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MM1-15 Mast B1-02 (0-25) B1-03 (0-25) B1-50 (0-25)
003	Grond (AS3000)	MM2-01 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-25) B2-06 (0-50) B2-07 (0-50) B2-09 (0-50) B2-10 (0-25)
004	Grond (AS3000)	MM2-02 B2-04 (0-25) B2-05 (0-50) B2-08 (0-25) B2-11 (0-50) B2-12 (0-25)
005	Grond (AS3000)	MM2-03 B2-11 (50-100) B2-12 (75-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.1	80.4	78.7	77.7	83.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.6	3.2	4.0	3.8	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	7.6	3.7	7.3	4.5
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	7.1		7.0	4.8	<4
barium	mg/kgds	S	32		43	37	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5		<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.4		8.4	6.4	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06		0.05	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	11		<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1		3.6	3.2	<3
zink	mg/kgds	S	27	41	29	21	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01		0.02	0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		0.01 [2)]	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]		0.092 [1)]	0.073 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1-14 B1-05 (0-50) B1-06 (0-50) B1-09 (0-50) B1-22 (0-50) B1-41 (0-50) B1-45 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MM1-15 Mast B1-02 (0-25) B1-03 (0-25) B1-50 (0-25)
003	Grond (AS3000)	MM2-01 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-25) B2-06 (0-50) B2-07 (0-50) B2-09 (0-50) B2-10 (0-25)
004	Grond (AS3000)	MM2-02 B2-04 (0-25) B2-05 (0-50) B2-08 (0-25) B2-11 (0-50) B2-12 (0-25)
005	Grond (AS3000)	MM2-03 B2-11 (50-100) B2-12 (75-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]		4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		8		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3-01 B3-01 (0-25) B3-03 (0-50) B3-04 (0-25) B3-05 (0-25)
007	Grond (AS3000)	MM3-02 B3-09 (0-25) B3-10 (0-50) B3-12 (0-25) B3-15 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM3-03 B3-16 (50-100) B3-19 (60-100)
009	Grond (AS3000)	MM3-04 B3-18 (50-100) B3-20 (75-100) B3-21 (70-100) B3-22 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM3-05 Masten B3-11 (0-25) B3-14 (0-25) B3-17 (0-25) B3-18 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	75.7	77.8	84.7	81.7	85.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.2	5.2	<0.2	0.6	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	4.9	2.9	3.3	3.3
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	14	5.0	<4	<4	
barium	mg/kgds	S	55	29	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.35	<0.2	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	1.9	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	9.1	7.3	<5	<5	
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	19	<10	<10	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	4.7	<3	<3	<3	
zink	mg/kgds	S	35	40	<20	<20	32
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.04	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.02	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.131 [1)]	0.194 [1)]	0.07 [1)]	0.07 [1)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM3-01 B3-01 (0-25) B3-03 (0-50) B3-04 (0-25) B3-05 (0-25)
007	Grond (AS3000)	MM3-02 B3-09 (0-25) B3-10 (0-50) B3-12 (0-25) B3-15 (0-50)
008	Grond (AS3000)	MM3-03 B3-16 (50-100) B3-19 (60-100)
009	Grond (AS3000)	MM3-04 B3-18 (50-100) B3-20 (75-100) B3-21 (70-100) B3-22 (50-100)
010	Grond (AS3000)	MM3-05 Masten B3-11 (0-25) B3-14 (0-25) B3-17 (0-25) B3-18 (0-25)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM4-02 B4-01 (0-25) B4-02 (0-50) B4-03 (0-25) B4-04 (0-25) B4-22 (0-25)
012	Grond (AS3000)	MM4-03 B4-05 (0-25) B4-06 (0-25) B4-07 (0-25) B4-08 (0-25) B4-09 (0-50) B4-23 (0-30)
013	Grond (AS3000)	MM4-04 B4-10 (0-30) B4-11 (0-50) B4-12 (0-25) B4-13 (0-25) B4-14 (0-25) B4-24 (0-50)
014	Grond (AS3000)	MM4-05 B4-15 (0-50) B4-16 (0-25) B4-17 (0-25) B4-18 (0-25) B4-19 (0-50) B4-20 (0-50) B4-21 (0-50) B4-25 (0-50)
015	Grond (AS3000)	MM4-06 B4-22 (50-100) B4-23 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	82.0	81.5	82.6	83.3	81.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	3.3	3.0	3.1	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.5	7.3	5.0	5.3	<2
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	5.1	6.0	5.5	5.9	<4
barium	mg/kgds	S	33	31	31	34	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	11	8.0	9.7	11	<5
kwik	mg/kgds	S	0.07	<0.05	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	<10	<10	10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	22	21	21	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	0.02	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.01	0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.01	0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.111 [1)]	0.073 [1)]	0.092 [1)]	0.092 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	MM4-02 B4-01 (0-25) B4-02 (0-50) B4-03 (0-25) B4-04 (0-25) B4-22 (0-25)
012	Grond (AS3000)	MM4-03 B4-05 (0-25) B4-06 (0-25) B4-07 (0-25) B4-08 (0-25) B4-09 (0-50) B4-23 (0-30)
013	Grond (AS3000)	MM4-04 B4-10 (0-30) B4-11 (0-50) B4-12 (0-25) B4-13 (0-25) B4-14 (0-25) B4-24 (0-50)
014	Grond (AS3000)	MM4-05 B4-15 (0-50) B4-16 (0-25) B4-17 (0-25) B4-18 (0-25) B4-19 (0-50) B4-20 (0-50) B4-21 (0-50) B4-25 (0-50)
015	Grond (AS3000)	MM4-06 B4-22 (50-100) B4-23 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6	6	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM4-07 B4-24 (50-100) B4-25 (50-100)
017	Grond (AS3000)	MM5-01 B5-01 (0-50) B5-02 (0-50) B5-14 (0-50) Pb5-01 (0-50)
018	Grond (AS3000)	MM5-02 B5-03 (0-50) B5-04 (0-50) B5-05 (0-25) B5-06 (0-50) B5-15 (0-50) B5-16 (0-50)
019	Grond (AS3000)	MM5-03 B5-07 (0-50) B5-08 (0-50) B5-09 (0-50) B5-10 (0-25) B5-11 (0-25) B5-12 (0-50) B5-13 (0-50) B5-17 (0-50)
020	Grond (AS3000)	MM5-04 B5-14 (50-100) Pb5-01 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.6	80.7	78.6	80.7	82.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6	5.2	4.3	3.7	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5	6.9	4.6	4.9	3.9
METALEN							
arseen	mg/kgds	S	8.7	7.4	5.4	5.2	11
barium	mg/kgds	S	22	37	31	33	40
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.20	<0.2	0.21	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	13	9.0	9.0	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	0.05	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	13	11	11	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.2	3.5	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	32	27	25	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.03	0.02	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02	0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02	0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.02	0.02	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.02	0.02	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [1)]	0.407 [1)]	0.174 [1)]	0.131 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grond (AS3000)	MM4-07 B4-24 (50-100) B4-25 (50-100)
017	Grond (AS3000)	MM5-01 B5-01 (0-50) B5-02 (0-50) B5-14 (0-50) Pb5-01 (0-50)
018	Grond (AS3000)	MM5-02 B5-03 (0-50) B5-04 (0-50) B5-05 (0-25) B5-06 (0-50) B5-15 (0-50) B5-16 (0-50)
019	Grond (AS3000)	MM5-03 B5-07 (0-50) B5-08 (0-50) B5-09 (0-50) B5-10 (0-25) B5-11 (0-25) B5-12 (0-50) B5-13 (0-50) B5-17 (0-50)
020	Grond (AS3000)	MM5-04 B5-14 (50-100) Pb5-01 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	11	6	10	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5	5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	MM5-05 B5-15 (50-100) B5-16 (50-100) B5-17 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	021
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.5
METALEN			
arseen	mg/kgds	S	5.7
barium	mg/kgds	S	31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
021	Grond (AS3000)	MM5-05 B5-15 (50-100) B5-16 (50-100) B5-17 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	021
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster beschrijvingen

021	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0652479	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0728724	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0205100	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0728746	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0205105	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
001	O0728719	12-05-2023	12-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0205092	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0728219	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
002	O0205088	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0652486	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0333682	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0205082	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0205075	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0205104	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0205095	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0205085	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0205108	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0205081	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0652489	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0652484	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0332616	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
005	O0332618	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
005	O0652487	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
006	O0688574	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
006	O0688590	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
006	O0688276	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
006	O0688255	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
007	O0688583	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
007	O0688578	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
007	O0333115	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
007	O0652482	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
008	O0728728	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
008	O0652563	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
009	O0688569	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
009	O0333116	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
009	O0688573	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
009	O0332621	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
010	O0332619	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
010	O0332610	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
010	O0332607	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
010	O0688577	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
011	O0727943	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
011	O0728327	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
011	O0727935	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
011	O0728224	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
011	O0728231	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0728313	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0728721	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0728310	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0728305	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0728317	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
012	O0727934	12-05-2023	12-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
013	O0728712	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0728704	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0727905	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0728718	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0728741	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
013	O0728735	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0727906	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0728736	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0728698	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0728715	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0728709	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0728750	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0728729	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
014	O0728739	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
015	O0728692	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
015	O0728731	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
016	O0728748	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
016	O0728749	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
017	O0688267	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
017	O0688217	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
017	O0688274	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
017	O0688262	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
018	O0688263	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
018	O0688254	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
018	O0688266	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
018	O0688228	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
018	O0688218	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
018	O0688258	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
019	O0688230	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
019	O0688225	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
019	O0688224	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
019	O0688231	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
019	O0688223	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
019	O0688227	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
019	O0688204	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
019	O0688229	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
020	O0688268	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
020	O0688271	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
021	O0688221	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
021	O0688226	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
021	O0688259	11-05-2023	11-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

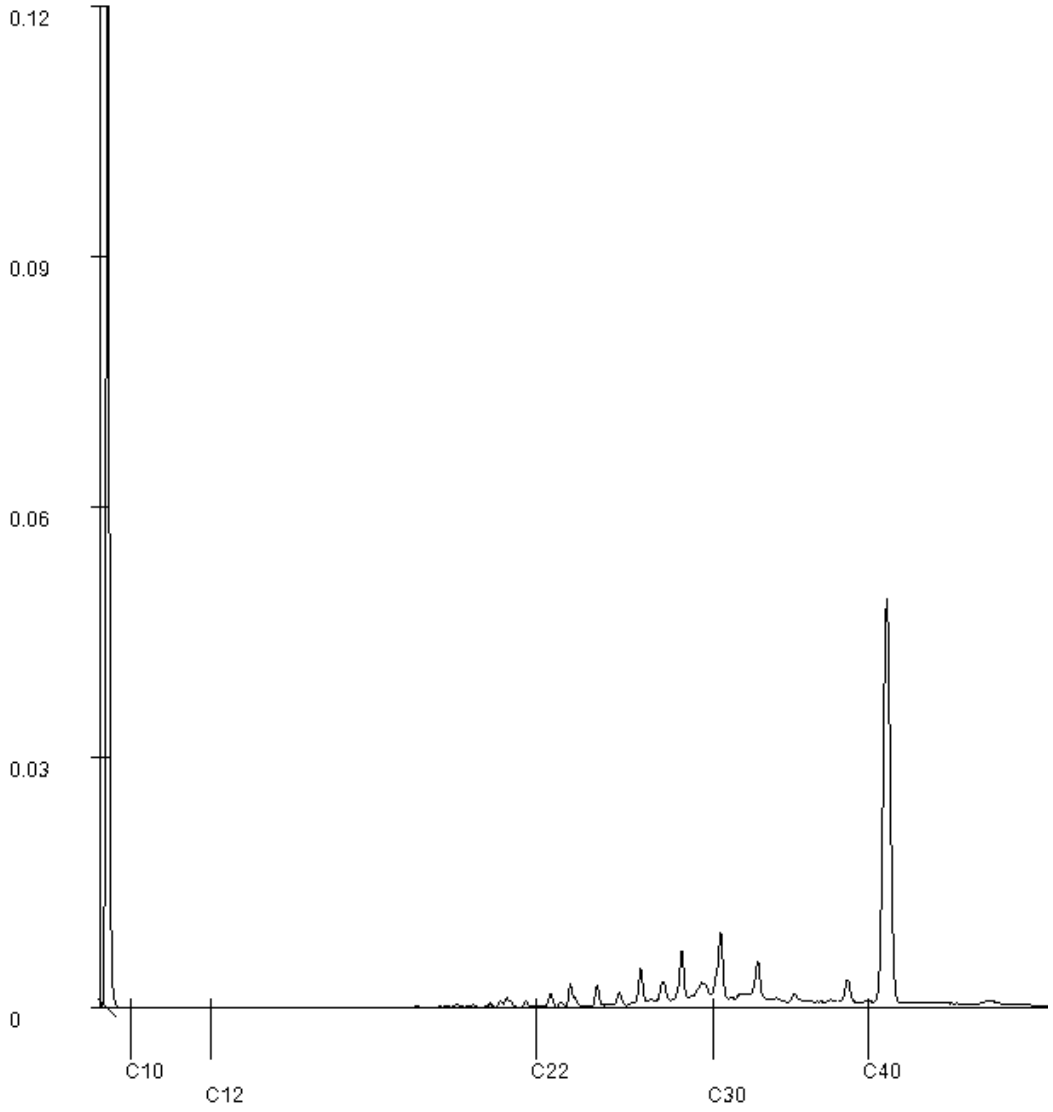
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen MM1-14 B1-05 (0-50) B1-06 (0-50) B1-09 (0-50) B1-22 (0-50) B1-41 (0-50) B1-45 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

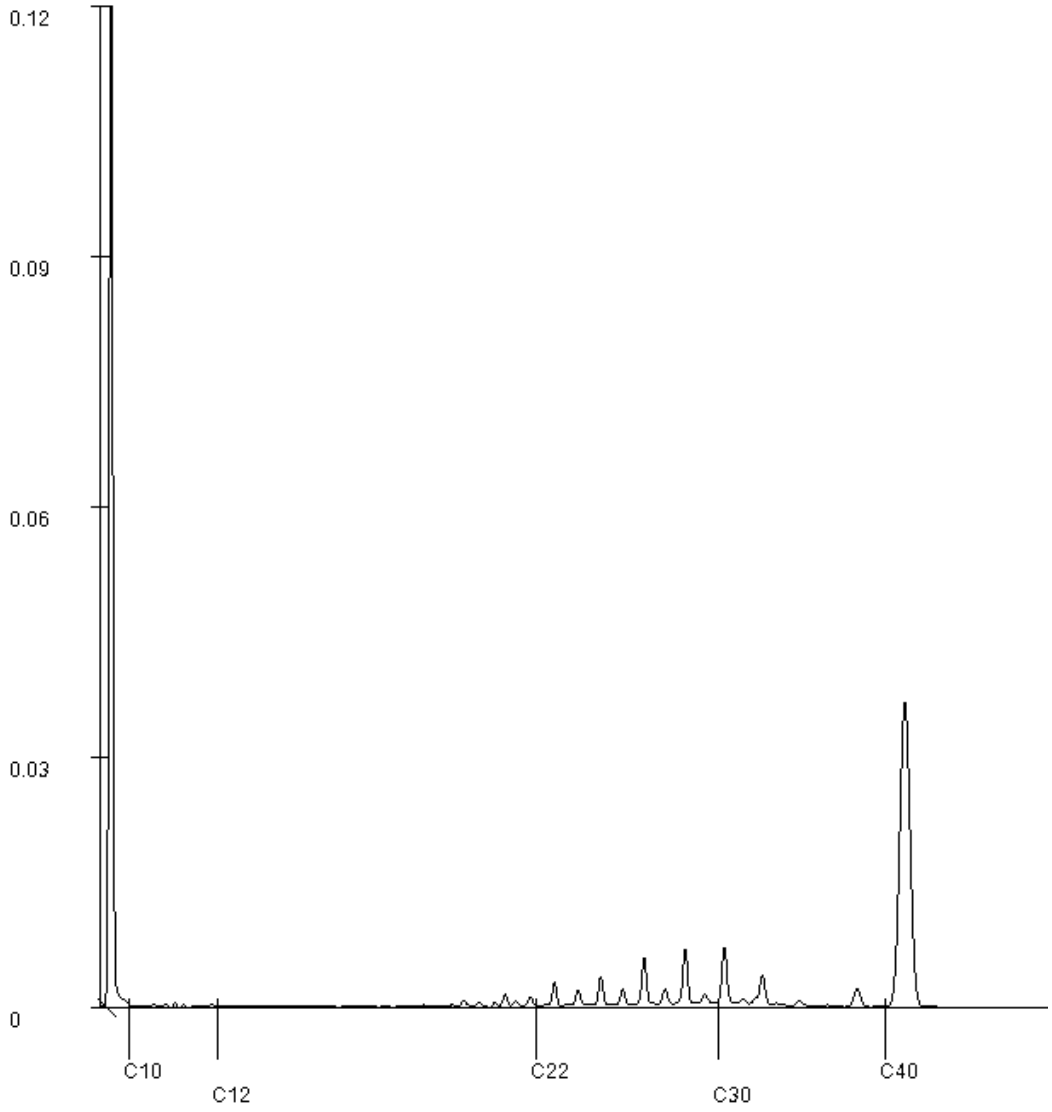
Monsternummer: 011

Monster beschrijvingen MM4-02 B4-01 (0-25) B4-02 (0-50) B4-03 (0-25) B4-04 (0-25) B4-22 (0-25)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

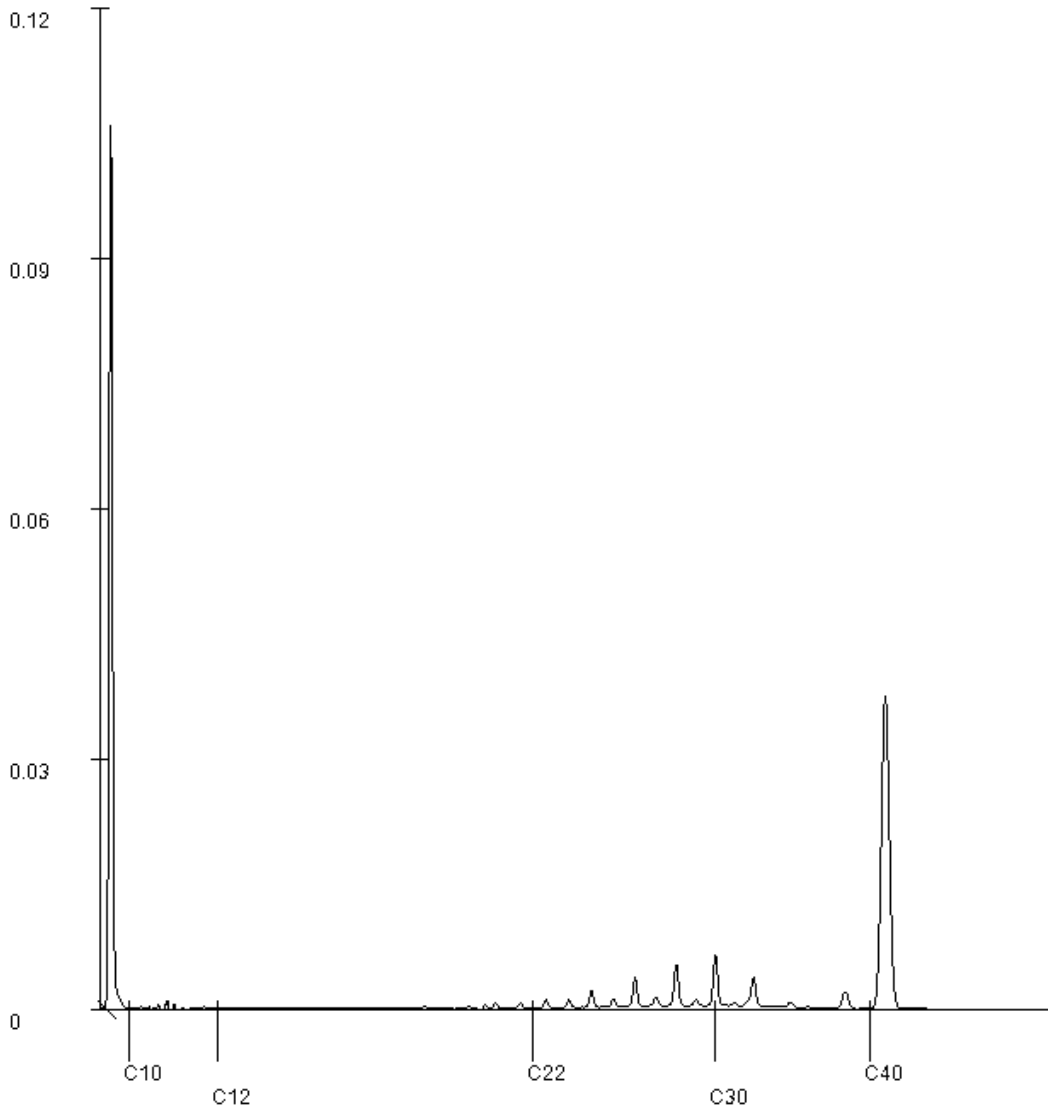
Monsternummer: 012

Monster beschrijvingen MM4-03 B4-05 (0-25) B4-06 (0-25) B4-07 (0-25) B4-08 (0-25) B4-09 (0-50) B4-23 (0-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

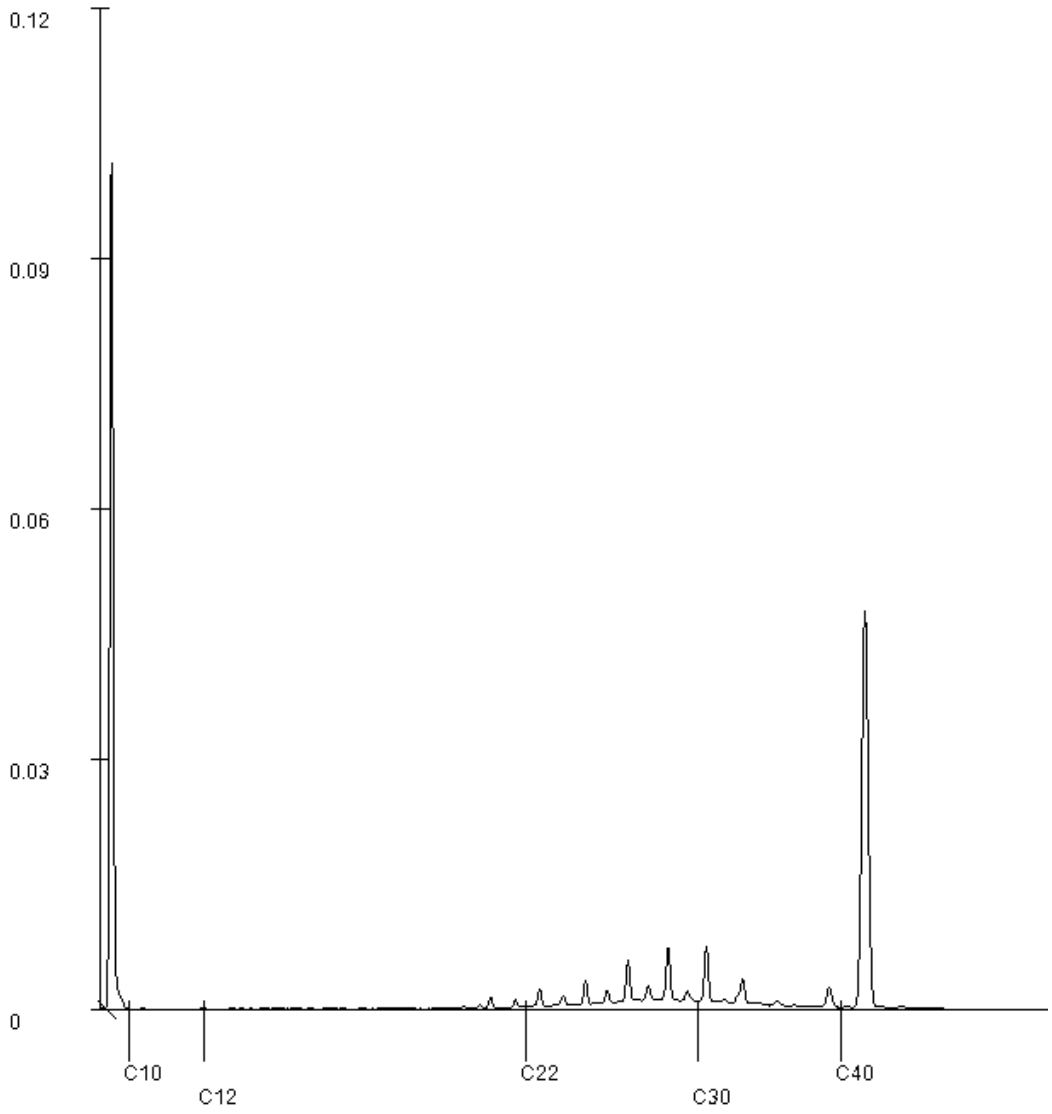
Monsternummer: 017

Monster beschrijvingen MM5-01 B5-01 (0-50) B5-02 (0-50) B5-14 (0-50) Pb5-01 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

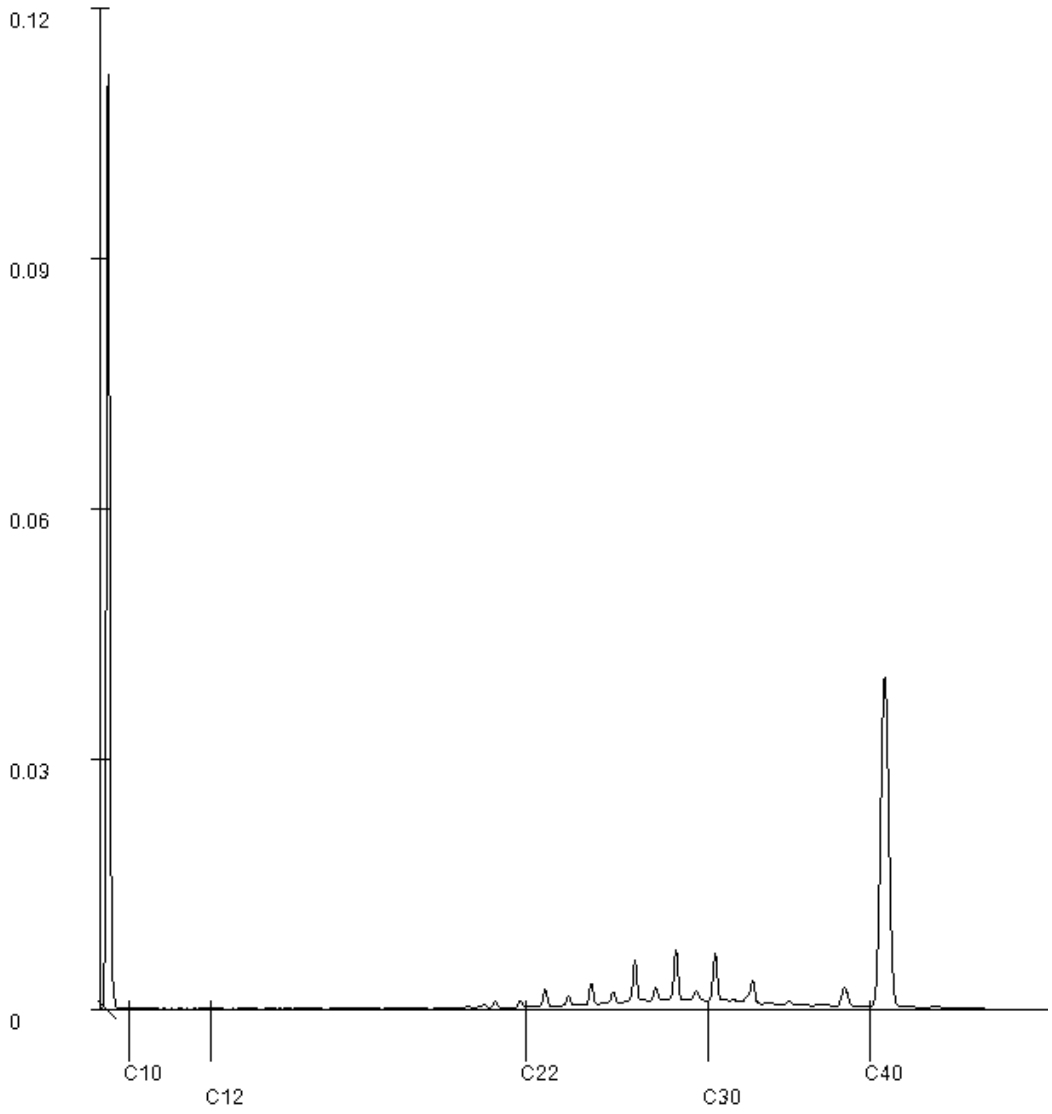
Monsternummer: 018

Monster beschrijvingen MM5-02 B5-03 (0-50) B5-04 (0-50) B5-05 (0-25) B5-06 (0-50) B5-15 (0-50) B5-16 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

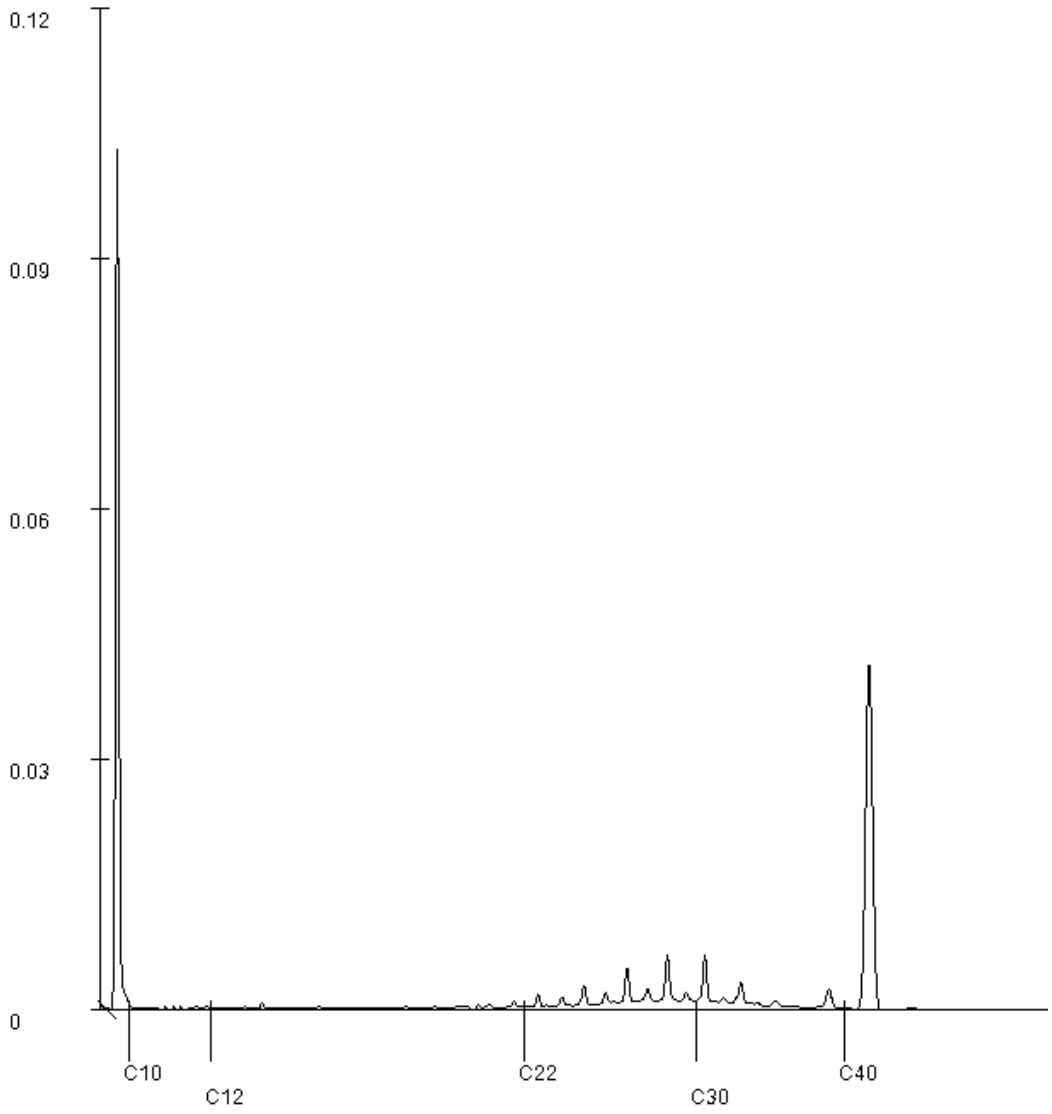
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869060 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monsternummer:	019
Monster beschrijvingen	MM5-03 B5-07 (0-50) B5-08 (0-50) B5-09 (0-50) B5-10 (0-25) B5-11 (0-25) B5-12 (0-50) B5-13 (0-50) B5-17 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13870006, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: F5L6NJ68

Rotterdam, 23-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13870006 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMK01 BK01 (0-50) BK02 (0-25) BK03 (0-50) BK04 (0-50) BK05 (0-30) BK06 (0-40) BK07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMK02 BK01 (50-100) BK02 (50-100) BK03 (50-100) BK04 (50-100) BK05 (60-100) BK06 (60-100) BK07 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.9	84.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	<0.2
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	<2
METALEN				
arseen	mg/kgds	S	5.0	<4
barium	mg/kgds	S	27	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	7.8	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	23	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.737 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13870006 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMK01 BK01 (0-50) BK02 (0-25) BK03 (0-50) BK04 (0-50) BK05 (0-30) BK06 (0-40) BK07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMK02 BK01 (50-100) BK02 (50-100) BK03 (50-100) BK04 (50-100) BK05 (60-100) BK06 (60-100) BK07 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		10	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.4	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.5 [2)]	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.5	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.6 [2)]	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13870006 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMK01 BK01 (0-50) BK02 (0-25) BK03 (0-50) BK04 (0-50) BK05 (0-30) BK06 (0-40) BK07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMK02 BK01 (50-100) BK02 (50-100) BK03 (50-100) BK04 (50-100) BK05 (60-100) BK06 (60-100) BK07 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13870006 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13870006 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
arseen	Grond (AS3000)	AS3050-1 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13870006 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0727911	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
001	O0728345	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
001	O0728346	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
001	O0728027	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
001	O0728030	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
001	O0728028	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
001	O0728031	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
002	O0728025	15-05-2023	15-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13870006 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	O0728338	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
002	O0728032	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
002	O0728033	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
002	O0728311	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
002	O0728227	15-05-2023	15-05-2023	ALC201
002	O0728029	15-05-2023	15-05-2023	ALC201

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

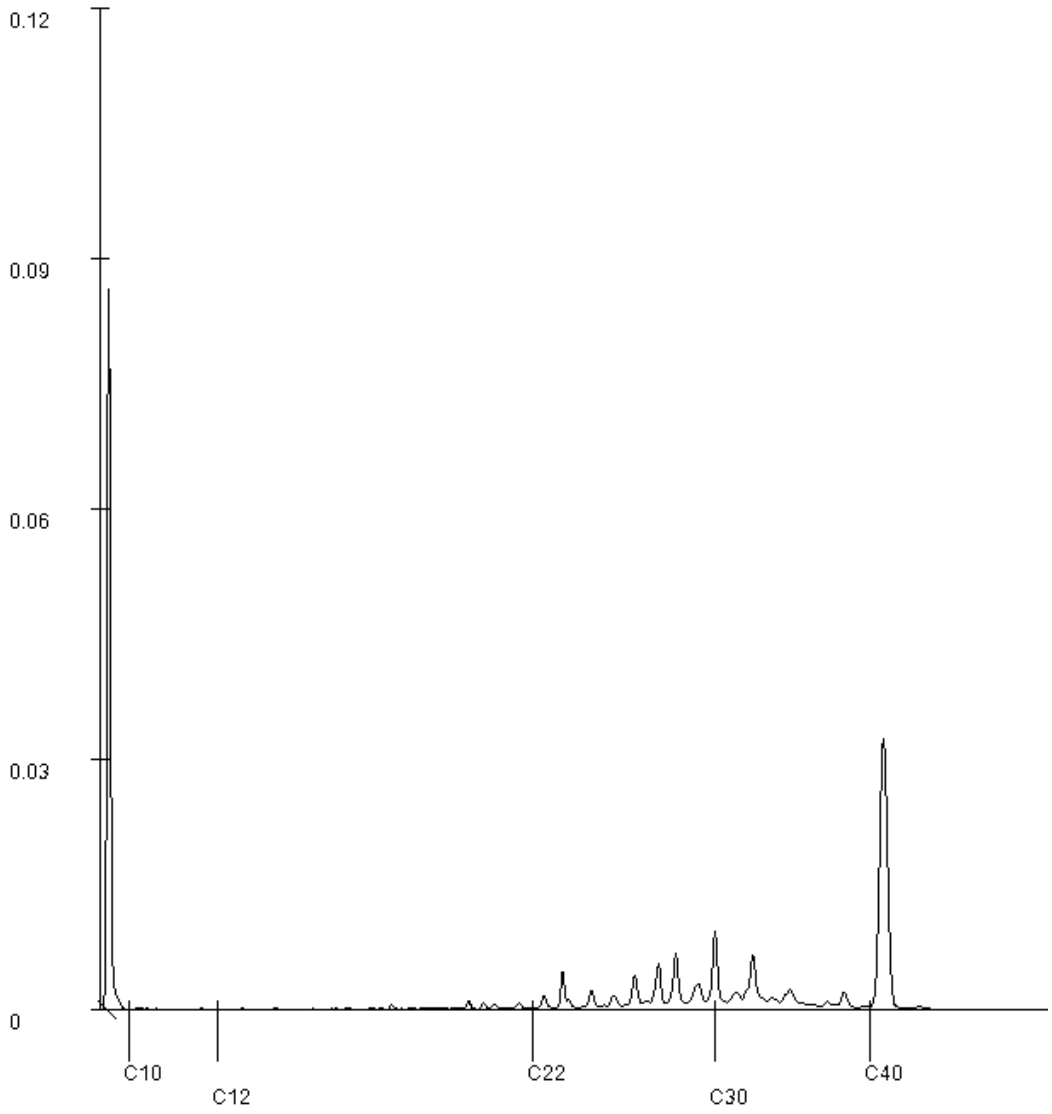
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	15-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	15-05-2023
Rapportnummer	13870006 - 1	Rapportagedatum	23-05-2023

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	MMK01 BK01 (0-50) BK02 (0-25) BK03 (0-50) BK04 (0-50) BK05 (0-30) BK06 (0-40) BK07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13863829, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: C9Y1BY4T

Rotterdam, 12-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	05-05-2023
Rapportnummer	13863829 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS1-01 B1-14 (0-25) B1-23 (0-25) B1-47 (0-50) B1-48 (0-25) Pb1-01 (0-50) Pb1-03 (0-50) Pb1-04 (0-50) Pb1-06 (0-50) Pb1-07 (0-50) Pb1-13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS1-02 B1-07 (0-25) B1-11 (0-35) B1-12 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-25) B1-17 (0-50) B1-19 (0-50) B1-43 (0-50) Pb1-02 (0-50) Pb1-05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMPFAS1-03 B1-24 (0-50) B1-26 (0-50) B1-27 (0-50) B1-32 (0-50) B1-33 (0-50) B1-35 (0-50) B1-40 (0-50) Pb1-08 (0-50) Pb1-10 (0-50) Pb1-11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	79.8	78.9	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1 [2)]
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.4	0.5
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [1)]	0.4 [1)]	0.5 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	0.4	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4 [1)]	0.4 [1)]	0.3 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	05-05-2023
Rapportnummer	13863829 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS1-01 B1-14 (0-25) B1-23 (0-25) B1-47 (0-50) B1-48 (0-25) Pb1-01 (0-50) Pb1-03 (0-50) Pb1-04 (0-50) Pb1-06 (0-50) Pb1-07 (0-50) Pb1-13 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS1-02 B1-07 (0-25) B1-11 (0-35) B1-12 (0-50) B1-15 (0-50) B1-16 (0-25) B1-17 (0-50) B1-19 (0-50) B1-43 (0-50) Pb1-02 (0-50) Pb1-05 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MMPFAS1-03 B1-24 (0-50) B1-26 (0-50) B1-27 (0-50) B1-32 (0-50) B1-33 (0-50) B1-35 (0-50) B1-40 (0-50) Pb1-08 (0-50) Pb1-10 (0-50) Pb1-11 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	05-05-2023
Rapportnummer	13863829 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000
2	Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	05-05-2023
Rapportnummer	13863829 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	05-05-2023
Rapportnummer	13863829 - 1	Rapportagedatum	12-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0652586	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0653303	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0333315	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0333795	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0295658	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0295737	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0295642	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0295644	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
001	O0653320	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
001	O0333301	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0333310	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0333207	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
002	O0295733	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0333312	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0295722	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0295740	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0295728	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0653433	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0333314	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
002	O0295738	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0531470	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0333316	04-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0333212	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0333209	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0653434	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0316398	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
003	O0531557	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0531400	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0653426	03-05-2023	03-05-2023	ALC201
003	O0333274	04-05-2023	03-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13869070, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: HFXPIX42

Rotterdam, 20-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869070 - 1	Rapportagedatum	20-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS-2 B2-01 (0-50) B2-04 (0-25) B2-05 (0-50) B2-06 (0-50) B2-08 (0-25) B2-10 (0-25) B2-11 (0-50) B2-12 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS-3 B3-03 (0-50) B3-06 (0-50) B3-10 (0-50) B3-13 (0-25)
003	Grond (AS3000)	MMPFAS-4 B4-02 (0-50) B4-04 (0-25) B4-06 (0-25) B4-10 (0-30) B4-13 (0-25) B4-17 (0-25) B4-19 (0-50) B4-23 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MMPFAS-5 B5-01 (0-50) B5-02 (0-50) B5-03 (0-50) B5-05 (0-25) B5-06 (0-50) B5-07 (0-50) B5-09 (0-50) B5-10 (0-25) B5-12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	80.6	74.9	81.9	80.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2	0.3	0.2
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 [1)]	0.3 [1)]	0.4 [1)]	0.3 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	0.2	0.2	0.3
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.2 [1)]	0.3 [1)]	0.3 [1)]	0.4 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869070 - 1	Rapportagedatum	20-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMPFAS-2 B2-01 (0-50) B2-04 (0-25) B2-05 (0-50) B2-06 (0-50) B2-08 (0-25) B2-10 (0-25) B2-11 (0-50) B2-12 (0-25)
002	Grond (AS3000)	MMPFAS-3 B3-03 (0-50) B3-06 (0-50) B3-10 (0-50) B3-13 (0-25)
003	Grond (AS3000)	MMPFAS-4 B4-02 (0-50) B4-04 (0-25) B4-06 (0-25) B4-10 (0-30) B4-13 (0-25) B4-17 (0-25) B4-19 (0-50) B4-23 (0-30)
004	Grond (AS3000)	MMPFAS-5 B5-01 (0-50) B5-02 (0-50) B5-03 (0-50) B5-05 (0-25) B5-06 (0-50) B5-07 (0-50) B5-09 (0-50) B5-10 (0-25) B5-12 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869070 - 1	Rapportagedatum	20-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869070 - 1	Rapportagedatum	20-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Grond (AS3000)	AS3080-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Grond (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Grond (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13869070 - 1	Rapportagedatum	20-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Grond (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0205108	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0652489	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0652484	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0205085	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0205082	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0332616	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0205081	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0205095	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0688584	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0652573	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0688574	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0688578	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	O0728327	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0727905	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0728735	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0728305	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0728224	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0728721	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0728715	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
003	O0728729	12-05-2023	12-05-2023	ALC201
004	O0688266	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0688218	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0688231	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0688262	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0688225	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0688267	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0688223	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0688224	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
004	O0688258	11-05-2023	11-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13866526, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: GAQ87LAQ

Rotterdam, 17-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 17 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1-01-1-1 Pb1-01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	Pb1-02-1-1 Pb1-02 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	Pb1-05-1-1 Pb1-05 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	Pb1-07-1-1 Pb1-07 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	Pb1-08-1-1 Pb1-08 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	72	69	<5	5.9
barium	µg/l	S	180	79	81	91	100
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	4.0	5.8	5.5	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	2.5	2.2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	6.0	15	15	<3	3.1
zink	µg/l	S	90	<10	18	27	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1-01-1-1 Pb1-01 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	Pb1-02-1-1 Pb1-02 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	Pb1-05-1-1 Pb1-05 (150-250)
004	Grondwater (AS3000)	Pb1-07-1-1 Pb1-07 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	Pb1-08-1-1 Pb1-08 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	0.32	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb1-09-1-1 Pb1-09 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	Pb1-10-1-1 Pb1-10 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	Pb1-11-1-1 Pb1-11 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	Pb1-12-1-1 Pb1-12 (150-250)
010	Grondwater (AS3000)	Pb4-01-1-1 Pb4-01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	<5	<5	8.0	<5
barium	µg/l	S	100	280	190	220	140
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	3.5	<2	4.2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	4.3	2.4	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	7.2
zink	µg/l	S	11	<10	<10	<10	22
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.10	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.31 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	0.74	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb1-09-1-1 Pb1-09 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	Pb1-10-1-1 Pb1-10 (150-250)
008	Grondwater (AS3000)	Pb1-11-1-1 Pb1-11 (150-250)
009	Grondwater (AS3000)	Pb1-12-1-1 Pb1-12 (150-250)
010	Grondwater (AS3000)	Pb4-01-1-1 Pb4-01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	Pb4-02-1-1 Pb4-02 (150-250)
012	Grondwater (AS3000)	Pb4-03-1-1 Pb4-03 (150-250)
013	Grondwater (AS3000)	Pb4-04-1-1 Pb4-04 (150-250)
014	Grondwater (AS3000)	Pb4-05-1-1 Pb4-05 (150-250)
015	Grondwater (AS3000)	Pb4-06-1-1 Pb4-06 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	5.5	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	150	180	91	210	150
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	6.1	<2	<2
koper	µg/l	S	2.9	<2	5.8	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	4.2	<3	29	<3	14
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grondwater (AS3000)	Pb4-02-1-1 Pb4-02 (150-250)
012	Grondwater (AS3000)	Pb4-03-1-1 Pb4-03 (150-250)
013	Grondwater (AS3000)	Pb4-04-1-1 Pb4-04 (150-250)
014	Grondwater (AS3000)	Pb4-05-1-1 Pb4-05 (150-250)
015	Grondwater (AS3000)	Pb4-06-1-1 Pb4-06 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	Pb5-01-1-1 Pb5-01 (150-250)
017	Grondwater (AS3000)	Pb5-02-1-1 Pb5-02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
METALEN				
arseen	µg/l	S	6.9	6.8
barium	µg/l	S	470	400
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	5.8
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	0.11	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.33 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Grondwater (AS3000)	Pb5-01-1-1 Pb5-01 (150-250)
017	Grondwater (AS3000)	Pb5-02-1-1 Pb5-02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	016	017
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2090243	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
001	U3298882	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
001	F5983814	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
001	G7222765	09-05-2023	09-05-2023	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7222751	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
001	G7222766	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
001	B6358064	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
001	F5983818	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
002	B2090245	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
002	G7222739	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
002	G7222290	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
003	F5983804	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
003	F5983806	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
003	U3210658	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
003	B5968350	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
003	B2090244	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
003	G7197061	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
003	G7222733	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
003	G7222746	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
004	F5983816	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
004	U3210647	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
004	F5983820	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
004	B2074779	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
004	G7222728	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
004	G7222727	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
004	G7222736	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
004	B6358084	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
005	B2142051	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
005	G7222758	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
005	G7222762	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
005	F5983823	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
005	U3210668	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
005	F5983811	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
005	B5968341	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
005	G7222761	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
006	U3210626	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
006	F5983805	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
006	G7222734	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
006	G6849521	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
006	B5968367	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
006	B2090276	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
006	F5983822	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
006	G7222740	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
007	F5983819	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
007	F5983815	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
007	U3210652	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
007	G7222767	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
007	B2074783	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
007	B5968347	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
007	G7222768	09-05-2023	09-05-2023	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	G7222769	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
008	B2074826	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
008	G7222745	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
008	F5983807	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
008	B5968331	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
008	U3210662	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
008	G7222289	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
008	F5983810	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
008	G7222735	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
009	F5983809	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
009	G7222755	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
009	B2074775	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
009	B6358054	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
009	F5983821	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
009	U3210664	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
009	G7222756	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
009	G7222764	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
010	G7222742	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
010	U3298881	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
010	G7222737	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
010	B2090248	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
010	F5983817	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
010	G7222738	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
010	B6358069	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
010	F5983812	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
011	G7222732	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
011	B2090264	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
011	G7222731	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
012	G7222763	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
012	F5983808	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
012	B6358063	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
012	G7222725	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
012	G7222726	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
012	B2074828	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
012	U3298880	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
012	F5983813	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
013	G7222757	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
013	B2030230	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
013	G7222741	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
014	G7222750	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
014	G7222749	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
014	B2074818	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
015	G7197087	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
015	B6358070	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
015	G7222744	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
015	F5928758	09-05-2023	09-05-2023	ALC227

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866526 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
015	U3298886	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
015	F5871846	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
015	G7222743	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
015	B2090300	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
016	G7222748	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
016	F5928759	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
016	G7222753	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
016	B6358062	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
016	U3298888	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
016	B2090249	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
016	G7222754	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
016	F5928744	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
017	G7222759	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
017	B2090290	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
017	G7222747	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
017	F5871851	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
017	F5928742	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
017	G7222760	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
017	B6358057	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
017	U3298887	09-05-2023	09-05-2023	ALC247

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13868968, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PNCGBS91

Rotterdam, 19-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1-03-1-1 Pb1-03 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	Pb1-04-1-1 Pb1-04 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	Pb1-06-1-1 Pb1-06 (100-250)
004	Grondwater (AS3000)	Pb1-13-1-1 Pb1-13 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	Pb2-01-1-1 Pb2-01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
arseen	µg/l	S	<5	60	<5	<5	<5
barium	µg/l	S	97	160	170	140	120
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	<2	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10	<10	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb1-03-1-1 Pb1-03 (150-250)
002	Grondwater (AS3000)	Pb1-04-1-1 Pb1-04 (150-250)
003	Grondwater (AS3000)	Pb1-06-1-1 Pb1-06 (100-250)
004	Grondwater (AS3000)	Pb1-13-1-1 Pb1-13 (150-250)
005	Grondwater (AS3000)	Pb2-01-1-1 Pb2-01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb3-01-1-1 Pb3-01 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	Pb3-02-1-1 Pb3-02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
METALEN				
arseen	µg/l	S	8.8	21
barium	µg/l	S	67	85
cadmium	µg/l	S	<0.2	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	<2	<2
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2	<2
molybdeen	µg/l	S	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grondwater (AS3000)	Pb3-01-1-1 Pb3-01 (150-250)
007	Grondwater (AS3000)	Pb3-02-1-1 Pb3-02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U3298896	12-05-2023	12-05-2023	ALC247
001	G7060334	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
001	B1979084	12-05-2023	12-05-2023	ALC204
001	F5983378	12-05-2023	12-05-2023	ALC227

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	F5983380	12-05-2023	12-05-2023	ALC227
001	B6358058	12-05-2023	12-05-2023	ALC207
001	G7223572	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
001	G7223571	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
002	G7223547	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
002	0620412357	11-05-2023	11-05-2023	ALC207
002	B2090294	11-05-2023	11-05-2023	ALC204
002	G7223583	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
002	G7223548	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
002	F5983374	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
002	U3298885	11-05-2023	11-05-2023	ALC247
002	F5983383	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
003	F5983370	12-05-2023	12-05-2023	ALC227
003	0620412387	12-05-2023	12-05-2023	ALC207
003	G7222752	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
003	G7223566	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
003	F5983371	12-05-2023	12-05-2023	ALC227
003	U3298897	12-05-2023	12-05-2023	ALC247
003	G7223565	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
003	B2030223	12-05-2023	12-05-2023	ALC204
004	F5983366	12-05-2023	12-05-2023	ALC227
004	U3298910	12-05-2023	12-05-2023	ALC247
004	F5983367	12-05-2023	12-05-2023	ALC227
004	G7223559	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
004	B2090289	12-05-2023	12-05-2023	ALC204
004	0620457658	12-05-2023	12-05-2023	ALC207
004	G7223560	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
004	G7222770	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
005	G7223541	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
005	0620457676	11-05-2023	11-05-2023	ALC207
005	U3298884	11-05-2023	11-05-2023	ALC247
005	G7223542	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
005	F5983379	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
005	F5983375	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
005	B2090296	11-05-2023	11-05-2023	ALC204
005	G7223578	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
006	U3298891	11-05-2023	11-05-2023	ALC247
006	F5983376	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
006	G7223550	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
006	B2090297	11-05-2023	11-05-2023	ALC204
006	G7223544	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
006	B6237052	11-05-2023	11-05-2023	ALC207
006	G7223555	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
006	F5983377	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
007	G7223549	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
007	0620457704	11-05-2023	11-05-2023	ALC207

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868968 - 1	Rapportagedatum	19-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
007	B2090263	11-05-2023	11-05-2023	ALC204
007	U3298909	11-05-2023	11-05-2023	ALC247
007	G7223543	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
007	F5983372	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
007	G7223577	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
007	F5983373	11-05-2023	11-05-2023	ALC227

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13873450, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: PZWSYL9W

Rotterdam, 30-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN
RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13873450 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PbK01-1-1 PbK01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
arseen	µg/l	S	<5
barium	µg/l	S	89
cadmium	µg/l	S	<0.2
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13873450 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PbK01-1-1 PbK01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13873450 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13873450 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	AS3150-1 en NEN-EN-ISO 17294-2
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U3302700	22-05-2023	22-05-2023	ALC247
001	G7182439	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
001	F5920974	22-05-2023	22-05-2023	ALC227
001	F5920961	22-05-2023	22-05-2023	ALC227

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13873450 - 1	Rapportagedatum	30-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2151945	22-05-2023	22-05-2023	ALC204
001	G7182430	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
001	B6340148	22-05-2023	22-05-2023	ALC207
001	G7182454	22-05-2023	22-05-2023	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13866534, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 8XG3N2S5

Rotterdam, 16-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN
RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866534 - 1	Rapportagedatum	16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	Pb1-01-1-1 Pb1-01 (150-250)
002	Afvalwater	Pb1-05-1-1 Pb1-05 (150-250)
003	Afvalwater	Pb1-07-1-1 Pb1-07 (150-250)
004	Afvalwater	Pb1-08-1-1 Pb1-08 (150-250)
005	Afvalwater	Pb1-09-1-1 Pb1-09 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
ijzer	µg/l	Q	340	17000	1700	5900	20000
Ijzer (2+)	mg/l		<0.2	18	1.8	6.0	22
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	Q	13	65	15	58	44
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	110	52	39	11000	43
monstervolume tbv analyse	ml		500	500	500	500	500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866534 - 1	Rapportagedatum	16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Afvalwater	Pb1-10-1-1 Pb1-10 (150-250)
007	Afvalwater	Pb1-11-1-1 Pb1-11 (150-250)
008	Afvalwater	Pb1-12-1-1 Pb1-12 (150-250)
009	Afvalwater	Pb4-01-1-1 Pb4-01 (150-250)
010	Afvalwater	Pb4-03-1-1 Pb4-03 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
METALEN							
ijzer	µg/l	Q	3900	1500	37000	1200	9400
Ijzer (2+)	mg/l		3.8	<0.2	40	1.2	11
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	Q	45	55	48	18	14
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	5500	300	130	230	2300
monstervolume tbv analyse	ml		500	500	500	500	500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866534 - 1	Rapportagedatum	16-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Afvalwater	Pb4-06-1-1 Pb4-06 (150-250)
012	Afvalwater	Pb5-01-1-1 Pb5-01 (150-250)
013	Afvalwater	Pb5-02-1-1 Pb5-02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
METALEN					
ijzer	µg/l	Q	16000	14000	16000
Ijzer (2+)	mg/l		16	15	16
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
chloride	mg/l	Q	33	30	30
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	9800 [1)]	21	640
monstervolume tbv analyse	ml		500	500	500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866534 - 1	Rapportagedatum	16-05-2023

Voetnoten

1	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866534 - 1	Rapportagedatum	16-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer	Afvalwater	NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
Ijzer (2+)	Afvalwater	NEN-ISO 6332
chloride	Afvalwater	NEN-ISO 15923-1
onopgel.best./zwev.stof	Afvalwater	NEN-EN 872

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7222765	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
001	G7222751	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
001	F5983818	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
001	B6358064	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
001	B2090243	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
001	U3298882	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
001	F5983814	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
001	G7222766	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
002	G7222733	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
002	F5983806	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
002	G7222746	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
002	U3210658	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
002	B5968350	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
002	F5983804	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
002	B2090244	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
002	G7197061	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
003	B2074779	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
003	F5983820	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
003	G7222736	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
003	U3210647	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
003	B6358084	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
003	G7222728	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
003	G7222727	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
003	F5983816	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
004	F5983811	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
004	U3210668	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
004	G7222762	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
004	G7222761	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
004	G7222758	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
004	F5983823	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
004	B2142051	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
004	B5968341	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
005	G6849521	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
005	G7222740	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
005	B2090276	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
005	B5968367	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
005	G7222734	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
005	U3210626	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
005	F5983805	09-05-2023	09-05-2023	ALC227

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866534 - 1	Rapportagedatum	16-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	F5983822	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
006	F5983815	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
006	U3210652	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
006	B2074783	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
006	G7222769	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
006	F5983819	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
006	G7222767	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
006	B5968347	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
006	G7222768	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
007	B2074826	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
007	G7222735	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
007	U3210662	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
007	B5968331	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
007	G7222745	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
007	F5983810	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
007	F5983807	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
007	G7222289	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
008	F5983821	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
008	G7222756	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
008	G7222755	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
008	B2074775	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
008	G7222764	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
008	B6358054	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
008	F5983809	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
008	U3210664	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
009	G7222738	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
009	G7222742	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
009	B6358069	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
009	U3298881	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
009	B2090248	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
009	F5983812	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
009	F5983817	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
009	G7222737	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
010	G7222726	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
010	B6358063	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
010	B2074828	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
010	G7222763	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
010	U3298880	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
010	F5983808	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
010	G7222725	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
010	F5983813	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
011	B6358070	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
011	B2090300	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
011	G7197087	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
011	G7222743	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
011	G7222744	09-05-2023	09-05-2023	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	10-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	10-05-2023
Rapportnummer	13866534 - 1	Rapportagedatum	16-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
011	F5871846	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
011	U3298886	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
011	F5928758	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
012	G7222753	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
012	F5928744	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
012	U3298888	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
012	B6358062	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
012	B2090249	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
012	F5928759	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
012	G7222748	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
012	G7222754	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
013	G7222760	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
013	F5928742	09-05-2023	09-05-2023	ALC227
013	G7222747	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
013	B6358057	09-05-2023	09-05-2023	ALC207
013	U3298887	09-05-2023	09-05-2023	ALC247
013	B2090290	09-05-2023	09-05-2023	ALC204
013	G7222759	09-05-2023	09-05-2023	ALC236
013	F5871851	09-05-2023	09-05-2023	ALC227

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13868963, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 9617P8VR

Rotterdam, 17-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN
RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868963 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	Pb1-04-1-1 Pb1-04 (150-250)
002	Afvalwater	Pb1-06-1-1 Pb1-06 (100-250)
003	Afvalwater	Pb2-01-1-1 Pb2-01 (150-250)
004	Afvalwater	Pb3-01-1-1 Pb3-01 (150-250)
005	Afvalwater	Pb3-02-1-1 Pb3-02 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
ijzer	µg/l	Q	12000	360	11000	9700	14000
Ijzer (2+)	mg/l		12	0.3	12	11	15
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN							
chloride	mg/l	Q	29	52	55	7.6	22
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	61	6.0	34	9.6	17
monstervolume tbv analyse	ml		500	500	500	500	500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868963 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer	Afvalwater	NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
Ijzer (2+)	Afvalwater	NEN-ISO 6332
chloride	Afvalwater	NEN-ISO 15923-1
onopgel.best./zwev.stof	Afvalwater	NEN-EN 872

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7223548	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
001	G7223583	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
001	F5983374	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
001	B2090294	11-05-2023	11-05-2023	ALC204
001	0620412357	11-05-2023	11-05-2023	ALC207
001	U3298885	11-05-2023	11-05-2023	ALC247
001	F5983383	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
001	G7223547	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
002	G7222752	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
002	G7223566	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
002	F5983371	12-05-2023	12-05-2023	ALC227
002	U3298897	12-05-2023	12-05-2023	ALC247
002	G7223565	12-05-2023	12-05-2023	ALC236
002	F5983370	12-05-2023	12-05-2023	ALC227
002	0620412387	12-05-2023	12-05-2023	ALC207
002	B2030223	12-05-2023	12-05-2023	ALC204
003	0620457676	11-05-2023	11-05-2023	ALC207
003	B2090296	11-05-2023	11-05-2023	ALC204
003	F5983379	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
003	G7223578	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
003	G7223542	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
003	U3298884	11-05-2023	11-05-2023	ALC247
003	F5983375	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
003	G7223541	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
004	F5983376	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
004	F5983377	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
004	G7223550	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
004	G7223544	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
004	U3298891	11-05-2023	11-05-2023	ALC247
004	B6237052	11-05-2023	11-05-2023	ALC207
004	B2090297	11-05-2023	11-05-2023	ALC204
004	G7223555	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
005	F5983372	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
005	F5983373	11-05-2023	11-05-2023	ALC227
005	G7223543	11-05-2023	11-05-2023	ALC236
005	U3298909	11-05-2023	11-05-2023	ALC247
005	B2090263	11-05-2023	11-05-2023	ALC204
005	0620457704	11-05-2023	11-05-2023	ALC207
005	G7223549	11-05-2023	11-05-2023	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868963 - 1	Rapportagedatum	17-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	G7223577	11-05-2023	11-05-2023	ALC236

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: TenneT locatie Zwolle
Uw projectnummer	: 51012779
SGS rapportnummer	: 13873449, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: RUSRKUET

Rotterdam, 31-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13873449 - 1	Rapportagedatum	31-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Afvalwater	PbK01-1-1 PbK01 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
ijzer	µg/l	Q	21000
Ijzer (2+)	mg/l		18
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN			
chloride	mg/l	Q	11
onopgel.best./zwev.stof	mg/l	Q	1300
monstervolume tbv analyse	ml		500

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	TenneT locatie Zwolle	Orderdatum	23-05-2023
Projectnummer	51012779	Startdatum	23-05-2023
Rapportnummer	13873449 - 1	Rapportagedatum	31-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
ijzer	Afvalwater	NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN-EN-ISO 15587-1)
Ijzer (2+)	Afvalwater	NEN-ISO 6332
chloride	Afvalwater	NEN-ISO 15923-1
onopgel.best./zwev.stof	Afvalwater	NEN-EN 872

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B2151945	22-05-2023	22-05-2023	ALC204
001	B6340148	22-05-2023	22-05-2023	ALC207
001	G7182454	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
001	G7182439	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
001	F5920961	22-05-2023	22-05-2023	ALC227
001	G7182430	22-05-2023	22-05-2023	ALC236
001	U3302700	22-05-2023	22-05-2023	ALC247
001	F5920974	22-05-2023	22-05-2023	ALC227

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: Drents Overijsselse Netversterking
Uw projectnummer	: 51012779-2
SGS rapportnummer	: 13863488, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 7W48N5DD

Rotterdam, 13-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 26 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01_PFAS wb1-01 (30-60) wb1-02 (30-60) wb1-03 (30-60) wb1-04 (30-60) wb1-05 (30-60) wb1-06 (30-60) wb1-07 (30-60) wb1-08 (30-60) wb1-09 (30-60) wb1-10 (30-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 wb1-01 (30-60) wb1-02 (30-60) wb1-03 (30-60) wb1-04 (30-60) wb1-05 (30-60) wb1-06 (30-60) wb1-07 (30-60) wb1-08 (30-60) wb1-09 (30-60) wb1-10 (30-60)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB02_PFAS wb1-11 (40-60) wb1-12 (40-60) wb1-13 (40-60) wb1-14 (40-60) wb1-15 (30-40) wb1-16 (30-40) wb1-17 (40-50) wb1-18 (40-50) wb1-19 (40-50) wb1-20 (40-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 wb1-11 (40-60) wb1-12 (40-60) wb1-13 (40-60) wb1-14 (40-60) wb1-15 (30-40) wb1-16 (30-40) wb1-17 (40-50) wb1-18 (40-50) wb1-19 (40-50) wb1-20 (40-50)
005	Waterbodem (AS3000)	MMWB03_PFAS wb1-21 (20-25) wb1-22 (20-25) wb1-23 (30-40) wb1-24 (30-40) wb1-25 (30-40) wb1-26 (30-35) wb1-27 (30-40) wb1-28 (30-40) wb1-29 (30-40) wb1-30 (30-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	61.6	59.7	52.6	50.7	57.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5		3.2		3.0
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.3		2.6	
gloeirest	% vd DS		96.0	96.4	96.6	97.1	96.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	6.8	4.5	2.8	4.0	8.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S		23		<20	
cadmium	mg/kgds	S		<0.2		<0.2	
kobalt	mg/kgds	S		<1.5		<1.5	
koper	mg/kgds	S		5.7		<5	
kwik	mg/kgds	S		<0.05		<0.05	
lood	mg/kgds	S		<10		<10	
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5		<1.5	
nikkel	mg/kgds	S		<3		<3	
zink	mg/kgds	S		<20		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
antraceen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
chryseen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.21 [1)]		0.21 [1)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01_PFAS wb1-01 (30-60) wb1-02 (30-60) wb1-03 (30-60) wb1-04 (30-60) wb1-05 (30-60) wb1-06 (30-60) wb1-07 (30-60) wb1-08 (30-60) wb1-09 (30-60) wb1-10 (30-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 wb1-01 (30-60) wb1-02 (30-60) wb1-03 (30-60) wb1-04 (30-60) wb1-05 (30-60) wb1-06 (30-60) wb1-07 (30-60) wb1-08 (30-60) wb1-09 (30-60) wb1-10 (30-60)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB02_PFAS wb1-11 (40-60) wb1-12 (40-60) wb1-13 (40-60) wb1-14 (40-60) wb1-15 (30-40) wb1-16 (30-40) wb1-17 (40-50) wb1-18 (40-50) wb1-19 (40-50) wb1-20 (40-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 wb1-11 (40-60) wb1-12 (40-60) wb1-13 (40-60) wb1-14 (40-60) wb1-15 (30-40) wb1-16 (30-40) wb1-17 (40-50) wb1-18 (40-50) wb1-19 (40-50) wb1-20 (40-50)
005	Waterbodem (AS3000)	MMWB03_PFAS wb1-21 (20-25) wb1-22 (20-25) wb1-23 (30-40) wb1-24 (30-40) wb1-25 (30-40) wb1-26 (30-35) wb1-27 (30-40) wb1-28 (30-40) wb1-29 (30-40) wb1-30 (30-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 28	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 52	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 101	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 118	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 138	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 153	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 180	µg/kgds	S		<1		<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [1)]		4.9 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds			<5		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds			6		<5	
fractie C30-C40	mg/kgds			<5		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<35		<35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		0.1		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1		0.2		0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB01_PFAS wb1-01 (30-60) wb1-02 (30-60) wb1-03 (30-60) wb1-04 (30-60) wb1-05 (30-60) wb1-06 (30-60) wb1-07 (30-60) wb1-08 (30-60) wb1-09 (30-60) wb1-10 (30-60)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB01 wb1-01 (30-60) wb1-02 (30-60) wb1-03 (30-60) wb1-04 (30-60) wb1-05 (30-60) wb1-06 (30-60) wb1-07 (30-60) wb1-08 (30-60) wb1-09 (30-60) wb1-10 (30-60)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB02_PFAS wb1-11 (40-60) wb1-12 (40-60) wb1-13 (40-60) wb1-14 (40-60) wb1-15 (30-40) wb1-16 (30-40) wb1-17 (40-50) wb1-18 (40-50) wb1-19 (40-50) wb1-20 (40-50)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB02 wb1-11 (40-60) wb1-12 (40-60) wb1-13 (40-60) wb1-14 (40-60) wb1-15 (30-40) wb1-16 (30-40) wb1-17 (40-50) wb1-18 (40-50) wb1-19 (40-50) wb1-20 (40-50)
005	Waterbodem (AS3000)	MMWB03_PFAS wb1-21 (20-25) wb1-22 (20-25) wb1-23 (30-40) wb1-24 (30-40) wb1-25 (30-40) wb1-26 (30-35) wb1-27 (30-40) wb1-28 (30-40) wb1-29 (30-40) wb1-30 (30-40)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		0.2		0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1		0.3		0.2
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.2 [2)]		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. storende matrix.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MMWB03 wb1-21 (20-25) wb1-22 (20-25) wb1-23 (30-40) wb1-24 (30-40) wb1-25 (30-40) wb1-26 (30-35) wb1-27 (30-40) wb1-28 (30-40) wb1-29 (30-40) wb1-30 (30-40)
007	Waterbodem (AS3000)	MMWB04_Klei_PFAS wb1-31 (0-20) wb1-32 (0-25)
008	Waterbodem (AS3000)	MMWB04_Klei wb1-31 (0-20) wb1-32 (0-25)
009	Waterbodem (AS3000)	MMWB05_PFAS wb1-33 (0-50) wb1-34 (0-50) wb1-35 (0-50) wb1-36 (0-50) wb1-37 (0-50) wb1-38 (0-50) wb1-39 (0-50) wb1-40 (0-50)
010	Waterbodem (AS3000)	MMWB05 wb1-33 (0-50) wb1-34 (0-50) wb1-35 (0-50) wb1-36 (0-50) wb1-37 (0-50) wb1-38 (0-50) wb1-39 (0-50) wb1-40 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja		Ja
droge stof	gew.-%	S	54.3	75.2	73.3	81.3	81.7
gewicht artefacten	g	S	0	0	0		0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen		geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		3.2			
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0		16.6		<0.2
gloeirest	% vd DS		96.5	96.2	82.1		99.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	6.7	8.6	9.0		<2
METALEN							
barium	mg/kgds	S	29		62		<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		<0.2		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5		<1.5		<1.5
koper	mg/kgds	S	<5		<5		<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05		0.07		<0.05
lood	mg/kgds	S	<10		<10		<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5		<1.5		<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<3		18		<3
zink	mg/kgds	S	<20		<20		<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]		0.21 [1)]		0.21 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MMWB03 wb1-21 (20-25) wb1-22 (20-25) wb1-23 (30-40) wb1-24 (30-40) wb1-25 (30-40) wb1-26 (30-35) wb1-27 (30-40) wb1-28 (30-40) wb1-29 (30-40) wb1-30 (30-40)
007	Waterbodem (AS3000)	MMWB04_Klei_PFAS wb1-31 (0-20) wb1-32 (0-25)
008	Waterbodem (AS3000)	MMWB04_Klei wb1-31 (0-20) wb1-32 (0-25)
009	Waterbodem (AS3000)	MMWB05_PFAS wb1-33 (0-50) wb1-34 (0-50) wb1-35 (0-50) wb1-36 (0-50) wb1-37 (0-50) wb1-38 (0-50) wb1-39 (0-50) wb1-40 (0-50)
010	Waterbodem (AS3000)	MMWB05 wb1-33 (0-50) wb1-34 (0-50) wb1-35 (0-50) wb1-36 (0-50) wb1-37 (0-50) wb1-38 (0-50) wb1-39 (0-50) wb1-40 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]		4.9 [1)]		4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35		<35		<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		0.2		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.2		0.1	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Waterbodem (AS3000)	MMWB03 wb1-21 (20-25) wb1-22 (20-25) wb1-23 (30-40) wb1-24 (30-40) wb1-25 (30-40) wb1-26 (30-35) wb1-27 (30-40) wb1-28 (30-40) wb1-29 (30-40) wb1-30 (30-40)
007	Waterbodem (AS3000)	MMWB04_Klei_PFAS wb1-31 (0-20) wb1-32 (0-25)
008	Waterbodem (AS3000)	MMWB04_Klei wb1-31 (0-20) wb1-32 (0-25)
009	Waterbodem (AS3000)	MMWB05_PFAS wb1-33 (0-50) wb1-34 (0-50) wb1-35 (0-50) wb1-36 (0-50) wb1-37 (0-50) wb1-38 (0-50) wb1-39 (0-50) wb1-40 (0-50)
010	Waterbodem (AS3000)	MMWB05 wb1-33 (0-50) wb1-34 (0-50) wb1-35 (0-50) wb1-36 (0-50) wb1-37 (0-50) wb1-38 (0-50) wb1-39 (0-50) wb1-40 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.1		0.1	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	MMWB06_PFAS wb1-41 (0-50) wb1-42 (0-50) wb1-43 (0-50) wb1-44 (0-50) wb1-45 (0-50) wb1-46 (0-50) wb1-49 (0-50) wb1-50 (0-50)
012	Waterbodem (AS3000)	MMWB06 wb1-41 (0-50) wb1-42 (0-50) wb1-43 (0-50) wb1-44 (0-50) wb1-45 (0-50) wb1-46 (0-50) wb1-49 (0-50) wb1-50 (0-50)
013	Waterbodem (AS3000)	MMWB07_Klei_PFAS wb1-47 (0-20) wb1-48 (0-20)
014	Waterbodem (AS3000)	MMWB07_Klei wb1-47 (0-20) wb1-48 (0-20)
015	Waterbodem (AS3000)	MMWB08_PFAS wb1-51 (40-50) wb1-52 (40-50) wb1-53 (40-50) wb1-54 (40-50) wb1-55 (30-40) wb1-56 (30-40) wb1-57 (30-40) wb1-58 (30-40) wb1-59 (30-40) wb1-60 (50-55)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
monster voorbehandeling		S		Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.1	84.0	75.0	76.1	67.8
gewicht artefacten	g	S		0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S		geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S			2.4		<2
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		0.3		1.2	
gloeirest	% vd DS			99.7	97.0	97.3	98.0
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S		<2	8.1	8.6	3.7
METALEN							
barium	mg/kgds	S		<20		48	
cadmium	mg/kgds	S		<0.2		<0.2	
kobalt	mg/kgds	S		<1.5		<1.5	
koper	mg/kgds	S		<5		<5	
kwik	mg/kgds	S		<0.05		0.06	
lood	mg/kgds	S		<10		<10	
molybdeen	mg/kgds	S		<1.5		<1.5	
nikkel	mg/kgds	S		<3		<3	
zink	mg/kgds	S		<20		<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
antraceen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
fluoranteen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
chryseen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S		<0.03		<0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S		0.21 [1)]		0.21 [1)]	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	MMWB06_PFAS wb1-41 (0-50) wb1-42 (0-50) wb1-43 (0-50) wb1-44 (0-50) wb1-45 (0-50) wb1-46 (0-50) wb1-49 (0-50) wb1-50 (0-50)
012	Waterbodem (AS3000)	MMWB06 wb1-41 (0-50) wb1-42 (0-50) wb1-43 (0-50) wb1-44 (0-50) wb1-45 (0-50) wb1-46 (0-50) wb1-49 (0-50) wb1-50 (0-50)
013	Waterbodem (AS3000)	MMWB07_Klei_PFAS wb1-47 (0-20) wb1-48 (0-20)
014	Waterbodem (AS3000)	MMWB07_Klei wb1-47 (0-20) wb1-48 (0-20)
015	Waterbodem (AS3000)	MMWB08_PFAS wb1-51 (40-50) wb1-52 (40-50) wb1-53 (40-50) wb1-54 (40-50) wb1-55 (30-40) wb1-56 (30-40) wb1-57 (30-40) wb1-58 (30-40) wb1-59 (30-40) wb1-60 (50-55)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 28	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 52	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 101	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 118	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 138	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 153	µg/kgds	S		<1		<1	
PCB 180	µg/kgds	S		<1		<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.9 [1)]		4.9 [1)]	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds			<5		<5	
fractie C12-C22	mg/kgds			<5		<5	
fractie C22-C30	mg/kgds			<5		<5	
fractie C30-C40	mg/kgds			<5		<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S		<35		<35	
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1		0.1		0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Waterbodem (AS3000)	MMWB06_PFAS wb1-41 (0-50) wb1-42 (0-50) wb1-43 (0-50) wb1-44 (0-50) wb1-45 (0-50) wb1-46 (0-50) wb1-49 (0-50) wb1-50 (0-50)
012	Waterbodem (AS3000)	MMWB06 wb1-41 (0-50) wb1-42 (0-50) wb1-43 (0-50) wb1-44 (0-50) wb1-45 (0-50) wb1-46 (0-50) wb1-49 (0-50) wb1-50 (0-50)
013	Waterbodem (AS3000)	MMWB07_Klei_PFAS wb1-47 (0-20) wb1-48 (0-20)
014	Waterbodem (AS3000)	MMWB07_Klei wb1-47 (0-20) wb1-48 (0-20)
015	Waterbodem (AS3000)	MMWB08_PFAS wb1-51 (40-50) wb1-52 (40-50) wb1-53 (40-50) wb1-54 (40-50) wb1-55 (30-40) wb1-56 (30-40) wb1-57 (30-40) wb1-58 (30-40) wb1-59 (30-40) wb1-60 (50-55)

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1		0.1		0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1		<0.1		<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
012	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
013	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
014	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
015	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	MMWB08 wb1-51 (40-50) wb1-52 (40-50) wb1-53 (40-50) wb1-54 (40-50) wb1-55 (30-40) wb1-56 (30-40) wb1-57 (30-40) wb1-58 (30-40) wb1-59 (30-40) wb1-60 (50-55)
017	Waterbodem (AS3000)	MMWB09_PFAS wb1-61 (50-70) wb1-62 (50-70) wb1-63 (50-70) wb1-64 (50-70) wb1-65 (50-70)
018	Waterbodem (AS3000)	MMWB09 wb1-61 (50-70) wb1-62 (50-70) wb1-63 (50-70) wb1-64 (50-70) wb1-65 (50-70)
019	Waterbodem (AS3000)	MMWBDL03_PFAS wb3-01 (20-30) wb3-02 (20-30) wb3-03 (20-30) wb3-04 (20-30) wb3-05 (20-30) wb3-06 (20-30) wb3-07 (20-30) wb3-08 (20-30) wb3-09 (20-30) wb3-10 (20-30)
020	Waterbodem (AS3000)	MMWBDL03 wb3-01 (20-30) wb3-02 (20-30) wb3-03 (20-30) wb3-04 (20-30) wb3-05 (20-30) wb3-06 (20-30) wb3-07 (20-30) wb3-08 (20-30) wb3-09 (20-30) wb3-10 (20-30)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	63.3	66.9	55.2	52.0	58.9
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S		2.3		3.2	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1		4.4		2.2
gloeirest	% vd DS		97.4	97.2	95.3	96.5	97.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
min. delen <2um	% vd DS	S	7.0	6.8	5.0	4.2	6.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	38		37		31
cadmium	mg/kgds	S	<0.2		<0.2		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5		1.7		1.5
koper	mg/kgds	S	5.4		11		<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05		<0.05		<0.05
lood	mg/kgds	S	<10		13		<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5		<1.5		<1.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2		6.3		4.0
zink	mg/kgds	S	<20		28		22
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03		0.04		<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03		<0.03		<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03		0.11		<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03		0.06		<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03		0.05		<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03		0.04		<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03		0.06		<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03		0.05 [3)]		<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03		0.05		<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]		0.502 [1)]		0.21 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	MMWB08 wb1-51 (40-50) wb1-52 (40-50) wb1-53 (40-50) wb1-54 (40-50) wb1-55 (30-40) wb1-56 (30-40) wb1-57 (30-40) wb1-58 (30-40) wb1-59 (30-40) wb1-60 (50-55)
017	Waterbodem (AS3000)	MMWB09_PFAS wb1-61 (50-70) wb1-62 (50-70) wb1-63 (50-70) wb1-64 (50-70) wb1-65 (50-70)
018	Waterbodem (AS3000)	MMWB09 wb1-61 (50-70) wb1-62 (50-70) wb1-63 (50-70) wb1-64 (50-70) wb1-65 (50-70)
019	Waterbodem (AS3000)	MMWBDL03_PFAS wb3-01 (20-30) wb3-02 (20-30) wb3-03 (20-30) wb3-04 (20-30) wb3-05 (20-30) wb3-06 (20-30) wb3-07 (20-30) wb3-08 (20-30) wb3-09 (20-30) wb3-10 (20-30)
020	Waterbodem (AS3000)	MMWBDL03 wb3-01 (20-30) wb3-02 (20-30) wb3-03 (20-30) wb3-04 (20-30) wb3-05 (20-30) wb3-06 (20-30) wb3-07 (20-30) wb3-08 (20-30) wb3-09 (20-30) wb3-10 (20-30)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]		4.9 [1)]		4.9 [1)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5		14
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		8		12
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		7		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<35		<35		<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN							
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.1		0.1	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
016	Waterbodem (AS3000)	MMWB08 wb1-51 (40-50) wb1-52 (40-50) wb1-53 (40-50) wb1-54 (40-50) wb1-55 (30-40) wb1-56 (30-40) wb1-57 (30-40) wb1-58 (30-40) wb1-59 (30-40) wb1-60 (50-55)
017	Waterbodem (AS3000)	MMWB09_PFAS wb1-61 (50-70) wb1-62 (50-70) wb1-63 (50-70) wb1-64 (50-70) wb1-65 (50-70)
018	Waterbodem (AS3000)	MMWB09 wb1-61 (50-70) wb1-62 (50-70) wb1-63 (50-70) wb1-64 (50-70) wb1-65 (50-70)
019	Waterbodem (AS3000)	MMWBDL03_PFAS wb3-01 (20-30) wb3-02 (20-30) wb3-03 (20-30) wb3-04 (20-30) wb3-05 (20-30) wb3-06 (20-30) wb3-07 (20-30) wb3-08 (20-30) wb3-09 (20-30) wb3-10 (20-30)
020	Waterbodem (AS3000)	MMWBDL03 wb3-01 (20-30) wb3-02 (20-30) wb3-03 (20-30) wb3-04 (20-30) wb3-05 (20-30) wb3-06 (20-30) wb3-07 (20-30) wb3-08 (20-30) wb3-09 (20-30) wb3-10 (20-30)

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018	019	020
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q		0.1		0.1	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q		<0.1		<0.1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monster beschrijvingen

016	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
017	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
018	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
019	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
020	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9141599	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
001	U9141591	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
001	U9139903	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
001	U9141610	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
001	U9141594	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
001	U9141592	01-05-2023	01-05-2023	ALC382

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U9141596	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
001	U9141602	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
001	U9141595	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
001	U9141593	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
002	J0933664	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933644	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933663	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933668	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933654	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933665	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933647	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933660	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933655	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
002	J0933650	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
003	U9139607	02-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9139598	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9139606	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9139911	02-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9139597	02-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9139605	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9067688	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9139600	02-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9139595	02-05-2023	01-05-2023	ALC382
003	U9139601	02-05-2023	01-05-2023	ALC382
004	J0933677	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933653	02-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933675	02-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933671	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933669	02-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933676	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933672	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933659	02-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933656	02-05-2023	01-05-2023	ALC264
004	J0933667	02-05-2023	01-05-2023	ALC264
005	U9162607	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9162612	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9162598	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9162609	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9162601	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9162605	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9162602	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9162599	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9162604	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
005	U9163107	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
006	J1128917	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
006	J1145637	02-05-2023	02-05-2023	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
006	J1145014	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
006	J1128923	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
006	J1128916	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
006	J1128928	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
006	J1145638	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
006	J1145650	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
006	J1145024	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
006	J1145582	02-05-2023	02-05-2023	ALC264
007	U9163099	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
007	U9163111	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
008	O0342091	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
008	O0342090	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
009	U9067677	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
009	U9163109	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
009	U9163106	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
009	U9163097	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
009	U9163098	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
009	U9141609	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
009	U9163095	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
009	U9067672	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
010	O0544268	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0342103	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0342097	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0342095	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0342094	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0342098	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0342093	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
010	O0342099	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
011	U9163096	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
011	U9163101	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
011	U9139906	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
011	U9139904	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
011	U9163100	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
011	U9139905	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
011	U9139902	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
011	U9139900	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
012	O0550785	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0550772	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0550789	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0550791	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0550790	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0342014	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0550788	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
012	O0342088	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
013	U9162603	02-05-2023	02-05-2023	ALC382
013	U9139910	02-05-2023	02-05-2023	ALC382

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
014	O0342084	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
014	O0342085	02-05-2023	02-05-2023	ALC201
015	U9163110	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9139898	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9067690	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9141608	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9163103	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9163114	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9067681	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9163104	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9162610	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
015	U9139899	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
016	J1088265	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1145029	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1145030	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1145018	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1145641	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1145026	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1145013	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1088293	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1145645	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
016	J1088297	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
017	U9139893	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
017	U9067686	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
017	U9067675	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
017	U9067680	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
017	U9139897	03-05-2023	03-05-2023	ALC382
018	J1145028	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
018	J1145646	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
018	J1145023	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
018	J1145016	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
018	J1145020	03-05-2023	03-05-2023	ALC264
019	U9141670	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9141666	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9141667	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9141654	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9141651	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9141662	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9141652	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9141659	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9141661	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
019	U9139610	01-05-2023	01-05-2023	ALC382
020	J1145186	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
020	J1145175	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
020	J1145176	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
020	J1145182	01-05-2023	01-05-2023	ALC264

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
020	J1145154	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
020	J1145178	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
020	J1145151	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
020	J1145174	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
020	J1145164	01-05-2023	01-05-2023	ALC264
020	J1145179	01-05-2023	01-05-2023	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

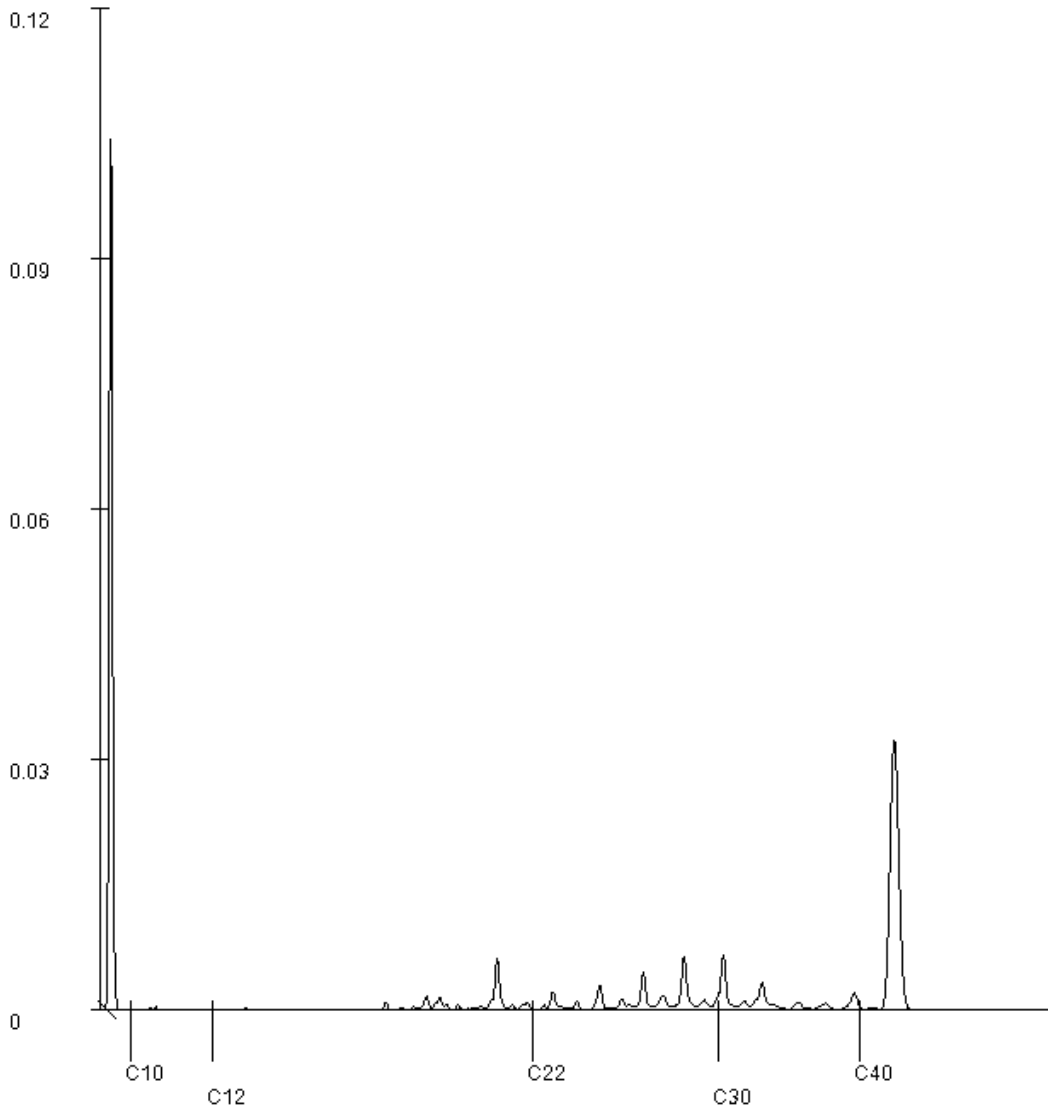
Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMWB01 wb1-01 (30-60) wb1-02 (30-60) wb1-03 (30-60) wb1-04 (30-60) wb1-05 (30-60) wb1-06 (30-60) wb1-07 (30-60) wb1-08 (30-60) wb1-09 (30-60) wb1-10 (30-60)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

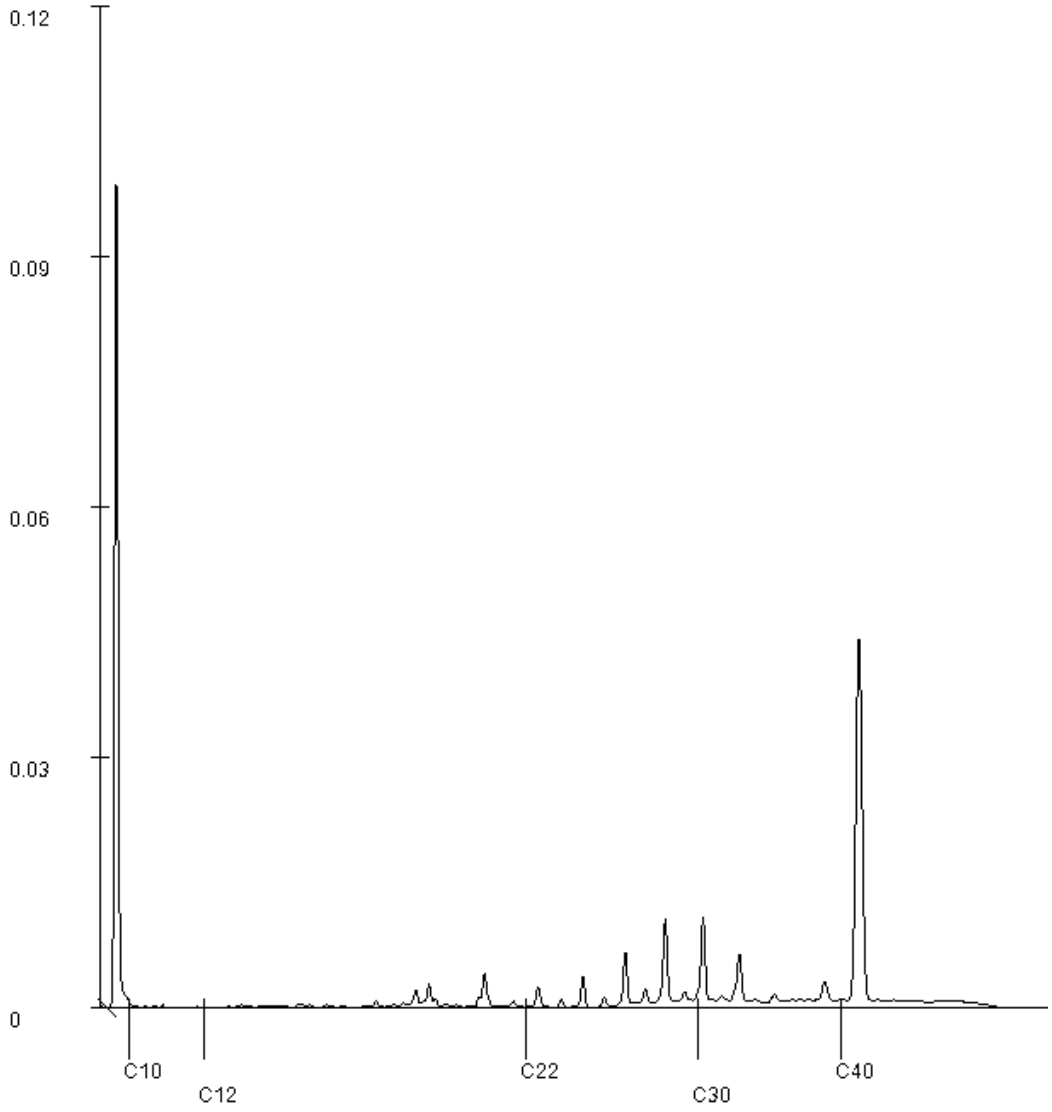
Monsternummer: 018

Monster beschrijvingen MMWB09 wb1-61 (50-70) wb1-62 (50-70) wb1-63 (50-70) wb1-64 (50-70) wb1-65 (50-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	04-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	04-05-2023
Rapportnummer	13863488 - 1	Rapportagedatum	13-05-2023

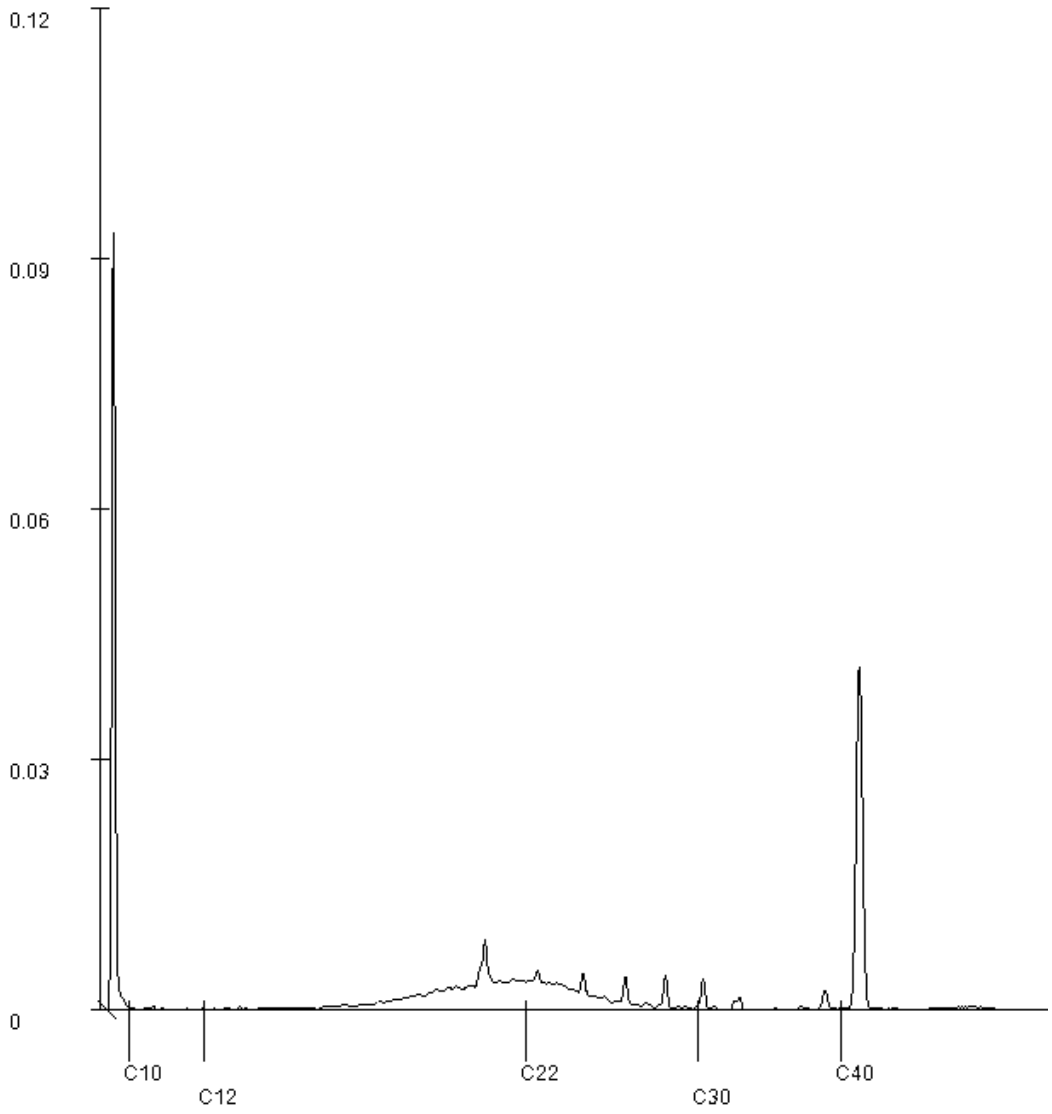
Monsternummer: 020

Monster beschrijvingen: MMWBDL03 wb3-01 (20-30) wb3-02 (20-30) wb3-03 (20-30) wb3-04 (20-30) wb3-05 (20-30) wb3-06 (20-30) wb3-07 (20-30) wb3-08 (20-30) wb3-09 (20-30) wb3-10 (20-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: Drents Overijsselse Netversterking
Uw projectnummer	: 51012779-2
SGS rapportnummer	: 13868487, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: UV8QGEH5

Rotterdam, 22-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB10 wb1-66 (20-30) wb1-67 (20-30) wb1-68 (20-30) wb1-69 (20-30) wb1-70 (20-30) wb1-71 (20-30) wb1-72 (20-30) wb1-73 (20-30) wb1-74 (20-40) wb1-75 (20-40)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB11_Klei wb1-74 (10-20) wb1-75 (10-20)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB12 wb1-76 (20-65) wb1-77 (20-65) wb1-78 (20-65) wb1-79 (20-70) wb1-80 (20-70) wb1-81 (20-70) wb1-82 (20-65) wb1-83 (20-70) wb1-84 (20-70) wb1-85 (20-70)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB13 wb1-86 (70-90) wb1-87 (70-90) wb1-88 (70-90) wb1-89 (70-90) wb1-90 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	50.9	73.7	12.7	65.1
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.6	2.3	42.2	1.6
gloeirest	% vd DS		94.0	97.3	55.5	98.2
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	6.5	6.2	4.0	3.3
METALEN						
barium	mg/kgds	S	42	28	86	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	1.8	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	6.0	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.0	<5	50	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	0.20	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	52	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	5.7	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	3.2	<3	9.4	<3
zink	mg/kgds	S	21	<20	250	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.05	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.42	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.13	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.89	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.43	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.43	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.42	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.50	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.56	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	0.54	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	4.37 [1)]	0.239 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<2.5 [2)]	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [2)]	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<2.0 [2)]	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB10 wb1-66 (20-30) wb1-67 (20-30) wb1-68 (20-30) wb1-69 (20-30) wb1-70 (20-30) wb1-71 (20-30) wb1-72 (20-30) wb1-73 (20-30) wb1-74 (20-40) wb1-75 (20-40)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB11_Klei wb1-74 (10-20) wb1-75 (10-20)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB12 wb1-76 (20-65) wb1-77 (20-65) wb1-78 (20-65) wb1-79 (20-70) wb1-80 (20-70) wb1-81 (20-70) wb1-82 (20-65) wb1-83 (20-70) wb1-84 (20-70) wb1-85 (20-70)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB13 wb1-86 (70-90) wb1-87 (70-90) wb1-88 (70-90) wb1-89 (70-90) wb1-90 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<2.2 [2)]	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1.5 [2)]	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	8.68 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	11	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		28	<5	84	5
fractie C30-C40	mg/kgds		15	<5	52	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	46	<35	150	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	0.1	0.3	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1	0.2	0.4	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.7	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.3	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB10 wb1-66 (20-30) wb1-67 (20-30) wb1-68 (20-30) wb1-69 (20-30) wb1-70 (20-30) wb1-71 (20-30) wb1-72 (20-30) wb1-73 (20-30) wb1-74 (20-40) wb1-75 (20-40)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB11_Klei wb1-74 (10-20) wb1-75 (10-20)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB12 wb1-76 (20-65) wb1-77 (20-65) wb1-78 (20-65) wb1-79 (20-70) wb1-80 (20-70) wb1-81 (20-70) wb1-82 (20-65) wb1-83 (20-70) wb1-84 (20-70) wb1-85 (20-70)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB13 wb1-86 (70-90) wb1-87 (70-90) wb1-88 (70-90) wb1-89 (70-90) wb1-90 (70-90)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.3	<0.1	3.7	0.2
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.1	<0.1	0.8	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.4	0.1	4.5	0.2
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	0.5	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. het lage gehalte aan droge stof.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1145630	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145640	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145636	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145171	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145631	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145180	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145189	11-05-2023	11-05-2023	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1145649	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145191	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145644	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
002	O0623351	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
002	O0623348	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
003	J1145635	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1128927	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1128921	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1088291	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1128929	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1088292	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1145643	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1128926	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1145195	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
003	J1128918	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
004	J1145173	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
004	J1145181	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
004	J1145187	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
004	J1145185	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
004	J1128930	11-05-2023	11-05-2023	ALC264

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

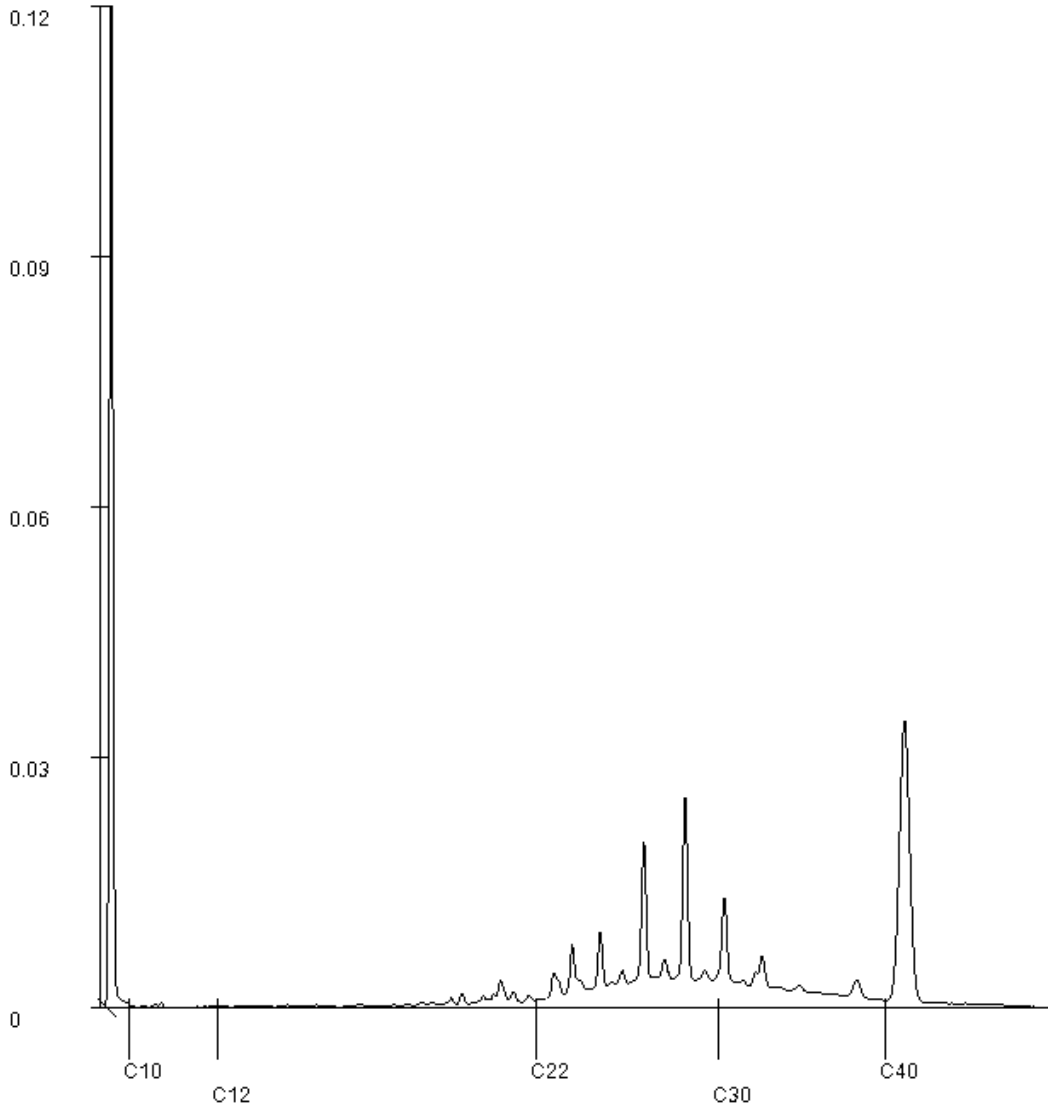
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: MMWB10 wb1-66 (20-30) wb1-67 (20-30) wb1-68 (20-30) wb1-69 (20-30) wb1-70 (20-30) wb1-71 (20-30) wb1-72 (20-30) wb1-73 (20-30) wb1-74 (20-40) wb1-75 (20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Sweco Zwolle

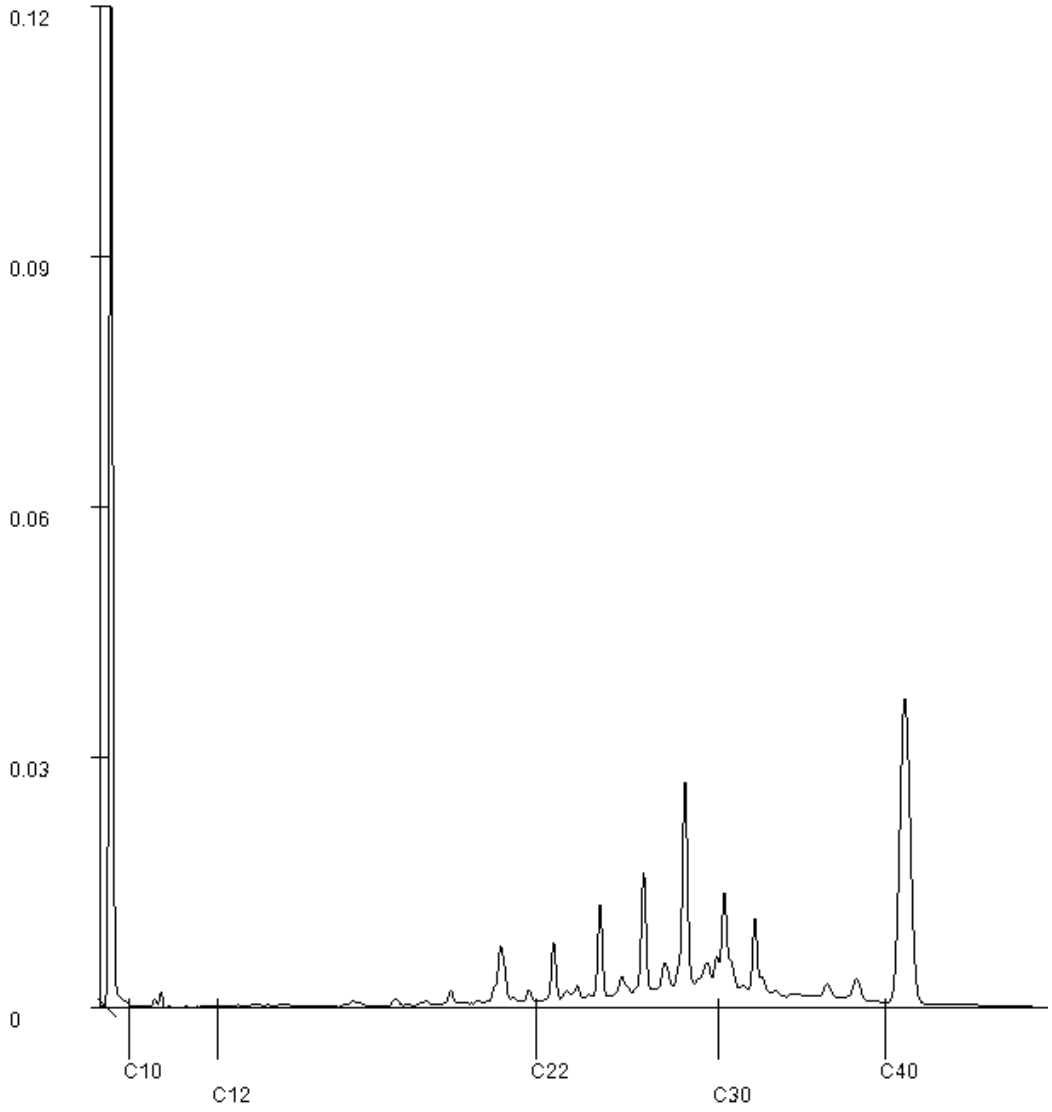
Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	MMWB12 wb1-76 (20-65) wb1-77 (20-65) wb1-78 (20-65) wb1-79 (20-70) wb1-80 (20-70) wb1-81 (20-70) wb1-82 (20-65) wb1-83 (20-70) wb1-84 (20-70) wb1-85 (20-70)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868487 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

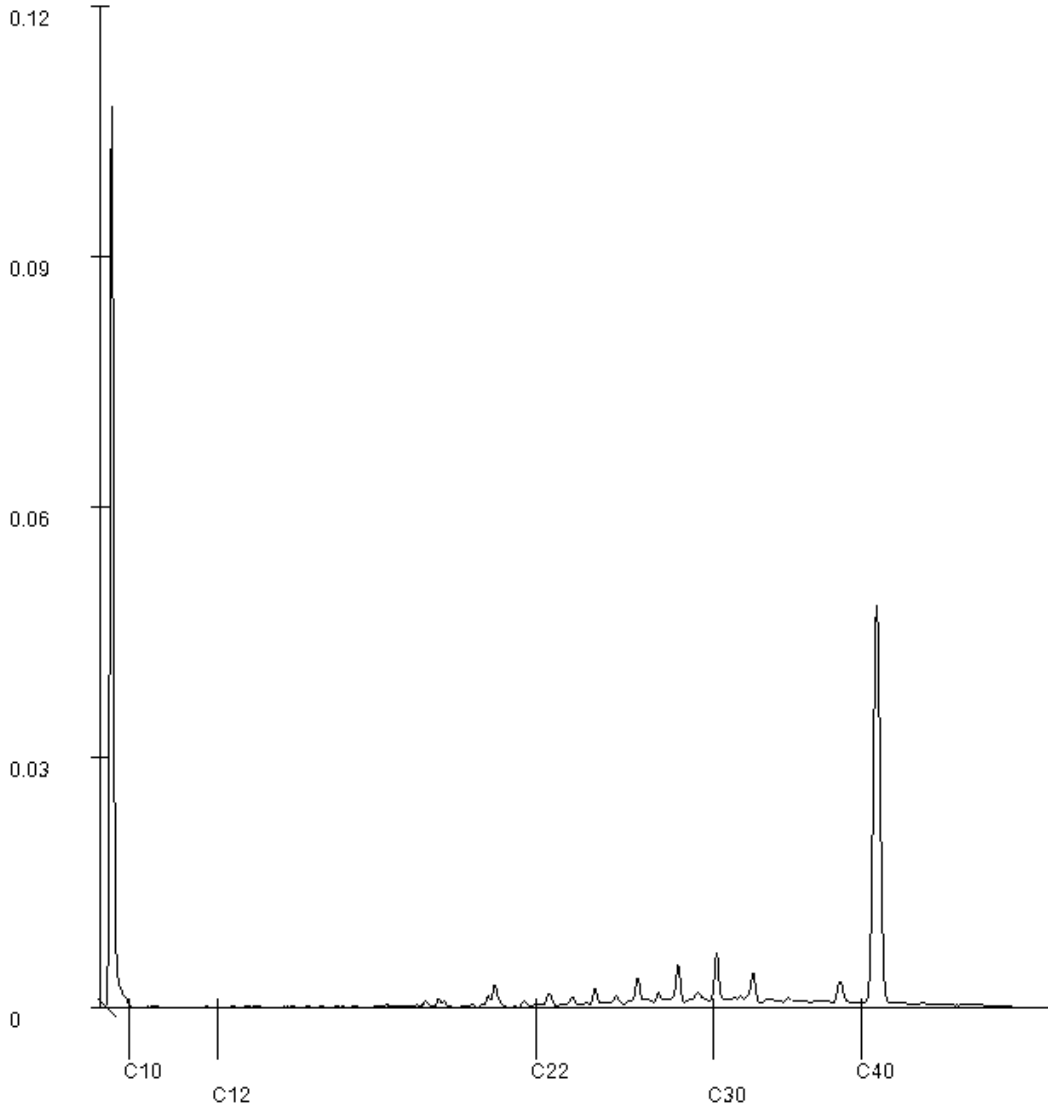
Monsternummer: 004

Monster beschrijvingen MMWB13 wb1-86 (70-90) wb1-87 (70-90) wb1-88 (70-90) wb1-89 (70-90) wb1-90 (70-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: Drents Overijsselse Netversterking
Uw projectnummer	: 51012779-2
SGS rapportnummer	: 13868942, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: EZ76W9KU

Rotterdam, 22-05-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-1 wb4-02 (30-80) wb4-03 (30-60) wb4-04 (20-70) wb4-05 (20-70) wb4-06 (15-30) wb4-07 (15-30) wb4-08 (15-30) wb4-09 (15-30) wb4-10 (15-30)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-2 wb4-11 (40-60) wb4-12 (40-60) wb4-13 (40-60) wb4-14 (40-60) wb4-15 (40-60) wb4-16 (40-60) wb4-17 (40-60) wb4-18 (40-60) wb4-19 (40-50) wb4-20 (40-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-3 wb4-21 (20-30) wb4-22 (20-30) wb4-23 (20-30) wb4-24 (20-30) wb4-25 (20-30) wb4-26 (20-30) wb4-27 (20-30) wb4-28 (20-30) wb4-29 (20-30) wb4-30 (20-30)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-4 wb4-31 (40-50) wb4-32 (40-50) wb4-33 (40-50) wb4-34 (40-50) wb4-35 (40-50) wb4-36 (40-50) wb4-37 (40-50) wb4-38 (40-50) wb4-39 (40-50) wb4-40 (40-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	47.6	49.7	61.3	67.8
gewicht artefacten	g	S	0	0	0	0
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	9.0	5.6	4.3	2.0
gloeirest	% vd DS		90.9	94.0	95.4	97.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
min. delen <2um	% vd DS	S	2.4	5.3	4.6	2.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	32	27	31	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.27	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	22	5.5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	3.1	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	52	31	20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fenantreen	mg/kgds	S	0.12 [1)]	0.05	<0.03	<0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.03	<0.03	<0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	0.10	0.04	<0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.14	0.03	<0.03	<0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.15	0.04	<0.03	<0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	<0.03	<0.03	<0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.04	<0.03	<0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.13	0.03	<0.03	<0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.12	<0.03	<0.03	<0.03
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.251 [2)]	0.374 [2)]	0.229 [2)]	0.21 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-1 wb4-02 (30-80) wb4-03 (30-60) wb4-04 (20-70) wb4-05 (20-70) wb4-06 (15-30) wb4-07 (15-30) wb4-08 (15-30) wb4-09 (15-30) wb4-10 (15-30)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-2 wb4-11 (40-60) wb4-12 (40-60) wb4-13 (40-60) wb4-14 (40-60) wb4-15 (40-60) wb4-16 (40-60) wb4-17 (40-60) wb4-18 (40-60) wb4-19 (40-50) wb4-20 (40-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-3 wb4-21 (20-30) wb4-22 (20-30) wb4-23 (20-30) wb4-24 (20-30) wb4-25 (20-30) wb4-26 (20-30) wb4-27 (20-30) wb4-28 (20-30) wb4-29 (20-30) wb4-30 (20-30)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-4 wb4-31 (40-50) wb4-32 (40-50) wb4-33 (40-50) wb4-34 (40-50) wb4-35 (40-50) wb4-36 (40-50) wb4-37 (40-50) wb4-38 (40-50) wb4-39 (40-50) wb4-40 (40-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		88	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		35	18	13	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		17	7	9	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	140	<35	<35	<35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN						
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	0.3 [3)]	<0.1	<0.1	<0.1
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.3	0.1	0.1	0.1
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-1 wb4-02 (30-80) wb4-03 (30-60) wb4-04 (20-70) wb4-05 (20-70) wb4-06 (15-30) wb4-07 (15-30) wb4-08 (15-30) wb4-09 (15-30) wb4-10 (15-30)
002	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-2 wb4-11 (40-60) wb4-12 (40-60) wb4-13 (40-60) wb4-14 (40-60) wb4-15 (40-60) wb4-16 (40-60) wb4-17 (40-60) wb4-18 (40-60) wb4-19 (40-50) wb4-20 (40-50)
003	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-3 wb4-21 (20-30) wb4-22 (20-30) wb4-23 (20-30) wb4-24 (20-30) wb4-25 (20-30) wb4-26 (20-30) wb4-27 (20-30) wb4-28 (20-30) wb4-29 (20-30) wb4-30 (20-30)
004	Waterbodem (AS3000)	MMWB4-4 wb4-31 (40-50) wb4-32 (40-50) wb4-33 (40-50) wb4-34 (40-50) wb4-35 (40-50) wb4-36 (40-50) wb4-37 (40-50) wb4-38 (40-50) wb4-39 (40-50) wb4-40 (40-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.5	0.5	0.1	<0.1
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	0.2	0.3	<0.1	<0.1
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.7	0.8	0.2	0.1
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Door matrixstoring is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Waterbodem (AS3000)	waterbodem: NEN 5719. Waterbodem (AS3000): AS3000 en NEN 5719
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	AS3210-2 en NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	AS3210-4 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Idem
lood	Waterbodem (AS3000)	Idem
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	AS3210-6 en NEN-EN-ISO 16703
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1088289	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1145183	11-05-2023	11-05-2023	ALC264
001	J1153280	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
001	J1153283	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
001	J1153266	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
001	J1153279	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
001	J1153277	12-05-2023	12-05-2023	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1153276	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
001	J1153269	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1088290	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1088273	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1153272	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1153271	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1153281	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1153285	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1153273	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1153268	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1153270	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
002	J1153286	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1145639	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1145633	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1145647	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1153282	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1153275	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1152599	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1152607	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1153274	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1153278	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
003	J1145651	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1152591	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1152603	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1152589	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1152601	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1152600	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1152602	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1145648	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1152595	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1152608	12-05-2023	12-05-2023	ALC264
004	J1153284	12-05-2023	12-05-2023	ALC264

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

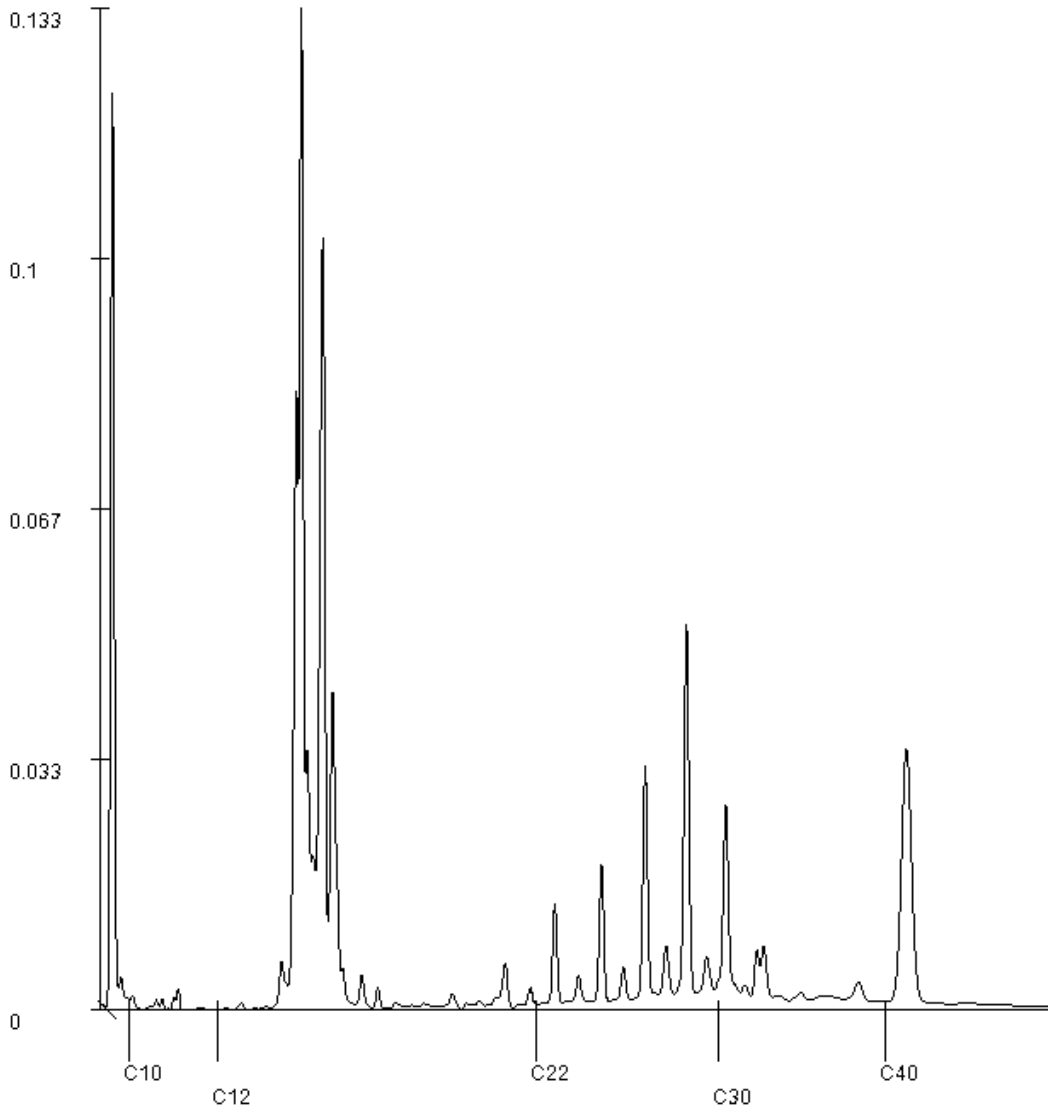
Monsternummer: 001

Monster beschrijvingen: MMWB4-1 wb4-02 (30-80) wb4-03 (30-60) wb4-04 (20-70) wb4-05 (20-70) wb4-06 (15-30) wb4-07 (15-30) wb4-08 (15-30) wb4-09 (15-30) wb4-10 (15-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

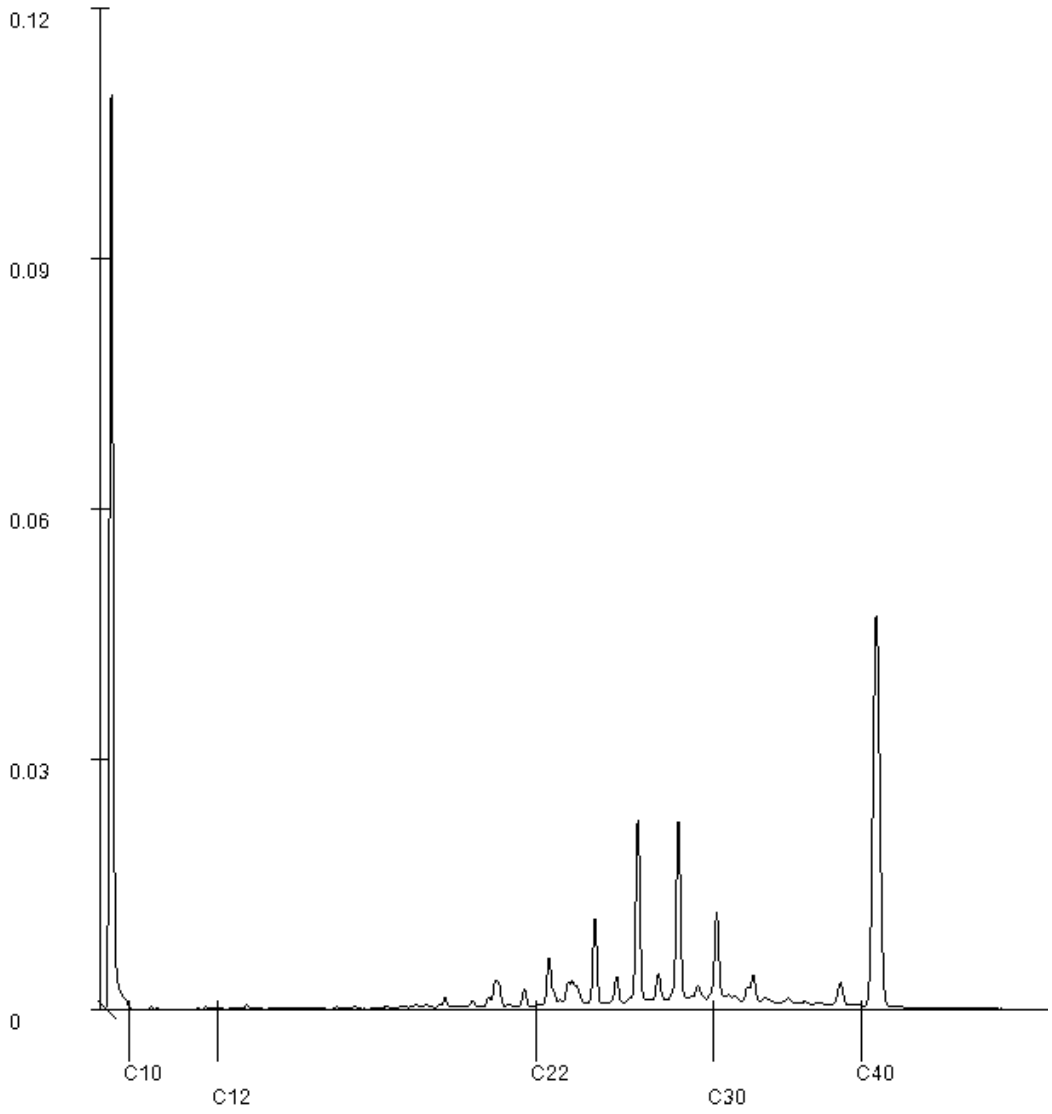
Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	MMWB4-2 wb4-11 (40-60) wb4-12 (40-60) wb4-13 (40-60) wb4-14 (40-60) wb4-15 (40-60) wb4-16 (40-60) wb4-17 (40-60) wb4-18 (40-60) wb4-19 (40-50) wb4-20 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	12-05-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	12-05-2023
Rapportnummer	13868942 - 1	Rapportagedatum	22-05-2023

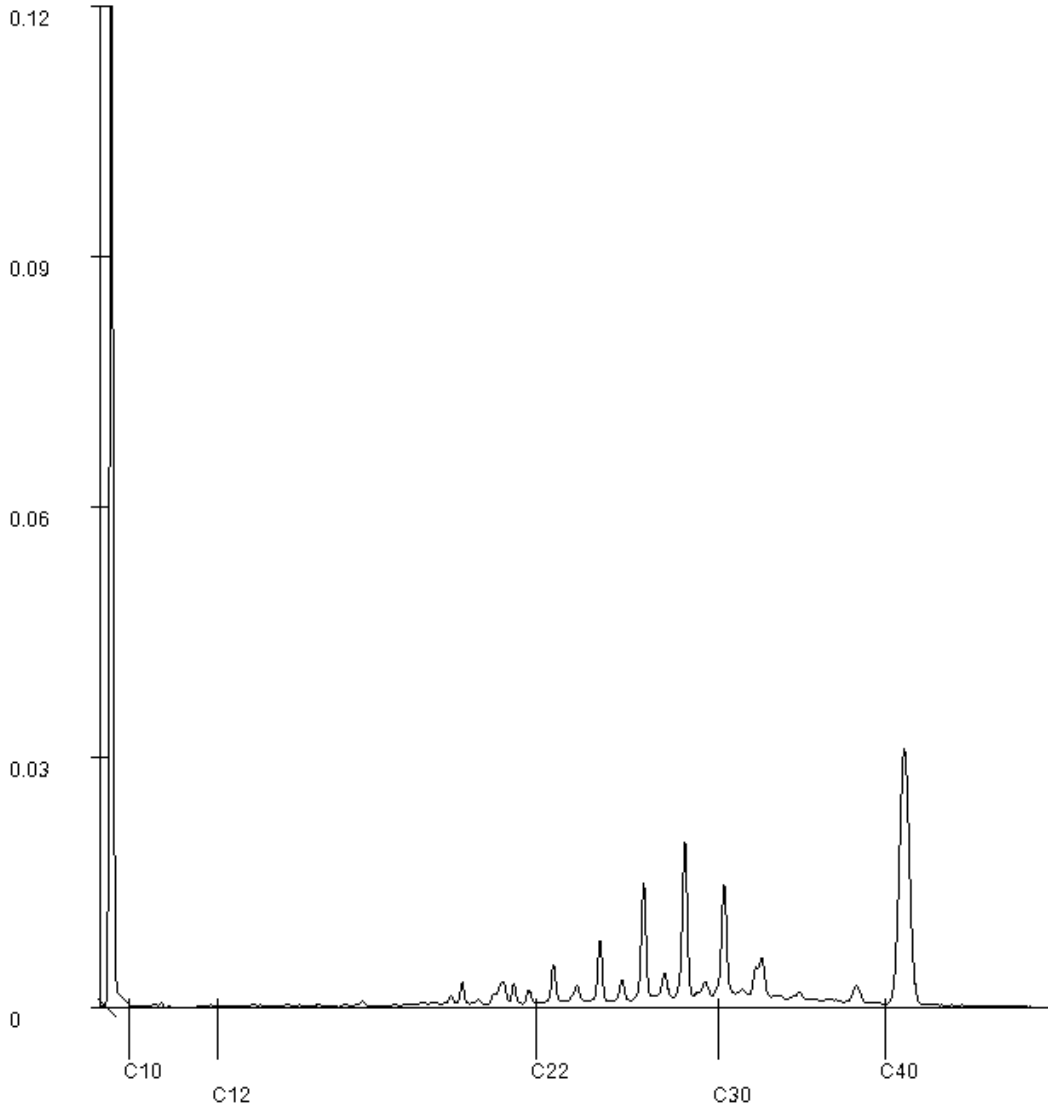
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen: MMWB4-3 wb4-21 (20-30) wb4-22 (20-30) wb4-23 (20-30) wb4-24 (20-30) wb4-25 (20-30) wb4-26 (20-30) wb4-27 (20-30) wb4-28 (20-30) wb4-29 (20-30) wb4-30 (20-30)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

SGS Environmental Analytics
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.sgs.com/analytics-nl

Analyserapport

Sweco Zwolle

Zuiderzeelaan 53
8017JV ZWOLLE

Uw projectnaam	: Drents Overijsselse Netversterking
Uw projectnummer	: 51012779-2
SGS rapportnummer	: 13882934, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: AFL1LUFP

Rotterdam, 12-06-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 51012779-2. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

Operations Manager Rotterdam

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	07-06-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	07-06-2023
Rapportnummer	13882934 - 1	Rapportagedatum	12-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB12_vasteWB wb1-76 (65-115) wb1-77 (65-115) wb1-78 (65-115) wb1-79 (70-120) wb1-80 (70-120) wb1-81 (70-120) wb1-82 (65-115) wb1-83 (70-120) wb1-84 (70-120) wb1-85 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	79.5
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN			
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [1)]
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	Q	0.1 [1)]
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	07-06-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	07-06-2023
Rapportnummer	13882934 - 1	Rapportagedatum	12-06-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MMWB12_vasteWB wb1-76 (65-115) wb1-77 (65-115) wb1-78 (65-115) wb1-79 (70-120) wb1-80 (70-120) wb1-81 (70-120) wb1-82 (65-115) wb1-83 (70-120) wb1-84 (70-120) wb1-85 (70-120)

Analyse	Eenheid	Q	001
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	Q	<0.1 [1)]

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	07-06-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	07-06-2023
Rapportnummer	13882934 - 1	Rapportagedatum	12-06-2023

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De conserveringstermijn van het monster is overschreden. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

Paraaf :

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	07-06-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	07-06-2023
Rapportnummer	13882934 - 1	Rapportagedatum	12-06-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: NEN-EN 15934. AS3000-waterbodem: AS3210-1 en NEN-EN 15934
PFBA (perfluorbutaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	AS3280-1 (2020), niet erkend en NTA 8065
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOA (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFNA (perfluornonaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDA (perfluordecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PFOS (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	Waterbodem (AS3000)	Idem
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	Waterbodem (AS3000)	Idem

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Sweco Zwolle

Projectnaam	Drents Overijsselse Netversterking	Orderdatum	07-06-2023
Projectnummer	51012779-2	Startdatum	07-06-2023
Rapportnummer	13882934 - 1	Rapportagedatum	12-06-2023

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0485528	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0485531	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0544816	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0485524	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0485517	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0485526	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0544806	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0544811	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0544805	11-05-2023	11-05-2023	ALC201
001	O0485525	11-05-2023	11-05-2023	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

SGS Environmental Analytics IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM EN ISO/IEC 17025:2017 ONDER NR. L 028.

SGS Environmental Analytics – Vestiging van SGS Nederland BV, Malledijk 18 - P.O. Box 200, NL-3200 AE Spijkenisse - Nederland. Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de algemene voorwaarden gedeponeerd bij de kamer van koophandel te Rotterdam inschrijving handelsregister : 24226722.

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Bijlage 5 Toetsingstabellen

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-01 B1-23 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.4	**86.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	**5.0**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.1	**8.27**	8.27		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	29	**81.7**	81.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	0.228		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.78**	2.78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.52**	6.52		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0479**	0.0479		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.4**	10.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.9**	4.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**28.7**	28.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**22.3**	22.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	**22.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**63.6**	63.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-001	*MM1-01 B1-23 (0-25) B1-24 (0-50) B1-42 (0-50) B1-44 (0-50) B1-53 (0-50) Pb1-01 (0-50) Pb1-07 (0-50) Pb1-13 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-02 B1-10 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.4	**82.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	**6.2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	8.8	**13.5**	13.5		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	48	**122**	122		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.213**	0.213		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.53**	2.53		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.6	**13.1**	13.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.09	**0.12**	0.12		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	**21.4**	21.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.1	**6.7**	6.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**43.6**	43.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	**0.079**	0.079		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14**	14		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	40		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-002	*MM1-02 B1-10 (0-25) B1-14 (0-25) B1-18 (0-50) B1-46 (0-25) B1-47 (0-50) B1-48 (0-25) Pb1-04 (0-50) Pb1-05 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-03 B1-07 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	80.7	**80.7**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	**6.8**		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	14	**21**	21	*	WO		20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	61	**148**	148			--			920	20
cadmium	mg/kg	0.27	**0.397**	0.397		<=AW		0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.42**	2.42		<=AW		15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**18.4**	18.4		<=AW		40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.08	**0.105**	0.105		<=AW		0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	**20.9**	20.9		<=AW		50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW		1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.5	**7.29**	7.29		<=AW		35	68	100	4
zink	mg/kg	27	**49.4**	49.4		<=AW		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	0.095		<=AW		1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**		--		-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**		--		-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**		--		-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**		--		-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**		--		-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**		--		-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**		--		-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	12		<=AW		20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**		--		--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**		--		--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.54**		--		--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.54**		--		--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34.1**	34.1		<=AW		190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-003	*MM1-03 B1-07 (0-25) B1-08 (0-25) B1-11 (0-35) B1-12 (0-50) B1-16 (0-25) B1-17 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50) B1-21 (0-25) Pb1-02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-04 B1-24 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.9	**84.9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	8.7	**13.5**	13.5		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	48	**120**	120		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.218**	0.218		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.49**	2.49		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.14**	6.14		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0667**	0.0667		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.1**	10.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.3	**7.04**	7.04		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26.7**	26.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.221	**0.221**	0.221		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**17.5**	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**50**	50		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-004	*MM1-04 B1-24 (0-50) B1-25 (0-50) B1-27 (0-50) B1-28 (0-50) B1-29 (0-50) B1-51 (0-40) Pb1-08 (0-50) Pb1-09 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-05 B1-31 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.4	**85.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.8	**5.8**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	6.4	**10.1**	10.1		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	38	**99.8**	99.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	0.22		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.61**	2.61		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.1	**9.11**	9.11		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0942**	0.0942		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	**14.5**	14.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.65**	4.65		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	20	**39.1**	39.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.171	**0.171**	0.171		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**17.5**	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**50**	50		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-005	*MM1-05 B1-31 (0-50) B1-32 (0-50) B1-33 (0-50) B1-34 (0-50) B1-35 (0-50) B1-36 (0-50) B1-37 (0-50) B1-38 (0-50) Pb1-10 (0-50) Pb1-12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-06 B1-13 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.6	**90.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.73**	4.73		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	<20	**46.2**	46.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.2**	3.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.91**	6.91		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.49**	5.49		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31**	31		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	0.095		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-006	*MM1-06 B1-13 (0-50) B1-26 (0-50) B1-30 (0-50) B1-39 (0-50) B1-40 (0-50) Pb1-11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-07 B1-53 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.7	**81.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.5	**13.1**	13.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-007	*MM1-07 B1-53 (100-150) Pb1-01 (100-150) Pb1-07 (100-150) Pb1-13 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-08 B1-51 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.5	**83.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	**2.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.84**	4.84			<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**51.7**	51.7			--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24			<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.54**	3.54			<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.14**	7.14			<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.05**	0.05			<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9			<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35			<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.93**	5.93			<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**32.6**	32.6			<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07			<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5			<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70			<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-008	*MM1-08 B1-51 (100-150) Pb1-08 (100-150) Pb1-09 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-09 B1-52 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79.5	**79.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-009	*MM1-09 B1-52 (100-150) Pb1-12 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-10 Pb1-10 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.2	**83.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	**0.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-010	*MM1-10 Pb1-10 (100-150) Pb1-11 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-11 B1-47 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.1	**82.1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-011	*MM1-11 B1-47 (100-150) B1-49 (100-150) Pb1-04 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-12 B1-48 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.5	**81.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	4.82		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	50.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.46**	3.46		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.09**	7.09		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.83**	5.83		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**32.2**	32.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-012	*MM1-12 B1-48 (100-150) Pb1-03 (100-150) Pb1-06 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-13 Pb1-02 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.4	**81.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-013	*MM1-13 Pb1-02 (100-150) Pb1-05 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-01 Pb4-01 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.3	**80.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-014	*MM4-01 Pb4-01 (100-150) Pb4-02 (100-150) Pb4-03 (100-150) Pb4-04 (100-150) Pb4-05 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-01 B1-23 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.4	**86.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	**2.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	**5.0**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.1	**8.27**	8.27		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	29	**81.7**	81.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.228**	0.228		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.78**	2.78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.52**	6.52		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0479**	0.0479		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.4**	10.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.9**	4.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**28.7**	28.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.18**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**22.3**	22.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	5	**22.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.9**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**63.6**	63.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-001	*MM1-01 B1-23 (0-25) B1-24 (0-50) B1-42 (0-50) B1-44 (0-50) B1-53 (0-50) Pb1-01 (0-50) Pb1-07 (0-50) Pb1-13 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-02 B1-10 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.4	**82.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	**3.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.2	**6.2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	8.8	**13.5**	13.5		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	48	**122**	122		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.213**	0.213		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.53**	2.53		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.6	**13.1**	13.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.09	**0.12**	0.12		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	**21.4**	21.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.1	**6.7**	6.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**43.6**	43.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.079	**0.079**	0.079		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14**	14		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**40**	40		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-002	*MM1-02 B1-10 (0-25) B1-14 (0-25) B1-18 (0-50) B1-46 (0-25) B1-47 (0-50) B1-48 (0-25) Pb1-04 (0-50) Pb1-05 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-03 B1-07 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.7	**80.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.1	**4.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	**6.8**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	14	**21**	21	*	WO	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	61	**148**	148		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.27	**0.397**	0.397		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.42**	2.42		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**18.4**	18.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.08	**0.105**	0.105		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	**20.9**	20.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.5	**7.29**	7.29		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	**49.4**	49.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	0.095		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.71**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12**	12		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.54**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.54**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.54**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.54**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**34.1**	34.1		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-003	*MM1-03 B1-07 (0-25) B1-08 (0-25) B1-11 (0-35) B1-12 (0-50) B1-16 (0-25) B1-17 (0-50) B1-19 (0-50) B1-20 (0-50) B1-21 (0-25) Pb1-02 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-04 B1-24 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.9	**84.9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	**6.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	8.7	**13.5**	13.5		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	48	**120**	120		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.218**	0.218		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.49**	2.49		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.14**	6.14		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0667**	0.0667		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.1**	10.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.3	**7.04**	7.04		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26.7**	26.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.221	**0.221**	0.221		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**17.5**	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**50**	50		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-004	*MM1-04 B1-24 (0-50) B1-25 (0-50) B1-27 (0-50) B1-28 (0-50) B1-29 (0-50) B1-51 (0-40) Pb1-08 (0-50) Pb1-09 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-05 B1-31 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.4	**85.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.8	**5.8**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	6.4	**10.1**	10.1		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	38	**99.8**	99.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	0.22		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.61**	2.61		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	5.1	**9.11**	9.11		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0942**	0.0942		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	**14.5**	14.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.65**	4.65		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	20	**39.1**	39.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.171	**0.171**	0.171		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**17.5**	17.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**12.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**50**	50		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-005	*MM1-05 B1-31 (0-50) B1-32 (0-50) B1-33 (0-50) B1-34 (0-50) B1-35 (0-50) B1-36 (0-50) B1-37 (0-50) B1-38 (0-50) Pb1-10 (0-50) Pb1-12 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-06 B1-13 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	90.6	**90.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.0	**2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	**3.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.73**	4.73		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**46.2**	46.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.2**	3.2		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.91**	6.91		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.49**	5.49		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31**	31		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	0.095		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-006	*MM1-06 B1-13 (0-50) B1-26 (0-50) B1-30 (0-50) B1-39 (0-50) B1-40 (0-50) Pb1-11 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-07 B1-53 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.7	**81.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	**1.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.5	**13.1**	13.1		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-007	*MM1-07 B1-53 (100-150) Pb1-01 (100-150) Pb1-07 (100-150) Pb1-13 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-08 B1-51 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.5	**83.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	**2.4**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.84**	4.84		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**51.7**	51.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.24**	0.24		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.54**	3.54		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.14**	7.14		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.05**	0.05		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.93**	5.93		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**32.6**	32.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-008	*MM1-08 B1-51 (100-150) Pb1-08 (100-150) Pb1-09 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-09 B1-52 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	79.5	**79.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-009	*MM1-09 B1-52 (100-150) Pb1-12 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-10 Pb1-10 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.2	**83.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.3	**0.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-010	*MM1-10 Pb1-10 (100-150) Pb1-11 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-11 B1-47 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.1	**82.1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-011	*MM1-11 B1-47 (100-150) B1-49 (100-150) Pb1-04 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-12 B1-48 (100-1
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.5	**81.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.82**	4.82		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**50.5**	50.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.239**	0.239		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.46**	3.46		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.09**	7.09		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0498**	0.0498		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.9**	10.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.83**	5.83		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**32.2**	32.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-012	*MM1-12 B1-48 (100-150) Pb1-03 (100-150) Pb1-06 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-13 Pb1-02 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.4	**81.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.4	**0.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-013	*MM1-13 Pb1-02 (100-150) Pb1-05 (100-150)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:30)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-01 Pb4-01 (100-
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.3	**80.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863827-014	*MM4-01 Pb4-01 (100-150) Pb4-02 (100-150) Pb4-03 (100-150) Pb4-04 (100-150) Pb4-05 (100-150)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:28)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD02 D2-01 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.6	**81.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	**4.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	**8.1**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	67	**147**	147		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.26	**0.369**	0.369		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.21**	2.21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.5	**10.3**	10.3		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.08	**0.103**	0.103		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	**20.3**	20.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.3	**8.31**	8.31		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**41.4**	41.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	**0.083**	0.083		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.7**	10.7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.61**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.61**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.61**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.61**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30.4**	30.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-001	*MMD02 D2-01 (0-25) D2-02 (0-40) D2-03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:28)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD03 D3-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.7	**83.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	**3.9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	**6.1**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	54	**138**	138		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.209**	0.209		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.55**	2.55		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.5	**11.1**	11.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0797**	0.0797		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	**14.2**	14.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.0	**6.52**	6.52		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26.4**	26.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	**0.076**	0.076		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.6**	12.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.97**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.97**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.97**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.97**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35.9**	35.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-002	*MMD03 D3-01 (0-50) D3-02 (0-50) D3-03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:28)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD04 D4-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.8	**80.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	**6.8**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	47	**114**	114		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.212**	0.212		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.42**	2.42		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.3	**10.7**	10.7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0924**	0.0924		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**15.5**	15.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.38**	4.38		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26**	26		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	0.095		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.4**	14.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**41.2**	41.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-003	*MMD04 D4-01 (0-50) D4-02 (0-50) D4-03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:28)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD05 D5-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.3	**86.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	0.231		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.23**	3.23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.82**	6.82		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.53**	5.53		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.8**	30.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**19.6**	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	**36**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	11	**44**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-004	*MMD05 D5-01 (0-50) D5-02 (0-50) D5-03 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:28)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD06 D6-01 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.5	**86.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	**6.1**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	31	**79.4**	79.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.201**	0.201		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.55**	2.55		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	**30**	30		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0659**	0.0659		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**15.3**	15.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.0	**1**	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.4	**13.9**	13.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	29	**53.7**	53.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	**0.098**	0.098		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10**	10		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**12.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	**16.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28.6**	28.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-005	*MMD06 D6-01 (0-30) D6-02 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:28)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD07 D7-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.2	**87.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	**6.7**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**34.2**	34.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.222**	0.222		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.44**	2.44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.18**	6.18		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0466**	0.0466		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.1**	10.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.4**	4.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26.6**	26.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	**0.076**	0.076		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**21.3**	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.2**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	60.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-006	*MMD07 D7-01 (0-50) D7-02 (0-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:29)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD02 D2-01 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.6	**81.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.6	**4.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.1	**8.1**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	67	**147**	147		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.26	**0.369**	0.369		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.21**	2.21		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.5	**10.3**	10.3		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.08	**0.103**	0.103		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	15	**20.3**	20.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.3	**8.31**	8.31		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	24	**41.4**	41.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.083	**0.083**	0.083		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.52**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10.7**	10.7		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.61**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.61**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**7.61**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**7.61**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**30.4**	30.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-001	*MMD02 D2-01 (0-25) D2-02 (0-40) D2-03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:29)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD03 D3-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.7	**83.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	**3.9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	**6.1**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	54	**138**	138		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.209**	0.209		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.55**	2.55		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.5	**11.1**	11.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0797**	0.0797		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	**14.2**	14.2		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.0	**6.52**	6.52		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26.4**	26.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	**0.076**	0.076		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.79**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.6**	12.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.97**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.97**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.97**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.97**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35.9**	35.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-002	*MMD03 D3-01 (0-50) D3-02 (0-50) D3-03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:29)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD04 D4-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.8	**80.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.4	**3.4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.8	**6.8**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	47	**114**	114		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.212**	0.212		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.42**	2.42		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.3	**10.7**	10.7		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0924**	0.0924		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**15.5**	15.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.38**	4.38		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26**	26		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.095	**0.095**	0.095		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.06**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.4**	14.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**10.3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**41.2**	41.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-003	*MMD04 D4-01 (0-50) D4-02 (0-50) D4-03 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:29)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD05 D5-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.3	**86.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.231**	0.231		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.23**	3.23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.82**	6.82		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.53**	5.53		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.8**	30.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.8**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**19.6**	19.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	9	**36**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	11	**44**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**56**	56		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-004	*MMD05 D5-01 (0-50) D5-02 (0-50) D5-03 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:29)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD06 D6-01 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	86.5	**86.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.9	**4.9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.1	**6.1**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	31	**79.4**	79.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.201**	0.201		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.55**	2.55		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	18	**30**	30		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0659**	0.0659		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**15.3**	15.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	1.0	**1**	1		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	6.4	**13.9**	13.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	29	**53.7**	53.7		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.098	**0.098**	0.098		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.43**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**10**	10		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**7.14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**7.14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**12.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	**16.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**28.6**	28.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-005	*MMD06 D6-01 (0-30) D6-02 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 11-05-2023 - 16:29)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMD07 D7-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	87.2	**87.2**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.3	**2.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.7	**6.7**		--					
METALEN										
barium⁺	mg/kg	<20	**34.2**	34.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.222**	0.222		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.44**	2.44		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.18**	6.18		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0466**	0.0466		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.1**	10.1		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.4**	4.4		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**26.6**	26.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.076	**0.076**	0.076		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.04**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**21.3**	21.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**15.2**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**15.2**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**15.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**15.2**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**60.9**	60.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13863871-006	*MMD07 D7-01 (0-50) D7-02 (0-50)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-14 B1-05 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.1	**82.1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	7.1	**11.9**	11.9		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	32	**124**	124		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.4	**12.5**	12.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0851**	0.0851		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**16.8**	16.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.1	**9.04**	9.04		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	**61.6**	61.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.6**	13.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.72**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	**22.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	**22.2**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38.9**	38.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-001	*MM1-14 B1-05 (0-50) B1-06 (0-50) B1-09 (0-50) B1-22 (0-50) B1-41 (0-50) B1-45 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-15 Mast B1-02 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.4	**80.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	**7.6**		--					
METALEN										
zink	mg/kg	41	**74**	74		<=AW140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-002	*MM1-15 Mast B1-02 (0-25) B1-03 (0-25) B1-50 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM2-01 B2-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78.7	**78.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	7.0	**11.2**	11.2		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	43	**137**	137		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.216**	0.216		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.11**	3.11		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.4	**15.4**	15.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0688**	0.0688		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.3**	10.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.6	**9.2**	9.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	29	**60.5**	60.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	0.092		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-003	*MM2-01 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-25) B2-06 (0-50) B2-07 (0-50) B2-09 (0-50) B2-10 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM2-02 B2-04 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.7	**77.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	**7.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	4.8	**7.16**	7.16		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	37	**86.2**	86.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.207**	0.207		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.34**	2.34		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.4	**10.6**	10.6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0653**	0.0653		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**9.74**	9.74		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.2	**6.47**	6.47		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**37.9**	37.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.9**	12.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36.8**	36.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-004	*MM2-02 B2-04 (0-25) B2-05 (0-50) B2-08 (0-25) B2-11 (0-50) B2-12 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM2-03 B2-11 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.3	**83.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	**4.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.61**	4.61		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**41.3**	41.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.232**	0.232		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.9**	2.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.67**	6.67		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0483**	0.0483		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.5**	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.07**	5.07		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**29.5**	29.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-005	*MM2-03 B2-11 (50-100) B2-12 (75-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-01 B3-01 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC		BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-						
droge stof	%	75.7	**75.7**		--						
gewicht artefacten	g	<1			--						
aard van de artefacten	-	Geen									
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--						
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	**5.9**		--						
METALEN											
arseen	mg/kg	14	**20.9**	20.9		*	WO	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	55	**143**	143			--			920	20
cadmium	mg/kg	0.35	**0.499**	0.499			<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	**4.68**	4.68			<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.1	**15.1**	15.1			<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.12	**0.158**	0.158		*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**26.4**	26.4			<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.52	**0.52**	0.52			<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.7	**10.3**	10.3			<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	35	**64.9**	64.9			<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN											
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--		-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--		-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--		-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--		-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--		-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	**0.131**	0.131			<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)											
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		--		-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		--		-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		--		-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		--		-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		--		-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		--		-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		--		-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	9.42			<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE											
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--		--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**		--		--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.73**		--		--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.73**		--		--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	26.9			<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-006	*MM3-01 B3-01 (0-25) B3-03 (0-50) B3-04 (0-25) B3-05 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-02 B3-09 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.8	**77.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	**4.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.0	**7.62**	7.62		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	29	**82.5**	82.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.202**	0.202		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.8**	2.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.3	**12.5**	12.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.067**	0.067		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**9.9**	9.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.93**	4.93		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	40	**77.2**	77.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	0.194		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	9.42		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	26.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-007	*MM3-02 B3-09 (0-25) B3-10 (0-50) B3-12 (0-25) B3-15 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-03 B3-16 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.7	**84.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	**2.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.79**	4.79		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**48.8**	48.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	0.238		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.36**	3.36		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.02**	7.02		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0496**	0.0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.7**	5.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31.8**	31.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-008	*MM3-03 B3-16 (50-100) B3-19 (60-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-04 B3-18 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.7	**81.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.74**	4.74		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.23**	3.23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.93**	6.93		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.53**	5.53		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31.2**	31.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-009	*MM3-04 B3-18 (50-100) B3-20 (75-100) B3-21 (70-100) B3-22 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-05 Masten B3-11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.3	**85.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
zink	mg/kg	32	**69.6**	69.6		<=AW140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-010	*MM3-05 Masten B3-11 (0-25) B3-14 (0-25) B3-17 (0-25) B3-18 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-02 B4-01 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.0	**82**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.5	**6.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.1	**7.7**	7.7		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	33	**81.8**	81.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.297**	0.297		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.47**	2.47		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**18.6**	18.6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0924**	0.0924		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	**14**	14		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.45**	4.45		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	**40.8**	40.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.111	**0.111**	0.111		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**15**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-011	*MM4-02 B4-01 (0-25) B4-02 (0-50) B4-03 (0-25) B4-04 (0-25) B4-22 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-03 B4-05 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.5	**81.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	**7.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	6.0	**9.04**	9.04		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	31	**72.3**	72.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.211**	0.211		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.34**	2.34		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.0	**13.5**	13.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0459**	0.0459		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**9.82**	9.82		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.25**	4.25		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**38.3**	38.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	14.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**18.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42.4**	42.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-012	*MM4-03 B4-05 (0-25) B4-06 (0-25) B4-07 (0-25) B4-08 (0-25) B4-09 (0-50) B4-23 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-04 B4-10 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.6	**82.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	**5.0**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.5	**8.76**	8.76		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	31	**87.4**	87.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.221**	0.221		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.78**	2.78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.7	**17.6**	17.6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0816**	0.0816		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.3**	10.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.9**	4.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**42.3**	42.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	0.092		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-013	*MM4-04 B4-10 (0-30) B4-11 (0-50) B4-12 (0-25) B4-13 (0-25) B4-14 (0-25) B4-24 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-05 B4-15 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.3	**83.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	**5.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.9	**9.32**	9.32		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	34	**93.3**	93.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.219**	0.219		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.71**	2.71		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**19.8**	19.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0812**	0.0812		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	**14.6**	14.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.8**	4.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**45.6**	45.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	0.092		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	15.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45.2**	45.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-014	*MM4-05 B4-15 (0-50) B4-16 (0-25) B4-17 (0-25) B4-18 (0-25) B4-19 (0-50) B4-20 (0-50) B4-21 (0-50) B4-25 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-06 B4-22 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.4	**81.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-015	*MM4-06 B4-22 (50-100) B4-23 (80-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-07 B4-24 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.6	**85.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	8.7	**14.7**	14.7		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	22	**71.8**	71.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.17**	3.17		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.89**	6.89		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.44**	5.44		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.9**	30.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-016	*MM4-07 B4-24 (50-100) B4-25 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-01 B5-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.7	**80.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	**6.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	7.4	**10.8**	10.8		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	37	**88.9**	88.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.282**	0.282		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.4**	2.4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**21**	21		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	**0.091**	0.091		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**17.8**	17.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.2	**6.63**	6.63		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	32	**57.1**	57.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.407	**0.407**	0.407		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	9.42		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	**21.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	**11.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	26.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-017	*MM5-01 B5-01 (0-50) B5-02 (0-50) B5-14 (0-50) Pb5-01 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-02 B5-03 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78.6	**78.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	**4.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	**4.6**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.4	**8.44**	8.44		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	31	**90.7**	90.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.21**	0.21		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.87**	2.87		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.0	**15.9**	15.9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0677**	0.0677		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**15.9**	15.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.5	**8.39**	8.39		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	**53.8**	53.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	0.174		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**11.4**	11.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**14**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.14**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**32.6**	32.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-018	*MM5-02 B5-03 (0-50) B5-04 (0-50) B5-05 (0-25) B5-06 (0-50) B5-15 (0-50) B5-16 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-03 B5-07 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.7	**80.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	**4.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.2	**8.18**	8.18		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	33	**93.9**	93.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	**0.322**	0.322		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.8**	2.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.0	**16.1**	16.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0813**	0.0813		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**16**	16		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.93**	4.93		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	25	**49.8**	49.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	**0.131**	0.131		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	13.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	**27**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	**13.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37.8**	37.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-019	*MM5-03 B5-07 (0-50) B5-08 (0-50) B5-09 (0-50) B5-10 (0-25) B5-11 (0-25) B5-12 (0-50) B5-13 (0-50) B5-17 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-04 B5-14 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.5	**82.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	11	**18.4**	18.4		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	40	**125**	125		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.234**	0.234		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.06**	3.06		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.8**	6.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0488**	0.0488		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.6**	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.29**	5.29		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.3**	30.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-020	*MM5-04 B5-14 (50-100) Pb5-01 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-05 B5-15 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.8	**80.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.7	**9.48**	9.48		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	31	**101**	101		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.229**	0.229		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.17**	3.17		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.75**	6.75		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0489**	0.0489		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.6**	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.44**	5.44		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.4**	30.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	18.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	53.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-021	*MM5-05 B5-15 (50-100) B5-16 (50-100) B5-17 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)* *Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-14 B1-05 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.1	**82.1**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.6	**3.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	7.1	**11.9**	11.9		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	32	**124**	124		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.224**	0.224		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.4	**12.5**	12.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0851**	0.0851		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**16.8**	16.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.1	**9.04**	9.04		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	**61.6**	61.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.94**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.6**	13.6		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.72**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.72**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	8	**22.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	8	**22.2**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**38.9**	38.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-001	*MM1-14 B1-05 (0-50) B1-06 (0-50) B1-09 (0-50) B1-22 (0-50) B1-41 (0-50) B1-45 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM1-15 Mast B1-02 (
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.4	**80.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.2	**3.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.6	**7.6**		--					
METALEN										
zink	mg/kg	41	**74**	74		<=AW140	430	720	20	

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-002	*MM1-15 Mast B1-02 (0-25) B1-03 (0-25) B1-50 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM2-01 B2-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78.7	**78.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.7	**3.7**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	7.0	**11.2**	11.2		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	43	**137**	137		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.216**	0.216		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.11**	3.11		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.4	**15.4**	15.4		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0688**	0.0688		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.3**	10.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.6	**9.2**	9.2		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	29	**60.5**	60.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	0.092		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-003	*MM2-01 B2-01 (0-50) B2-02 (0-50) B2-03 (0-25) B2-06 (0-50) B2-07 (0-50) B2-09 (0-50) B2-10 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM2-02 B2-04 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.7	**77.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	**7.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	4.8	**7.16**	7.16		<=AW	20	48	76	4
barium+	mg/kg	37	**86.2**	86.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.207**	0.207		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.34**	2.34		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	6.4	**10.6**	10.6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0653**	0.0653		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**9.74**	9.74		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.2	**6.47**	6.47		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**37.9**	37.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.9**	12.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**36.8**	36.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-004	*MM2-02 B2-04 (0-25) B2-05 (0-50) B2-08 (0-25) B2-11 (0-50) B2-12 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM2-03 B2-11 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.3	**83.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.5	**4.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.61**	4.61		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**41.3**	41.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.232**	0.232		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.9**	2.9		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.67**	6.67		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0483**	0.0483		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.5**	10.5		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.07**	5.07		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**29.5**	29.5		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-005	*MM2-03 B2-11 (50-100) B2-12 (75-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-01 B3-01 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	75.7	**75.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	**5.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	14	**20.9**	20.9	*	WO	20	48	76	4
barium+	mg/kg	55	**143**	143		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.35	**0.499**	0.499		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	1.9	**4.68**	4.68		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.1	**15.1**	15.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.12	**0.158**	0.158	*	WO	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	19	**26.4**	26.4		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	0.52	**0.52**	0.52		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	4.7	**10.3**	10.3		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	35	**64.9**	64.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	**0.131**	0.131		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	9.42		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	26.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-006	*MM3-01 B3-01 (0-25) B3-03 (0-50) B3-04 (0-25) B3-05 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-02 B3-09 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	77.8	**77.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	**4.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.0	**7.62**	7.62		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	29	**82.5**	82.5		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.202**	0.202		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.8**	2.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.3	**12.5**	12.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.067**	0.067		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**9.9**	9.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.93**	4.93		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	40	**77.2**	77.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.194	**0.194**	0.194		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	9.42		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	26.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-007	*MM3-02 B3-09 (0-25) B3-10 (0-50) B3-12 (0-25) B3-15 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-03 B3-16 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.7	**84.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.9	**2.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.79**	4.79		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**48.8**	48.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.238**	0.238		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.36**	3.36		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.02**	7.02		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0496**	0.0496		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.7**	5.7		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31.8**	31.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-008	*MM3-03 B3-16 (50-100) B3-19 (60-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-04 B3-18 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.7	**81.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.74**	4.74		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.23**	3.23		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.93**	6.93		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0492**	0.0492		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.8**	10.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.53**	5.53		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**31.2**	31.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-009	*MM3-04 B3-18 (50-100) B3-20 (75-100) B3-21 (70-100) B3-22 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM3-05 Masten B3-11
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.3	**85.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	**3.3**		--					
METALEN										
zink	mg/kg	32	**69.6**	69.6		<=AW	140	430	720	20

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-010	*MM3-05 Masten B3-11 (0-25) B3-14 (0-25) B3-17 (0-25) B3-18 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-02 B4-01 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.0	**82**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.0	**4**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.5	**6.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.1	**7.7**	7.7		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	33	**81.8**	81.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.297**	0.297		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.47**	2.47		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**18.6**	18.6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	**0.0924**	0.0924		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	**14**	14		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.45**	4.45		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	22	**40.8**	40.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.111	**0.111**	0.111		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.75**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.2**	12.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**15**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.75**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35**	35		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-011	*MM4-02 B4-01 (0-25) B4-02 (0-50) B4-03 (0-25) B4-04 (0-25) B4-22 (0-25)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-03 B4-05 (0-25)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.5	**81.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.3	**3.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	7.3	**7.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	6.0	**9.04**	9.04		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	31	**72.3**	72.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.211**	0.211		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.34**	2.34		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	8.0	**13.5**	13.5		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0459**	0.0459		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**9.82**	9.82		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.25**	4.25		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**38.3**	38.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.12**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**14.8**	14.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**10.6**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**10.6**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**18.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**10.6**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**42.4**	42.4		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-012	*MM4-03 B4-05 (0-25) B4-06 (0-25) B4-07 (0-25) B4-08 (0-25) B4-09 (0-50) B4-23 (0-30)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-04 B4-10 (0-30)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.6	**82.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	**3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.0	**5.0**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.5	**8.76**	8.76		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	31	**87.4**	87.4		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.221**	0.221		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.78**	2.78		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.7	**17.6**	17.6		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0816**	0.0816		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.3**	10.3		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.9**	4.9		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	21	**42.3**	42.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	0.092		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.33**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**16.3**	16.3		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.7**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**46.7**	46.7		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-013	*MM4-04 B4-10 (0-30) B4-11 (0-50) B4-12 (0-25) B4-13 (0-25) B4-14 (0-25) B4-24 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-05 B4-15 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	83.3	**83.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.1	**3.1**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	5.3	**5.3**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.9	**9.32**	9.32		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	34	**93.3**	93.3		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.219**	0.219		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.71**	2.71		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	11	**19.8**	19.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0812**	0.0812		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	10	**14.6**	14.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.8**	4.8		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**45.6**	45.6		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.092	**0.092**	0.092		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.26**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**15.8**	15.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**11.3**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**11.3**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**11.3**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**11.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**45.2**	45.2		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-014	*MM4-05 B4-15 (0-50) B4-16 (0-25) B4-17 (0-25) B4-18 (0-25) B4-19 (0-50) B4-20 (0-50) B4-21 (0-50) B4-25 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-06 B4-22 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	81.4	**81.4**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-015	*MM4-06 B4-22 (50-100) B4-23 (80-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM4-07 B4-24 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	85.6	**85.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	**0.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	8.7	**14.7**	14.7		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	22	**71.8**	71.8		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.236**	0.236		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.17**	3.17		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.89**	6.89		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0491**	0.0491		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.7**	10.7		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.44**	5.44		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.9**	30.9		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-016	*MM4-07 B4-24 (50-100) B4-25 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-01 B5-01 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.7	**80.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	5.2	**5.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	6.9	**6.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	7.4	**10.8**	10.8		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	37	**88.9**	88.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.20	**0.282**	0.282		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.4**	2.4		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	13	**21**	21		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.07	**0.091**	0.091		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	13	**17.8**	17.8		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.2	**6.63**	6.63		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	32	**57.1**	57.1		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.04	**0.04**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.407	**0.407**	0.407		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.35**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**9.42**	9.42		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**6.73**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	**21.2**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	6	**11.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**26.9**	26.9		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-017	*MM5-01 B5-01 (0-50) B5-02 (0-50) B5-14 (0-50) Pb5-01 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-02 B5-03 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	78.6	**78.6**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	4.3	**4.3**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.6	**4.6**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.4	**8.44**	8.44		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	31	**90.7**	90.7		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.21**	0.21		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.87**	2.87		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.0	**15.9**	15.9		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.05	**0.0677**	0.0677		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**15.9**	15.9		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	3.5	**8.39**	8.39		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	27	**53.8**	53.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.03	**0.03**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.174	**0.174**	0.174		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.63**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**11.4**	11.4		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.14**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.14**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	6	**14**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.14**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**32.6**	32.6		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-018	*MM5-02 B5-03 (0-50) B5-04 (0-50) B5-05 (0-25) B5-06 (0-50) B5-15 (0-50) B5-16 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-03 B5-07 (0-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.7	**80.7**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	**3.7**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	4.9	**4.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.2	**8.18**	8.18		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	33	**93.9**	93.9		--			920	20
cadmium	mg/kg	0.21	**0.322**	0.322		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**2.8**	2.8		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	9.0	**16.1**	16.1		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0813**	0.0813		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	11	**16**	16		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**4.93**	4.93		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	25	**49.8**	49.8		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.131	**0.131**	0.131		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.89**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**13.2**	13.2		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.46**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	10	**27**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	5	**13.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**37.8**	37.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-019	*MM5-03 B5-07 (0-50) B5-08 (0-50) B5-09 (0-50) B5-10 (0-25) B5-11 (0-25) B5-12 (0-50) B5-13 (0-50) B5-17 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-04 B5-14 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	82.5	**82.5**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	**0.9**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.9	**3.9**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	11	**18.4**	18.4		<=AW	20	48	76	4
barium^{+}	mg/kg	40	**125**	125		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.234**	0.234		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.06**	3.06		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.8**	6.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0488**	0.0488		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.6**	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.29**	5.29		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.3**	30.3		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-020	*MM5-04 B5-14 (50-100) Pb5-01 (50-100)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 09:53)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MM5-05 B5-15 (50-10
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	80.8	**80.8**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	2.6	**2.6**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.5	**3.5**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.7	**9.48**	9.48		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	31	**101**	101		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.229**	0.229		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.17**	3.17		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**6.75**	6.75		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0489**	0.0489		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**10.6**	10.6		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.44**	5.44		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**30.4**	30.4		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.073	**0.073**	0.073		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**2.69**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**18.8**	18.8		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**13.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**13.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**13.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**13.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**53.8**	53.8		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13869060-021	*MM5-05 B5-15 (50-100) B5-16 (50-100) B5-17 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 15:28)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMK01 BK01 (0-50) B
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.9	**84.9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.0	**8.22**	8.22		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	27	**95.1**	95.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	0.22		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.39**	3.39		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.8	**14.8**	14.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0839**	0.0839		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	**18**	18		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.74**	5.74		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**50.2**	50.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.737	**0.737**	0.737		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.9**	12.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	**28.9**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	**26.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**52.6**	52.6		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SGS**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤		0.5 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6 ¤	0.6 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13870006-001	*MMK01 BK01 (0-50) BK02 (0-25) BK03 (0-50) BK04 (0-50) BK05 (0-30) BK06 (0-40) BK07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 15:28)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMK02 BK01 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.3	**84.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13870006-002	*MMK02 BK01 (50-100) BK02 (50-100) BK03 (50-100) BK04 (50-100) BK05 (60-100) BK06 (60-100) BK07 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing.*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
*	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
**	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*overschrijding klasse B / Interventiewaarde, nooit toepasbaar*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 15:29)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMK01 BK01 (0-50) B
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.9	**84.9**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	3.8	**3.8**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.8	**2.8**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	5.0	**8.22**	8.22		<=AW	20	48	76	4
barium⁺	mg/kg	27	**95.1**	95.1		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.22**	0.22		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.39**	3.39		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	7.8	**14.8**	14.8		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	0.06	**0.0839**	0.0839		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	12	**18**	18		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**5.74**	5.74		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	23	**50.2**	50.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	0.10	**0.1**		--	-				
antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	0.17	**0.17**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
chryseen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	**0.05**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.09	**0.09**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.08	**0.08**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.07	**0.07**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.737	**0.737**	0.737		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**1.84**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.9**	12.9		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**9.21**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	11	**28.9**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	10	**26.3**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**52.6**	52.6		<=AW	190	2595	5000	35
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN		**-toetsing uitgevoerd door SGS**								
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.4	0.4		0.4	--		--	---	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-		--	---	--
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.5	0.5 ¤		0.5 ¤	-	1.9	--	---	--
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	--	1.4	--	---	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07		0.07	-	1.4	--	---	--

PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.5	0.5	0.5	--		--	---	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.2	0.2	0.2	-		--	---	--
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.6	0.6 ¤	0.6 ¤	-	1.4	--	---	--
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
MePFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
EtPFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	--	1.4	--	---	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	0.07	-	1.4	--	---	--

Monstercode	Monsteromschrijving
13870006-001	*MMK01 BK01 (0-50) BK02 (0-25) BK03 (0-50) BK04 (0-50) BK05 (0-30) BK06 (0-40) BK07 (0-50)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-05-2023 - 15:29)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	MMK02 BK01 (50-100)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-					
droge stof	%	84.3	**84.3**		--					
gewicht artefacten	g	<1			--					
aard van de artefacten	-	Geen								
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.2	**0.2**		--					
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	<2	**<2**		--					
METALEN										
arseen	mg/kg	<4	**4.89**	4.89		<=AW	20	48	76	4
barium[+]	mg/kg	<20	**54.2**	54.2		--			920	20
cadmium	mg/kg	<0.2	**0.241**	0.241		<=AW	0.6	6.8	13	0.2
kobalt	mg/kg	<1.5	**3.69**	3.69		<=AW	15	102	190	3
koper	mg/kg	<5	**7.24**	7.24		<=AW	40	115	190	5
kwik°	mg/kg	<0.05	**0.0503**	0.0503		<=AW	0.15	18	36	0.05
lood	mg/kg	<10	**11**	11		<=AW	50	290	530	10
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	0.35		<=AW	1.5	96	190	1.5
nikkel	mg/kg	<3	**6.12**	6.12		<=AW	35	68	100	4
zink	mg/kg	<20	**33.2**	33.2		<=AW	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fenantreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
chryseen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	**0.007**		--	-				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	**0.07**	0.07		<=AW	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 52	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 101	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 118	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 138	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 153	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
PCB 180	ug/kg	<1	**3.5**		--	-				
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**24.5**	24.5		<=AW	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**		--	--				
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	70		<=AW	190	2595	5000	35

Monstercode	Monsteromschrijving
13870006-002	*MMK02 BK01 (50-100) BK02 (50-100) BK03 (50-100) BK04 (50-100) BK05 (60-100) BK06 (60-100) BK07 (50-100)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
ST	*SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)*
SC	*SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)*
AW	*Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)*
T	*Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)*
I	*Interventie waarde (door SGS beheerd)*
RBK	*Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,zp	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
>IND	*Groter dan industrie*
***	*Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*
***	*Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-01-1-1 Pb1-01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	180	**180**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	4.0	**4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	6.0	**6**	<=S
zink	ug/l	90	**90**	>S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	0.32	**0.32**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-001	*Pb1-01-1-1 Pb1-01 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-02-1-1 Pb1-02 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	72	**72**	>I
barium	ug/l	79	**79**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	5.8	**5.8**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	2.5	**2.5**	<=S
nikkel	ug/l	15	**15**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13866526-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-002	*Pb1-02-1-1 Pb1-02 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-05-1-1 Pb1-05 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	69	**69**	>I
barium	ug/l	81	**81**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	5.5	**5.5**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	2.2	**2.2**	<=S
nikkel	ug/l	15	**15**	<=S
zink	ug/l	18	**18**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13866526-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-003	*Pb1-05-1-1 Pb1-05 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-07-1-1 Pb1-07 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	91	**91**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	27	**27**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-004	*Pb1-07-1-1 Pb1-07 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-08-1-1 Pb1-08 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	5.9	**5.9**	<=S
barium	ug/l	100	**100**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	3.1	**3.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-005	*Pb1-08-1-1 Pb1-08 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-09-1-1 Pb1-09 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	100	**100**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	11	**11**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	0.10	**0.1**	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.21	**0.21**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.31	**0.31**	>S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13866526-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.87**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-006	*Pb1-09-1-1 Pb1-09 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-10-1-1 Pb1-10 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	280	**280**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-007	*Pb1-10-1-1 Pb1-10 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-11-1-1 Pb1-11 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	190	**190**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	3.5	**3.5**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	4.3	**4.3**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-008			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-008	*Pb1-11-1-1 Pb1-11 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-12-1-1 Pb1-12 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	8.0	**8**	<=S
barium	ug/l	220	**220**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	2.4	**2.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	0.74	**0.74**	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-009			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0106**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-009	*Pb1-12-1-1 Pb1-12 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb4-01-1-1 Pb4-01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	140	**140**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	4.2	**4.2**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	7.2	**7.2**	<=S
zink	ug/l	22	**22**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-010			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-010	*Pb4-01-1-1 Pb4-01 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb4-02-1-1 Pb4-02 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	150	**150**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	2.9	**2.9**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	4.2	**4.2**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-011			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-011	*Pb4-02-1-1 Pb4-02 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb4-03-1-1 Pb4-03 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	5.5	**5.5**	<=S
barium	ug/l	180	**180**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-012			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-012	*Pb4-03-1-1 Pb4-03 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb4-04-1-1 Pb4-04 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	91	**91**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	6.1	**6.1**	<=S
koper	ug/l	5.8	**5.8**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	29	**29**	>S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-013			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-013	*Pb4-04-1-1 Pb4-04 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb4-05-1-1 Pb4-05 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	210	**210**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-014			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-014	*Pb4-05-1-1 Pb4-05 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb4-06-1-1 Pb4-06 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	150	**150**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	14	**14**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13866526-015			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-015	*Pb4-06-1-1 Pb4-06 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb5-01-1-1 Pb5-01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	6.9	**6.9**	<=S
barium	ug/l	470	**470**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	0.11	**0.11**	-
p- en m-xyleen	ug/l	0.22	**0.22**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.33	**0.33**	>S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13866526-016			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.89**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-016	*Pb5-01-1-1 Pb5-01 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-05-2023 - 16:34)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb5-02-1-1 Pb5-02 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	6.8	**6.8**	<=S
barium	ug/l	400	**400**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	5.8	**5.8**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13866526-017			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13866526-017	*Pb5-02-1-1 Pb5-02 (150-250)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2023 - 10:00)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-03-1-1 Pb1-03 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	97	**97**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13868968-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13868968-001	*Pb1-03-1-1 Pb1-03 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2023 - 10:00)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-04-1-1 Pb1-04 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	60	**60**	>S
barium	ug/l	160	**160**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13868968-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13868968-002	*Pb1-04-1-1 Pb1-04 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2023 - 10:00)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-06-1-1 Pb1-06 (100-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	170	**170**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13868968-003			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13868968-003	*Pb1-06-1-1 Pb1-06 (100-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2023 - 10:00)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb1-13-1-1 Pb1-13 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	140	**140**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13868968-004			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13868968-004	*Pb1-13-1-1 Pb1-13 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2023 - 10:00)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb2-01-1-1 Pb2-01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	120	**120**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13868968-005			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13868968-005	*Pb2-01-1-1 Pb2-01 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2023 - 10:00)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb3-01-1-1 Pb3-01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	8.8	**8.8**	<=S
barium	ug/l	67	**67**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13868968-006			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13868968-006	*Pb3-01-1-1 Pb3-01 (150-250)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2023 - 10:00)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	Pb3-02-1-1 Pb3-02 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	21	**21**	>S
barium	ug/l	85	**85**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13868968-007			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13868968-007	*Pb3-02-1-1 Pb3-02 (150-250)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 30-05-2023 - 10:17)

Projectcode	51012779
Projectnaam	TenneT locatie Zwolle
Monsteromschrijving	PbK01-1-1 PbK01 (150-250)
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	**Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
arseen	ug/l	<5	**3.5**	<=S
barium	ug/l	89	**89**	>S
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S
zink	ug/l	<10	**7**	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	Eenheid	BT	BC
13873450-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13873450-001	*PbK01-1-1 PbK01 (150-250)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
<=S	*Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*
>S	*Groter dan de streefwaarde*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood *> Interventiewaarde*
Blauw *> streefwaarde*

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB01						
Certificaatcode	13863488						
Datum	1-5-2023						
Traject (cm-mv)	30-60						
Humus (% ds)	3,3						
Lutum (% ds)	4,5						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	23	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	5,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMWB01						
Certificaatcode	13863488						
Datum	1-5-2023						
Traject (cm-mv)	30-60						
Humus (% ds)	3,3						
Lutum (% ds)	4,5						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	6	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	59,7	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	4,5	%					
Organische stof (humus)	3,3	% ds					
Gloeirest	96,4	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB02						
Certificaatcode	13863488						
Datum	1-5-2023						
Traject (cm-mv)	30-60						
Humus (% ds)	2,6						
Lutum (% ds)	4						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMWB02						
Certificaatcode	13863488						
Datum	1-5-2023						
Traject (cm-mv)	30-60						
Humus (% ds)	2,6						
Lutum (% ds)	4						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							

Monstercode	MMWB02						
Certificaatcode	13863488						
Datum	1-5-2023						
Traject (cm-mv)	30-60						
Humus (% ds)	2,6						
Lutum (% ds)	4						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Droge stof	50,7	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	4,0	%					
Organische stof (humus)	2,6	% ds					
Gloeirest	97,1	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB03						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	3						
Lutum (% ds)	6,7						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	29	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					

Monstercode	MMWB03						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	3						
Lutum (% ds)	6,7						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	54,3	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	6,7	%					
Organische stof (humus)	3,0	% ds					
Gloeirest	96,5	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB4-1						
Certificaatcode	13868942						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	15-80						
Humus (% ds)	9						
Lutum (% ds)	2,4						

Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	32	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,06	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	3,1	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	52	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,12	mg/kg ds					
Anthraceen	0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,29	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,14	mg/kg ds					
Chryseen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,15	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,13	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	1,251	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							

Monstercode	MMWB4-1						
Certificaatcode	13868942						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	15-80						
Humus (% ds)	9						
Lutum (% ds)	2,4						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	88	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	35	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	17	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	140	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	47,6	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	2,4	%					
Organische stof (humus)	9,0	% ds					
Gloeirest	90,9	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,3	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,5	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	0,2	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB4-1						
Certificaatcode	13868942						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	15-80						
Humus (% ds)	9						
Lutum (% ds)	2,4						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,3	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,7	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB4-2						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	40-60						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	5,3						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	27	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	0,27	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	5,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMWB4-2						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	40-60						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	5,3						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	31	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,05	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,10	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,03	mg/kg ds					
Chryseen	0,04	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,04	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,374	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	18	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	7	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMWB4-2						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	40-60						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	5,3						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
OVERIG							
Droge stof	49,7	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	5,3	%					
Organische stof (humus)	5,6	% ds					
Gloeirest	94,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,5	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	0,3	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-	< 0,1	µg/kg	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB4-2						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	40-60						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	5,3						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluordecaansulfonzuur		ds					
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,8	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB4-3						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	31	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg					

Monstercode	MMWB4-3						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,04	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,229	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	13	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	9	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	61,3	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	4,6	%					
Organische stof (humus)	4,3	% ds					
Gloeirest	95,4	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		

Monstercode	MMWB4-3						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB4-3						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	4,3						
Lutum (% ds)	4,6						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,2	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB4-4						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	40-50						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	2,9						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					

Monstercode	MMWB4-4						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	40-50						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	2,9						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	67,8	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	2,9	%					
Organische stof (humus)	2,0	% ds					
Gloeirest	97,8	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB4-4						
Certificaatcode	13868942						
Datum	12-5-2023						
Traject (cm-mv)	40-50						
Humus (% ds)	2						
Lutum (% ds)	2,9						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB04_Klei						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-25						
Humus (% ds)	16,6						
Lutum (% ds)	9						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	62	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,07	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	18	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg		<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMWB04_Klei						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-25						
Humus (% ds)	16,6						
Lutum (% ds)	9						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	73,3	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	9,0	%					
Organische stof (humus)	16,6	% ds					
Gloeirest	82,1	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 9: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB05						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMWB05						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	81,7	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	< 2	%					

Monstercode	MMWB05						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	0,2						
Lutum (% ds)	2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Organische stof (humus)	< 0,2	% ds					
Gloeirest	99,7	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 10: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB06						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	0,3						
Lutum (% ds)	2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					

Monstercode	MMWB06						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-50						
Humus (% ds)	0,3						
Lutum (% ds)	2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	84,0	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	< 2	%					
Organische stof (humus)	0,3	% ds					
Gloeirest	99,7	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 11: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB07_Klei						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-20						
Humus (% ds)	1,2						
Lutum (% ds)	8,6						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7

Monstercode	MMWB07_Klei						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-20						
Humus (% ds)	1,2						
Lutum (% ds)	8,6						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
METALEN							
Barium	48	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,06	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMWB07_Klei						
Certificaatcode	13863488						
Datum	2-5-2023						
Traject (cm-mv)	0-20						
Humus (% ds)	1,2						
Lutum (% ds)	8,6						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	76,1	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	8,6	%					
Organische stof (humus)	1,2	% ds					
Gloeirest	97,3	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 12: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB08						
Certificaatcode	13863488						
Datum	3-5-2023						
Traject (cm-mv)	30-55						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	7						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	38	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	5,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	3,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					

Monstercode	MMWB08						
Certificaatcode	13863488						
Datum	3-5-2023						
Traject (cm-mv)	30-55						
Humus (% ds)	2,1						
Lutum (% ds)	7						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	63,3	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	7,0	%					
Organische stof (humus)	2,1	% ds					
Gloeirest	97,4	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 13: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB09						
Certificaatcode	13863488						
Datum	3-5-2023						
Traject (cm-mv)	50-70						
Humus (% ds)	4,4						
Lutum (% ds)	5						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	37	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	1,7	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	11	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	13	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	6,3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	28	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,04	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,11	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,06	mg/kg ds					
Chryseen	0,05	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,04	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,06	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,05	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,05	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,502	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg		<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMWB09						
Certificaatcode	13863488						
Datum	3-5-2023						
Traject (cm-mv)	50-70						
Humus (% ds)	4,4						
Lutum (% ds)	5						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	8	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	7	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	55,2	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	5,0	%					
Organische stof (humus)	4,4	% ds					
Gloeirest	95,3	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

Tabel 14: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB10						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	6,5						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	42	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	6,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg	<=AW	<=AW		<=MW_AW	

Monstercode	MMWB10						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	6,5						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
Nikkel	3,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	28	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	15	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	46	mg/kg	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMWB10						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	6,5						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
OVERIG							
Droge stof	50,9	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	6,5	%					
Organische stof (humus)	5,6	% ds					
Gloeirest	94,0	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,3	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB10						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-40						
Humus (% ds)	5,6						
Lutum (% ds)	6,5						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,4	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Tabel 15: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB11_Klei						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	10-20						
Humus (% ds)	2,3						
Lutum (% ds)	6,2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	28	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					

Monstercode	MMWB11_Klei						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	10-20						
Humus (% ds)	2,3						
Lutum (% ds)	6,2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	73,7	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	6,2	%					
Organische stof (humus)	2,3	% ds					
Gloeirest	97,3	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,1	µg/kg	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB11_Klei						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	10-20						
Humus (% ds)	2,3						
Lutum (% ds)	6,2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt	0,2	µg/kg	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB11_Klei						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	10-20						
Humus (% ds)	2,3						
Lutum (% ds)	6,2						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
perfluoroctaanzuur		ds					
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Tabel 16: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB12						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-70						
Humus (% ds)	42,2						
Lutum (% ds)	4						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	86	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	1,8	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	6,0	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	
Koper	50	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	0,20	mg/kg ds	<=*WO*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	52	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	5,7	mg/kg ds	<=*WO*	<B		>MW_AW	
Nikkel	9,4	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	250	mg/kg ds	<=*IND*	<*A*		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	0,05	mg/kg ds					
Fenanthreen	0,42	mg/kg ds					
Anthraceen	0,13	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,89	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	0,43	mg/kg ds					
Chryseen	0,43	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	0,42	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	0,50	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	0,56	mg/kg ds					

Monstercode	MMWB12						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-70						
Humus (% ds)	42,2						
Lutum (% ds)	4						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,54	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	4,37	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 2,0	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 2,2	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1,5	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 2,5	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 2,2	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	8,68	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	11	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	84	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	52	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	150	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	12,7	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	4,0	%					
Organische stof (humus)	42,2	% ds					
Gloeirest	55,5	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	0,3	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	3,7	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	0,8	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB12						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-70						
Humus (% ds)	42,2						
Lutum (% ds)	4						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Klasse industrie	Klasse B	Verspreidbaar	Niet verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordecaanzuur	0,7	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluornonaanzuur	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	0,5	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	0,3	µg/kg ds	--	--	--	--	--
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,4	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	4,5	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Tabel 17: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWB13						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	70-90						

Humus (% ds)	1,6						
Lutum (% ds)	3,3						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	< 20	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	< 3	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Zink	< 20	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	0,05	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,239	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMWB13						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	70-90						
Humus (% ds)	1,6						
Lutum (% ds)	3,3						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	65,1	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	3,3	%					
Organische stof (humus)	1,6	% ds					
Gloeirest	98,2	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		
PFAS							
perfluoroctaanzuur (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonaat (lineair)	0,2	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOS-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som vertakte PFOA-isomeren	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-butaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-decaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-heptaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluor-1-hexaansulfonaat (lineair)	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorbutaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluordodecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorheptaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluornonaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortridecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluortetradecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorundecaanzuur	< 0,1	µg/kg	--	--	--	--	--

Monstercode	MMWB13						
Certificaatcode	13868487						
Datum	11-5-2023						
Traject (cm-mv)	70-90						
Humus (% ds)	1,6						
Lutum (% ds)	3,3						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
		ds					
2-(perfluorhexyl)ethaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorhexadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctadecaanzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-ethyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluordodecaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluorpentaan-1-sulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
perfluoroctaansulfonylamide(N-methyl)acetaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
1H,1H,2H,2H-perfluorhexaansulfonzuur	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
bisperfluordecyl fosfaat	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
N-methyl perfluoroctaansulfonamide	< 0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctaanzuur	0,1	µg/kg ds	--	--	--	--	--
som lineair en vertakt perfluoroctylsulfonaat	0,2	µg/kg ds	--	--	--	--	--

Tabel 18: Samenstellingwaarden en toetsing voor waterbodem conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode	MMWBDL03						
Certificaatcode	13863488						
Datum	1-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	2,2						
Lutum (% ds)	6,1						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
			T1	T3	T5	T6	T7
METALEN							
Barium	31	mg/kg ds	--	--		--	--
Cadmium	< 0,2	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
Kobalt	1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Koper	< 5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Kwik	< 0,05	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Lood	< 10	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
Molybdeen	< 1,5	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	
Nikkel	4,0	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW

Monstercode	MMWBDL03						
Certificaatcode	13863488						
Datum	1-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	2,2						
Lutum (% ds)	6,1						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Zink	22	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
PAK							
Naftaleen	< 0,03	mg/kg ds					
Fenanthreen	< 0,03	mg/kg ds					
Anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)anthraceen	< 0,03	mg/kg ds					
Chryseen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(k)fluorantheen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(a)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,03	mg/kg ds					
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,03	mg/kg ds					
PAK 10 VROM	0,21	mg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 101	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 118	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 138	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 153	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 180	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 28	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB 52	< 1	µg/kg ds		<=AW		<=MW_AW	
PCB (som 7)	4,9	µg/kg ds	<=AW	<=AW		<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C12 - C22	14	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C22 - C30	12	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C30 - C40	< 5	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Minerale olie C10 - C40	< 35	mg/kg ds	<=AW	<=AW	<=MW_AW	<=MW_AW	<=MW_AW
OVERIG							
Droge stof	58,9	% ds	--	--	--	--	--
Lutum	6,1	%					

Monstercode	MMWBDL03						
Certificaatcode	13863488						
Datum	1-5-2023						
Traject (cm-mv)	20-30						
Humus (% ds)	2,2						
Lutum (% ds)	6,1						
Datum van toetsing	23-5-2023						
Bodemklasse monster			Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar	Verspreidbaar
Organische stof (humus)	2,2	% ds					
Gloeirest	97,3	% ds					
meersoorten PAF organische verbindingen		%			<=MW_AW		
meersoorten PAF metalen		%			<=MW_AW		

-- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
8,88 : <= Achtergrondwaarde
8,88 : A
8,88 : B
8,88 : Nooit toepasbaar
41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service
6 : Heeft geen normwaarde
@ verhoogde rapportagegrens
GSSD @ Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 19: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T1)

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 20: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T3)

		ETW	AW	A	B
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	4,3	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	130	15	25	240
Koper	mg/kg ds	113	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	4,8	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	308	50	138	580

		ETW	AW	A	B
Molybdeen	mg/kg ds	105	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	100	35	50	210
Zink	mg/kg ds	430	140	563	2000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds		1,5	9	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB 101	mg/kg ds		0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds		0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds		0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds		0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds		0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds		0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds		0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds		0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds		190	1250	5000

Tabel 21: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T5)

		AW	MW per	I
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	7,5	13
Kobalt	mg/kg ds	15		190
Koper	mg/kg ds	40		190
Kwik	mg/kg ds	0,15		36
Lood	mg/kg ds	50		530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5		190
Nikkel	mg/kg ds	35		100
Zink	mg/kg ds	140		720
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5		40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02		1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	3000	5000

Tabel 22: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T6)

		AW	MW zoet	IW
METALEN				
Cadmium	mg/kg ds	0,6	4	14
Kobalt	mg/kg ds	15	25	240
Koper	mg/kg ds	40	96	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	1,2	10
Lood	mg/kg ds	50	138	580
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	5	200
Nikkel	mg/kg ds	35	50	210
Zink	mg/kg ds	140	563	2000
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	9	40

		AW	MW zoet	IW
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 101	mg/kg ds	0,0015	0,023	
PCB 118	mg/kg ds	0,0045	0,016	
PCB 138	mg/kg ds	0,004	0,027	
PCB 153	mg/kg ds	0,0035	0,033	
PCB 180	mg/kg ds	0,0025	0,018	
PCB 28	mg/kg ds	0,0015	0,014	
PCB 52	mg/kg ds	0,002	0,015	
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,139	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	1250	5000

Tabel 23: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit (T7)

		MW zout	IW
METALEN			
Cadmium	mg/kg ds	4	14
Kobalt	mg/kg ds		240
Koper	mg/kg ds	60	190
Kwik	mg/kg ds	1,2	10
Lood	mg/kg ds	110	580
Molybdeen	mg/kg ds		200
Nikkel	mg/kg ds	45	210
Zink	mg/kg ds	365	2000
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,1	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	1250	5000

Bijlage 6 Toetsingskader bodemkwaliteit

Algemene toelichting toetsingskader en toetsingsnormen
De Wet bodembescherming (Wbb) geeft regels voor de bescherming en sanering van de bodem. In de Wbb is aangegeven wanneer sprake is van bodemverontreiniging en wanneer deze zodanig is dat sanering met spoed nodig is. Tevens is in de Wbb aangegeven waar de saneringsdoelstelling aan moet voldoen. De concrete uitwerking hiervan is vastgelegd in circulaires, besluiten en regelingen op grond van de Wbb.
De toetsingskaders en normen voor landbodemkwaliteit zijn opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad 2007, nr. 469, met wijzigingen), de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 2007, nr. 247 met wijzigingen), de Circulaire bodemsanering 2013 (Staatscourant 2013 nr. 16675) en het Tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 29 november 2019).

Chemische parameters

Mate van verontreiniging

Voor het toetsen van de mate van bodemverontreiniging met chemische parameters worden de volgende toetsingswaarden onderscheiden:

- ***Streefwaarde grondwater:*** De Streefwaarde grondwater geeft aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
- ***Achtergrondwaarde voor grond:*** De Achtergrondwaarden voor grond zijn vastgesteld op basis van gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde is duurzaam geschikt voor elk bodemgebruik.
- ***Interventiewaarde bodemsanering voor grond en grondwater:*** De interventiewaarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarboven ernstige vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem. De Interventiewaarden voor landbodems zijn gebaseerd op een uitgebreide RIVM-studie naar zowel humaantoxicologische als ecotoxicologische effecten van bodemverontreinigende stoffen. De Interventiewaarden voor landbodems zijn daarom gekoppeld aan de potentiële risico's van een bodemverontreiniging op een bepaalde locatie. Of sprake is van actuele risico's is afhankelijk van de specifieke locatie (inrichting van de locatie en soort gebruik). Deze risico's kunnen worden bepaald met behulp van de Risicotoolbox (Sanscrit). Meestal gebeurt een dergelijke risicobepaling pas in het stadium van een nader bodemonderzoek omdat dan voldoende gegevens voorhanden zijn.

Voor PFAS zijn nog geen interventiewaarde en streef- of achtergrondwaarden vastgesteld.

Bodemtypecorrectie
Achtergrondwaarden en interventiewaarden met betrekking tot grond zijn getalswaarden die zijn afgeleid voor de zogenaamde standaardbodem. De standaardbodem is gedefinieerd als bodem die 25% lutum en 10% organische stof bevat. Toetsing van de gehalten aan geanalyseerde stoffen vindt plaats na omrekening van de gemeten gehalten naar gehalten in standaardbodem. Deze omrekening vindt plaats op basis van het lutum- en organische stofgehalte dat het betreffende bodemmonster is bepaald. De Interventiewaarden voor grondwater zijn afgeleid van de Interventiewaarden voor grond, maar zijn onafhankelijk van het bodemtype.

Zorgplicht
Los van het toetsingskader bodemkwaliteit is in 1987, bij de inwerkingtreding van de Wet bodembescherming, het zorgplichtartikel van kracht geworden. Iedereen die vanaf 1987 handelingen verricht die de bodem (verder) verontreinigen, is verplicht direct saneringsmaatregelen te treffen, zodat de oude situatie wordt hersteld.

Hergebruik grond voor chemische parameters

Voor het toetsen van de hergebruiksmogelijkheden van grond, zijn in het Besluit bodemkwaliteit de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Achtergrondwaarde:** grond die voldoet aan de achtergrondwaarde is geschikt voor elke functie. Deze grond is altijd vrij toepasbaar.
- **Wonen:** grond die voldoet aan de maximale waarde wonen is geschikt voor de functie wonen. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie ‘’Wonen’’ hebben in de gemeentelijke toepassingskaart
- **Industrie**: grond die voldoet aan de maximale waarde industrie is geschikt voor de functie industrie. Deze grond kan worden toegepast in gebieden die de functie ‘’Industrie’’ hebben in de gemeentelijke toepassingskaart. Deze grond kan niet worden toegepast in gebieden met de toepassingskwaliteit Wonen of Natuur/landbouw (Achtergrondwaarde).
- **Niet toepasbaar**: grond waarin de gehalten de maximale waarde industrie overschrijden maar de interventiewaarde niet. Deze grond kan niet worden toegepast zonder maatregelen te treffen om besmetting van de omgeving te voorkomen (IBC-maatregelen).
- **Nooit toepasbaar**: grond waarin de gehalten de interventiewaarde overschrijden. Deze grond kan niet worden toegepast maar moet worden gereinigd of gestort.

In het Tijdelijke Handelingskader PFAS zijn de volgende toetsingswaarden opgenomen:

- **Schoon:** grond waarin geen PFAS is aangetroffen is geschikt voor elke functie, waaronder toepassing in grondwaterbeschermingsgebieden.
- **Landbouw/natuur**: grond die voldoet aan de achtergrondwaarden (landelijke normen: PFOA 1,9 en overige PFAS incl. GENX 1,4 µg/kg ds) is vrij toepasbaar, maar niet in grondwaterbeschermingsgebieden.
- **Wonen/Industrie**: grond die voldoet aan de maximale waarde wonen/industrie (PFOS 3, PFOA 7, PFAS incl. GenX 3 µg/kg ds) kan worden toegepast op locaties die in de bodemkwaliteitskaart zijn benoemd als ontvangende klasse Wonen en ontvangende klasse Industrie.
- **Nooit toepasbaar** grond die niet voldoet aan de maximale waarde wonen/industrie kan niet worden toegepast maar moet gereinigd of gestort.

Opgemerkt wordt dat de interventiewaarden niet voor alle stoffen gelijk is aan de maximale waarde industrie. Voor een aantal stoffen is deze waarde lager dan de maximale waarde industrie. Het gevolg is dat licht verontreinigde grond in enkele gevallen als niet toepasbaar wordt beoordeeld. Dit is met name het geval bij minerale olie.

De toepassingsmogelijkheden zijn dus als volgt:

		bodemfunctie								
		In grondwater-beschermings-gebieden	Natuur/landbouw		Wonen		Industrie		GBT	
			Boven grondwater	Onder grondwater	Boven grondwater	Onder grondwater	Boven grondwater	onder grondwater	boven grondwater	onder grondwater
Kwaliteit Grond	Achtergrondwaarde	Ja	Ja		Ja		Ja		Ja	
	Wonen	Nee	Nee		Ja		Ja		Ja	
	Industrie	Nee	Nee		Nee		Ja		Ja	
	Niet toepasbaar	Nee	Nee		Nee		nee		Ja	
	Nooit toepasbaar	Nee	Nee		Nee		Nee		Nee	
Kwaliteit grond obv PFAS	Schoon	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Landbouw/natuur	Nee	Ja	Ja	ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Wonen/industrie	Nee	Nee	Nee	ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
	Nooit toepasbaar	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee

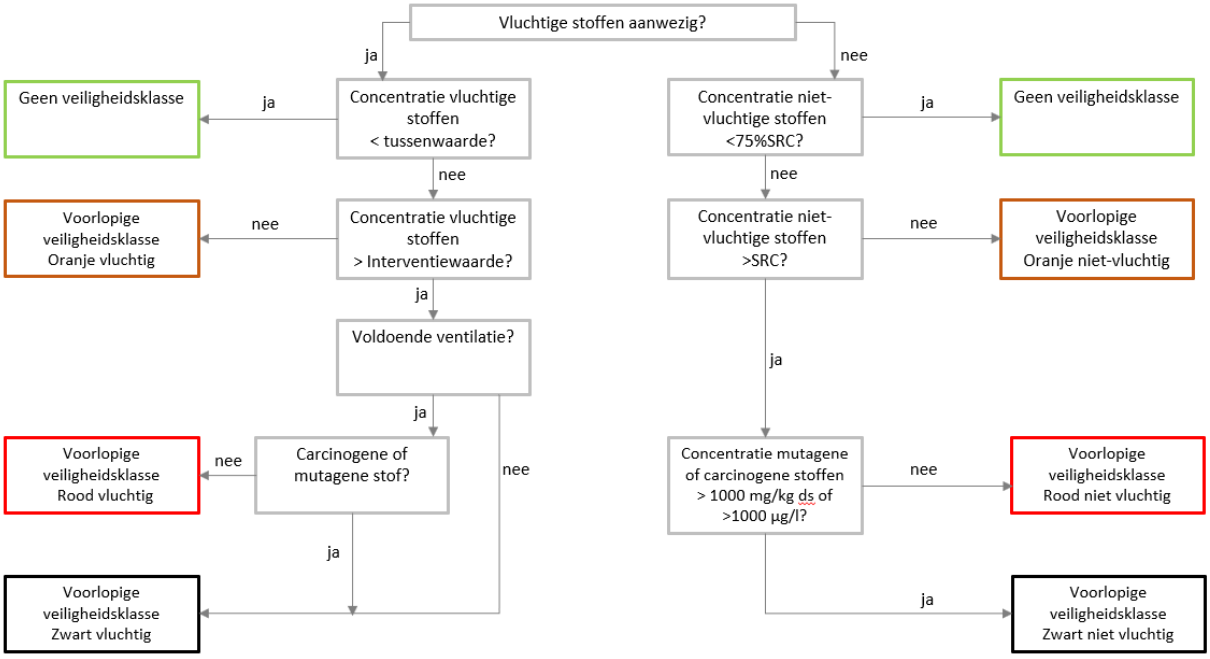
Daarnaast mag de grond:

- Ten hoogste 20% m/m steenachtig materiaal of hout bevatten
- Sporadisch ander bodemvreemd materiaal bevatten, voor zover redelijkerwijs niet kan worden gevergd dat het uit de grond wordt verwijderd vóór de toepassing.

Met ander bodemvreemd materiaal wordt met name plastics en piepschuim bedoeld. Dergelijke materialen mogen slechts sporadisch aanwezig zijn. Daarbij moet baggerspecie zorgvuldig worden ontgraven of bewerkt, zodat er zo min mogelijk bodemvreemd materiaal in de baggerspecie terecht komt. Voor zover in de baggerspecie bodemvreemd materiaal aanwezig is, moet dat vóór het toepassen daaruit worden verwijderd, voor zover dat redelijkerwijs kan worden gevergd.

Werken in en met verontreinigde bodem

De CROW 400 geeft een methodiek voor het veilig, zorgvuldig en risicogestuurd werken met verontreinigde bodem. De systematiek om de veiligheidsklasse voor verontreinigde bodem vast te stellen is in het volgende schema weergegeven.



Voor de beoordeling van niet-vluchtige stoffen is de norm ''SRC'' (Serious Risk Concentration) vastgesteld, zijnde niveau waarboven ernstige risico's voor de veiligheid en gezondheid van volwassen personen kunnen optreden, inclusief een bepaalde veiligheidsmarge.

De arbeidshygiëne maatregelen behorende bij de veiligheidsklassen zijn weergegeven in navolgende tabel.

Mogelijke beheersmaatregelen	Oranje		Rood		Zwart	
	Niet-vluchtig	Vluchtig	Niet-vluchtig	Vluchtig	Niet-vluchtig	vluchtig
Organisatie						
V&G-plan	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Logboek	Afwijking rapport	Afwijking rapport	Ja	Ja	Ja	Ja
Deskundigheid						
Definitieve vaststelling veiligheidsklasse en maatregelen	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK	HVK
Aansturing	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Toezicht	DLP	DLP	DLP	R-DLP	R-DLP	R-DLP
Uitvoering	Basiskennis	Basiskennis	OPM	OPM	OPM	OPM
Voorlichting en onderricht						
Deskundigheid	DLP	DLP	MVK	HVK	HVK	HVK
Startwerkinstructie	MVK	MVK	MVK	HVK	HVK	HVK
Geschiktheidsverklaring			Ja	Ja	Ja	Ja
Metingen						
Bodemvocht	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Lucht		Optie		Ja		Ja
Materieel						
Sanitare voorzieningen	Was/toilet	Was/toilet	Ja	Ja	Ja	Ja
Laarzenspoelbak	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Drietraps sanitaire unit			Ja	Ja	Ja	Ja
Vonkenvrij systeem				Ja		Ja
Filters materieel aanwezig	Optie	Optie	Stof- en koolfilter	Stof- en koolfilter	Ja	Ja
Filters materieel te gebruiken	Optie	Optie	Situatie-afhankelijk	Situatie-afhankelijk	Ja	ja
Sproei-installatie	Optie	Optie	Ja	Ja	Ja	Ja
Wasplaats materieel	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Afscherming werkgebied	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Signalering			Ja	Ja	Ja	Ja
Persoonlijke beschermingsmiddelen						
Filters persoon			Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK	Te bepalen door HVK
Handschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Overall	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Veiligheidsschoenen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

MVK: middel veiligheidskundige
HVK: hogere veiligheidskundige
DLP: Deskundig Leidinggevende Projecten
V&G-plan: veiligheids- en gezondheidsplan
R-DLP:register Deskundig Leidinggevende Projecten
OPM: Operationeel medewerker

Invasieve exoten

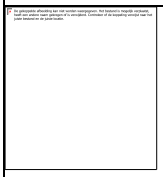
Een invasieve exoot is een plant, dier of ander organisme dat van nature niet in Nederland voorkomt en voor de natuur schadelijk is. Op bezit, handel, kweek, transport en import van een aantal schadelijke exotische planten en dieren geldt een Europees verbod. In de Europese verordening 'Invasieve Uitheemse soorten' (1143/2014) is vastgelegd voor welke invasieve exoten een import-handels- en bezitsverbod geldt. Op grond van de verordening is de Europese Unielijst invasieve exoten aangenomen met daarop ‘invasieve exoten van EU-belang’. Op de Unielijst staat, in relatie tot grond en toepassing van grond, onder andere de Reuzenberenklauw. De Japanse Duizendknoop staat niet op de Unielijst maar wordt over het algemeen wel beschouwd als een invasieve exoot.

Voorbeelden van maatregelen ter voorkoming van verspreiding zijn:

- Japanse Duizendknoop:
  - controleer en reinig kleding en machines na werkzaamheden;
  - voorkom transport van grond met daarin delen van wortelstokken of stengels
  - grond met delen van wortelstokken of stengels eerst industrieel composteren vóór toepassing
  - afvoer van besmette grond moet zorgvuldig gebeuren en langs vooraf vastgestelde routes
- Reuzeberenklauw
  - Reinig machines en kleding na werkzaamheden
  - Voorkom transport van grond met daarin zaden van de berenklauw. Zaden houden tot 7 jaar hun kiemkracht, bij de toepassing van grond dient hier rekening mee te worden gehouden.

Bijlage 7 Kwaliteitsborging en onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. wil met haar producten en diensten zo goed mogelijk aan de behoeften, doelstellingen en eisen van haar opdrachtgevers voldoen. Voor het bewijsbaar en zichtbaar maken van de kwaliteit (kwaliteitsborging) beschikt Sweco Nederland B.V. over een kwaliteitssysteem. Dit kwaliteitssysteem is er mede op gericht de individuele kennis, kunde en activiteiten van de medewerkers zodanig te organiseren en af te stemmen, dat de kwaliteit van de gezamenlijk tot stand gebrachte producten en diensten zo goed mogelijk beheerst en gewaarborgd worden. De kwaliteit van de door Sweco Nederland B.V. uitgevoerde onderzoeken en gegeven adviezen op het gebied van bodembeheer wordt gewaarborgd door onderstaande:

	**NEN-EN-ISO 9001** Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 9001. Deze norm geeft een model voor externe kwaliteitsborging en certificatie. Hierin wordt een aantal activiteiten aangegeven, die zorgen voor vertrouwen in de relatie klant/leverancier. Dit omvat zowel randvoorwaarden voor kwaliteitsverbetering als eisen voor kwaliteitsborging.
	**NEN-EN-ISO 14001** Het managementsysteem van Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor NEN-EN-ISO 14001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor het gebruik van milieuzorgsystemen. Met het certificaat toont Sweco aan dat zij de zorg voor het milieu in haar dienstverlening en interne bedrijfsvoering goed heeft georganiseerd. Kernpunten daarbij zijn het naleven van wet- en regelgeving en de voortdurende verbetering van milieuprestaties.
	**NEN-EN-ISO 27001** Sweco Nederland B.V. is gecertificeerd voor ISO 27001. Deze norm geeft eisen en richtlijnen voor informatiebeveiliging. Met het certificaat toont Sweco aan dat het structureel zorgvuldig omgaat met de digitale infrastructuur en de beveiliging van de digitale en fysieke informatie. Kernpunten daarin zijn preventie van informatiebeveiligingsincidenten zoals datalekken en voldoen aan de Algemene verordening gegevensbescherming.
	**ARBO en VGM** Sweco Nederland B.V. voldoet aan de specifieke veiligheidseisen die voor ARBO, veiligheid, gezondheid en milieu gelden. Risico's worden op bedrijfs-, vakgebied- en projectniveau geïdentificeerd en geëvalueerd. Ook de effectiviteit van de genomen maatregelen wordt gemonitord.
	**VKB** Sweco Nederland B.V. is actief lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). Deze vereniging van milieuadvies- en veldwerkbureaus werkt aan de kwaliteitsborging van bodemonderzoek en bodemadvies door o.a. het stellen van eisen inzake opleiding en ervaring, toepassing van normen en voorschriften en certificatie. De advies- en veldwerkzaamheden van Sweco worden uitgevoerd conform de kwaliteitseisen van deze vereniging.
	SIKB De Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB) is een samenwerkingsverband van markt en overheid, die werk aan de kwaliteit binnen de praktijk van bodem en ondergrond (bodembeheer, bodembescherming, waterbeheer en archeologie). De SIKB-activiteiten bestaan o.a. uit het samen met betrokkenen ontwikkelen van (werk)methoden en het vastleggen van deze methoden in handreikingen of richtlijnen (BRL's) en daaronder vallende protocollen. Daarnaast biedt zij een platform voor kennisoverdracht en kennisdeling. Sweco is actief betrokken bij het werk van SIKB en is gecertificeerd voor de BRL SIKB 2000 (uitvoeren van veldwerk) en 6000 (milieukundige begeleiding van bodemsanering).

Besluit Bodemkwaliteit (BBK)

Het Besluit bodemkwaliteit (onderdeel KWALIBO) richt zich op kwaliteit én integriteit van de bodemintermediair. De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Met een certificaat moeten bodemintermediairs (aannemers, inspectie-instellingen, milieukundige begeleiders e.d.) aantonen dat hun bedrijf aan de kwaliteitseisen voldoet. Het bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair. Bovendien moeten de personen en instellingen die bepaalde cruciale functies in het bodembeheer vervullen (milieukundige begeleiding, monsterneming bij partijkeuringen, veldwerk, certificatie en inspectie), onafhankelijk zijn van hun opdrachtgever (eigenaar / initiatiefnemer). Functiescheiding en het (laten) uitvoeren van de aangewezen werkzaamheden door erkende bodemintermediairs gelden vanaf de datum dat erkenning verplicht is.

Kwaliteitskader veldwerk

Volgens het Besluit bodemkwaliteit dient onderzoek uitgevoerd te worden volgens door de SIKB vastgestelde beoordelingsrichtlijnen. In de rapportage wordt vermeld welke werkzaamheden zijn uitgevoerd onder de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen:

- (water)bodem- of asbestonderzoek onder beoordelingsrichtlijn ‘BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek’ versie 6.0, en de bijbehorende protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.
- partijkeuringen onder beoordelingsrichtlijn ‘BRL SIKB 1000 monsterneming voor partijkeuringen’, versie 9.0 en de bijbehorende protocollen 1001, 1002, 1003 en 1004.
- mechanische boringen worden uitgevoerd onder beoordelingsrichtlijn ‘BRL SIKB 2100 Mechanisch boren’, versie 3.3 of 4.0 en het bijbehorende protocol 2101.
- milieukundige begeleiding onder beoordelingsrichtlijn ‘BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van (water) bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg’, versie 4.2 of 5.0 en de bijhorende protocollen 6001, 6002 en 6003.

De in werking zijnde versies van de beoordelingsrichtlijnen en de daaronder vallende protocollen worden gehanteerd door de uitvoerende partij. Het certificaatnummer van de uitvoerende partij wordt opgenomen in de rapportage. Het moment van certificaatvernieuwing is te controleren op www.bodemplus.nl.
Tevens wordt in de rapportage opgenomen op welke punten eventueel is afgeweken van de protocollen en wat de mogelijke consequenties zijn van de afwijkingen.
Sweco Nederland B.V. voert werkzaamheden uit waarvoor zij is gecertificeerd (BRL SIKB 2000, protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018), dan wel worden de werkzaamheden binnen de van toepassing zijnde beoordelingsrichtlijnen en bijbehorende protocollen uitbesteed aan partijen welke hiervoor door het ministerie van I&W zijn erkend.

Kwaliteitskader Laboratoriumonderzoek

De laboratoria die Sweco inschakelt voor het uitvoeren van milieukundig laboratoriumonderzoek, voldoen aan de accreditatiecriteria van de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025.

Onafhankelijkheid

Sweco Nederland B.V. verklaart hierbij dat zij en haar onderaannemers geen belang hebben bij de uitkomsten van een partijkeuring, bodem-, asbest- en/of waterbodemonderzoek. Het onderzoek wordt derhalve volgens de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit onafhankelijk uitgevoerd.

Klachten afhandeling

Wanneer er een meningsverschil ontstaat over de uitvoering van de werkzaamheden binnen bovengenoemd kwaliteitskader, is het mogelijk een klacht in te dienen bij Sweco. In nadere afstemming wordt dan getracht een oplossing te bieden. Indien dit geen uitkomst biedt is het mogelijk zich in tweede instantie te wenden tot de betreffende certificatie-instelling.