

Rapport

Projectnummer: 51003996

Referentienummer: SWNL0277590

Datum: 03-06-2021

Addendum op bodemonderzoek nulsituatie

Voorgenomen productie BMTP – Arkema B.V.

Concept

Opdrachtgever:
Arkema B.V.
Tankhoofd 10
3196 KR VONDELINGENPLAAT/ROTTERDAM

Verantwoording

Titel	Addendum op bodemonderzoek nulsituatie
Subtitel	Voorgenomen productie BMTP – Arkema B.V.
Projectnummer	51003996
Referentienummer	SWNL0277590
Revisie	C1
Datum	03-06-2021

Auteur	2E [redacted]
E-mailadres	2E [redacted]@sweco.nl

Gecontroleerd door	2E [redacted]
Paraaf gecontroleerd	[redacted]

Goedgekeurd door	2E [redacted]
Paraaf goedgekeurd	[redacted]

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 bij welke werkzaamheden is afgeweken van de beoordelingsrichtlijnen en onderliggende protocollen. De consequenties hiervan zijn dan toegelicht.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1	Algemeen.....	4
1.2	Aanleiding en doelstelling	4
1.3	Uitgangspunten.....	4
1.4	Opbouw van het rapport	5
2	Onderzoeksstrategie	6
2.1	Achtergrondinformatie	6
2.2	Onderzoekstrategie	6
2.3	Onderzoeksopzet.....	7
2.4	Resultaten locatiebezoek	7
3	Veldonderzoek	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Grondonderzoek	8
3.3	Grondwateronderzoek	9
3.4	Laboratoriumonderzoek.....	10
4	Resultaten bodemonderzoek aanvulling nulsituatie en conclusies	11
4.1	Analyseresultaten	11
4.2	Resultaten grond nulsituatie	11
4.3	Resultaten grondwater nulsituatie	11
4.4	Conclusie	12

Bijlage 1	Topografische ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie met boringen en peilbuizen
Bijlage 3	Onderzoeksopzet grond en grondwater
Bijlage 4	Boorprofielen en legenda
Bijlage 5	Analysecertificaten
Bijlage 6	Kwaliteitsborging

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Arkema B.V. heeft Sweco Nederland B.V. een aanvulling op het nulsituatie bodemonderzoek van 2019 (zie paragraaf 1.3) uitgevoerd ter plaatse van Tankhoofd 10 te Vondelingenplaat / Rotterdam. Het bodemonderzoek is gebaseerd op de eerder uitgevoerde nulsituatie-onderzoeken en gemaakte afspraken met het bevoegd gezag Wet milieubeheer (DCMR Milieudienst Rijnmond). Verder is voor het aanvullend nulsituatie bodemonderzoek 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.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding voor het uitvoeren van het aanvullend nulsituatie bodemonderzoek is de voorgenomen productie van 2,2-bis(methylthio)propaan (BMTP) op de locatie. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) noodzakelijk voor stoffen, gerelateerd aan de voorgenomen productie.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie om een toetsingsgrondslag te verkrijgen voor mogelijke toekomstige bodembelasting als gevolg van de voorgenomen bedrijfsactiviteiten.

1.3 Uitgangspunten

Voor het opstellen van de onderzoeksopzet is gebruik gemaakt van het eerdere nulsituatie-onderzoek, waar dit een aanvulling op betreft:

- [1] Voorstel vastleggen nulsituatie grond en grondwater, locatie Cerexagri en Arkema, Tankhoofd 10, Vondelingenplaat RT van Arcadis Nederland BV, 6 augustus 2014, kenmerk: 077598955:B, projectnummer: B02036.000645.0100.
- [2] Beoordeling opzet nulsituatie en bodem risicodocument, e-mail DCMR, 24 maart 2015.
- [3] Onderzoeksopzet - offerte uitvoering nulsituatie bodemonderzoek in het kader van de omgevingsvergunning bedrijfsterrein Tankhoofd 10 in Vondelingenplaat/Rotterdam, Sweco Nederland BV, 13 april 2017.
- [4] Besprekingsverslag nul- en eindsituatieonderzoeken op het bedrijfsterrein van Cerexagri, e-mail van  van Cerexagri, 21 november 2017.
- [5] Nulsituatie bodemonderzoek in het kader van de omgevingsvergunning - Bedrijfsterrein van Cerexagri B.V. / Arkema B.V. - locatie Rotterdam, Tankhoofd 10 te Vondelingenplaat / Rotterdam, Sweco Nederland B.V., referentienummer SWNL0245583, d.d. 24 juni 2019.
- [6] Brief inzake beoordeling aangepaste nulsituatie bodemonderzoeksrapport, DCMR Milieudienst Rijnmond, kenmerk: 9999117347_9999644968, d.d. 9 augustus 2019.

1.4 Opbouw van het rapport

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

- de indeling in deellocaties en vaststelling onderzoeksstrategie (hoofdstuk 2);
- het uitgevoerde veld- en laboratoriumonderzoek (hoofdstuk 3);
- de resultaten en de conclusie van het onderzoek (hoofdstuk 4).

De bijlagen maken onlosmakelijk deel uit van deze rapportage.

2 Onderzoeksstrategie

2.1 Achtergrondinformatie

De achtergrondinformatie over de onderzoekslocatie waaronder ligging en ontstaansgeschiedenis, bodemopbouw en verontreinigingssituatie zijn beschreven in het 'Voorstel vastleggen nulsituatie grond en grondwater' [1],[3].

De activiteiten met betrekking tot BMTP gaan plaatsvinden in gebouw X-74 (MPP) met opslag ter plaatse van de opstelplaats voor tankcontainers X-32 en de tankcontainerverlading X-75. Onderhavig onderzoeksvoorstel heeft alleen betrekking op deze delen van de locatie. Aceton wordt in tankcontainers aangevoerd naar X-32 en gelost ter plaatse van X-75. Aceton wordt in de MPP (X-74) samengebracht met methylmercaptaan. Hierbij wordt BMTP gevormd wat weer in tankcontainers wordt geladen in X-75, welke na vullen worden opgesteld ter plaatse van X-32, voorafgaande aan transport.

Methylmercaptaan wordt ook in de huidige bedrijfsvoering al gelost en gebruikt, maar aceton nog niet op deze delen van de locatie. Hierdoor is aceton nog niet, maar zwavel (totaal) al wel vastgelegd in 2017/2018 [5] als gidsparemeter voor BMTP en de daaraan gerelateerde grond- en hulpstoffen. Onderhavige aanvulling op de bestaande nulsituatie is dan ook voor het toevoegen van aceton als gidsparemeter.

De te onderzoeken terreindelen X-43, X-74 en X-75 zullen de steekproef van de nulsituatie herhalen om na te gaan wat de actuele bodemkwaliteit is voor de nieuw te hanteren stof aceton. Hierbij worden de nu aangetoonde gehalten aceton als addendum bij de reeds eerder vastgelegde gehalten aan gidsparematen van de nulsituatie uit 2017/2018 [5] gevoegd.

2.2 Onderzoekstrategie

De onderzoeksstrategie is door Arcadis beschreven in voornoemde 'voorstellen voor het vastleggen van de nulsituatie in grond en grondwater' [1], [2]. Op de onderzoekslocatie wordt een groot aantal stoffen geproduceerd en opgeslagen. Gezien dit grote aantal stoffen is per stofgroep in 2014 een voorstel voor de bemonstering in grond en grondwater gedaan. In bijlage 1 van dit onderzoeksvoorstel is een overzicht van de boringen en peilbuizen opgenomen met de bij de te analyseren stoffen behorende bemonsteringsdieptes in grond en grondwater.

In principe worden de eerder uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoeken bij het aanvullende nulsituatie bodemonderzoek herhaald. Hierbij wordt aanvullend bemonsterd en geanalyseerd op aceton middels steekbussen voor grond en grondwater uit freatische peilbuizen. Dit gezien aceton vluchtig is, lichter is dan water, maar wel goed oplost in water. In de basis wordt niet afgeweken van de eerdere monsterdieptes en -locaties en het gestelde ten aanzien van vloeistofkerende en -dichte vloeren.

2.3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksopzet is gebaseerd op informatie over de te op te starten bedrijfsactiviteiten na verlening van de vergunning en de bij deze activiteiten betrokken stoffen. Het boorplan, de analysestrategieën en analysepakketten zijn gebaseerd op bovenstaande voorstellen, rapporten en beoordelingen, zoals genoemd in paragraaf 1.3. Hierbij zullen, voor zover mogelijk, ter plaatse van de eerdere boringen nieuwe boringen worden gezet voor het nemen van steekbusmonsters voor analyse op aceton in grond. Ook worden de bestaande dan wel herplaatste (freatische) peilbuizen bemonsterd voor analyse op aceton in grondwater.

2.4 Resultaten locatiebezoek

Het locatiebezoek is uitgevoerd door de ^{2E} van Sialtech op 19 april 2021. Het locatiebezoek betrof een inspectie van de locatie, gericht op het huidige gebruik, verharding, de aanwezigheid van bestaande peilbuizen uit het nulsituatie-onderzoek uit 2017/2018 [5] en mogelijkheden voor het herplaatsen van of gebruik van alternatieven voor verdwenen peilbuizen.

Uit het locatiebezoek bleek dat peilbuis 1127 aan de zuidkant van X-32 niet kon worden teruggevonden. Als alternatief hiervoor is de 5 m verderop gesitueerde peilbuis 1129A met een vergelijkbare filterstelling als peilbuis 1127 aangewezen. Ook bleken peilbuizen 1110 en 1111 verloren te zijn gegaan door asfalteringswerkzaamheden in oktober 2019. De nieuwe asfaltverharding is vloeistofkerend en voorzien van een stabilisatielaag onder het asfalt, waardoor de bodem pas op een diepte van circa 0,5 m -mv begint. Hierdoor is besloten om de peilbuizen her te plaatsen in de lavalithbedden aan de oost- en westzijde van X-75.

3 Veldonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het veldwerk voor de aanvullende nulsituatie is ingevuld, zoals in bijlage 3 is beschreven voor zowel grond (tabel 1) als grondwater (tabel 2). Het veldwerk is uitgevoerd door Sialtech B.V. (certificaatnummer VB-059/6) op 19 en 28 april en 5 mei 2021. Het veldwerk (vanaf acceptatie van de opdracht voor het veldwerk tot en met de overdracht van de veldgegevens, veldwerkrapportage en monsters aan Sweco Nederland B.V.) is verricht onder de beoordelingsrichtlijn BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek) en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002 (zie bijlage 6). Het veldwerk is uitgevoerd door persoonlijk gecertificeerde veldwerkers waarvan de naam vermeld is bij de profielen in bijlage 4. De bemonstering van de peilbuizen heeft plaatsgevonden door de ^{2E} op 28 april en 5 mei 2021.

De locaties van de boringen en peilbuizen zijn weergegeven in bijlage 2. De boorlocaties zijn bepaald aan de hand van de in 2017 en 2018 uitgevoerde boringen en de locatie-inspectie. Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de NEN 5740 opgetreden.

3.2 Grondonderzoek

Uitvoering

Bij het verrichten van boringen is de grond visueel geïnspecteerd op grondsoorten, bodemvreemde bijmengingen en afwijkende kenmerken. De boringen zijn beschreven in boorprofielen, weergegeven in bijlage 4.

Bij de uitvoering van het veldwerk zijn geen afwijkingen van de veldwerkrichtlijnen opgetreden, anders dan dat meerdere monsters niet konden worden genomen door het stuiten op ondoordringbare lagen.

Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke (afwijkende) waarnemingen in de grond zijn opgenomen in tabel 3-1.

Tabel 3-1 Resultaten zintuiglijke waarnemingen

Boring	Maximale boor- diepte (m -mv)	Diepte (m -mv)	Grondsoort	Zintuiglijke waarneming
1110B	2,30	0,00 - 0,50	Zand	Lavalith / grind
		0,60 - 2,30		Sterk glashoudend, zwakke olie-water reactie
1111B	2,40	0,00 - 0,20	Zand	Volledig ballasthoudend
1112B	0,60	0,10 - 0,60		Zwak baksteenhoudend
1127B		0,08 - 0,40		Uiterst repachoudend
		0,40 - 1,10		Sterke olie-water reactie (bruine, vieze drab)
1156B	0,16	0,15 - 0,16	Zand	Volledig repachoudend, gestaakt
1156B	0,16	0,15 - 0,16		Volledig repachoudend, gestaakt
1157B	0,25	0,10 - 0,25		Volledig repachoudend, gestaakt

Bemonstering

De bovengrond (0,1 tot 0,3 m -mv) en in voorkomende gevallen de ondergrond rond de grondwaterstand is bemonsterd middels steekbus. Daar waar repac aanwezig was en de boring derhalve moest worden gestaakt, kon geen monster genomen worden.

3.3 Grondwateronderzoek

Uitvoering

Uit de bestaande en twee nieuw geplaatste peilbuizen zijn grondwatermonsters genomen.

Bij de bemonstering zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het opnemen van de grondwaterstand in de geplaatste peilbuizen;
- het bepalen van de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid van het grondwater;
- het nemen van grondwatermonsters uit de geplaatste peilbuizen.

Hierbij is de volgende afwijking van protocol 2002 opgetreden: Ondanks een laag pomp-debiet (< 0,1 l/min) zijn de grondwatermonsters gecodeerd als 'belucht'. De beluchting heeft kunnen optreden door de slechte toestroom vanuit de ondergrond naar het filter.

Consequentie hiervan is dat de eventuele vluchtige verbindingen in het grondwater hebben kunnen vervluchtigen en niet in de monsterfles zijn gekomen. Het is daardoor mogelijk dat lagere concentraties gemeten zijn dan daadwerkelijk aanwezig zijn.

Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

In tabel 3-2 zijn de resultaten van de veldmetingen van het grondwater weergegeven.

Tabel 3-2 Resultaten veldmetingen grondwater

Deellocatie/ Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwater- stand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)	Belucht
X-32						
1126F	1,2 - 2,2	1,08	7,3	1.383	18,5	Nee
1128	3,2 - 4,2	2,40	7,1	1.656	8,75	Nee
1129A	2,2 - 3,2	1,08	6,7	2.729	170,7	Nee
V0606	3,5 - 4,5	3,20	7,0	3.173	12,7	Ja
X-74 met riool						
1155F	1,2 - 2,2	0,90	7,0	3.005	30,6	Nee
1156F	1,3 - 2,3	0,95	7,3	4.000	69,4	Nee
1157F	2,0 - 3,0	0,80	Niet bepaald, door (sterk) bruine kleuring water			Nee
1158F	2,0 - 3,0	0,80	Niet bepaald, door bruine kleuring water			Nee
1166F	1,9 - 2,9	1,00	7,8	1.496	6,31	Nee
X-75						
669	2,5 - 3,5	1,15	6,9	2.348	12,7	Nee
1110B	1,3 - 2,3	0,80	6,8	2.868	58,7	Nee
1111B	1,4 - 2,4	0,92	7,2	2.217	7,85	Nee

Een eventueel afwijkende zuurgraad (pH), geleidingsvermogen (Ec) of troebelheid (in NTU, Nephelometric Turbidity Units) in het grondwater kan een indicator zijn voor de aanwezigheid van verontreinigende stoffen. Bij een troebelheid > 10 NTU 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 troebelheid, zoals aangetroffen in de meeste peilbuizen.

De in tabel 3-2 weergegeven waarden voor de zuurgraad worden niet als afwijkend beschouwd. De waarden voor het elektrisch geleidingsvermogen worden voor waarden boven de 2.000 $\mu\text{S}/\text{cm}$ als afwijkend beschouwd. Dit geldt voor een groot aantal van de peilbuizen. Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat een deel van de locatie voor ingebruikname is opgevuld met afvalgips van de voormalige naastgelegen Albatros Superfosfaatfabriek.

3.4 Laboratoriumonderzoek

De geselecteerde grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratorium van SGS Environmental Analytics B.V. geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd onder eigen methode van SGS Environmental Analytics B.V. Voor een overzicht van de verrichte laboratoriumanalyses per monster wordt verwezen naar tabel 4-2.

De analysecertificaten met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5. In bijlage 5 zijn geen afwijkingen op de analyseprotocollen vermeld.

4 Resultaten bodemonderzoek aanvulling nulsituatie en conclusies

4.1 Analyseresultaten

De analysecertificaten van SGS Environmental Analytics B.V. met de resultaten van het laboratoriumonderzoek en een toelichting op de toegepaste analysemethoden zijn weergegeven in bijlage 5.

4.2 Resultaten grond nulsituatie

De gehalten in grond ten behoeve van het vastleggen van de additionele parameter aceton voor de nulsituatie zijn opgenomen in tabel 4-1.

Tabel 4-1 Nulsituatie voor additionele parameter aceton in grond

Deellocatie	Monstertraject (m -mv)	Parameter	Gehalte in mg/kg ds	
			Van	Tot
X-32				
Bovengrond	0,30 - 0,50	Aceton	<d	<d
Ondergrond	Rond grondwaterstand	Aceton	<d	<d
X-74				
Bovengrond	0,30 - 0,50	Aceton	<d	<d
Ondergrond	Rond grondwaterstand	Aceton	<d	<d
X-75				
Bovengrond	0,30 - 0,50	Aceton	<d	<d
Ondergrond	Rond grondwaterstand	Aceton	<d	<d

4.3 Resultaten grondwater nulsituatie

De concentraties en pH-waarden in grondwater ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie zijn opgenomen in tabel 4-2.

Tabel 4-2 Nulsituatie voor additionele parameter aceton in grondwater

Naleiding voor aanvullende parameter: aceton in grondwater				
Deellocatie	Filterstelling (m -mv)	Parameter	Concentratie in µg/l	
			Van	Tot
X-32				
Grondwater	1,2 à 3,5 - 2,2 à 4,5	Aceton	<d	<d
X-74				
Grondwater	1,2 à 2,0 - 2,2 à 3,0	Aceton	<d	<d
X-75				
Grondwater	1,3 à 2,5 - 2,3 à 3,5	Aceton	<d	<d

Gezien aceton niet boven de detectielimiet is aangetoond, heeft de troebelheid geen invloed gehad op de analyseresultaten.

4.4 Conclusie

Met de resultaten, zoals genoemd in hoofdstuk 4 is de nulsituatie voor wat betreft grond en grondwater van de voorgenomen activiteiten, zoals deze bekend waren ten tijde van het onderzoek, vastgelegd.

Gezien het feit dat nergens aceton is aangetoon in grond, is het onwaarschijnlijk dat ter plaatse van de boringen met stuit op een ondoordringbare (stabilisatie)laag aceton aanwezig is ten tijde van het vastleggen van de nulsituatie. Er wordt dan ook van uitgegaan, dat aangezien aceton vluchtig is en makkelijk biologisch afbreekbaar is, het gehalte aan aceton ter plaatse van deze boringen eveneens kleiner is dan de detectielimiet. Aanvullende boringen met analyse van grondmonsters, genomen onder de stabilisatielaag, gaan dan ook geen ander beeld opleveren voor de nulsituatie. Derhalve zullen er geen aanvullende grondmonsters worden genomen.

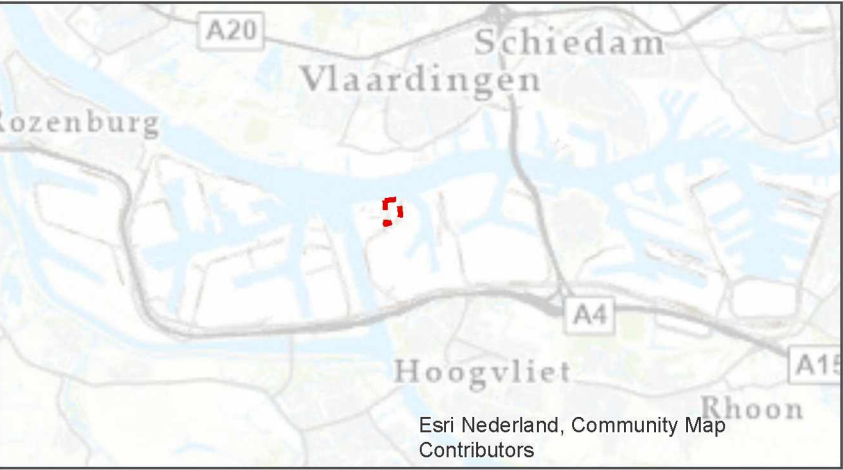
Bodemonderzoek wordt in beginsel steekproefsgewijs uitgevoerd. Ondanks het feit dat Sweco Nederland B.V. bij de uitvoering van deze werkzaamheden aansluit bij landelijke kwaliteitsrichtlijnen en regelgeving, maakt het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek het niet mogelijk om garanties af te 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

 Terreingrens

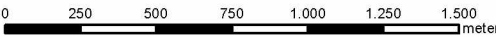


Topografische ligging locatie Aanvullende nulsituatie BMTP, Arkema

Opdrachtgever: Arkema B.V.
Projectnummer: 377954

Status: Definitief
Datum: 26-4-2021
Schaal: 1:25.000
Formaat: A3

Getekend: SA - Gecontroleerd: RW



© Sweco Nederland B.V. Alle rechten voorbehouden

SWECO 

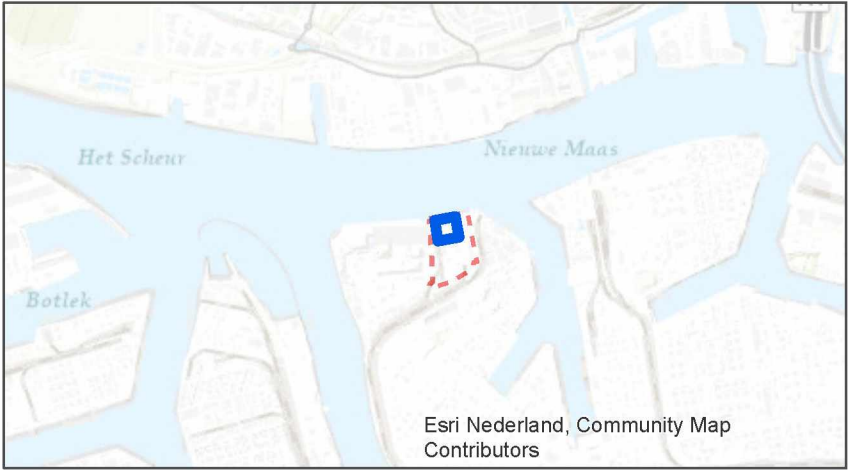


Bijlage 2 Situatie met boringen en peilbuizen



Legenda

- Boring
- Terreingrens



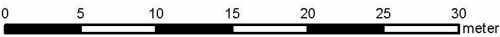
Nulsituatie BMTP tpv X-32
Aanvullen bestaande nulsituatie met nieuw product

Opdrachtgever: Arkema B.V.
Projectnummer: 377954



Status: Definitief
Datum: 26-4-2021
Schaal: 1:500
Formaat: A3

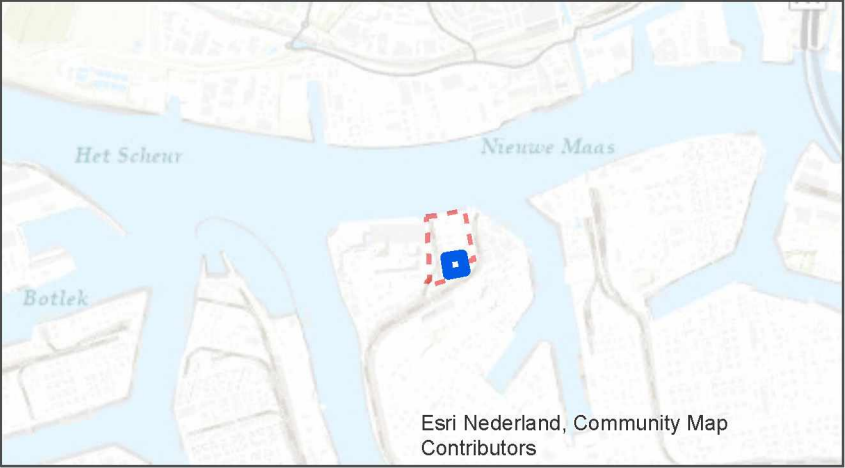
Getekend: RW - Gecontroleerd: EW





Legenda

- Boring
- ✕ Vervallen boring
- Verplaatste boring
- ▭ Terreingrens



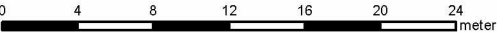
Nulsituatie BMTP tpv X-74 & X-75 + riool
Aanvullen bestaande nulsituatie met nieuw product

Opdrachtgever: Arkema B.V.
Projectnummer: 377954



Status: Definitief
Datum: 26-4-2021
Schaal: 1:400
Formaat: A3

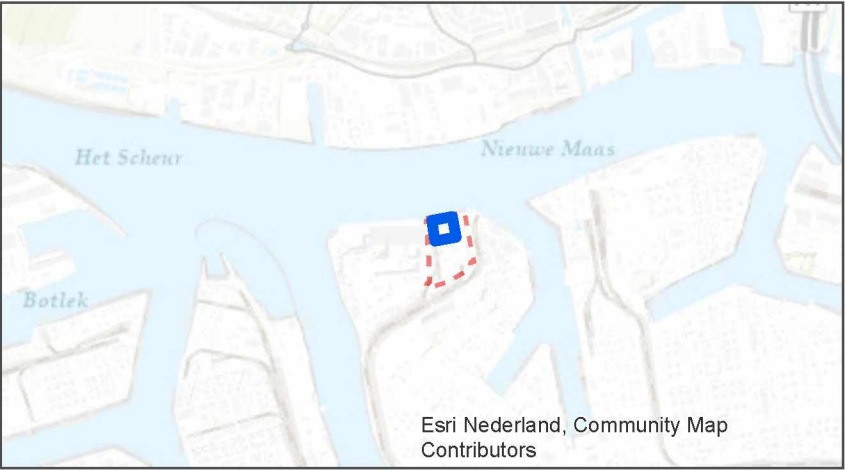
Getekend: RW - Gecontroleerd: EW





Legenda

-  Peilbuis met NEN-filter
-  Verdwenen peilbuis
-  Terreingrens



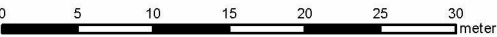
Nulsituatie BMTP tpv X-32
Aanvullen bestaande nulsituatie met nieuw product

Opdrachtgever: Arkema B.V.
Projectnummer: 377954



Status: Definitief
Datum: 19-4-2021
Schaal: 1:500
Formaat: A3

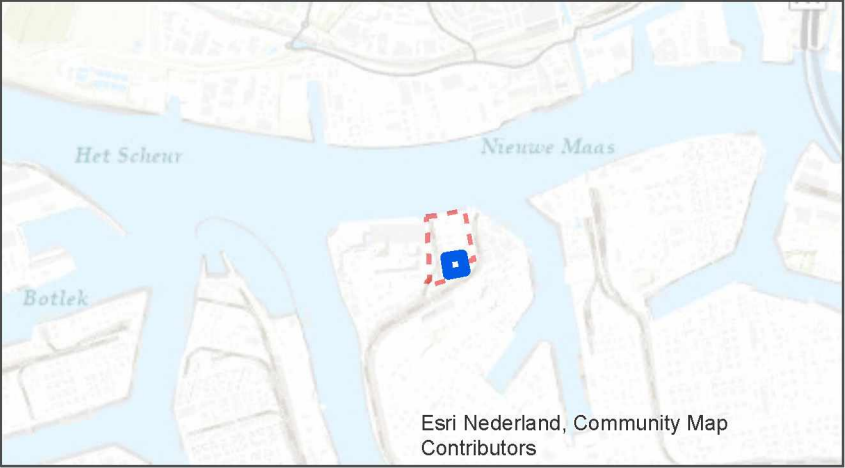
Getekend: RW - Gecontroleerd: EW





Legenda

- Peilbuis met NEN-filter
- Vervallen peilbuis
- Verplaatste peilbuis
- Terreingrens



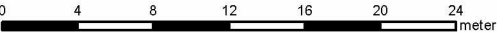
Nulsituatie BMTP tpv X-74 & X-75 + riool
Aanvullen bestaande nulsituatie met nieuw product

Opdrachtgever: Arkema B.V.
Projectnummer: 377954



Status: Definitief
Datum: 26-4-2021
Schaal: 1:400
Formaat: A3

Getekend: RW - Gecontroleerd: EW



Bijlage 3 Onderzoeksopzet grond en grondwater

1. Tabel grondboringen, -monsters & -analyses
2. Tabel grondwatermonsters & -analyses

Tabel 1 - Grond

Deellocatie	Boring	X-coördinaat	Y-coördinaat	Monstraject	Betreft	Opmerking	Boring 0,5 m -mv	Boring 1,0 m -mv	Boring 1,5 m -mv	Boring 2,0 m -mv	Aceton
Riolering en X-74	1166B	82639,4	433973,4	0,30 - 0,50	toplaag steekbus						1
Riolering en X-74	1166B	82639,4	433973,4	0,80 - 1,00	rond grondwaterstand steekbus			1			1
X-31a, X-31b, X-32	1125B	82589,3	434255,9	0,30 - 0,50	toplaag steekbus		1				1
X-31a, X-31b, X-32	1127B	82605,3	434147,3	0,30 - 0,50	toplaag steekbus						1
X-31a, X-31b, X-32	1127B	82605,3	434147,3	1,50 - 1,70	rond grondwaterstand steekbus					1	1
X-31a, X-31b, X-32	1128B	82580,9	434167,3	0,30 - 0,50	toplaag steekbus						1
X-31a, X-31b, X-32	1128B	82580,9	434167,3	1,30 - 1,50	rond grondwaterstand steekbus				1		1
X-31a, X-31b, X-32	1126B	82610,6	434213,7	0,30 - 0,50	toplaag steekbus						1
X-31a, X-31b, X-32	1126B	82610,6	434213,7	0,90 - 1,10	rond grondwaterstand steekbus				1		1
X-74	1155B	82677,7	433958,6	0,12 - 0,32	toplaag steekbus	Gestaakt door stabilisatielaag					±
X-74	1155B	82677,7	433958,6	0,71 - 0,91	rond grondwaterstand steekbus	Gestaakt door stabilisatielaag				1	±
X-74	1156B	82664,4	433956,4	0,30 - 0,50	toplaag steekbus	Gestaakt door stabilisatielaag					±
X-74	1156B	82664,4	433956,4	0,80 - 1,00	rond grondwaterstand steekbus	Gestaakt door stabilisatielaag	1				±
X-74	1157B	82670,3	433981,2	0,40 - 0,60	toplaag steekbus	Gestaakt door stabilisatielaag	1				±
X-74	1158B	82660,6	433979,6	0,40 - 0,60	toplaag en rond grondwaterstand steekbus		1				2
X-75	1110B	82697,2	433937,7	0,60 - 0,80	toplaag steekbus		1				1
X-75	1111B	82644,1	434080,6	0,50 - 0,70	toplaag steekbus		1				1
X-75	1112B	82691,5	433918,6	0,40 - 0,60	toplaag steekbus		1				1
Totaal							7	1	2	1	19 12

Tabel 2 - Grondwater

Deellocatie	Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	X-coördinaat	Y-coördinaat	Type peilbuis	Aceton
Riolering en X-74	1166F	1,9 - 2,9	82639,4	433973,4	F, K	1
X-31a, X-31b, X-32	1127	1,7 - 2,7	82605,3	434147,3	F, K	1
X-31a, X-31b, X-32	1128	3,2 - 4,2	82580,9	434167,3	F, K	1
X-31a, X-31b, X-32	1126F	1,2 - 2,2	82610,6	434213,7	F, K	1
X-31a, X-31b, X-32	V0606 tpv 1125	3,5 - 4,5	82589,3	434255,9	F, K	1
X-74	1155F	1,2 - 2,2	82677,7	433958,6	F	1
X-74	1156F	1,3 - 2,3	82664,4	433956,4	F	1
X-74	1157F	2,0 - 3,0	82670,3	433981,2	F, K	1
X-74	1158F	2,0 - 3,0	82660,6	433979,6	F, K	1
X-75	1110B	1,3 - 2,3	82697,2	433937,7	F	1
X-75	1111B	1,4 - 2,4	82644,1	434080,6	F	1
X-75	669 tpv 1112	2,5 - 3,5	82691,5	433918,63	F, K	1
Totaal						12

F: freatische peilbuis 0,5 -1,5 m -gw

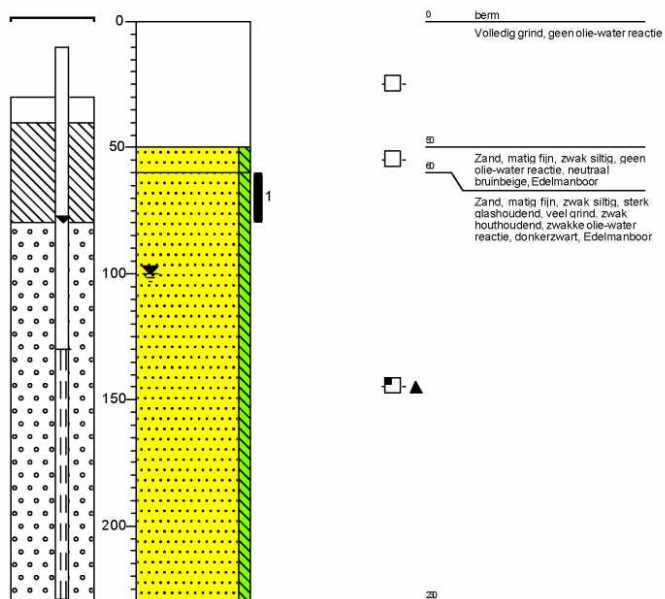
K: op kleilaag

Bijlage 4 Boorprofielen en legenda

Boring: 1110F

Boormeester: 2E
Datum: 28-4-2021

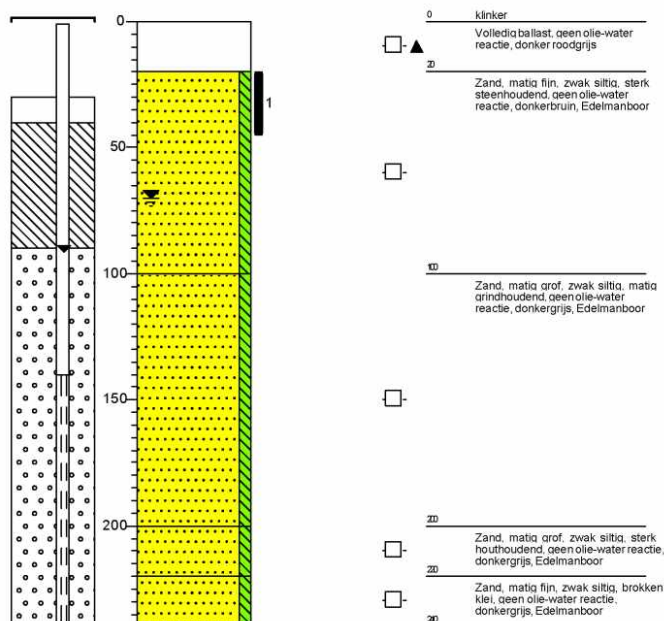
GWS: 100



Boring: 1111F

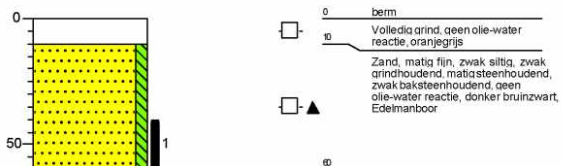
Boormeester: 2E
Datum: 19-4-2021

GWS: 70



Boring: 1112B

Boormeester: 2E
Datum: 28-4-2021



Boring: 1125B

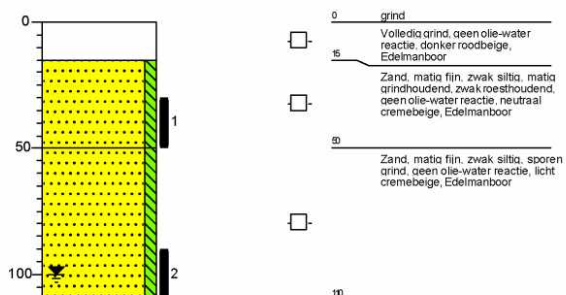
Boormeester: 2E
Datum: 27-5-2021



Boring: 1126B

Boormeester: 2E
Datum: 27-5-2021

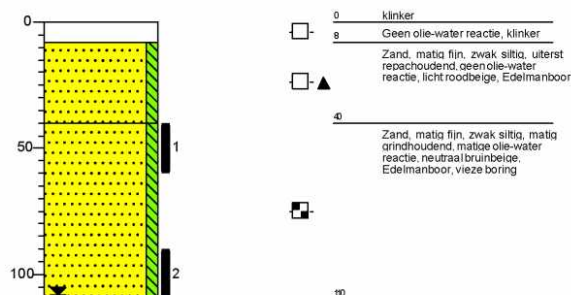
GWS: 100



Boring: 1127B

Boormeester: 2E
Datum: 27-5-2021

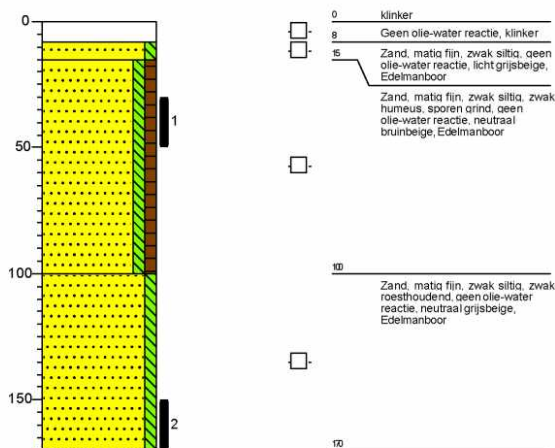
GWS: 108



Boring: 1128B

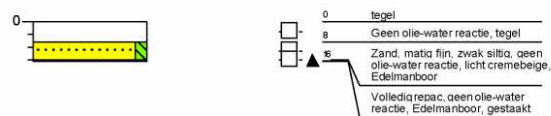
Boormeester: 2E
Datum: 27-5-2021

GWS: 240



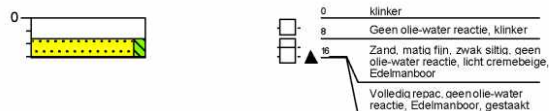
Boring: 1155B

Boormeester: 2E
Datum: 27-5-2021



Boring: 1156B

Boormeester: 2E
Datum: 28-4-2021



Boring: 1157B

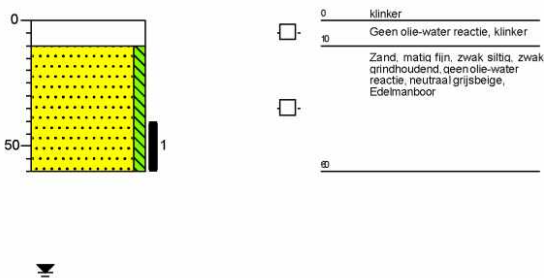
Boormeester: 2E
Datum: 28-4-2021



Boring: 1158B

Boormeester: 2E
Datum: 28-4-2021

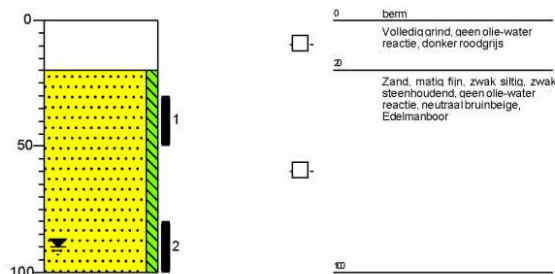
GWS: 100



Boring: 1166B

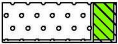
Boormeester: 2E
Datum: 28-4-2021

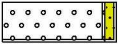
GWS: 90

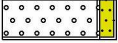


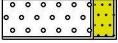
Legenda (conform NEN 5104)

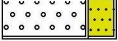
grind

**Grind, siltig**

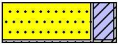
**Grind, zwak zandig**


**Grind, matig zandig**

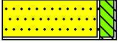
**Grind, sterk zandig**


**Grind, uiterst zandig**

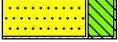
zand

**Zand, kleiig**

**Zand, zwak siltig**

**Zand, matig siltig**

**Zand, sterk siltig**

**Zand, uiterst siltig**

veen

**Veen, mineraalarm**

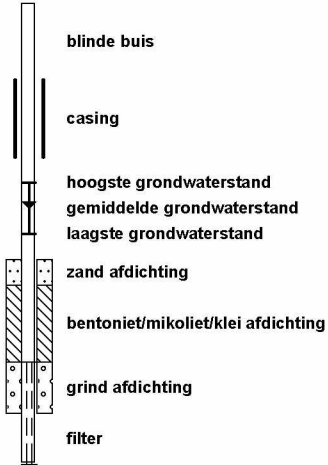
**Veen, zwak kleiig**

**Veen, sterk kleiig**

**Veen, zwak zandig**

**Veen, sterk zandig**

peilbuis



blinde buis

casing

hoogste grondwaterstand

gemiddelde grondwaterstand

laagste grondwaterstand

zand afdichting

bentoniet/mikoliet/klei afdichting

grind afdichting

filter

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

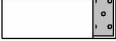
**zwak humeus**

**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**

Bijlage 5 Analysecertificaten

Analysrapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nulsituatie BMTP Arkema
 Uw projectnummer : 377954
 SGS rapportnummer : 13445467, versienummer: 1.
 Rapport-verificatienummer : 2LYINQPG

Rotterdam, 21-04-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 377954. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



2E

2E

Technical Director

Analyserapport

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13445467 - 1

Orderdatum 19-04-2021
Startdatum 19-04-2021
Rapportagedatum 21-04-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	1111B-1 1111B-1

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.8
aceton	mg/kgds		<1

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

Paraaf :

Analyserapport

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
 Projectnummer 377954
 Rapportnummer 13445467 - 1

Orderdatum 19-04-2021
 Startdatum 19-04-2021
 Rapportagedatum 21-04-2021

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.

Paraaf :



Analyserapport

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
 Projectnummer 377954
 Rapportnummer 13445467 - 1

Orderdatum 19-04-2021
 Startdatum 19-04-2021
 Rapportagedatum 21-04-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
aceton	Grond (AS3000)	Eigen methode (extractie met water, meting met GC-FID)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2E	19-04-2021	19-04-2021	ALC211

Paraaf :



Analysrapport

Sweco Nederland Projecten

^{2E}

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Nulsituatie BMTP Arkema
 Uw projectnummer : 377954
 SGS rapportnummer : 13451749, versienummer: 1.
 Rapport-verificatienummer : Q9ZYPG31

Rotterdam, 03-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 377954. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



^{2E}

^{2E}

Technical Director

Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13451749 - 1

Orderdatum 28-04-2021
Startdatum 28-04-2021
Rapportagedatum 03-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond	1110B-1 1110B-1					
002	Grond	1112B-1 1112B-1					
003	Grond	1158B-1 1158B-1					
004	Grond	1166B-1 1166B-1					
005	Grond	1166B-2 1166B-2					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	75.7	90.5	77.3	86.6	81.2
aceton	mg/kgds	Q	<1.0	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13451749 - 1

Orderdatum 28-04-2021
Startdatum 28-04-2021
Rapportagedatum 03-05-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
aceton	Grond	Eigen methode (extractie met water, meting met GC-FID)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2E	28-04-2021	28-04-2021	ALC211
002	2E	28-04-2021	28-04-2021	ALC211
003	2E	28-04-2021	28-04-2021	ALC211
004	2E	28-04-2021	28-04-2021	ALC211
005	2E	28-04-2021	28-04-2021	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nulsituatie BMTP Arkema
Uw projectnummer : 377954
SGS rapportnummer : 13469233, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 6SSDNYPB

Rotterdam, 01-06-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 377954. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



2E

2E

Technical Director

Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13469233 - 1

Orderdatum 27-05-2021
Startdatum 27-05-2021
Rapportagedatum 01-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond	1125B-1 1125B					
002	Grond	1126B-1 1126B					
003	Grond	1126B-2 1126B					
004	Grond	1127B-1 1127B					
005	Grond	1127B-2 1127B					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	91.0	90.5	77.2	87.9	83.0
aceton	mg/kgds	Q	<1	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
 Projectnummer 377954
 Rapportnummer 13469233 - 1

Orderdatum 27-05-2021
 Startdatum 27-05-2021
 Rapportagedatum 01-06-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond	1128B-1 1128B
007	Grond	1128B-2 1128B

Analyse	Eenheid	Q	006	007
monster voorbehandeling		Q	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	Q	90.3	81.0
aceton	mg/kgds	Q	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13469233 - 1

Orderdatum 27-05-2021
Startdatum 27-05-2021
Rapportagedatum 01-06-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
aceton	Grond	Eigen methode (extractie met water, meting met GC-FID)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	2E	27-05-2021	27-05-2021	ALC211
002	2E	27-05-2021	27-05-2021	ALC211
003	2E	27-05-2021	27-05-2021	ALC211
004	L2225953	27-05-2021	27-05-2021	ALC211
005	L2225952	27-05-2021	27-05-2021	ALC211
006	L2225954	27-05-2021	27-05-2021	ALC211
007	L2225955	27-05-2021	27-05-2021	ALC211

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nulsituatie BMTP Arkema
Uw projectnummer : 377954
SGS rapportnummer : 13451751, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : V42XJQGR

Rotterdam, 03-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 377954. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



2E

2E

Technical Director

Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13451751 - 1

Orderdatum 28-04-2021
Startdatum 28-04-2021
Rapportagedatum 03-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater	699-1-1 699-1-1					
002	Grondwater	1111F-1-1 1111F-1-1					
003	Grondwater	1156F-1-1 1156F-1-1					
004	Grondwater	1157F-1-1 1157F-1-1					
005	Grondwater	1158F-1-1 1158F-1-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
aceton	mg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13451751 - 1

Orderdatum 28-04-2021
Startdatum 28-04-2021
Rapportagedatum 03-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
006	Grondwater	1166F-1-1 1166F-1-1	
Analyse	Eenheid	Q	006
aceton	mg/l	Q	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13451751 - 1

Orderdatum 28-04-2021
Startdatum 28-04-2021
Rapportagedatum 03-05-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aceton		Grondwater	Eigen methode	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0486391	28-04-2021	28-04-2021	ALC237
002	S0618584	28-04-2021	28-04-2021	ALC237
003	S0650310	28-04-2021	28-04-2021	ALC237
004	S0624948	28-04-2021	28-04-2021	ALC237
005	S0650340	28-04-2021	28-04-2021	ALC237
006	S0650345	28-04-2021	28-04-2021	ALC237

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Postbus 271

3730 AG DE BILT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Nulsituatie BMTP Arkema
 Uw projectnummer : 377954
 SGS rapportnummer : 13469235, versienummer: 1.
 Rapport-verificatienummer : JHNPHCBM

Rotterdam, 31-05-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 377954. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



2E

2E

Technical Director

Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13469235 - 1

Orderdatum 27-05-2021
Startdatum 27-05-2021
Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater	1110F-1-1					
002	Grondwater	1126F-1-1					
003	Grondwater	1128-1-1					
004	Grondwater	1129A-1-1					
005	Grondwater	1155F-1-1					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
aceton	mg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 4

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
 Projectnummer 377954
 Rapportnummer 13469235 - 1

Orderdatum 27-05-2021
 Startdatum 27-05-2021
 Rapportagedatum 31-05-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grondwater	V0606-1-1		
Analyse	Eenheid	Q	006	
aceton	mg/l	Q	<1	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Analyserapport

Sweco Nederland Projecten

2E

Projectnaam Nulsituatie BMTP Arkema
Projectnummer 377954
Rapportnummer 13469235 - 1

Orderdatum 27-05-2021
Startdatum 27-05-2021
Rapportagedatum 31-05-2021

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
acetone		Grondwater	Eigen methode	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S0650357	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
001	S0650368	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
002	S0667917	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
002	S0650361	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
003	S0650367	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
003	S0650364	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
004	S0650370	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
004	S0650363	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
005	S0647747	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
005	S0647724	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
006	S0650369	27-05-2021	27-05-2021	ALC237
006	S0650362	27-05-2021	27-05-2021	ALC237

Paraaf :



Bijlage 6 Kwaliteitsborging

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.

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).

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.

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 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 5.0 en de bijbehorende 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.

Klachtenafhandeling

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.