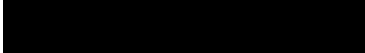


Memo

onderwerp Grondwatermonitoring TATA-staal IJmuiden
bestemd voor Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied
ter attentie van 
opgesteld door 
gecontroleerd door 

datum 14 juni 2022
referentie 221355_AdB_MEM_0001_v0.1
projectnummer 221355

In opdracht van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is door Aveco de Bondt een grondwatermonstername uitgevoerd bij TATA-staal te IJmuiden.

1 Onderzoeksofzet

Het onderzoek betreft de bemonstering van dertien peilbuizen op het terrein van Tata-staal. De locaties van de peilbuizen zijn opgenomen in bijlage 1. De pH, Ec en temperatuur worden in het veld bepaald. Het grondwater wordt op het laboratorium geanalyseerd op:

- pakket 9 metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink)
- vanadium
- chroom
- chroom VI

2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 2. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd vanuit de gecertificeerde vestigingen van Aveco de Bondt, te weten Amstelveen, Nieuwegein, Holten en Eindhoven. In tabel 2.1 zijn de toegepaste protocollen en de erkende monsternemers vermeld. In het geval dat de veldwerkzaamheden zijn uitbesteed, is dit eveneens in de desbetreffende tabel vermeld.

Omdat peilbuis W02PB604 op 4 mei 2022 vanwege veiligheidsredenen niet bereikbaar was, is de monstername van deze peilbuis op 9 mei 2022 uitgevoerd.

Tabel 2.1: uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Datum	Erkende monsternemer(s) Aveco de Bondt
Bemonstering grondwater (protocol 2002)	
4-5-2022	
9-5-2022	

3 Veldresultaten

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Meetgegevens grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	Temperatuur (°C)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
W01PB001-1-1	5,31 - 6,31	4,69	15	9,6	630	19
W01PB002-1-1	6,35 - 7,35	4,48	16	7,6	530	1,6
W01PB474-1-1	6,18 - 7,18	4,21	22	8,6	530	8



Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Temperatuur (°C)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
W02PB002-1-1	6,29 - 7,29	4,33	13,3	11,1	1350	10,1
W02PB016-1-1	6,38 - 7,38	3,78	13,8	7,2	580	3,5
W02PB1-1-1	8,19 - 9,19	3,53	13,5	11,6	1710	5
W02PB604-1-1	5,15 - 6,15	4,51	14	10,2	978	4,88
W03PB25-1-1	4,06 - 5,06	3,88	12,3	10,3	600	5,8
W04PB012-1-1	5,28 - 6,28	4,10	13,4	7,4	710	2,9
W04PB4-1-1	7,84 - 8,84	4,28	13,8	7,9	810	2
W04PB424-1-1	3,99 - 4,99	4,35	13,3	8,3	870	3,2
W04PB5-1-1	8,13 - 9,13	3,80	13,3	9,7	751	3,33
W04PB607-1-1	4,98 - 5,98	3,93	13,4	8,8	970	13

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad), EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH en EC waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De temperatuur van het watermonster W01PB474-1-1 ligt ongeveer 7 graden hoger dan de overige watermonsters op vergelijkbare diepten. De oorzaak hiervan is niet bekend.

De troebelheid van enkele van de genomen grondwatermonsters uit peilbuizen W01PB001-1-1, W02PB002-1-1 en W04PB607-1-1 is hoger dan 10 NTU. Bij een troebelheid >10 moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat in het watermonster gronddeeltjes aanwezig zijn die het analyseresultaat kunnen verstoren van met name stoffen die goed binden aan gronddeeltjes (metalen en organische stoffen). Een direct verband tussen de hoeveelheid deeltjes en de gemeten NTU is echter niet te leggen. Voor metalen worden eventuele gronddeeltjes tijdens de watermonsternamen afgevangen door filtratie waardoor de invloed op het analyseresultaat beperkt is.

Visueel zijn bij de watermonsternamen geen afwijkingen waargenomen.

4 Analyseresultaten

De analysecertificaten zijn weergegeven in **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden..**

5 Kwaliteitsborging

De veldwerkzaamheden voor het milieuhygiënische onderzoek van de bodem zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv, geregistreerd onder Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Voor wat betreft de onafhankelijkheid geldt dat door Aveco de Bondt is vastgesteld dat de opdrachtgever niet voorkomt in het organisatieschema van Aveco de Bondt, zoals aangegeven in haar Handboek Kwaliteitsmanagement op basis van NEN-EN-ISO 9001:2015. Daarmee is door Aveco de Bondt getoetst en geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo.

De analyses zijn door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. Met uitzondering van chroom VI zijn de analyses uitgevoerd zoals beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Voor Chroom VI is geen AS3000 voorbereiding mogelijk.



Bijlagen

1. locatietekening
2. veldwerkgegevens
3. analysecertificaten

Bijlage 1: Locatietekening



Legenda

ONDERZOEK

Monsterpunten

Peilbuis freatisch (pb)

project	monitoring grondwaterkwaliteit TATA-steel			
projectnummer	221355			
titel	Locatietekening			Aveco de Bondt onderzoekt ontwerpt adviseert
referentie	221355 TEK20220804_1	blad	1 van 1	
getekend	AK	schaal	1:2.500	
datum	8-4-2022	formaat	A3	

Bijlage 2: Veldwerkformulieren

Project en locatie

☒ Kwaliteitssysteem Aveco de Bondt ☐ Kwaliteitssysteem Wareco

Projectnummer

Projectnaam

Adviseur Tel:

Plaatsvervanger Tel:

Opdrachtgever Tel:

Contactpersoon

Toegang locatie Tel:

Soort werk

☐ 1001 ☐ NEN 5897

☐ 1002 ☐ Grondwatermeetnet

☐ 2001 ☒ Anders, namelijk:

☒ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

☐ 6003

Toegang bij project

☐ vrij toegankelijk

☐ opdrachtgever

☐ contactpersoon

☐ anders, zie opmerkingen

Monsternamen grondwater

☐ niet van toepassing ☐ vrij toegankelijk

☐ direct ☒ opdrachtgever

☐ > 1 week ☐ contactpersoon

☐ > 2 weken ☐ anders, zie opm.

Aandachtspunten

☐ Japanse duizendknp. ☐ inmeten met GPS

☐ PFAS ☐ anders, zie opm.

☐ Plastic

☐ Amsterdam protocol

Planning

gewenste startdatum ☒ zo spoedig mogelijk ☐ < 1 week ☐ > 1 week

duur veldwerk dag(en) voor man

duur grondwaterbemonstering dag(en) voor man

grondwater ☒ n.v.t. verwachte richting diepte m-mv

Regelen

	door adviseur	door planner	door veldwerker	n.v.t.
vooroverleg Adviseur	☐	☐	☒	☒
koerier	☐	☐	☒	☐
toegang locatie	☐	☒	☐	☐
melding KLIC	☐	☐	☐	☒
melding SZW	☐	☐	☐	☒
verkeersmaatregelen	☐	☐	☐	☒
betonboorder	☐	☐	☐	☒
kraan / zeef / deco-unit	☐	☐	☐	☒
mechanische boorstelling	☐	☐	☐	☒
boot met uitrusting	☐	☐	☐	☒
stratenmaker	☐	☐	☐	☒
☒ anders, zie opmerkingen	☐	☒	☐	☐

Verharding(en)

☒ n.v.t.

☐ braak

☐ klinkers

☐ tegels

☐ beton

☐ asfalt

☐ puin e.d.

☐ anders, zie opm.

Meenemen - algemeen

☒ n.v.t.

☐ betonboor

☐ ramguts

☐ steekbussenset

☐ peilbuiskokers

☐ metaaldetector

☐ wegafzetting

☐ drijfslagmeter

☐ adembescherming

☐ Redoxmeter

☐ zuurstofmeter

☐ bodemvochtmeter

☐ PID-meter

☐ explosiemeter

☐ waterpas + baak

☐ anders, zie opm.

Meenemen - waterbodem

☒ n.v.t.

☐ veenhapper (klein)

☐ multisampler

☐ slibbaak

☐ waadpak

☐ reddingsvest

☐ anders, zie opm.

Verpakkingen

☐ Glazen potten

☐ Glazen flessen

☐ Emmers, 12 l

☐ Emmers, 25 l

☐ Plastic potten

☐ Slibpotten

☐ Afvalwater

☐ anders, zie opm.

Monstertype, laboratorium + klantcode

Alle monsters Omegam, Amsterdam, 102560 Alle monsters Selecteer laboratorium

Werkzaamheden

grondwater bemonsteren

filters, analyse op:

zie grondwatermonsternamformulier

overige werkzaamheden (toelichten)

☐

Terreinverkenning

☐

Waterpassen

☐

Afvalwater bemonsteren

☐

Anders, zie toelichting

Opmerkingen

let op, ook temperatuur meten en noteren in TerraIndex
voor toegang tot locatie moet veldwerker eerst veiligheidscursus en toets doen.

Projectgegevens

Projectnummer

Projectnaam

Soort project ▼

Monitoring

-- Doe altijd een Laatste Minuut Risico Analyse! --
Afwijkingen of twijfel? Dan registreren en contact opnemen met de adviseur.

Verwachte stoffen

Mogelijk aanwezige stoffen > tussenwaarde op basis van het vooronderzoek of eerder onderzoek

☐ geen (onverdacht)	☐ minerale olie	☐ asbest
☐ zware metalen	☐ BTEXSN	☐ cyanide
☐ PAK	☐ VOCI	☐ anders, namelijk:

Stofnaam	Mate	Gehalte grond (mg/kg d.s.)	Concentratie grondwater (µg/l)
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼

Locatiespecifieke risico's

☐ geen bekend	☐ dierenverblijven	Toelichting: voorafgaand aan bezoekerterrein moet digitale veiligheidscursus en toets worden gedaan. Daarna kan dagpas worden afgehaalt bij het Safetycentre
☐ wegverkeer	☐ oppervlaktewater	
☐ werken langs het spoor	☐ kabels en leidingen	
☒ fabrieksterrein met eigen voorschriften	☒ anders, zie toelichting	

Maatregelen

Maatregelen

☐ voor dit project is een apart V&G-plan opgesteld.

☐ conform document "Voorschriften en maatregelen inzake VGM" (R-PVE/357)

- Voor chemische parameters: volg bijlage A uit R-PVE/357

- Voor asbest: volg bijlage B uit R-PVE/357

Uitgangspunt is dat de monsternemer zelf de juiste PBM's toepast, op basis van de CROW 400.

Hieronder is een indicatie weergegeven:

PBM-pakket en meetapparatuur	☒ veiligheidsschoenen (of -laarzen) en handschoenen	☐ overall
	☒ helm	☒ veiligheidsbril
	☐ PID-meter	☐ HCN-meter
	☐ Vochtmetr	☐ Zuurstofmeter (explosiemeter)
	☐ saneringsoverall	☐ afspoelbare laarzen
	☐ halfgelaatsmasker	☐ P1-filter
	☐ volgelaatsmasker	☐ P2-filter
	☐ masker met aanblaasunit	☐ P3-filter
	☒ anders, namelijk:	reflecterende kleding

Omgaan met risico's

Wegverkeer	☐ wegfazetting met pionnen	☐ maatregelen CROW 96a	☐ maatregelen CROW 96b
Werken langs het spoor	☐ zie RI&E	☐ WBI aanwezig	☐ instructies veiligheidspersoneel
Fabrieksterrein	☐ werkvergunning	☐ anders, zie toelichting	
Dierenverblijven	☐ werkvergunning	☐ anders, zie toelichting	
Oppervlaktewater	☐ anders, zie toelichting		
Kabels en leidingen	☐ kabeldetector gebruiken	☐ zie melding KLIC	☐ anders, zie toelichting
KLIC-viewer			
Toelichting			

Aanwijzingen inzet

volgelaatsmasker	:	- bij langdurig overschrijden actiewaarden - bij vochtgehalte bodem < 10 % - bij nader asbestondezoek
decontaminatie-unit	:	- bij vochtgehalte bodem < 10 % - bij nader asbestondezoek
veiligheidshelm	:	- bij werken met graafmachine

Toelichting, opmerkingen, resultaat LMRA

Geen opmerkingen

Grens- en actiewaarden

Onderstaand worden de grens- en actiewaarden gegeven voor de meest voorkomende vluchtige stoffen. Indien deze stoffen worden verwacht dient met een PID meter de luchtkwaliteit te worden gemeten. Bij langdurige overschrijding van de actiewaarden kan het nodig zijn om adembescherming te dragen. De actiewaarde bedraagt 20% van de grenswaarde.

Richtwaarde asbest: Bij een relevante grenswaarde van 1.000 mg/kg (EURAL), een sleuf van (2,0 x 0,3 x 0,5) m, respectievelijk een gat van (0,3 x 0,3 x 0,5) m, een soortelijke massa van 1,5 mg/dm³ - 2,0 kg/dm³ en 10% - 15 % hechtgebonden chrysotiel in het materiaal, wordt de grenswaarde overschreden indien meer dan ca. 4,5 kg respectievelijk ca 0,7 kg asbesthoudend materiaal is verzameld.

stof	grenswaarde (ppm)	actiewaarde (ppm)	toelichting
benzeen	1	0,2	
tolueen	39	7,8	
ethylbenzeen	48	9,6	
xylenen	47	9,4	
styreen	25	5	
naftaleen	50	10	
cyanide	1	0,2	
PAK (som 10)	0	0	gebaseerd op benzo(a)pyreen
minerale olie	50	10	
1,1,1-trichloorethaan	100	20	
1,1,2-tetrachloormethaan (tetra)	1	0,2	
1,1,2-trichloorethaan	10	2	
1,1-dichloorethaan	400	80	
1,1-dichlooretheen	5	1	
1,2-dichloorethaan	1	0,2	
1,2-dichloorethenen (cis of trans)	200	40	
dichloormethaan	100	20	
tetrachlooretheen (per)	20	4	
trichloorethaan (chloroform)	1	0,2	
trichlooretheen (tri)	10	2	
vinylchloride	3	0,6	

1.1 Projectgegevens

Projectnummer	221355	Aandachtspunten	
Projectnaam	monitoring grondwater TATA-staal		

1.2 Uitvoering

☒ Alle monsternamingsgegevens staan in TerraIndex

Grondwater bemonsterd:	4-5-2022
Overige gegevens:	Extra werkzaamheden
	(in overleg met adviseur)
Stagnatie	PB W02PB604-1 niet kunnen bemonsteren ivm met hijswerkzaamheden kort in de buurt. Henrie Vreeker heeft foto's gemaakt van de situatie.
Opmerkingen	

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Erkende monsternemer		Akkoord	
Datum	4-5-2022	Adviseur	
Handtekening		Datum	7-6-2022
		Handtekening	
Erkende monster-nemer(s)			
Niet erkende monster-nemer(s) (onder-steuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever, onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.

Project en locatie

☒ Kwaliteitssysteem Aveco de Bondt ☐ Kwaliteitssysteem Wareco

Projectnummer

Projectnaam

Adviseur Tel:

Plaatsvervanger Tel:

Opdrachtgever Tel:

Contactpersoon

Toegang locatie Tel:

Soort werk

☐ 1001 ☐ NEN 5897

☐ 1002 ☐ Grondwatermeetnet

☐ 2001 ☒ Anders, namelijk:

☒ 2002

☐ 2003

☐ 2018

☐ 6001

☐ 6002

☐ 6003

Toegang bij project

☐ vrij toegankelijk

☐ opdrachtgever

☐ contactpersoon

☐ anders, zie opmerkingen

Monsternamen grondwater

☐ niet van toepassing ☐ vrij toegankelijk

☐ direct ☒ opdrachtgever

☐ > 1 week ☐ contactpersoon

☐ > 2 weken ☐ anders, zie opm.

Aandachtspunten

☐ Japanse duizendknp. ☐ inmeten met GPS

☐ PFAS ☐ anders, zie opm.

☐ Plastic

☐ Amsterdam protocol

Planning

gewenste startdatum ☒ zo spoedig mogelijk ☐ < 1 week ☐ > 1 week

duur veldwerk dag(en) voor man

duur grondwaterbemonstering dag(en) voor man

grondwater ☒ n.v.t. verwachte richting diepte m-mv

Regelen

	door adviseur	door planner	door veldwerker	n.v.t.
vooroverleg Adviseur	☐	☐	☒	☒
koerier	☐	☐	☒	☐
toegang locatie	☐	☒	☐	☐
melding KLIC	☐	☐	☐	☒
melding SZW	☐	☐	☐	☒
verkeersmaatregelen	☐	☐	☐	☒
betonboorder	☐	☐	☐	☒
kraan / zeef / deco-unit	☐	☐	☐	☒
mechanische boorstelling	☐	☐	☐	☒
boot met uitrusting	☐	☐	☐	☒
stratenmaker	☐	☐	☐	☒
☒ anders, zie opmerkingen	☐	☒	☐	☐

Verharding(en)

☒ n.v.t.

☐ braak

☐ klinkers

☐ tegels

☐ beton

☐ asfalt

☐ puin e.d.

☐ anders, zie opm.

Meenemen - algemeen

☒ n.v.t.

☐ betonboor

☐ ramguts

☐ steekbussenset

☐ peilbuiskokers

☐ metaaldetector

☐ wegafzetting

☐ drijfslagmeter

☐ adembescherming

☐ Redoxmeter

☐ zuurstofmeter

☐ bodemvochtmeter

☐ PID-meter

☐ explosiemeter

☐ waterpas + baak

☐ anders, zie opm.

Meenemen - waterbodem

☒ n.v.t.

☐ veenhapper (klein)

☐ multisampler

☐ slibbaak

☐ waadpak

☐ reddingsvest

☐ anders, zie opm.

Verpakkingen

☐ Glazen potten

☐ Glazen flessen

☐ Emmers, 12 l

☐ Emmers, 25 l

☐ Plastic potten

☐ Slibpotten

☐ Afvalwater

☐ anders, zie opm.

Monstertype, laboratorium + klantcode

Alle monsters Omegam, Amsterdam, 102560 Alle monsters Selecteer laboratorium

Werkzaamheden

grondwater bemonsteren

filters, analyse op:

zie grondwatermonsternamiformulier

overige werkzaamheden (toelichten)

☐

Terreinverkenning

☐

Waterpassen

☐

Afvalwater bemonsteren

☐

Anders, zie toelichting

Opmerkingen

let op, ook temperatuur meten en noteren in TerraIndex
voor toegang tot locatie moet veldwerker eerst veiligheidscursus en toets doen.

Projectgegevens

Projectnummer

Projectnaam

Soort project ▼

Monitoring

-- Doe altijd een Laatste Minuut Risico Analyse! --
Afwijkingen of twijfel? Dan registreren en contact opnemen met de adviseur.

Verwachte stoffen

Mogelijk aanwezige stoffen > tussenwaarde op basis van het vooronderzoek of eerder onderzoek

☐ geen (onverdacht)	☐ minerale olie	☐ asbest
☐ zware metalen	☐ BTEXSN	☐ cyanide
☐ PAK	☐ VOCI	☐ anders, namelijk:

Stofnaam	Mate	Gehalte grond (mg/kg d.s.)	Concentratie grondwater (µg/l)
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼
N.v.t.	▼	N.v.t.	▼

Locatiespecifieke risico's

☐ geen bekend	☐ dierenverblijven	Toelichting: voorafgaand aan bezoekerterrein moet digitale veiligheidscursus en toets worden gedaan. Daarna kan dagpas worden afgehaalt bij het Safetycentre
☐ wegverkeer	☐ oppervlaktewater	
☐ werken langs het spoor	☐ kabels en leidingen	
☒ fabrieksterrein met eigen voorschriften	☒ anders, zie toelichting	

Maatregelen

Maatregelen

☐ voor dit project is een apart V&G-plan opgesteld.

☐ conform document "Voorschriften en maatregelen inzake VGM" (R-PVE/357)

- Voor chemische parameters: volg bijlage A uit R-PVE/357

- Voor asbest: volg bijlage B uit R-PVE/357

Uitgangspunt is dat de monsternemer zelf de juiste PBM's toepast, op basis van de CROW 400.

Hieronder is een indicatie weergegeven:

PBM-pakket en meetapparatuur	☒ veiligheidsschoenen (of -laarzen) en handschoenen	☐ overall
	☒ helm	☒ veiligheidsbril
	☐ PID-meter	☐ HCN-meter
	☐ Vochtmetr	☐ Zuurstofmeter (explosiemeter)
	☐ saneringsoverall	☐ afspoelbare laarzen
	☐ halfgelaatsmasker	☐ P1-filter
	☐ volgelaatsmasker	☐ P2-filter
	☐ masker met aanblaasunit	☐ P3-filter
	☒ anders, namelijk:	reflecterende kleding

Omgaan met risico's

Wegverkeer	☐ wegfazetting met pionnen	☐ maatregelen CROW 96a	☐ maatregelen CROW 96b
Werken langs het spoor	☐ zie RI&E	☐ WBI aanwezig	☐ instructies veiligheidspersoneel
Fabrieksterrein	☐ werkvergunning	☐ anders, zie toelichting	
Dierenverblijven	☐ werkvergunning	☐ anders, zie toelichting	
Oppervlaktewater	☐ anders, zie toelichting		
Kabels en leidingen	☐ kabeldetector gebruiken	☐ zie melding KLIC	☐ anders, zie toelichting
KLIC-viewer			
Toelichting			

Aanwijzingen inzet

volgelaatsmasker	:	- bij langdurig overschrijden actiewaarden - bij vochtgehalte bodem < 10 % - bij nader asbestondezoek
decontaminatie-unit	:	- bij vochtgehalte bodem < 10 % - bij nader asbestondezoek
veiligheidshelm	:	- bij werken met graafmachine

Toelichting, opmerkingen, resultaat LMRA

Geen opmerkingen

Grens- en actiewaarden

Onderstaand worden de grens- en actiewaarden gegeven voor de meest voorkomende vluchtige stoffen. Indien deze stoffen worden verwacht dient met een PID meter de luchtkwaliteit te worden gemeten. Bij langdurige overschrijding van de actiewaarden kan het nodig zijn om adembescherming te dragen. De actiewaarde bedraagt 20% van de grenswaarde.

Richtwaarde asbest: Bij een relevante grenswaarde van 1.000 mg/kg (EURAL), een sleuf van (2,0 x 0,3 x 0,5) m, respectievelijk een gat van (0,3 x 0,3 x 0,5) m, een soortelijke massa van 1,5 mg/dm³ - 2,0 kg/dm³ en 10% - 15 % hechtgebonden chrysotiel in het materiaal, wordt de grenswaarde overschreden indien meer dan ca. 4,5 kg respectievelijk ca 0,7 kg asbesthoudend materiaal is verzameld.

stof	grenswaarde (ppm)	actiewaarde (ppm)	toelichting
benzeen	1	0,2	
tolueen	39	7,8	
ethylbenzeen	48	9,6	
xylenen	47	9,4	
styreen	25	5	
naftaleen	50	10	
cyanide	1	0,2	
PAK (som 10)	0	0	gebaseerd op benzo(a)pyreen
minerale olie	50	10	
1,1,1-trichloorethaan	100	20	
1,1,2-tetrachloormethaan (tetra)	1	0,2	
1,1,2-trichloorethaan	10	2	
1,1-dichloorethaan	400	80	
1,1-dichlooretheen	5	1	
1,2-dichloorethaan	1	0,2	
1,2-dichloorethenen (cis of trans)	200	40	
dichloormethaan	100	20	
tetrachlooretheen (per)	20	4	
trichloorethaan (chloroform)	1	0,2	
trichlooretheen (tri)	10	2	
vinylchloride	3	0,6	

1.1 Projectgegevens

Projectnummer	221355	Aandachtspunten	
Projectnaam	monitoring grondwater TATA-steel	-	-

1.2 Uitvoering

☒ Alle monsternamingsgegevens staan in TerraIndex

Grondwater bemonsterd:	9-5-2022
Overige gegevens:	
Extra werkzaamheden	Geen
(in overleg met adviseur)	
Stagnatie	Geen
Opmerkingen	Extra bemonstering van W02PB604-1 ivm werkzaamheden de week ervoor.

1.3 Accordering monsternemingsformulier

Erkende monsternemer		Adviseur	
Datum	9-5-2022	Datum	
Handtekening		Handtekening	
Erkende monster-nemer(s)			
Niet erkende monster-nemer(s) (onder-steuning)			

Bovenstaande monsternemers bevestigen middels ondertekening dat:

- De werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever, onder certificaat en volgens de actuele versie van BRL 2000 zijn uitgevoerd.
- De monsters ter onderzoek zijn aangeboden aan een door de Minister aangewezen laboratorium.

Bijlage 3: Analysecertificaten

Aveco de Bondt
T.a.v. 
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 221355-Grondwatermonitoring TATA-staal IJmuiden
Ons kenmerk : Project 1349727
Validatieref. : 1349727_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QJDQ-ZVTN-ACIT-NRCE
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 12 mei 2022

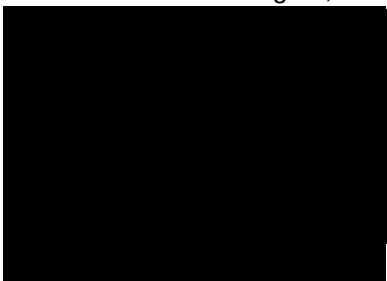
Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland


@eurofins.com
www.eurofins.nl



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349727
Uw project omschrijving : 221355-Grondwatermonitoring TATA-staal IJmuiden
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7168493 = W01PB001-1-1 W01PB001 (531-631)

7168494 = W01PB002-1-1 W01PB002 (635-735)

7168495 = W01PB474-1-1 W01PB474 (618-718)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/05/2022	04/05/2022	04/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	05/05/2022	05/05/2022	05/05/2022
Startdatum :	05/05/2022	05/05/2022	05/05/2022
Monstercode :	7168493	7168494	7168495
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Unit	7168493	7168494	7168495
S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	2,0	24	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	12	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	29	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	16	14	3,8
S nikkel (Ni)	µg/l	7,5	< 3	< 3
S vanadium (V)	µg/l	16	< 2	4,8
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	< 10
chroom (Cr VI)	µg/l	< 3	21	< 3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349727
 Uw project omschrijving : 221355-Grondwatermonitoring TATA-staal IJmuiden
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7168496 = W02PB002-1-1 W02PB002 (629-729)

7168497 = W02PB016-1-1 W02PB016 (638-738)

7168498 = W02PB1-1-1 W02PB1 (819-919)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/05/2022	04/05/2022	04/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	05/05/2022	05/05/2022	05/05/2022
Startdatum :	05/05/2022	05/05/2022	05/05/2022
Monstercode :	7168496	7168497	7168498
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	< 1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,9	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	2,3	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	27	23	12
S nikkel (Ni)	µg/l	12	< 3	13
S vanadium (V)	µg/l	860	< 2	92
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	< 10
chroom (Cr VI)	µg/l	< 3	< 3	< 3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349727
 Uw project omschrijving : 221355-Grondwatermonitoring TATA-staal IJmuiden
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7168499 = W03PB25-1-1 W03PB25 (406-506)
 7168500 = W04PB012-1-1 W04PB012 (528-628)
 7168501 = W04PB4-1-1 W04PB4 (784-884)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/05/2022	04/05/2022	04/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	05/05/2022	05/05/2022	05/05/2022
Startdatum :	05/05/2022	05/05/2022	05/05/2022
Monstercode :	7168499	7168500	7168501
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Unit	7168499	7168500	7168501
S barium (Ba)	µg/l	40	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	7,9	< 1	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	6,2	< 2	2,2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	5,5	6,3	7,6
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S vanadium (V)	µg/l	7,0	29	6,5
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	< 10
chroom (Cr VI)	µg/l	6,4	< 3	< 3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349727
 Uw project omschrijving : 221355-Grondwatermonitoring TATA-staal IJmuiden
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7168502 = W04PB5-1-1 W04PB5 (813-913)
 7168503 = W04PB424-1-1 W04PB424 (399-499)
 7168504 = W04PB607-1-1 W04PB607 (498-598)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	04/05/2022	04/05/2022	04/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	05/05/2022	05/05/2022	05/05/2022
Startdatum :	05/05/2022	05/05/2022	05/05/2022
Monstercode :	7168502	7168503	7168504
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Unit	7168502	7168503	7168504
S barium (Ba)	µg/l	< 20	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1	17	21
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	< 2	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2	26
S molybdeen (Mo)	µg/l	3,7	10	7,5
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3	< 3
S vanadium (V)	µg/l	5,2	70	380
S zink (Zn)	µg/l	< 10	< 10	15
chroom (Cr VI)	µg/l	< 3	15	27

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1349727
Uw project omschrijving	:	221355-Grondwatermonitoring TATA-steel IJmuiden
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1349727
Uw project omschrijving : 221355-Grondwatermonitoring TATA-steel IJmuiden
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2

Aveco de Bondt
T.a.v. 
Postbus 64
7450AB HOLTEN

Uw kenmerk : 221355-Grondwatermonitoring TATA-staal IJmuiden
Ons kenmerk : Project 1351266
Validatieref. : 1351266_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QLIF-XSZY-BSIY-RMCP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 mei 2022

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

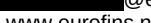
Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

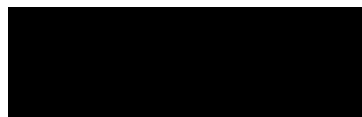
Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht @eurofins.com
Nederland www.eurofins.nl



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351266
 Uw project omschrijving : 221355-Grondwatermonitoring TATA-steel IJmuiden
 Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Uw Monsterreferenties

7172884 = W02PB604-1-1 W02PB604 (515-615)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 09/05/2022
 Ontvangstdatum opdracht : 09/05/2022
 Startdatum : 09/05/2022
 Monstercode : 7172884
 Uw Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S chroom (Cr)	µg/l	< 1
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	4,4
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S vanadium (V)	µg/l	45
S zink (Zn)	µg/l	< 10
chroom (Cr VI)	µg/l	< 3

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1351266
Uw project omschrijving	:	221355-Grondwatermonitoring TATA-steel IJmuiden
Opdrachtgever	:	Aveco de Bondt

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1351266
Uw project omschrijving : 221355-Grondwatermonitoring TATA-staal IJmuiden
Opdrachtgever : Aveco de Bondt

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

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

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chroom (Cr)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Vanadium (V)	: Conform AS3150 prestatieblad 1 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2