

Rotterdam Bulk Terminal (R.B.T.) B.V.

Schiedamsedijk 16
3134 KK VLAARDINGEN

Zoetermeer, 20 november 2018

Betreft: Grondwatermonitoring 2018
Project: Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
Referentie: 20161011/brf02
Behandeld: [REDACTED]
Bijlage(n): 3

Geachte mevrouw [REDACTED]

Hierbij zenden wij u de resultaten van de grondwatermonitoring 2018 ter plaatse van de locatie Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen

Aanleiding en doel grondwatermonitoring

De aanleiding voor het uitvoeren van de monitoring is het aantreffen van verhoogde gehalten mangaan, sulfaat en zwavel in het grondwater ter plaatse van De Griend (deellocatie 5) tijdens het eind- en nulsituatie-bodemonderzoek in 2015 en aanvullend grondwateronderzoek in 2016.

De doelstelling van de monitoring is aan te tonen of sprake is van eventuele verslechtering van de bodemkwaliteit ten aanzien van mangaan, zwavel en sulfaat. Indien hiervan sprake is dient tevens te worden vastgesteld of sprake is van onaanvaardbare verspreiding van deze stoffen.

Monitoring in het kader van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB) heeft als doel om de omvang van een onverhoopte bodemverontreiniging (en daarmee de kosten van bodemherstel) tot aanvaardbare proporties te beperken. Omdat in de bodem van onderhavige locatie reeds stoffen zijn vastgesteld die al voor 1 januari 1987 aanwezig waren, is het realiseren van een verwaarloosbaar bodemrisico niet meer mogelijk. De stoffen zijn vermoedelijk afkomstig van de kolenlaag (dik [REDACTED] kolenlaag (oppervlakte [REDACTED] 20.000 [REDACTED] door jarenlange activiteiten (vanaf 1900). Momenteel is een deel van de kolenlaag verwijderd. De kolenlaag zal uiteindelijk in zijn geheel worden verwijderd. Bepaald wordt of verdere verspreiding via het grondwater plaatsvindt die eventueel leidt tot onaanvaardbare proporties. Omdat de kolenlaag wordt verwijderd (mogelijke bron), is de verwachting dat de concentraties mangaan, zwavel en sulfaat de komende tijd lager zullen worden.

[REDACTED] voor ATKB BV een monitoringsplan opgesteld (kenmerk 20161011/rap01, versie 3, d.d. 6 december 2016). Dit monitoringsplan is door de Milieudienst Rijnmond (DCMR) beoordeeld (kenmerk 9999247506, d.d. 12 januari 2017). Uit deze beoordeling blijkt ondermeer dat de voorgestelde signaal- en actiewaarden door de DCMR akkoord zijn bevonden.

Op basis van de resultaten van de monitoringsronde in 2017 zijn door ons voor mangaan de signaal- en actiewaarde aangepast.

Op basis van de beoordeling van de DCMR en de aangepaste signaal- en actiewaarde is een aangepast monitoringsplan opgesteld (kenmerk 20161011/rap01, versie 4, d.d. 13 september 2017).

In onderstaande tabellen zijn de signaal- en actiewaarden weergegeven uit het monitoringsplan van 6 december 2016 en de voorgestelde aangepaste signaal- en actiewaarde voor mangaan.

Tabel 1. Signaal- en actiewaarden monitoringsplan d.d. 6 december 2016

Parameter	Signaalwaarde (µl/l)	Actiewaarde (µl/l)
Mangaan	1.700	3.400
Zwavel	170.000	340.000
Sulfaat	500.000	1.000.000

Tabel 2. Aangepaste signaal- en actiewaarde mangaan monitoringsplan d.d. 13 september 2017

Parameter	Signaalwaarde (µl/l)	Actiewaarde (µl/l)
Mangaan	1.900	3.800

Onderzoeksoepzet veld- en laboratoriumonderzoek

De peilbuizen ter plaatse van de kolenlaag zijn geselecteerd voor monitoring van stoffen vanuit de kolenlaag (48, 55, 63 en 70) en drie peilbuizen buiten de kolenlaag voor monitoring op eventuele verspreiding (2017 herplaatst als 35A), 73 en 77). Omdat deellocaties 5 en 6 in zuidelijke en westelijke richting worden begrensd door oppervlaktewater en in oostelijke richting door de perceelsgrens, zijn enkel monitoringsbuizen in noordelijke richting geselecteerd voor bepalen van verspreiding buiten de kolenlaag.

Voorafgaand aan de grondwaterbemonstering is eerst nagegaan of de peilbuizen bruikbaar zijn voor grondwatermonsternamen. Indien sprake is van te weinig grondwater, dienen deze peilbuizen te worden herplaatst.

In het algemeen geldt dat indien de peilbuizen verdwenen of niet bruikbaar meer zijn, deze worden herplaatst, waarbij na minimaal één week rusttijd de bemonstering plaatsvindt.

Het grondwater is geanalyseerd op mangaan, zwavel en sulfaat.

Uitvoering veldwerkzaamheden

De eerste veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 28 mei 2018. Hierbij is het grondwater uit peilbuizen 35A, 73 en 77 bemonsterd.

Op 6 juni 2018 zijn de peilbuizen 48, 55, 63 en 70 gecontroleerd. Hierbij bleek dat in peilbuis 70 te weinig water aanwezig was voor een juiste monsternamen. Uit de peilbuizen 48, 55 en 63 is het grondwater wel bemonsterd. Hierbij dient te worden opgemerkt dat in peilbuis 63 tijdens de monsternamen sprake was van slechte toestroming waardoor het filter volledig droog is komen te staan.

Op 29 juni 2018 is met behulp van een mechanische doorstelling (geoprobe) peilbuis 70 herplaatst (70A) waarbij het filter dieper onder de grondwaterstand is geplaatst om een betere toestroming van het grondwater in het filter te creëren. Het boorprofiel hiervan is opgenomen in bijlage 2.

Op 18 juli 2018 is het grondwater uit peilbuis 70A bemonsterd. Ook is het grondwater uit peilbuis 70 bemonsterd ter verificatie in verband met de slechte toestroming bij de eerdere bemonstering. De peilbuizen 48, 55, 63 en 70 zijn tijdens de monsternamen sprake van slechte toestroming, maar kon wel een grondwatermonster genomen worden.

In verband met overschrijding van actiewaarden is op 27 augustus 2018 het grondwater uit de peilbuizen 48 en 55 opnieuw bemonsterd. Gezien de blijvend slechte toestroming van grondwater in peilbuis 63 is gekozen voor monsternamen uit peilbuis 112 (filterdiepte 350-450 cm-mv), welke op 30 juli 2018 op deellocatie 5 is geplaatst in het kader van ander bodemonderzoek. Deze is gesitueerd op een afstand van 58 meter ten west-noordwesten van peilbuis 63. De ligging is weergegeven op tekening in bijlage 1. In verband met dit andere bodemonderzoek is de genoemde peilbuizen onderzocht op een breder stoffenpakket. Aanvullend is het grondwater uit peilbuis 70A opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op de monitoringsparameters.

De locaties van de peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in bijlage 1. In tabel 3 is een overzicht opgenomen van de geplaatste peilbuizen en resultaten van de voor monsternamen op het grondwater uitgevoerde metingen.

Tabel 3. Kenmerken peilbuizen en metingen grondwater

Peilbuis-nummer	Filtertraject (cm-mv)	Peilbuis geplaatst op	Datum Monsternamen	Stijghoogte (cm-mv)	Zuurgraad (pH)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
Deellocatie 3							
35A	160-260	8-2-2017	28-5-2018	64	6,9	1.077	8
Deellocatie 5							
48	250-350	4-2-2015	6-6-2018	204	7,7	513	7
48	250-350	4-2-2015	27-8-2018	257	7,8	1.216	7
55			6-6-2018	225	7,2	2.810	4
55	270-370	4-2-2015	27-8-2018	262	7,2	1.510	3
63	200-300	5-2-2015	6-6-2018	248	7,5	3.380	13
63	200-300	5-2-2015	10-8-2018	263	-	-	-
112	350-450	30-7-2018	27-8-2018	310	7,1	1.379	15
Deellocatie 6							
70A	350-450	29-6-2018	10-8-2018	380	7,3	1.270	130
70A	350-450	29-6-2018	27-8-2018	385	7,4	719	24
Deellocatie 7							
73	360-460	6-2-2015	28-5-2018	355	6,5	2.230	2
77	400-500	11-2-2015	28-5-2018	417	6,8	2.110	5

Bij de herbemonstering van peilbuis 63 op 10 augustus is in verband met de slechte toestroming gekozen om direct te bemonsteren. Hierom zijn de metingen pH, EGV en NTU niet opnieuw verricht.

Bij peilbuis 63 en 70A was sprake van slechte toestroming van het grondwater in het filter. Hierdoor is het filter deels afgevoerd en is sprake van bemonstering van het grondwater. componenten kunnen hierdoor uit het genomen grondwatermonster zijn vervluchtigd naar de luchtfractie. Omdat sprake is van onderzoek naar niet-vluchtige parameters worden de grondwatermonsters wel bruikbaar geacht.

Door de slechte toestroming is de troebelheid van het grondwater (met name bij peilbuis 70A) relatief hoog. Bij peilbuis 112 is sprake van een verhoogde NTU. Er is sprake van een meetwaarde boven de natuurlijke waarden (0 - 10 NTU) is gelegen. De aanwezigheid van een verhoogde concentratie aan emulsie en/of in suspensie zijnde vaste stoffen. Op basis van de behaalde analysesresultaten is er geen reden geweest om naar aanleiding hiervan een herbemonstering uit te voeren.

Alle gemeten waarden voor pH en EGV geven geen aanleiding voor opmerkingen.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder het procescertificaat van ATKB Zoetermeer voor de BRL SIKB 2000 (Veldwerk bij Milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek), Protocol 2001 (Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen nemen van grondmonsters en waterpassen) en Protocol 2002 (Het nemen van grondmonsters) en Protocol 2101 (Mechanisch boren).

Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analysecertificaten opgenomen. In onderstaande toetsingstabel van de grondwateranalyses zijn de gemeten concentraties mangaan, zwavel en sulfaat opgenomen. Deze zijn getoetst aan de signaal- en actiewaarden (zie tabellen 1 en 2). Tevens zijn de resultaten van 2015 t/m 2017 weergegeven.

Tabel 4. Toetsing grondwater

Datum	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Mangaan (µg/l)	Overschrijding signaal- of actiewaarde	Zwavel-totaal (µg/l)	Overschrijding signaal- of actiewaarde	Sulfaat (µg/l)	Overschrijding signaal- of actiewaarde
Deellocatie 3								
2-2015	PB35A	160-260	150	<	69.000	<	-	-
2-2017	PB35A	160-260	150	<	69.000	<	210.000	<
5-2018	PB35A	160-260	880	<	110.000	<	340.000	<
Deellocatie 5								
2-2015	PB48	250-350	2.800	*	300.000	*	1.000.000	*
1-2016	PB48	250-350	3.200	*	36.000	<	110.000	<
2-2017	PB48	250-350	690	<	40.000	<	120.000	<
6-2018	PB48	250-350	2.400	*	45.000	<	130.000	<
8-2018	PB48	250-350	980	<	69.000	<	210.000	<
2-2015	PB55	270-370	2.700	*	290.000	*	970.000	*
1-2016	PB55	270-370	3.200	*	250.000	*	810.000	*
2-2017	PB55	270-370	2.800	*	270.000	*	720.000	*
6-2018	PB55	270-370	6.000	**	350.000	**	1.000.000	**
8-2018	PB55	270-370	4.900	**	290.000	*	890.000	*
2-2015	PB63	200-300	3.400	*	340.000	*	980.000	*
1-2016	PB63	200-300	600	<	85.000	<	440.000	<
6-2018	PB63	200-300	6.100	*	460.000	**	1.300.000	**
8-2018	PB63	200-300	-	-	540.000	**	-	-
8-2018	PB63	200-300	4.000	*	310.000	*	920.000	*
Deellocatie 6								
2-2015	PB70	200-300	750	<	46.000	<	-	-
1-2016	PB70	200-300	1.100	<	25.000	<	77.000	<
8-2018	PB70	250-450	620	<	9.500	<	35.000	<
8-2018	PB70	250-450	680	<	10.000	<	28.000	<
2-2015	PB73	360-460	1.900	*	36.000	<	-	-

Datum	Peilbuis	Filtertraject (cm-mv)	Mangaan (µg/l)	Overschrijding signaal- of actiewaarde	Zwavel-totaal (µg/l)	Overschrijding signaal- of actiewaarde	Sulfaat (µg/l)	Overschrijding signaal- of actiewaarde
1-2016	PB73	360-460	3.200	*	58.000	<	180.000	<
2-2017	PB73	360-460	2.700	*	29.000	<	78.000	<
5-2018	PB73	360-460	2.200	*				<
2-2015	PB77	400-500	2.100	*	250.000	*	-	-
1-2016	PB77	400-500	1.800	*	160.000	<	490.000	<
2-2017	PB77	400-500	3.800	**	150.000	<	410.000	<
5-2018	PB77	400-500	2.400	*	95.000	<	290.000	<

- = niet geanalyseerd

< = gehalte is kleiner dan de signaalwaarde

* = overschrijding signaalwaarde 2018

** = overschrijding actiewaarde 2018

Conclusies en aanbevelingen

In noordelijke richting van de kolenlaag, ter plaatse van deellocatie 7, is sprake van een (lichte) afname van de concentratie mangaan ten opzichte van 2017. De signaalwaarde wordt nog wel overschreden. Er is geen duidelijke trend te onderscheiden ten opzichte van 2017. De concentraties hiervan liggen nog steeds beneden de signaalwaarde.

Ter plaatse van deellocatie 3 is sprake van een toename in concentraties van alle parameters, echter liggen alle concentraties onder de signaalwaarden.

Ter plaatse van deellocatie 6 zijn de concentraties gelijk aan voorgaande jaren. Er is hierbij sprake van variërende concentraties over de tijd waarbij sprake is van overschrijdingen van de actie- en signaalwaarden. Er is voornamelijk geen sprake van een zichtbare trend. Omdat hier ook na herbemonstering sprake is van overschrijdingen van de signaal- en actiewaarden wordt een nieuwe monitoring in februari 2019 nodig geacht (verhoging frequentie conform het monitoringsplan). Dit zal meer inzicht geven of mogelijk sprake is van een toename van de verontreinigingen.

Aan de oostzijde van de kolenlaag, ter plaatse van deellocatie 6, zijn geen overschrijdingen van de signaal- en actiewaarden gemeten. In het diepere grondwater (350-450 cm-mv) zijn lagere concentraties gemeten dan eerder in het traject 200-300 cm-mv.

Op basis van de resultaten van de monitoringsronde 2018 wordt aanbevolen het grondwater ter plaatse van deellocatie 5 na een halfjaar (februari 2019) opnieuw te bemonsteren en te analyseren op mangaan, zwavel en sulfaat.

Ter plaatse van de overige deellocaties kan de jaarlijkse frequentie worden gehandhaafd (monitoring medio 2019).

Indien u opmerkingen heeft of aanvullende informatie wenst, dan kunt u hiervoor contact opnemen met de heer [naam] (telefoon: 088 [nummer]) e-mail: [e-mail@at-kb.nl] of ondergetekende (telefoon: 088 [nummer]) e-mail: [e-mail@at-kb.nl].

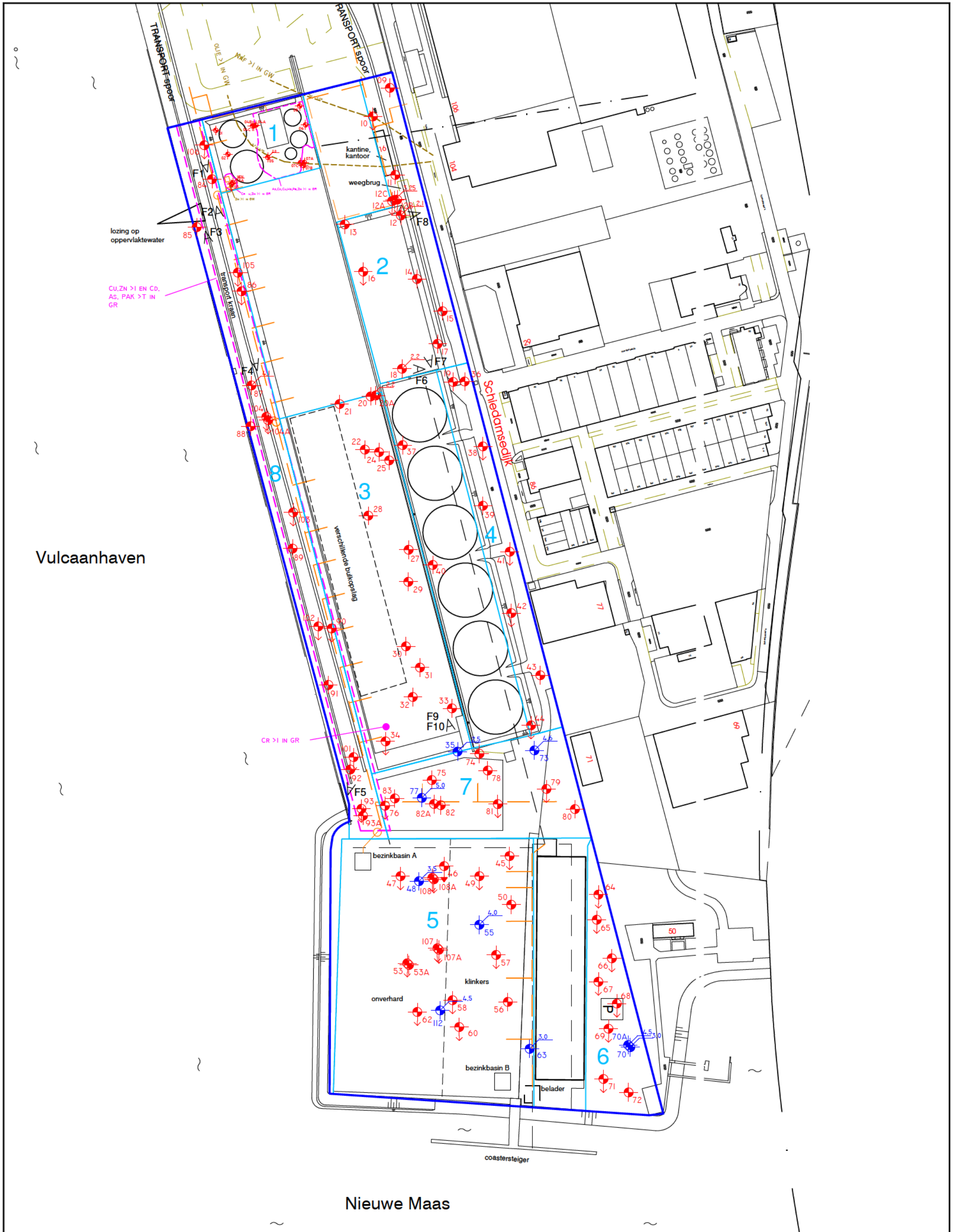
Met vriendelijke groet,

Afdelingshoofd Bodem

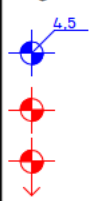


BIJLAGE 1





Legenda



monitoringspeilbuis
(filterdiepte in m-mv)

boring tot 0,5 m-mv

boring tot 2,0 m-mv

boring tot 4,0 m-mv

peilbuis (NEN)

locatiegrens

boring tot 0,5 m-mv

peilbuis (NEN)

boring tot 2,0 m-mv

locatiegrens

grens deellocatie

riolering

put

bezinkput

I-contour grond
voorgaand onderzoek

I-contour grondwater
voorgaand onderzoek

fotostandpunt

Datum: 17-09-2018

Projectnummer: 20161011

Opdrachtgever: RBT

Tekeningnummer: TEK.02

Schaal: 1: 2000

Papierformaat: A3

Tekenaar: S. van Turennot

Monitoringsonderzoek
Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
Situatietekening met situering peilbuizen

Telefoon: 088-1153200

Email: info@at-kb.nl

www.at-kb.nl

atkb
ADVISEURBURO VOOR
BODEM, WATER EN ECOLOGIE

BIJLAGE 2

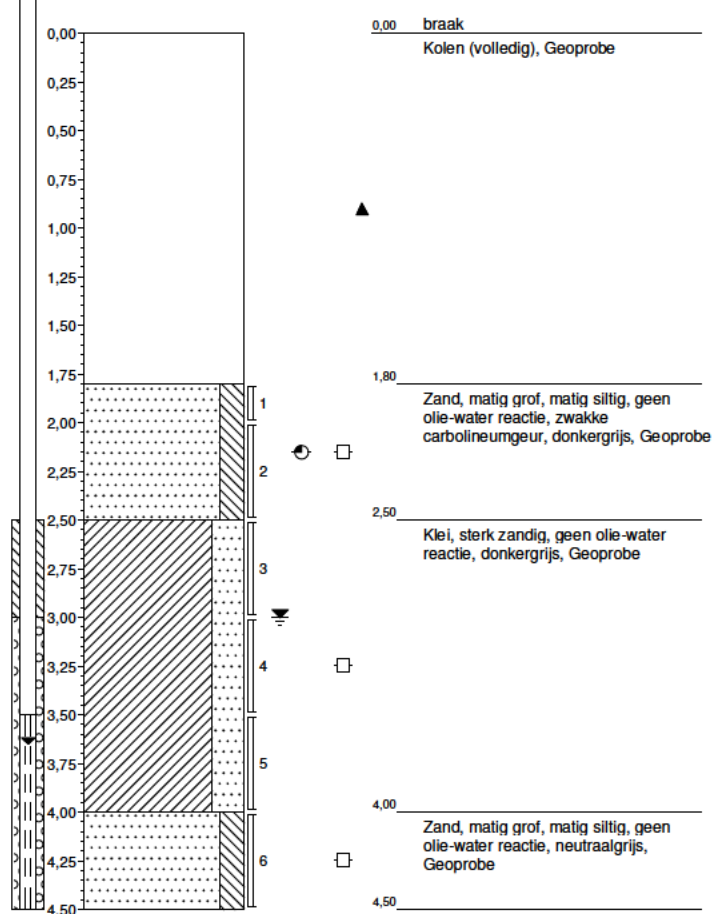
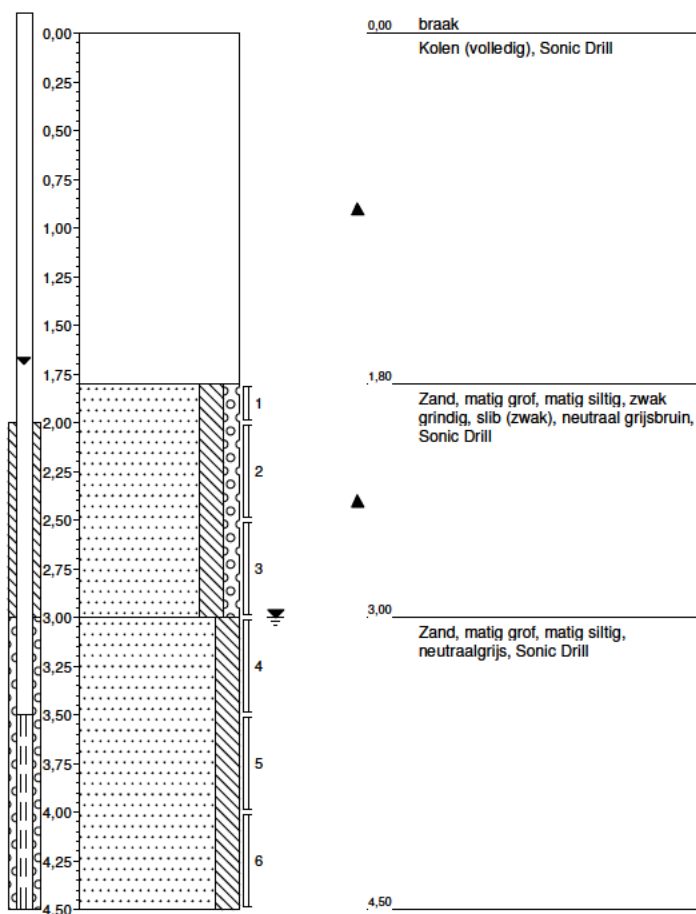


Boring: B112

Datum: 30-07-2018
GWS (cm-mv): 300

Boring: PB70A

Datum: 29-06-2018
GWS (cm-mv): 300



BIJLAGE 3



ATKB

Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schiedamsedijk 16, Vlaardingen
Uw projectnummer : 20161011
SYNLAB rapportnummer : 12796174, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 6K7ASMQA

Rotterdam, 07-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20161011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

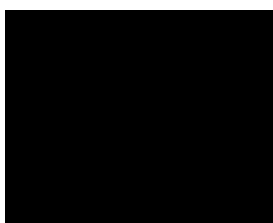
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director



SYNLAB Analytics & Services B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING
HANDELSREGISTER KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16, Vlaardingen
 Projectnummer 20161011
 Rapportnummer 12796174 - 1

Orderdatum 29-05-2018
 Startdatum 29-05-2018
 Rapportagedatum 07-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	35A-1-2 35A				
002	Grondwater (AS3000)	73-1-3 73				
003	Grondwater (AS3000)	77-1-3 77				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
mangaan (Mn) Totaal	µg/l		880	2200	2400
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)	µg/l	Q	110000	92000	95000
sulfaat	mg/l	S	340	280	290

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16, Vlaardingen
Projectnummer 20161011
Rapportnummer 12796174 - 1

Orderdatum 29-05-2018
Startdatum 29-05-2018
Rapportagedatum 07-06-2018

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. |

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16, Vlaardingen
 Projectnummer 20161011
 Rapportnummer 12796174 - 1

Orderdatum 29-05-2018
 Startdatum 29-05-2018
 Rapportagedatum 07-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
mangaan (Mn) Totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
zwavel (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1766573	28-05-2018	28-05-2018	ALC204
001	U3145989	28-05-2018	28-05-2018	ALC247
001	B5882816	28-05-2018	28-05-2018	ALC207
002	B5882810	28-05-2018	28-05-2018	ALC207
002	U3130942	28-05-2018	28-05-2018	ALC247
002	B1766576	28-05-2018	28-05-2018	ALC204
003	B5882827	28-05-2018	28-05-2018	ALC207
003	U3122293	28-05-2018	28-05-2018	ALC247
003	B1766577	28-05-2018	28-05-2018	ALC204

Paraaf :



ATKB

Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schiedamsedijk 16, Vlaardingen
Uw projectnummer : 20161011
SYNLAB rapportnummer : 12804403, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 68I311XP

Rotterdam, 20-06-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20161011. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,

Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16, Vlaardingen
 Projectnummer 20161011
 Rapportnummer 12804403 - 1

Orderdatum 07-06-2018
 Startdatum 07-06-2018
 Rapportagedatum 20-06-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	48-1-3 48				
002	Grondwater (AS3000)	55-1-3 55				
003	Grondwater (AS3000)	63-1-1 63				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
mangaan (Mn) Totaal	µg/l		2400	6000	6100
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN					
zwavel (totaal)	µg/l	Q	45000	350000	460000
sulfaat	mg/l	S	130	1000	1300

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

Paraaf :



Projectnaam Schiedamsedijk 16, Vlaardingen
Projectnummer 20161011
Rapportnummer 12804403 - 1

Orderdatum 07-06-2018
Startdatum 07-06-2018
Rapportagedatum 20-06-2018

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. |

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16, Vlaardingen
 Projectnummer 20161011
 Rapportnummer 12804403 - 1

Orderdatum 07-06-2018
 Startdatum 07-06-2018
 Rapportagedatum 20-06-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
mangaan (Mn) Totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885
zwavel (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1700060	06-06-2018	06-06-2018	ALC204
001	B5882813	06-06-2018	06-06-2018	ALC207
001	U3130943	06-06-2018	06-06-2018	ALC247
002	B5882812	06-06-2018	06-06-2018	ALC207
002	U3146026	06-06-2018	06-06-2018	ALC247
002	B1700066	06-06-2018	06-06-2018	ALC204
003	B1700061	06-06-2018	06-06-2018	ALC204
003	B5882815	06-06-2018	06-06-2018	ALC207
003	U3122294	06-06-2018	06-06-2018	ALC247

Paraaf :



ATKB

Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
Uw projectnummer : 20170669
SYNLAB rapportnummer : 12850929, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : MNQ1BP95

Rotterdam, 20-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170669. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
 Projectnummer 20170669
 Rapportnummer 12850929 - 1

Orderdatum 10-08-2018
 Startdatum 10-08-2018
 Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB63-1-1 PB63-1-1 PB63 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	PB70-1-1 PB70-1-1 PB70 (350-450)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
Mangaan	µg/l	Q		620
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN				
zwavel (totaal)	µg/l	Q	540000	9500
sulfaat	mg/l	S		35

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
Projectnummer 20170669
Rapportnummer 12850929 - 1

Orderdatum 10-08-2018
Startdatum 10-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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.

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
 Projectnummer 20170669
 Rapportnummer 12850929 - 1

Orderdatum 10-08-2018
 Startdatum 10-08-2018
 Rapportagedatum 20-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
zwavel (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
Mangaan	Grondwater (AS3000)	Idem
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U3130923	10-08-2018	10-08-2018	ALC247
002	U3130922	10-08-2018	10-08-2018	ALC247
002	B1774400	10-08-2018	10-08-2018	ALC204
002	B5949226	10-08-2018	10-08-2018	ALC207

Paraaf :



ATKB

Prins Bernhardlaan 147
3241 TA MIDDELHARNIS

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
Uw projectnummer : 20170669
SYNLAB rapportnummer : 12859267, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 16134QRE

Rotterdam, 04-09-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20170669. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

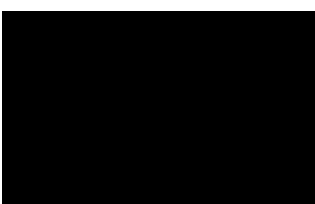
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,


Technical Director

Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
 Projectnummer 20170669
 Rapportnummer 12859267 - 1

Orderdatum 28-08-2018
 Startdatum 28-08-2018
 Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B112-1-2 B112 (350-450)
002	Grondwater (AS3000)	B48-1-1 B48
003	Grondwater (AS3000)	pb55-1-1 B55
004	Grondwater (AS3000)	PB70-1-2 PB70

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
METALEN						
antimoon	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	
arseen	µg/l	S	65	<5	19	
barium	µg/l	S	43	47	27	
beryllium	µg/l	S	<1.0	<1.0	<1.0	
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20	0.23	
chromium	µg/l	S	4.1	<1	<1	
kobalt	µg/l	S	16	<2	9.6	
koper	µg/l	S	3.4	<2.0	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	µg/l	S	14	3.1	5.5	
Mangaan	µg/l	Q	24000	980	4900	
molybdeen	µg/l	S	230	19	38	
nikkel	µg/l	S	82	<3	12	
seleen	µg/l	Q	<3.9	<3.9	<3.9	
tin	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	
vanadium	µg/l	S	6.6	<2.0	<2.0	
mangaan (Mn) Totaal	µg/l					680
zink	µg/l	S	850	12	130	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tolueen	µg/l	S	1.00	<0.2	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		1.49 ¹⁾	0.63 ¹⁾	0.63 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	µg/l	S	1.3	<0.02	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<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⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
 Projectnummer 20170669
 Rapportnummer 12859267 - 1

Orderdatum 28-08-2018
 Startdatum 28-08-2018
 Rapportagedatum 04-09-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	B112-1-2 B112 (350-450)				
002	Grondwater (AS3000)	B48-1-1 B48				
003	Grondwater (AS3000)	pb55-1-1 B55				
004	Grondwater (AS3000)	PB70-1-2 PB70				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	
DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN						
zwavel (totaal)	µg/l	Q	310000	69000	290000	10000
sulfaat	mg/l	S	920	210	890	28

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
Projectnummer 20170669
Rapportnummer 12859267 - 1

Orderdatum 28-08-2018
Startdatum 28-08-2018
Rapportagedatum 04-09-2018

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
 Projectnummer 20170669
 Rapportnummer 12859267 - 1

Orderdatum 28-08-2018
 Startdatum 28-08-2018
 Rapportagedatum 04-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
antimoon	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
arseen	Grondwater (AS3000)	Idem
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
beryllium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-2 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
chroom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
Mangaan	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
seleen	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
tin	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
vanadium	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform 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
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Schiedamsedijk 16 te Vlaardingen
 Projectnummer 20170669
 Rapportnummer 12859267 - 1

Orderdatum 28-08-2018
 Startdatum 28-08-2018
 Rapportagedatum 04-09-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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)	Conform AS3110-5
zwavel (totaal)	Grondwater (AS3000)	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
sulfaat	Grondwater (AS3000)	Conform AS3140-2 en conform NEN-ISO 15923-1
mangaan (Mn) Totaal	Grondwater (AS3000)	Ontsluiting conform NEN-EN-ISO 15587-1, meting conform NEN 6966 en NEN-EN-ISO 11885

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	U3130915	27-08-2018	27-08-2018	ALC247
001	G6532741	27-08-2018	27-08-2018	ALC236
001	G6532399	27-08-2018	27-08-2018	ALC236
001	B1774376	27-08-2018	27-08-2018	ALC204
001	B5949220	27-08-2018	27-08-2018	ALC207
002	B5949234	27-08-2018	27-08-2018	ALC207
002	G6532400	27-08-2018	27-08-2018	ALC236
002	B1774382	27-08-2018	27-08-2018	ALC204
002	G6532391	27-08-2018	27-08-2018	ALC236
002	U3130920	27-08-2018	27-08-2018	ALC247
003	G6532389	27-08-2018	27-08-2018	ALC236
003	B1774370	27-08-2018	27-08-2018	ALC204
003	B5949223	27-08-2018	27-08-2018	ALC207
003	U3130914	27-08-2018	27-08-2018	ALC247
003	G6532390	27-08-2018	27-08-2018	ALC236
004	U3130921	27-08-2018	27-08-2018	ALC247
004	B1792534	27-08-2018	27-08-2018	ALC204
004	B5949221	27-08-2018	27-08-2018	ALC207

Paraaf :

