

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Gdansk te Barendrecht



Bron: Bing maps – 17-08-2018

uitgevoerd door:

RSK Netherlands
Klompemakerstraat 12
2984 BB Ridderkerk
e-mail: info@rskgroup.nl

rapportnummer:

514729.001

in opdracht van:

Program IV B.V.
Augustapolder 64
2992 SR Barendrecht
contactpersoon: de heer T.W.J. Verplanke
e-mail: taco@progam.nl

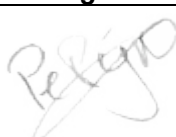


rapportagedatum:

24 augustus 2018

status rapport:

definitief



Rapportstatus			DEFINITIEF	
	Naam	Functie	Handtekening	Datum
Opgesteld	Pepijn van den Berg	Projectleider		24 augustus 2018
Gecontroleerd	Marc Drent	Projectleider		24 augustus 2018
Vrijgegeven	Marc Drent	Projectcoördinator		24 augustus 2018

Dit rapport mag niet worden gebruikt voor contractuele doeleinden of ingenieursdiensten tenzij de bovenstaande tabel juist en volledig is ingevuld en getekend door de projectmanager, technische- en kwaliteitsreviewer(s) en het rapport als DEFINITIEF is aangewezen.

© Dit rapport valt onder het auteursrecht van RSK Netherlands. Elke niet geautoriseerde reproductie of elk gebruik door iemand anders zonder nadrukkelijke toestemming van de opdrachtgever is strikt verboden.



Samenvatting

In opdracht van Program IV B.V. is door RSK Netherlands (hierna RSK) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Gdansk te Barendrecht. Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de geplande woningbouw.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is: Het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en vaststellen of het geschikt is voor de beoogde nieuwbouw.

Tijdens het veldwerk en de laboratorium analyses geen afwijkingen geconstateerd.

Conclusies

Ter plaatse van de locatie Gdansk te Barendrecht:

- Wordt plaatselijk in de (matig tot sterk puinhoudende, zandige) bovengrond (0,0-0,5 m-mv) PAK verhoogd voor ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de, kleiige ondergrond (0,5- 2,0 m-mv zand vanaf 2 m-mv) komen geen (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie) verhoogd voor ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- Komt in het grondwater plaatselijk barium en naftaleen verhoogd voor ten opzichte van de streefwaarde.
- Is gelet op de aangetoonde verhoogde gehalte aan PAK in de grond en de concentraties barium en naftaleen in het grondwater ten opzichte van respectievelijk de achtergrond-/streefwaarden nader bodemonderzoek niet noodzakelijk.
- In het puinhoudende materiaal (baksteen, beton en dakpannen) in de toplaag geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Er is voldaan aan het vooraf gestelde doel van het onderzoek, te weten:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en vaststellen of het geschikt is voor de beoogde nieuwbouw.

In verband met de aangetoonde gehalten PAK in de grond en in verband met de concentraties barium en naftaleen in het grondwater wordt de onderzoekshypothese van onverdacht terrein verworpen.

Deze resultaten komen deels overeen met de verwachte bodemkwaliteitsgegevens uit de bodemkwaliteitskaart en de historische informatie.

Uit een indicatieve toetsing van de aangetoonde gehalten in de grond is er sprake van grond met een hergebruiksklasse 'Wonen'.

Advies

De milieuhygiënische bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd. Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het aanvragen van een bouw/omgevingsvergunning.



Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Doel en aanleiding.....	5
1.2	Kwaliteit.....	5
1.3	Onafhankelijkheid.....	5
2	Vooronderzoek	6
2.1	Doelstelling en geraadpleegde informatie.....	6
2.2	Locatiebeschrijving en huidig gebruik.....	6
2.3	Historische informatie.....	6
2.4	Toekomstig gebruik.....	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.6	Beschikbare gegevens bodemkwaliteit.....	7
2.7	Antropogene bijmengingen en ophooglagen.....	7
2.8	Omgeving onderzoekslocatie.....	7
2.9	Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit.....	8
3	Onderzoeksopzet	9
4	Veldonderzoek	10
4.1	Uitvoering werkzaamheden en erkenningen.....	10
4.2	Locatieinspectie.....	10
4.3	rondboringen, peilbuizen en zintuiglijk onderzoek.....	10
4.4	Bemonstering grondwater.....	11
4.5	Afwijkingen protocol veldonderzoek.....	11
5	Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten	12
5.1	Geanalyseerde monsters met parameters.....	12
5.2	Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek.....	12
6	Conclusies, interpretatie en advies	13
6.1	Conclusies en advies.....	13
6.2	Interpretatie.....	13
6.3	Advies.....	13
Bijlagen:		
1.	Regionale ligging	
2.	Situatietekening	
3.	Boorprofielen	
4.	Analysecertificaten	
	bellen	

1 Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

In opdracht van Program IV B.V. is door RSK Netherlands (hierna RSK) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Gdansk te Barendrecht.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de geplande nieuwbouw op de locatie.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en of deze geschikt is voor de beoogde bestemming/nieuwbouw.

1.2 Kwaliteit

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond zoals beschreven in de vigerende NEN 5740.

Het veldwerk is onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd, waardoor is voldaan aan de eisen van Kwalibo. Zo is gebruik gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt (Kwaliteitsborging in het bodembeheer).

RSK Netherlands is verder in het bezit van een gecertificeerd kwaliteitssysteem dat voldoet aan NEN-EN-ISO-9001. De door RSK Netherlands genomen bodemonsters worden geanalyseerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd onafhankelijk laboratorium (conform de vigerende ISO/IEC). Het laboratorium is tevens AS3000 geaccrediteerd.

Opgemerkt wordt dat dit onderzoek een steekproef betreft, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Er is een beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie en stoffeigenschappen welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

1.3 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren of onderzoeken. RSK Netherlands heeft geen grond in eigendom. RSK Netherlands is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever. RSK verklaart hierbij dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.

Het procescertificaat van RSK Netherlands en het hierbij behorende keurmerk zijn van toepassing op de activiteiten betreffende de monsterneming, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, en de overdracht van de monsters aan een erkend laboratorium of aan de opdrachtgever.

De advisering is overeenkomstig de vigerende DNR.

De algemene voorwaarden van RSK zijn eveneens van toepassing.

Het certificaat, de bedrijfsregeling en de algemene voorwaarden zijn te raadplegen via onze website.

2 Vooronderzoek

2.1 Doelstelling en geraadpleegde informatie

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de vigerende norm voor vooronderzoek (NEN 5725 (Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van milieuhygienisch vooronderzoek)). De geraadpleegde bronnen zijn weergegeven in tabel 2.1.

Doel van het vooronderzoek is bepaald op basis van de aanleiding van het verkennend bodemonderzoek. In onderhavig geval betreft dat het volgende doel;

- Het opstellen van een hypothese over de te verwachten milieuhygiënische bodemkwaliteit;

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen t.b.v. het vooronderzoek

Bron	Doel	Beschikbaarheid gegevens
Kadaster	Kadastrale gegevens en oppervlak	Zie paragraaf 2.2
Topotijdreis	Historisch kaartmateriaal	Zie paragraaf 2.3
DINOloket	Geohydrologische informatie	Zie paragraaf 2.5
Atlas van de leefomgeving	Geohydrologische informatie	Zie paragraaf 2.5
Actueel Hoogtebestand Nederland	Maaiveldhoogte	Zie paragraaf 2.5
Bodemkwaliteitskaart	Indicatie verwachte bodemkwaliteit	Zie paragraaf 2.6
Bodemloket	Algemene bodemkwaliteit en potentiële historische locaties	Zie paragraaf 2.6
BIS gemeente/omgevingsdienst		Zie paragraaf 2.6
KLIC	Kabels en leidingen	

2.2 Locatiebeschrijving en huidig gebruik

De locatie is gelegen aan de Gdansk te Barendrecht. In tabel 2.2 zijn gegevens over de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 2.2: Gegevens onderzoekslocatie

Omschrijving	Toelichting
Oppervlakte onderzoekslocatie	7.757,2 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Barendrecht, sectie B, nummer 8415
Huidige kadastrale functie	Parkeren
Huidig gebruik	Braakliggend terrein

De locatie is in eigendom van Hia Vastgoed en is onbebouwd. Op basis van het locatiebezoek 2 augustus 2018 zijn er geen afwijkingen geconstateerd ten opzichte van de situatie op de aangeleverde digitale ondergrond.

2.3 Historische informatie

De onderzoekslocatie is gelegen op het bedrijventerrein Vaanpark III aan de westzijde van Barendrecht en de rijksweg A29. Het bedrijventerrein is ontwikkeld vanaf begin deze eeuw, voor die tijd had de locatie een overwegend agrarische bestemming. Hierdoor bestaat de mogelijkheid op slootdempingen. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie en directe omgeving nooit grootschalige bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.

Voorafgaand aan de ontwikkeling van het bedrijventerrein zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd op een groter geheel dan de huidige onderzoekslocatie. Op de website www.bodemloket.nl hebben al deze bodemonderzoeken de status “voldoende onderzocht”, wat wil zeggen dat er geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond.

Recent is het gedeelte dat ten westen ligt van de onderzoekslocatie door de opdrachtgever als opslagterrein gebruikt voor het wegenbouwproject Breslau/Bergen. Hierbij zijn wegenbouwmaterialen opgeslagen, zoals klinkers en puin- en grondstromen. Mogelijk hebben er ook bouwketen gestaan en containers met bouwmaterialen. Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot tijdelijke bovengrondse brandstoftanks.

Na deze tijdelijke opslag is er een bodemonderzoek uitgevoerd door RSK Netherlands, Rapportnummer: 514336.001 (d.d. 24 januari 2018). Het doel van het onderzoek was het vaststellen van de algemene

bodemkwaliteit. Het analytisch onderzoek heeft in de grond geen verontreinigingen (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie) aangetoond. De puinhoudende grond is als niet asbestverdacht bevonden.

2.4 Toekomstig gebruik

Op basis van de beschikbare informatie blijkt dat er wijzigingen zullen optreden in het gebruik van de locatie. De onderzoekslocatie zal in gebruik worden genomen als "wonen".

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de bodemopbouw en de geohydrologische situatie wordt verwezen naar tabel 2.3.

Tabel 2.3: Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv)	Geologische eenheid / Formatie	Lithologische beschrijving / Grondsoort	Geohydrologische indeling
0,0-15,0	Holocene afzetting	Complexe eenheid	Deklaag
15,0-23,0	Formatie van Kreftenheye	Zandige eenheid	Watervoerende laag
23,0-34,0	Formatie van Waarle	Kleiige eenheid	Scheidende laag
34,0-49,0	Formatie van Peize en Waarle	Zandige eenheid	Watervoerende laag
59,0-56,0	Formatei van Waarle	Kleiige eenheid	Waterscheidende laag

Het maaiveld op de onderzoekslocatie bevindt zich ter plaatse globaal op een hoogte van NAP 0,15 m. De laatst bekende grondwaterstand op de locatie bevindt zich op een diepte van circa 1,40 m-mv.

Omdat de locatie is gelegen in een gerioleerd gebied, is de stromingsrichting van het freatisch grondwater niet eenduidig vast te stellen.

De locatie ligt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied en/of binnen het invloedsgebied van een industriële of particuliere grondwateronttrekking.

2.6 Beschikbare gegevens bodemkwaliteit

Uit de geraadpleegde bronnen zijn de volgende bodemkwaliteitsgegevens naar voren gekomen (bron "Regionale bodemkwaliteitskaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk");

De onderzoeklocatie is gelegen in een gebied met de verwachte kwaliteitsklasse:

Bovengrond: 'Achtergrondwaarde'

Ondergrond: 'Achtergrondwaarde'

Ontgravingskaart: 'Altijd toepasbaar'

2.7 Antropogene bijmengingen en ophooglagen

De kans bestaat dat er slotdempingen aanwezig zijn op het terrein (via Topotijdreis)

Asbest

De verwachte bijmengingen puin bestaat (op basis van historische informatie/voorgaande bodemonderzoeken) uit metselpuin/betonpuin/dakpannen). Uit (recente) visuele waarnemingen bestaan de bijmengingen uit sporen baksteen, beton en dakpannen.

Op basis van bovenstaande informatie is de locatie op voorhand niet verdacht op het voorkomen van asbest.

2.8 Omgeving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen op een industrieterrein met voornamelijk opslag en bouwmarkten. Het oostelijk gedeelte van het terrein is in het verleden onderzocht in verband met opslag van bouwmaterialen.

Rondom de onderzoekslocatie is water aanwezig.

2.9 Conclusies vooronderzoek/verwachte bodemkwaliteit

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek wordt geconcludeerd dat er geen aanleiding is om de onderzoeksstrategie te veranderen.

Er bestaat vooralsnog geen aanleiding te veronderstellen dat de bodem op de locatie verdacht is voor het voorkomen van asbest in de bodem.

In bijlage 2 is een situatietekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Onderzoeksstrategie

Als basis voor het verkennend bodemonderzoek dienen de richtlijnen uit de NEN 5740/A1; onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek.

Voor de onderzoekslocatie zal de onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL) worden gehanteerd.

3 Onderzoeksopzet

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de vigerende versie van de NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek. In tabel 3.1 is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 3.1: Strategie en verwachte bodemkwaliteit

Deellocatie	Oppervlakte (m ²)	Verwachte bodemkwaliteit op basis van NEN5725	Kritische parameter	Strategie
Terreindeel	3700	Achtergrondwaarde	geen	NEN 5740 ONV-NL

Er bestaat op basis van het vooronderzoek geen aanleiding te veronderstellen dat de bodem op de locatie verdacht is voor het voorkomen van asbest in de bodem.

4 Veldonderzoek

4.1 Uitvoering werkzaamheden en erkenningen

In tabel 4.1 is aangegeven wanneer en door wie het veldonderzoek is uitgevoerd.

Tabel 4.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Werkzaamheden	Datum uitvoering	Uitgevoerd door	Erkend voor protocol ¹
Locatiebezoek	02-08-2018	R.Veen B. Welten (in opleiding)	-
Grondboringen en peilbuizen	02-08-2018	R.Veen B. Welten (in opleiding)	1001, 2001, 2002, 6001
Zintuiglijk onderzoek	02-08-2018	R.Veen B. Welten (in opleiding)	1001, 2001, 2002, 6001
Grondwatermonstername	10-08-2018	R. Veen B. Welten (in opleiding)	1001, 2001, 2002, 6001

¹: Gekwalificeerd, gecertificeerd en voor de uitvoering van deze werkzaamheden erkend.

4.2 Locatieinspectie

Het gaat om een braakliggend terrein op een industrieterrein, tijdens de locatie inspectie zijn er geen bijzonderheden naar voren gekomen.

4.3 rondboringen, peilbuizen en zintuiglijk onderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn de in tabel 4.2 genoemde boringen en peilbuizen uitgevoerd. De boorlocaties zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Het bodemmateriaal is zintuiglijk onderzocht op verontreinigingskenmerken (kleur, aanwezigheid van bodemvreemd materiaal e.d.). De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Samenvatting uitgevoerde werkzaamheden en zintuiglijk onderzoek

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
01	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend
02	0,40	0,00 - 0,10	Zand	matig grindhoudend, zwak schelphoudend
03	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend, matig grindhoudend, Afgesloten door worteldoek
04	0,50	0,00 - 0,20	Klei	matig puinhoudend
05	0,50	0,00 - 0,20	Zand	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend
06	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak grindhoudend, zwak puinhoudend
07	0,50	0,00 - 0,40	Zand	matig puinhoudend
08	0,50	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
09	2,00	0,00 - 0,40	Zand	sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, Worteldoek op 40cm-mv
		0,40 - 0,80	Zand	brokken klei
10	0,50	0,00 - 0,50	Klei	resten riet
11	3,20	0,00 - 0,50		volledig repac
		0,50 - 0,70	Klei	matig puinhoudend
		1,00 - 1,50	Klei	laagjes riet
		2,00 - 3,20	Zand	laagjes klei
12	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
13	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen puin

Het waargenomen puin is zintuiglijk beoordeeld en als baksteen, beton en dakpannen. Er is zintuiglijk geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorprofielen die zijn opgenomen in bijlage 3.

4.4 Bemonstering grondwater

De gegevens met betrekking tot de grondwaterbemonstering zijn opgenomen in tabel 4.3.

Tabel 4.3: Kenmerken grondwater

peilbuis	filtertraject m-mv	stijghoogte m-mv	pH (-)	EC (μ S/cm)	troebelheid (NTU)	toestroming
11-1-1	2,11 – 3,11	1,42	6,8	1470	9,6	Goed

verklaring tabel

m-mv meter beneden het maaiveld
 pH maat voor zuurgraad
 Pb# peilbuis met nummer
 EC Electrische geleidbaarheid
 NTU Nephelometric Turbidity Unit (maat voor de troebelheid van het grondwater)

De gemeten pH en EC kunnen als normaal worden beschouwd.

4.5 Afwijkingen protocol veldonderzoek

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden en tijdens de monsternamen zijn geen kritische afwijkingen opgetreden.

5 Laboratoriumonderzoek en toetsingsresultaten

5.1 Geanalyseerde monsters met parameters

De analyses zijn uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden, de analyseresultaten van het grondwater aan de streef- en interventiewaarden.

Het analyseprogramma voor de grondmengmonsters en het grondwatermonster is samengevat in tabellen 5.1. In deze tabel zijn tevens de aangetoonde verontreinigingen opgenomen.

Het resultaat van deze toetsing is integraal opgenomen in de overschrijdingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond-, streef- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

Tabel 5.1: Geanalyseerde monsters

Analyse-Monster	(Deel)monsters (traject in m-mv)	Analysepakket	Aangetoonde verontreinigingen		
			> AW	> T	> I
MM01 BG	01 (0,00 - 0,50)	STAP-g incl. lu/os	PAK	-	-
	03 (0,00 - 0,50)				
	05 (0,00 - 0,20)				
	07 (0,00 - 0,40)				
	08 (0,00 - 0,50)				
	09 (0,00 - 0,40)				
MM02 BG	04 (0,00 - 0,20)	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
	11 (0,50 - 0,70)				
	12 (0,00 - 0,50)				
	13 (0,00 - 0,50)				
MM03 OG	03 (1,00 - 1,50)	STAP-g incl. lu/os	-	-	-
	03 (1,50 - 2,00)				
	09 (1,00 - 1,50)				
	09 (1,50 - 2,00)				
	11 (1,00 - 1,50)				
	11 (1,50 - 2,00)				
Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket	Aangetoonde verontreinigingen		
			> S	> T	> I
11-1-1	2,11 – 3,11	STAP-w	Barium, Naftaleen		

verklaring tabel

m-mv	meter beneden het maaiveld
STAP-g	zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), minerale olie (GC), polychloorbifenylen (PCB (som 7)) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM (som 10))
STAP-w	zware metalen (Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Molybdeen, Lood, Nikkel, Zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen en minerale olie (GC)
lu	lutum, gehalte (% d.s. m/m) aan bodemdeeltjes < 2 µm
o.s.	gehalte (% d.s. m/m) organische stof
MO	minerale olie;
BTEX(S/N)	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen, (Styreen, Naftaleen);
MM01	mengmonster + nummer
Pb01	peilbuis + nummer
-	onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW	overschrijding achtergrondwaarde;
>S	overschrijding streefwaarde.
>T	overschrijding tussenwaarde
>I	overschrijding interventiewaarde

5.2 Afwijkingen protocol laboratoriumonderzoek

Tijdens het laboratoriumwerk zijn er geen afwijkingen geconstateerd.

6 Conclusies, interpretatie en advies

6.1 Conclusies

Ter plaatse van de locatie Gdansk te Barendrecht:

- Wordt plaatselijk in de (matig tot sterk puinhoudende, zandige) bovengrond (0,0-0,5 m-mv) PAK verhoogd voor ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond.
- In de, kleiige ondergrond (0,5- 2,0 m-mv zand vanaf 2 m-mv) komen geen (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie) verhoogd voor ten opzichte van de achtergrondwaarde.
- Komt in het grondwater plaatselijk barium en naftaleen verhoogd voor ten opzichte van de streefwaarde.
- Is gelet op de aangetoonde verhoogde gehalte aan PAK in de grond en de concentraties barium en naftaleen in het grondwater ten opzichte van respectievelijk de achtergrond-/streefwaarden nader bodemonderzoek niet noodzakelijk.
- In het puinhoudende materiaal (baksteen, beton en dakpannen) in de toplaag geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Er is voldaan aan het vooraf gestelde doel van het onderzoek, te weten:

- Het vaststellen van de milieuhygiënische bodemkwaliteit en vaststellen of het geschikt is voor de beoogde nieuwbouw.

In verband met de aangetoonde gehalten PAK in de grond en in verband met de concentraties barium en naftaleen in het grondwater wordt de onderzoekshypothese van onverdacht terrein verworpen.

6.2 Interpretatie

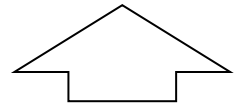
Deze resultaten komen deels overeen met de verwachte bodemkwaliteitsgegevens uit de bodemkwaliteitskaart en de historische informatie.

Uit een indicatieve toetsing van de aangetoonde gehalten in de grond is er sprake van grond met een hergebruiksklasse 'Wonen'

6.3 Advies

De milieuhygiënische bodemkwaliteit is in voldoende mate vastgelegd. Onderhavig rapport kan worden gebruikt voor het aanvragen van een bouw/omgevingsvergunning.

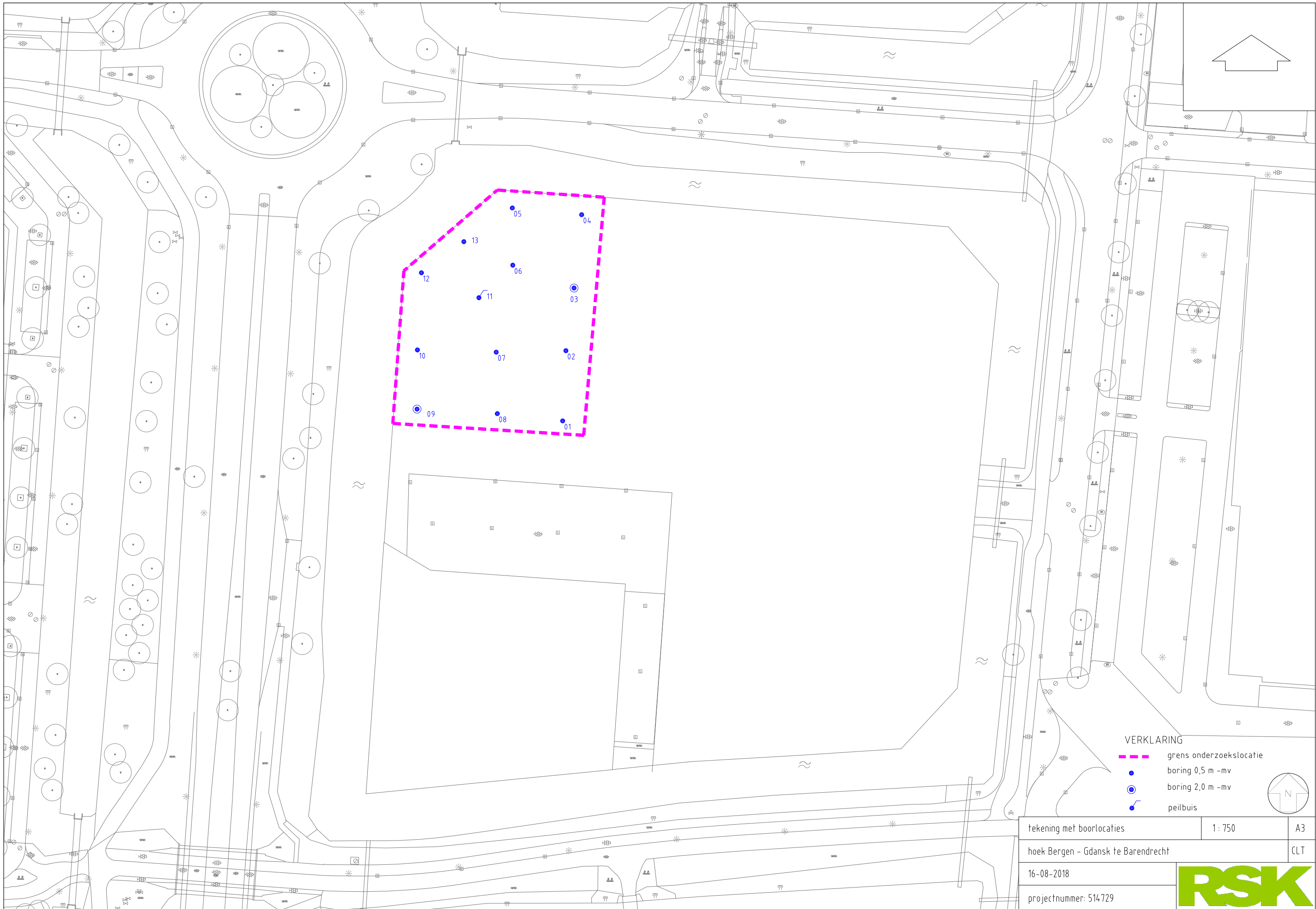
BIJLAGE 1




 Onderzoekslocatie

Bijlage 1		Regionale ligging onderzoekslocatie	
Locatie		Gdanks te Barendrecht	
Datum	17-08-2018	Formaat	A4
Projectnummer	514729.001	Schaal	1 : 50.000

BIJLAGE 2



- VERKLARING**
- - - grens onderzoekslocatie
 - boring 0,5 m -mv
 - ⊙ boring 2,0 m -mv
 - ┆ peilbuis



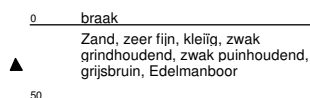
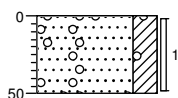
tekening met boorlocaties	1: 750	A3
hoek Bergen - Gdansk te Barendrecht		CLT
16-08-2018	RSK	
projectnummer: 514729		

BIJLAGE 3

Boring: 01

X: 94551,21
Y: 429938,85
Datum: 02-08-2018

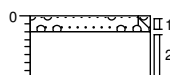
Boormeester: Rody Veen



Boring: 02

X: 94552,42
Y: 429952,38
Datum: 02-08-2018

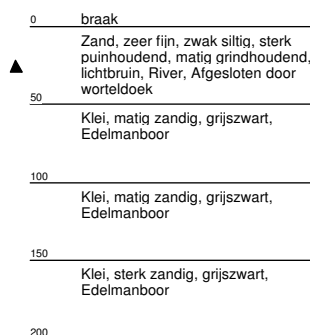
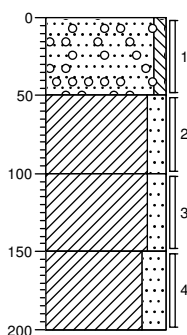
Boormeester: Rody Veen



Boring: 03

X: 94552,81
Y: 429964,71
Datum: 02-08-2018

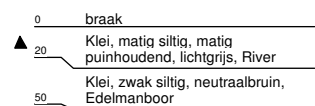
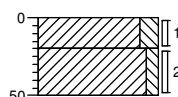
Boormeester: Rody Veen



Boring: 04

X: 94554,58
Y: 429979,98
Datum: 02-08-2018

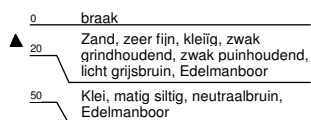
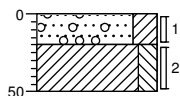
Boormeester: Rody Veen



Boring: 05

X: 94539,93
Y: 429981,02
Datum: 02-08-2018

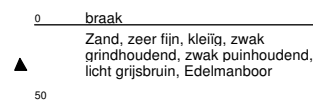
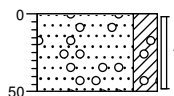
Boormeester: Rody Veen



Boring: 06

X: 94538,99
Y: 429967,49
Datum: 02-08-2018

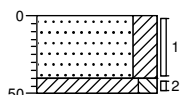
Boormeester: Rody Veen



Boring: 07

X: 94537,92
Y: 429953,93
Datum: 02-08-2018

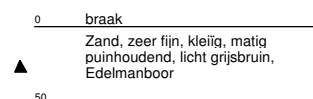
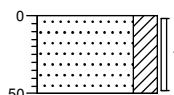
Boormeester: Rody Veen



Boring: 08

X: 94536,82
Y: 429939,87
Datum: 02-08-2018

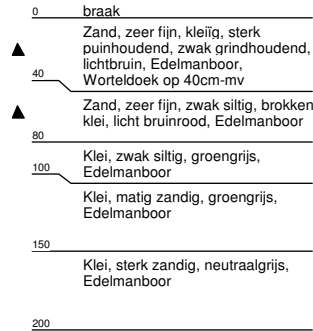
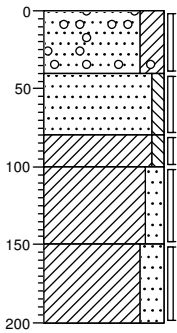
Boormeester: Rody Veen



Boring: 09

X: 94523,07
 Y: 429940,74
 Datum: 02-08-2018

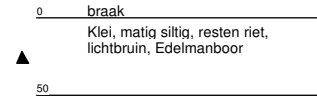
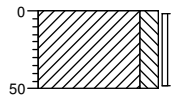
Boormeester: Rody Veen



Boring: 10

X: 94524,73
 Y: 429955,65
 Datum: 02-08-2018

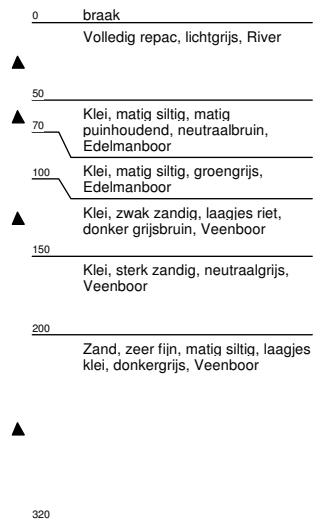
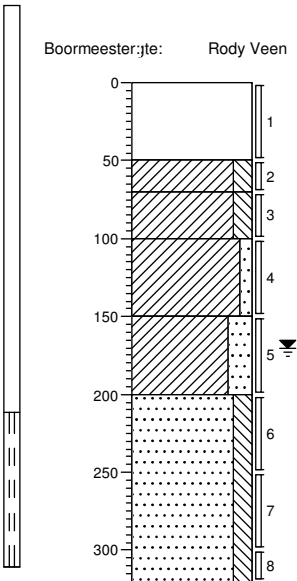
Boormeester: Rody Veen



Boring: 11

X: 94531,58
 Y: 429961,56
 Datum: 02-08-2018
 GWS: 170

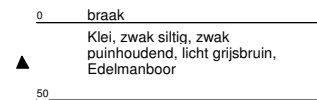
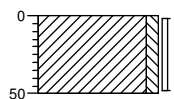
Boormeester: Rody Veen



Boring: 12

X: 94526,31
 Y: 429969,49
 Datum: 02-08-2018

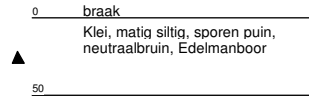
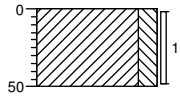
Boormeester: Rody Veen



Boring: 13

X: 94529,79
Y: 429980,69
Datum: 02-08-2018

Boormeester: Rody Veen



BIJLAGE 4

RSK Netherlands
M. Westerman
Klompemakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Gdansk Barendrecht
Uw projectnummer : 514729
SYNLAB rapportnummer : 12846519, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1EPR14MT

Rotterdam, 10-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514729. 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 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gdansk Barendrecht
 Projectnummer 514729
 Rapportnummer 12846519 - 1

 Orderdatum 03-08-2018
 Startdatum 03-08-2018
 Rapportagedatum 10-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 BG 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM02 BG 04 (0-20) 11 (50-70) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 OG 03 (100-150) 03 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	95.2	89.5	73.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.4	3.2	2.2
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.1	9.1	20
<i>METALEN</i>					
barium	mg/kgds	S	48	50	63
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.21
kobalt	mg/kgds	S	3.9	6.6	9.1
koper	mg/kgds	S	10	14	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	29	21	20
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	9.6	16	22
zink	mg/kgds	S	52	57	64
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.69	0.07	0.01
antracene	mg/kgds	S	0.23	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.4	0.18	0.02
benzo(a)antracene	mg/kgds	S	0.70	0.11	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.54	0.08	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.31	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.57	0.11	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.34	0.08	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.33	0.08	0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	5.117 ¹⁾	0.797 ¹⁾	0.111 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12846519 - 1

Orderdatum 03-08-2018
Startdatum 03-08-2018
Rapportagedatum 10-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM01 BG 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-40)
002	Grond (AS3000)	MM02 BG 04 (0-20) 11 (50-70) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM03 OG 03 (100-150) 03 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		16	<5	6
fractie C22-C30	mg/kgds		12	12	8
fractie C30-C40	mg/kgds		10	20 ²⁾	5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	30	<20

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

Paraaf :



Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12846519 - 1

Orderdatum 03-08-2018
Startdatum 03-08-2018
Rapportagedatum 10-08-2018

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12846519 - 1

Orderdatum 03-08-2018
Startdatum 03-08-2018
Rapportagedatum 10-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7220169	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
001	Y7220616	02-08-2018	02-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12846519 - 1

Orderdatum 03-08-2018
Startdatum 03-08-2018
Rapportagedatum 10-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7220183	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
001	Y7220237	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
001	Y7220179	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
001	Y7220190	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
002	Y7220173	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
002	Y6913545	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
002	Y7220626	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
002	Y7220186	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
003	Y7220178	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
003	Y7220170	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
003	Y7220239	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
003	Y6913587	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
003	Y7219839	02-08-2018	02-08-2018	ALC201
003	Y7219856	02-08-2018	02-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12846519 - 1

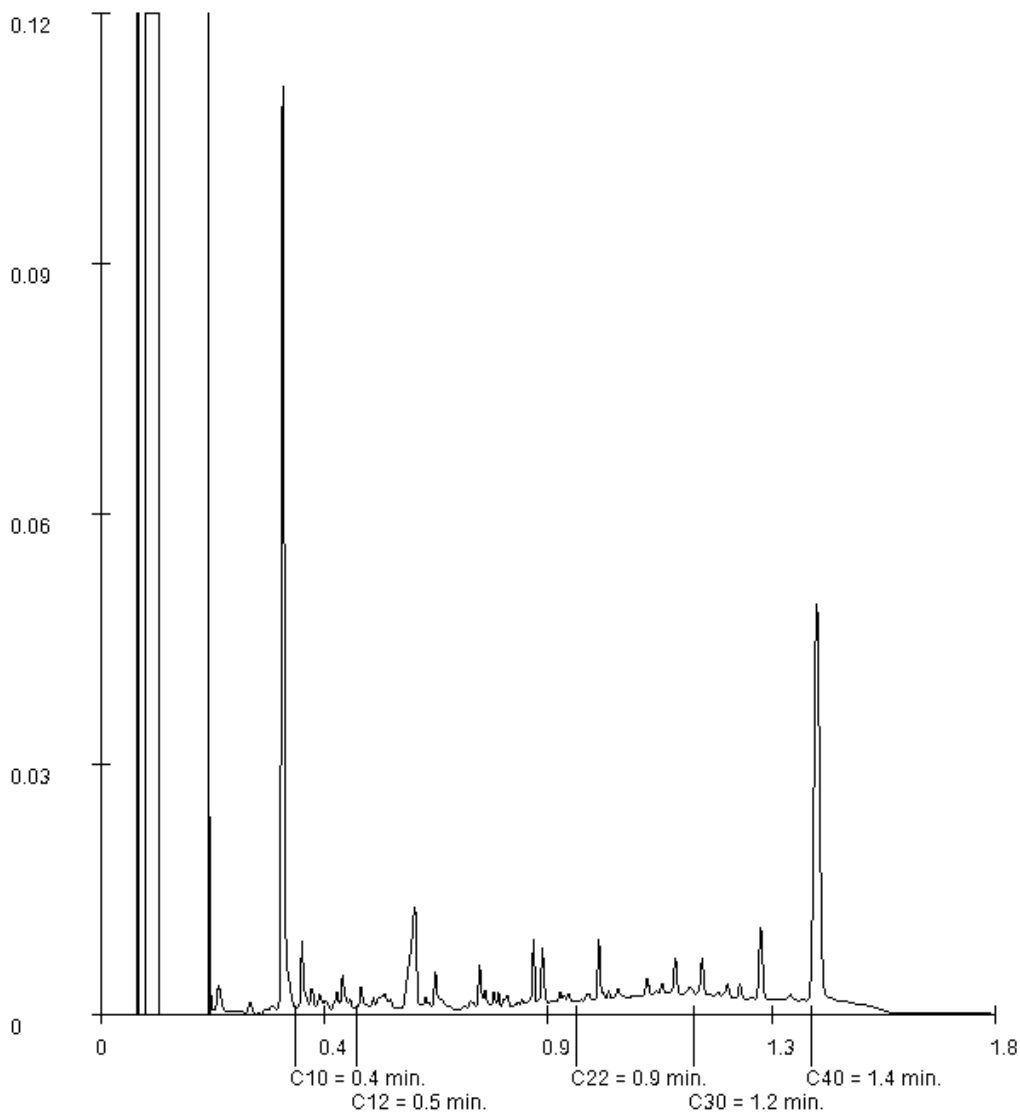
Orderdatum 03-08-2018
Startdatum 03-08-2018
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01 BG01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-40)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 

Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12846519 - 1

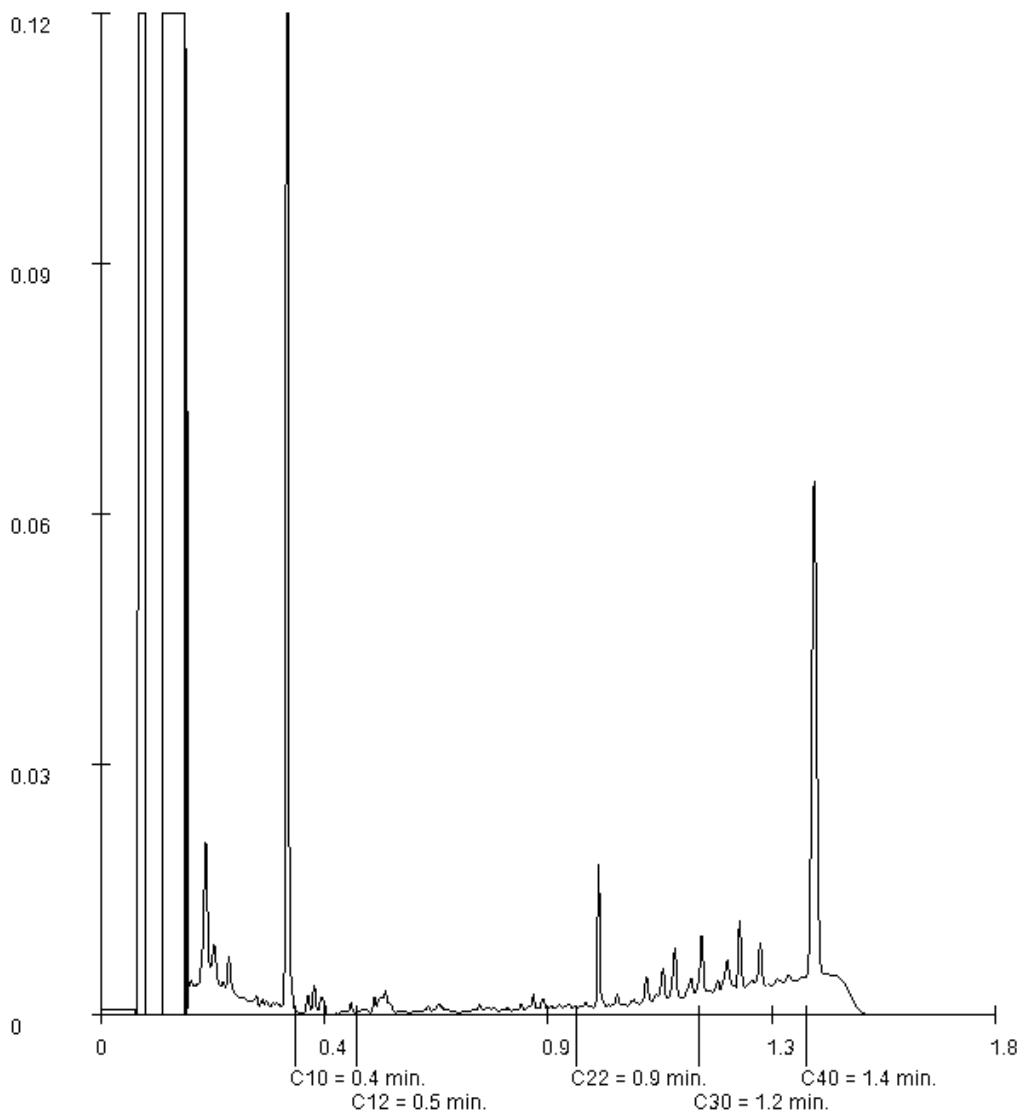
Orderdatum 03-08-2018
Startdatum 03-08-2018
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02 BG04 (0-20) 11 (50-70) 12 (0-50) 13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12846519 - 1

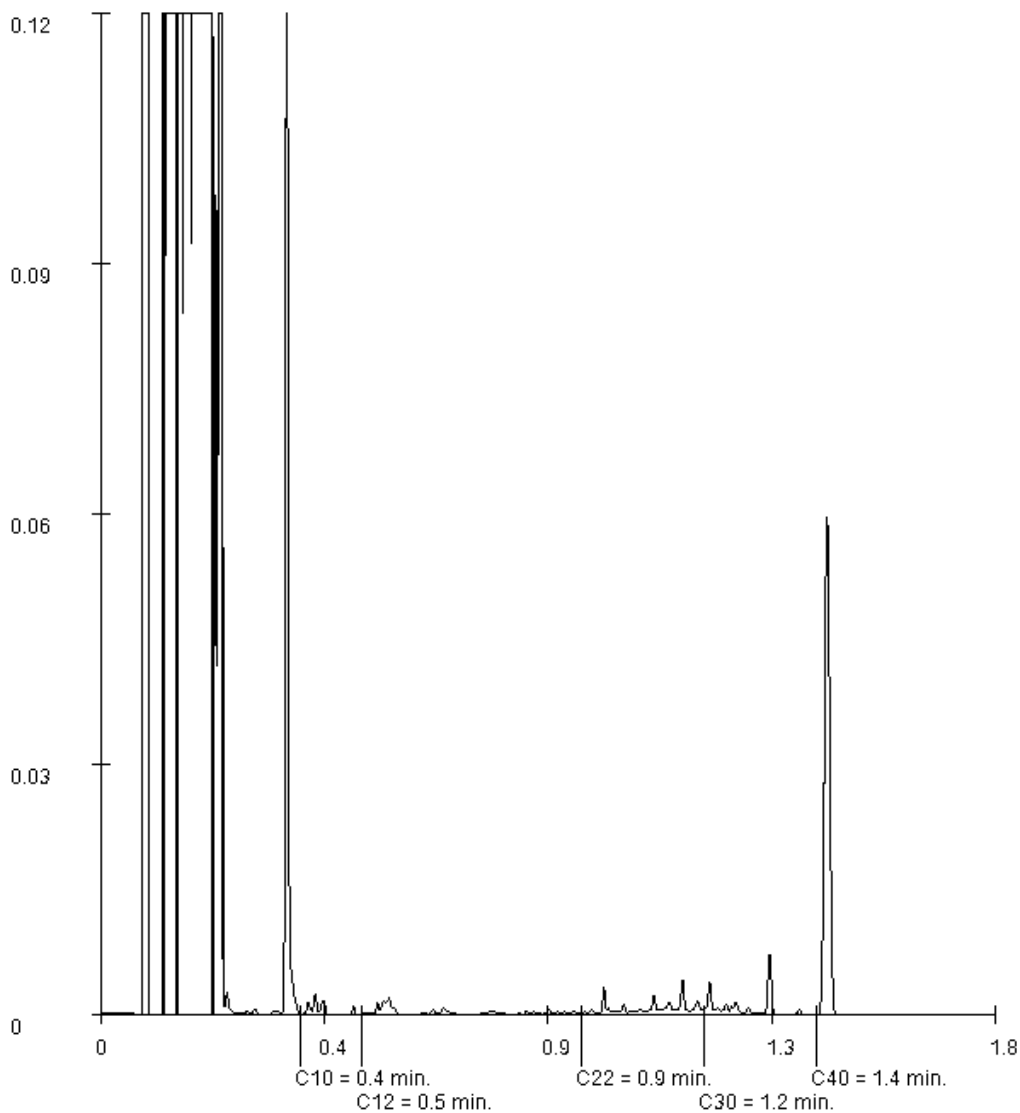
Orderdatum 03-08-2018
Startdatum 03-08-2018
Rapportagedatum 10-08-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM03 OG03 (100-150) 03 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

RSK Netherlands
M. Westerman
Klompemakerstraat 12
2984 BB RIDDERKERK

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Gdansk Barendrecht
Uw projectnummer : 514729
SYNLAB rapportnummer : 12851117, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 942D3THR

Rotterdam, 15-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514729. 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 5 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12851117 - 1

Orderdatum 13-08-2018
Startdatum 13-08-2018
Rapportagedatum 15-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (211-311)

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

METALEN

barium	µg/l	S	130
cadmium	µg/l	S	0.38
kobalt	µg/l	S	4.8
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.7
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	3.8
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.02
-----------	------	---	------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12851117 - 1

Orderdatum 13-08-2018
Startdatum 13-08-2018
Rapportagedatum 15-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	11-1-1 11 (211-311)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12851117 - 1

Orderdatum 13-08-2018
Startdatum 13-08-2018
Rapportagedatum 15-08-2018

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Gdansk Barendrecht
Projectnummer 514729
Rapportnummer 12851117 - 1

Orderdatum 13-08-2018
Startdatum 13-08-2018
Rapportagedatum 15-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
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)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
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
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6554494	10-08-2018	10-08-2018	ALC236
001	B1754008	10-08-2018	10-08-2018	ALC204
001	G6553617	10-08-2018	10-08-2018	ALC236

Paraaf :



BIJLAGE 5

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2018 - 16:07)

Projectcode	514729	514729	514729
Projectnaam	Gdansk Barendrecht	Gdansk Barendrecht	Gdansk Barendrecht
Monsteromschrijving	MM01 BG	MM02 BG	MM03 OG
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	SR	BT	BC	SR	BT	BC
droge stof	%	95,2	95,2		89,5	89,5		73,6	73,6	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2,4	2,4		3,2	3,2		2,2	2,2	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2,1	2,1		9,1	9,1		20	20	
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	48	184	--	50	103	--	63	75,1	--
cadmium	mg/kg	<0,2	0,236	<=AW	0,23	0,34	<=AW	0,21	0,281	<=AW
kobalt	mg/kg	3,9	13,6	<=AW	6,6	13,1	<=AW	9,1	10,8	<=AW
koper	mg/kg	10	20,3	<=AW	14	22,5	<=AW	17	21,6	<=AW
kwik	mg/kg	<0,05	0,05	<=AW	<0,05	0,0447	<=AW	<0,05	0,0389	<=AW
lood	mg/kg	29	45,2	<=AW	21	28,7	<=AW	20	23,5	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW	<0,5	0,35	<=AW
nikkel	mg/kg	9,6	27,8	<=AW	16	29,3	<=AW	22	25,7	<=AW
zink	mg/kg	52	122	<=AW	57	97,2	<=AW	64	79,1	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-	<0,01	0,007	-
fenantreen	mg/kg	0,69	0,69	-	0,07	0,07	-	0,01	0,01	-
antraceen	mg/kg	0,23	0,23	-	0,02	0,02	-	<0,01	0,007	-
fluoranteen	mg/kg	1,4	1,4	-	0,18	0,18	-	0,02	0,02	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,70	0,7	-	0,11	0,11	-	0,01	0,01	-
chryseen	mg/kg	0,54	0,54	-	0,08	0,08	-	0,02	0,02	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,31	0,31	-	0,06	0,06	-	<0,01	0,007	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,57	0,57	-	0,11	0,11	-	0,01	0,01	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,34	0,34	-	0,08	0,08	-	0,01	0,01	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,33	0,33	-	0,08	0,08	-	0,01	0,01	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5,117	5,12	WO	0,797	0,797	<=AW	0,111	0,111	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,19	-	<1	3,18	-
PCB 52	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,19	-	<1	3,18	-
PCB 101	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,19	-	<1	3,18	-
PCB 118	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,19	-	<1	3,18	-
PCB 138	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,19	-	<1	3,18	-
PCB 153	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,19	-	<1	3,18	-
PCB 180	ug/kg	<1	2,92	-	<1	2,19	-	<1	3,18	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	20,4	<=AW	4,9	15,3	<=AW	4,9	22,3	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14,6	--	<5	10,9	--	<5	15,9	--
fractie C12-C22	mg/kg	16	66,7	--	<5	10,9	--	6	27,3	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	50	--	12	37,5	--	8	36,4	--
fractie C30-C40	mg/kg	10	41,7	--	20	62,5	--	5	22,7	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	167	<=AW	30	93,8	<=AW	<20	63,6	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12846519-001	MM01 BG 01 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-20) 07 (0-40) 08 (0-50) 09 (0-40)
12846519-002	MM02 BG 04 (0-20) 11 (50-70) 12 (0-50) 13 (0-50)
12846519-003	MM03 OG 03 (100-150) 03 (150-200) 09 (100-150) 09 (150-200) 11 (100-150) 11 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

WO Wonen

IN Industrie

,zp Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing

>l Groter dan interventiewaarde

>(ind)l INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

somlW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)

^ Enkele parameters ontbreken in de som

>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde

Roze > Industrie

Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)

Blauw >= Achtergrond waarde

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 16-08-2018 - 12:34)

Projectcode	514729
Projectnaam	Gdansk Barendrecht
Monsteromschrijving	11-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC
METALEN				
barium	ug/l	130	130	>S
cadmium	ug/l	0,38	0,38	<=S
kobalt	ug/l	4,8	4,8	<=S
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S
lood	ug/l	3,7	3,7	<=S
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S
nikkel	ug/l	3,8	3,8	<=S
zink	ug/l	<10	7	<=S
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	ug/l	0,02	0,02	>S
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12851117-001

 som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
 som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

Eenheid BT
BC

 ug/l **0.77** ^--
 DIMSLS **0.000286**

 Monstercode 12851117-001
 Monsteromschrijving 11-1-1 11 (211-311)

Legenda

Verklaring kolommen

SR *Resultaat op het analyserapport*

BT *Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*

BC *Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)I *INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Kleur informatie

Rood > *Interventiewaarde*

Blauw > *streefwaarde*