



VERKENNEND (WATER)BODEMONDERZOEK

DOLFIJNPARK (ONG.)

RIDDERKERK

(RIDDERKERK, SECTIE A, NUMMER 9204 GEDEELTELIJK)



Uitgevoerd door:

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

In opdracht van:

Gemeente Ridderkerk
Postbus 271
2980 AG Ridderkerk

rapportnummer:
513108.001

rapportagedatum:
24 oktober 2017

status rapport:
definitief

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
1.1	Doel en aanleiding	1
1.2	Kwaliteit	1
1.3	Onafhankelijkheid	2
2.	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiebeschrijving	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Geohydrologie	4
2.4	Onderzoeksopzet	4
3.	Veldonderzoek	5
3.1	Grondboringen en peilbuizen bodemonderzoek	5
3.2	Zintuiglijk onderzoek bodemonderzoek	5
3.3	Bemonstering grondwater	5
3.4	Monsternamen waterbodemonderzoek	6
3.5	Zintuiglijk onderzoek waterbodemonderzoek	6
3.6	slibdiktemetingen waterbodemonderzoek	6
4.	Laboratoriumonderzoek	7
4.1	Geanalyseerde monsters met parameters bodemonderzoek	7
4.2	Toetsing analyseresultaten bodemonderzoek	7
4.3	Geanalyseerde monsters met parameters waterbodemonderzoek	8
4.4	Toetsing analyseresultaten waterbodemonderzoek	8
5.	Resultaten, conclusies en advies	9
5.1	Resultaten bodemonderzoek	9
5.2	Resultaten waterbodemonderzoek	9
5.3	Interpretatie	10
5.4	Conclusies en advies	10
6.	Betrouwbaarheid onderzoek	11

Bijlagen:

1	regionale ligging
2	situatietekening
3	boorstaten
4	analyserapporten
5	overschrijdingstabellen
6	toetsingskader

1. Inleiding

1.1 Doel en aanleiding

Door de gemeente Ridderkerk is aan milieutechnisch adviesbureau RSK Netherlands opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend (water)bodemonderzoek op een locatie gelegen aan het Dolfijnpark (ongenummerd) te Ridderkerk.

De ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven op het kaartdeel in bijlage 1.

Aanleiding voor onderhavig (water)bodemonderzoek vormt de voorgenomen eigendomsoverdracht van de onderzoekslocatie.

In het kader van de eigendomsoverdracht en de mogelijke herontwikkeling dient de algemene milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie te worden vastgelegd.

Het doel van het (water)bodemonderzoek is het vaststellen van de algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op deze wijze wordt bepaald of er belemmeringen zijn ten aanzien van de voorgenomen eigendomsoverdracht.

Bij de uitvoering van het verkennend (water)bodemonderzoek is rekening gehouden met de richtlijnen zoals vermeld in de onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek NEN5740/A1 (februari 2016) en de onderzoeksstrategie voor verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie; NEN5720 (november 2009).

Opgemerkt wordt dat een verkennend (water)bodemonderzoek niet tot doel heeft om de exacte aard en omvang van eventueel aangetoonde verontreinigingen vast te stellen. Voor het vaststellen van de aard en omvang van verontreinigingen in de bodem is veelal een tweede fase van bodemonderzoek (Nader onderzoek) noodzakelijk.

In de onderhavige rapportage worden de resultaten van het verkennend (water)bodemonderzoek beschreven.

1.2 Kwaliteit

Het verkennend 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 NEN 5740/A1 (februari 2016).

Het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten is uitgevoerd onder certificaat op basis van de BRL SIKB 2000 en de onderliggende VKB-protocollen 2001 en 2002. RSK Netherlands is gekwalificeerd, gecertificeerd en erkend voor beide protocollen. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol b.v. te Rotterdam-Hoogvliet.

Het bovenstaande betekent dat bodemonderzoek op de juiste wijze en volgens de geldende richtlijnen is uitgevoerd, hetgeen wordt gecontroleerd door een onafhankelijke instelling (KIWA), en dat de uit het onderzoek verkregen gegevens daarmee betrouwbaar zijn. Toch wijst RSK Netherlands u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend.

Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie 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.

2. Vooronderzoek

2.1 Locatiebeschrijving

Het huidige gebruik en de huidige inrichting van de onderzoekslocatie zijn geverifieerd middels een locatie-inspectie d.d. 21 september 2017.

De onderzoekslocatie is gelegen aan het Dolfijnpark (ong.) te Ridderkerk en betreft een gedeelte van het kadastrale perceel gemeente Ridderkerk, sectie A, nummer 9204.

De onderzoekslocatie betreft een stuk openbaar groen langs het Dolfijnpark te Ridderkerk en een naastgelegen watergang (slootje). Het stuk openbaar groen heeft een oppervlakte van circa 70 m², de watergang heeft een lengte van circa 20 meter.

Op het terreindeel ten noorden van de locatie is men voornemens een nieuwbouwlocatie te ontwikkelen (Kievitshof).

Een situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

2.2 Historische informatie

Voor het historisch onderzoek naar de bodembedreigende activiteiten/objecten en de reeds bekende verontreinigingen op de onderzoekslocatie is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Informatie opdrachtgever;
- Bevoegd gezag (DCMR Milieudienst Rijnmond);
- Rijksoverheid, website www.bodemloket.nl;
- Eigen archief (RSK Netherlands), nabijgelegen uitgevoerde bodemonderzoeken;
- Luchtfoto's en historisch kaartmateriaal kadaster, website www.topotijdreis.nl.

algemeen

De woonwijk met de openbare weg Dolfijnpark is aangelegd in circa 1995. Voor die tijd is op de locatie vanaf circa 1970 een zwembad aanwezig geweest, daarvoor heeft de locatie altijd een overwegend agrarische functie gehad.

Op de te onderzoeken percelen zijn geen gegevens bekend met betrekking tot mogelijk gedempte sloten.

Op de website www.bodemloket.nl staan enkele gegevens geregistreerd welke betrekking hebben op het voormalige zwembad (bijvoorbeeld de opslag van chemicaliën), er staan geen (ondergrondse) brandstoftanks geregistreerd.

Op basis van de Regionale Bodemkwaliteitskaart gemeenten Barendrecht en Ridderkerk, blijkt dat de te onderzoeken locatie is gelegen in zone RW02: Slikkerveer. De gemiddelde bodemkwaliteit in deze zone voldoet voor de bovengrond aan klasse Wonen, de ondergrond voldoet aan klasse AW.

uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de website www.bodemloket.nl staan ter plaatse van de locatie twee bodemonderzoeken geregistreerd uit begin jaren negentig. De bodemonderzoeken hebben de status "gegevens aanwezig, status onbekend". Aangezien de aanwezige woonwijk is ontwikkeld na uitvoering van deze bodemonderzoeken, wordt aangenomen dat geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetoond en/of eventuele aanwezige verontreinigingen zijn gesaneerd.

2.3 Geohydrologie

Voor de geohydrologische situatiebeschrijving wordt verwezen naar onderstaande tabel 1 (bron: Grondwaterkaart van Nederland, TNO).

Tabel 1: geohydrologie

diepte (m tov NAP)	pakket	grondsoort	stromingsrichting grondwater	kD-waarde
+1 tot -18 m	deklaag	klei en veen	niet éénduidig vast te stellen	-
-18 m tot -28 m	eerste watervoerende pakket	matig fijne en grove zanden	oostelijk	circa 250 m ² /dag
Ligging van de locatie in een grondwaterbeschermingsgebied voor grondwater: ja, boringsvrije zone Ligging van de locatie nabij oppervlaktewater: ja, kleine watergangen Onttrekkingen van grondwater in de omgeving: nee Ligging van de locatie in een gerioleerd gebied: ja				

2.4 Onderzoeksopzet

Bodemonderzoek

Op basis van de (historische) informatie wordt geconcludeerd dat het bodemonderzoek op de locatie het beste kan worden uitgevoerd op basis van de NEN5740/A1, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek (februari 2016).

Voor de uitvoering van het bodemonderzoek op deze locatie, zal vooralsnog de onderzoeksstrategie voor een niet-lijnvormige onverdachte locatie worden gehanteerd (ONV-NL). Omdat de locatie in het verleden een agrarisch gebruik heeft gekend, kan de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen niet worden uitgesloten. De bovengrond zal aanvullend worden geanalyseerd op OCB's.

De watergang zal worden onderzocht op basis van de NEN5720, strategie voor het uitvoeren van verkennend onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van waterbodem en baggerspecie. Hierbij zal vooralsnog de strategie voor overig water, lintvormig, normale onderzoeksinspanning (OLN) worden gehanteerd.

In tabel 2 is de te hanteren onderzoeksopzet voor het (water)bodemonderzoek weergegeven.

tabel 2: onderzoeksopzet bodemonderzoek

terreindeel	strategie	boringen	peilbuizen	chemisch onderzoek	
				grond	grondwater
BODEMONDERZOEK					
onderzoekslocatie groenstrook naast Dolfijnpark, circa 70 m²	NEN5740 ONV-NL	2 x 1,0 m-mv	1 x 0,5-1,5 m-gws	bg: 1 x STAP-g bg: 1 x OCB's og: 1 x STAP-g	1 x STAP-gw
WATERBODEMONDERZOEK					
watergang, lengte circa 20 meter	NEN5720, OLN	10 steken tot 0,5 m in steekvaste bodem	1 x STAP-s		

STAP-g	standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie
STAP-s	standaardpakket waterbodem: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie
STAP-gw	standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, VOCl inclusief vinylchloride en minerale olie

Er bestaat geen directe aanleiding te veronderstellen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van een verontreiniging met asbest. Er zal bij de uitvoering van het onderzoek wel worden gelet op het voorkomen van mogelijk asbestverdachte materialen.

Naast de bepaling van de kwaliteit van de baggerspecie wordt ook de dikte van de baggerspecielaag bepaald. Hiertoe worden per traject tien raaien handmatig ingepeild. De top van de baggerspecie ten opzichte van de waterspiegel zal bepaald worden door een baak met een voetplaat van 10 x 10 cm op het sediment te laten zakken. De onderkant van het slib wordt bepaald door een baak (zonder voet) door het sediment tot op de vaste bodem weg te drukken.

3. Veldonderzoek

3.1 Grondboringen en peilbuizen bodemonderzoek

Op 21 september 2017 zijn verspreid over de locatie in totaal drie (3) grondboringen verricht tot maximaal 3,0 m-mv.

De grondboringen worden aangeduid met B100 t/m B102, grondboring Pb101 is afgewerkt met een peilbuis voor de bemonstering van het grondwater.

De locaties van de grondboringen en de peilbuis is weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door de heren H. de Bruin en B. Nahumury (in opleiding) van RSK Netherlands conform de richtlijnen van de BRL2000, VKB-protocollen 2001 en 2002. De grondboringen zijn uitgevoerd met een Edelmangrondboor.

Het opgeboorde bodemmateriaal is geclassificeerd en bemonsterd. Gebleken is dat de bodem op de locatie tot een diepte van circa 1,3 m-mv hoofdzakelijk is opgebouwd uit klei, hieronder wordt tot circa 2,5 m-mv veen aangetroffen. Vanaf 2,5 m-mv tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv (ter plaatse van peilbuis Pb101) bestaat de bodem uit klei.

Tijdens de uitvoering van de grondboringen is het grondwater waargenomen op een diepte van circa 1,0 m-mv.

Voor een gedetailleerde beschrijving van de bodemopbouw in de boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten in bijlage 3.

3.2 Zintuiglijk onderzoek bodemonderzoek

Tijdens het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van afwijkingen die kenmerkend zijn voor een bodemverontreiniging.

De resultaten van het zintuiglijk onderzoek zijn weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: zintuiglijke waarnemingen bodemonderzoek

boring	diepte (m-mv)	zintuiglijke waarneming
B100	0-0,20	klei, sporen puin
Pb101	0-0,50	klei, sporen puin
B102	0-0,20	klei, sporen puin

Het zintuiglijk onderzoek heeft geen asbestverdachte materialen op het maaiveld of in de bodem waargenomen.

3.3 Bemonstering grondwater

Het grondwater uit de op 21 oktober 2017 geplaatste peilbuis Pb101 is - conform VKB-protocol 2002 - minimaal één week na plaatsing bemonsterd op 28 oktober 2017 door de heer R. Spiegels van RSK Netherlands. Voorafgaand aan de bemonstering is de stijghoogte van het grondwater bepaald. Tevens zijn de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) en de troebelheid (NTU) van het grondwater bepaald. De resultaten van deze bepalingen zijn weergegeven in de onderstaande tabel 4.

Tabel 4: meetresultaten grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	datum plaatsing	datum bemonstering	pH	Ec (µS/cm)	troebelheid (NTU)	stijghoogte (m-mv)
Pb101	2,0-3,0	21-09-2017	28-09-2017	6,7	1.760	31,2	1,39

De zuurgraad en het elektrische geleidingsvermogen kunnen als normaal worden beschouwd.

De troebelheid is licht verhoogd waargenomen (normaliter 0 – 10 NTU). Een verhoogde troebelheid wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van zwevende delen in het grondwater. Dit kan mogelijk leiden tot verhoogde meetwaarde in het grondwater als gevolg van storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze delen.

De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week) en is met een voldoende laag debiet afgepompt ($\leq 0,1$ l/min) zodat de grondwater slechts gering is gedaald tijdens afpompen (<50 cm). Hierdoor wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Onzes inziens is sprake van een natuurlijk bodemevenwicht tijdens de bemonstering waardoor een representatief grondwatermonster verkregen is.

3.4 Monstername waterbodemonderzoek

Op 21 september 2017 is het veldwerk onder certificaat uitgevoerd door de heer H. de Bruin van RSK – Netherlands (certificaatnummer K26319). Hiervoor is gebruik gemaakt van een zuigerboor.

Er zijn van de waterbodem in totaal tien steekmonsters genomen van de waterbodem (sliblaag). Tevens is met behulp van een baak de diepte ter plaatse van de monsternamenpunten bepaald. De steekmonsters worden aangeduid met 1 t/m 10.

Het opgeboorde bodemmateriaal is uitgelegd in een goot, waarna classificatie en bemonstering heeft plaatsgevonden. De waterbodem (slib) is hierbij geclassificeerd als matig slap en planten- en riethoudend. De onderliggende bodemlaag bestaat uit veen.

3.5 Zintuiglijk onderzoek waterbodemonderzoek

Tijdens de uitvoering van de boringen is het opgeboorde bodemmateriaal zintuiglijk onderzocht op verontreinigingskenmerken. Hierbij zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

3.6 slibdiktemetingen waterbodemonderzoek

Voor de bepaling van de slibdikte is gebruik gemaakt van een baak met een kleine voet. De top van het slib ten opzichte van de waterspiegel is bepaald door deze baak tot op het sediment te laten zakken. De onderkant van het slib is bepaald door deze baak door het sediment tot op de vaste bodem weg te drukken.

De resultaten van de slibdiktemetingen zijn weergegeven in tabel 5.

Tabel 5: slibdiktemetingen

traject	lengte	oppervlakte (m ²)	waterkolom	dikte sliblaag	volume slib
watergang 20 m	20 meter gemiddeld 3,0 m breed	ca. 60 m ²	90 cm	ca. 31 cm	ca. 18,6 m ³

4. Laboratoriumonderzoek

4.1 Geanalyseerde monsters met parameters bodemonderzoek

In de onderstaande tabel 6 is een overzicht weergegeven van de geanalyseerde grond(meng)monsters en het grondwatermonster. Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de onderzoeksopzet.

In de tabel is zichtbaar welke boorlocaties en bodemlagen voor de grond(meng)monsters zijn geselecteerd.

Tabel 6: geanalyseerde bodemonsters

monstercode	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterdiepte (m-mv)	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
GROND				
MM1	B100 (0-0,2) + Pb101 (0-0,5) + B102 (0-0,2)	sporen puin	kleige bovengrond met sporen puin	STAP-g + OCB's
MM2	B100 (0,5-1,0) + Pb101 (0,5-1,0) + Pb101 (1,0-1,3) + B102 (0,6-1,0)	-	zintuiglijk schone kleige ondergrond	STAP-g
GRONDWATER				
Pb101	Pb101 (2,0-3,0)	-	algemene grondwaterkwaliteit	STAP-gw

Verklaring tabel

-	: geen waarnemingen
STAP-g	: standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw	: standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, VOCI inclusief vinylchloride en minerale olie;
OCB's	: organochloor-bestrijdingsmiddelen.

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4). De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

4.2 Toetsing analyseresultaten bodemonderzoek

De analyseresultaten van de (grond)mengmonsters zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden uit de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) bijlage B en Circulaire bodemsanering (juli, 2013) met behulp van de BoToVa module. De analyseresultaten van het grondwatermonster is getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering (juli, 2013).

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

4.3 Geanalyseerde monsters met parameters waterbodemonderzoek

Het analyseprogramma voor de mengmonsters van de waterbodem is samengevat in tabel 7.

Tabel 7: geanalyseerde waterbodemonsters

traject	monster code	monsterlocatie	zintuiglijke afwijkingen	motivatie / omschrijving	analyseparameters
watergang	MM watergang	1 t/m 10	-	gemiddelde kwaliteit sliblaag	1 x variant A

Verklaring tabel:

variant A droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie

De monsters van de sliblaag zijn separaat verstuurd aan het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol b.v. te Rotterdam-Hoogtvliet. De monsters zijn in het laboratorium samengesteld tot een mengmonster. Het mengmonster is voorafgaand aan analyse voorbehandeld conform AS3000.

Het chemisch-analytisch onderzoek is uitgevoerd volgens de bepalingsmethoden zoals vermeld op de analyserapporten (bijlage 4).

4.4 Toetsing analyseresultaten waterbodemonderzoek

De analyseresultaten van het mengmonster van de waterbodem zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden zoals gesteld in Bijlage B, tabel 2 van de Regeling Bodemkwaliteit én aan de verspreidbaarheid op aangrenzende percelen (msPAF). Het resultaat van deze toetsing is opgenomen in de toetsingstabellen in bijlage 5. Voor een definitie en een overzicht van de achtergrond- en interventiewaarden wordt verwezen naar bijlage 6.

5. Resultaten, conclusies en advies

5.1 Resultaten bodemonderzoek

In tabel 8 is een overzicht weergegeven van de aangetoonde verontreiniging(en) in de geanalyseerde grond(meng)monsters en het grondwatermonster. Daarnaast is de kwaliteit van de grond weergegeven volgens de Wet bodembescherming (Wbb) en het Besluit bodemkwaliteit (Bbk). De kwaliteitsklasse van de grondsoorten zijn indicatief bepaald. Voor het vaststellen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van partijen grond dient formeel een partijkeuring (AP04) te worden uitgevoerd.

Voor een volledig overzicht met de exacte gehalten en concentraties wordt verwezen naar bijlage 4 en 5.

Tabel 8: analyseresultaten grond en grondwater

monster code	boorlocatie met diepte / peilbuis met filterdiepte (m-mv)	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toetsing analyseresultaten Wet Bodembescherming			toetsing analyseresultaten Besluit Bodemkwaliteit
GROND				>AW	>T	>I	(Indicatief)
MM1	B100 (0-0,2) + Pb101 (0-0,5) + B102 (0-0,2)	kleiige bovengrond met sporen puin	STAP-g + OCB's	PAK	-	-	klasse AW
MM2	B100 (0,5-1,0) + Pb101 (0,5-1,0) + Pb101 (1,0-1,3) + B102 (0,6-1,0)	zintuiglijk schone kleiige ondergrond	STAP-g	-	-	-	klasse AW
GRONDWATER				>S	>T	>I	
Pb101	Pb101 (2,0-3,0)	algemene grondwaterkwaliteit	STAP-gw	barium, xylenen, naftaleen	-	-	n.v.t.

Verklaring tabel

STAP-g : standaardpakket grond: droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie;
STAP-gw : standaardpakket grondwater: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, VOCl inclusief vinylchloride en minerale olie;
OCB's : organochloor-bestrijdingsmiddelen;
- : geen waarnemingen en/of onderzochte parameter(s) niet aangetoond of in gehalte(n) beneden de streefwaarde(n);
>AW : overschrijding achtergrondwaarde (grond);
>S : overschrijding streefwaarde (grondwater);
>T : overschrijding (voormalige) tussenwaarde;
>I : overschrijding interventiewaarde.

5.2 Resultaten waterbodemonderzoek

In de onderstaande tabel 9 wordt een overzicht gegeven van de klasseindeling, zoals deze volgen uit de resultaten van de toetsing van de analyseresultaten, en de verspreidbaarheid van de baggerspecie op aangrenzende percelen.

Tabel 9: toetsing analyseresultaten

traject	monster code	monsterlocatie	motivatie / omschrijving	analyse-parameters	toepassing in oppervlaktewater	toepassing op of in de bodem	vrij verspreibaar
watgang	MM watgang	1 t/m 10	gemiddelde kwaliteit sliblaag	1 x variant A	klasse A	klasse Industrie	ja

Verklaring tabel:

variant A : droge stof, organische stof, lutum, barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's, PAK (som10) en minerale olie

5.3 Interpretatie

Bodemonderzoek

Grond

In grondmengmonster MM1 van de kleiige bovengrond met sporen puin, wordt een licht verhoogd gehalte PAK aangetoond. De overige onderzochte verbindingen (zware metalen, PCB's, minerale olie en OCB's) worden niet aangetoond of in gehalten beneden de achtergrondwaarde.

Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit kan de kleiige bovengrond met sporen puin indicatief worden aangeduid als "klasse AW".

In grondmengmonster MM2 van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond, worden de onderzochte verbindingen (zware metalen, PAK, PCB's en minerale olie) niet aangetoond of in gehalten beneden de achtergrondwaarde. Getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit kan de zintuiglijk schone kleiige ondergrond indicatief worden aangeduid als "klasse AW".

Grondwater

In het grondwatermonster van peilbuis Pb101 worden licht verhoogde concentraties barium, xylenen en naftaleen aangetoond, de overige onderzochte verbindingen (overige zware metalen, overige vluchtige aromaten, VOCl en minerale olie) worden niet aangetoond of in concentraties beneden de streefwaarde.

De licht verhoogde concentratie barium kan worden beschouwd als een van nature verhoogde achtergrondconcentratie, de oorzaak voor de licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen is vooralsnog onbekend.

Waterbodemonderzoek

Het slib in de sloot van de onderzoekslocatie (circa 18,6 m³) kan worden geklassificeerd als klasse A voor toepassing in oppervlaktewater. Voor toepassing op of in de bodem dient het slib te worden geklassificeerd als klasse Industrie. Het slib is vrij verspreidbaar op aangrenzende percelen.

5.4 Conclusies en advies

Middels onderhavig bodemonderzoek is de algemene milieuhygiënische (water)bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie aan het Dolfijnpark (ongenummerd) te Ridderkerk in voldoende mate vastgelegd.

Het onderzoek heeft maximaal enkele lichte verontreinigingen aangetoond in grond, grondwater en de waterbodem.

De onderzoeksresultaten vormen geen aanleiding voor nader (water)bodemonderzoek en derhalve ook geen belemmering voor een voorgenomen eigendomsoverdracht en eventueel hieropvolgende herontwikkeling van de locatie.

Opgemerkt wordt tot slot dat het onderhavige onderzoek is uitgevoerd onder Kwalibo (onderdeel van het Besluit Bodemkwaliteit), maar dat het een verkennend bodemonderzoek betreft en geen partijkeuring. Voor het bepalen van definitieve hergebruiksmogelijkheden van vrijkomende grond is formeel een partijkeuring van de grond (AP04 keuring) conform de geldende richtlijnen van het Besluit Bodemkwaliteit noodzakelijk.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De advisering is overeenkomstig de DNR 2011.

RSK Netherlands streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter, een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn, welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

RSK Netherlands is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders.

Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

RSK Netherlands verklaart hierbij:

- dat het veldwerk en de classificatie van de grondsoorten zijn uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002).
- dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de kwaliteitseisen beschreven in de BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen (2001 en 2002), waarbij gebruik is gemaakt van externe functiescheiding onder de voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit hieraan stelt.



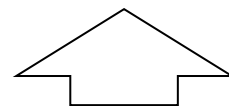
RSK Netherlands
Projectleider (jr)
ing. G.S.G. de Kwaadsteniet
Opsteller rapportage



RSK Netherlands
Projectcoördinator
ing. M. Barel
Kwaliteitscontrole en vrijgave



BIJLAGE 1

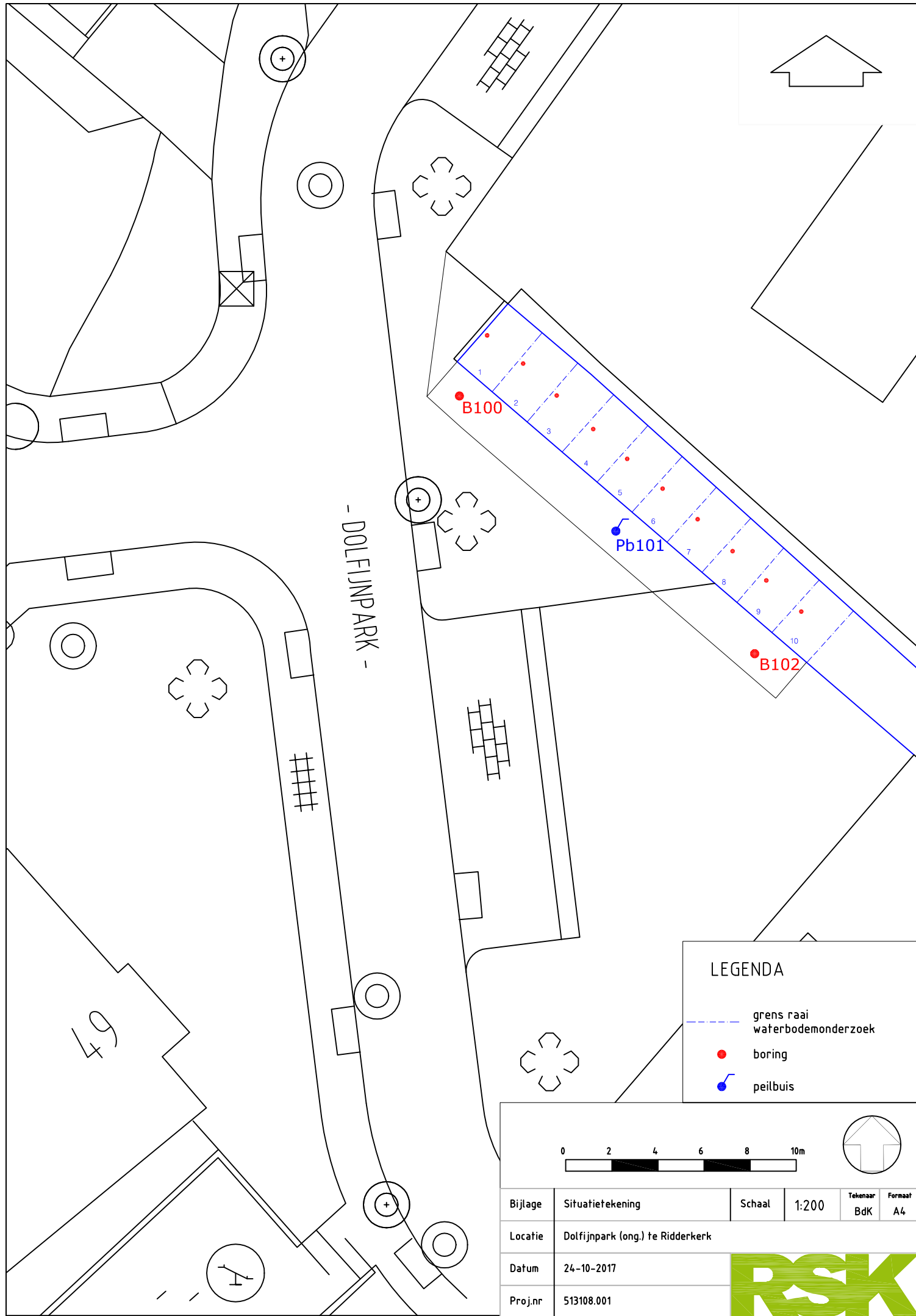


Onderzoekslocatie

Bijlage 1	Regionale ligging		
Locatie	Dolfijnpark (ong.) te Ridderkerk		
Datum	24 oktober 2017	Formaat	A4
Projectnummer	514108.001	Schaal	1 : 50.000

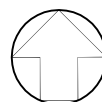
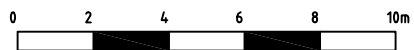


BIJLAGE 2



LEGENDA

- grens raai waterbodemonderzoek
- boring
- peilbuis



Bijlage	Situatietekening	Schaal	1:200	Tekenaar BdK	Formaat A4
Locatie	Dolfijnpark (ong.) te Ridderkerk				
Datum	24-10-2017				
Proj.nr	513108.001				

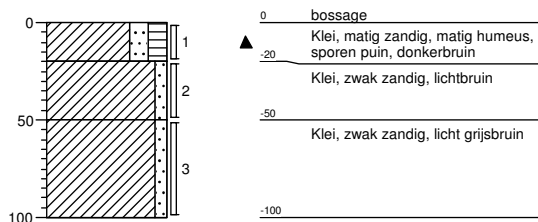




BIJLAGE 3

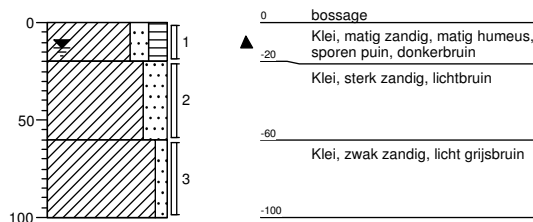
Boring: B100

Datum: 21-09-2017



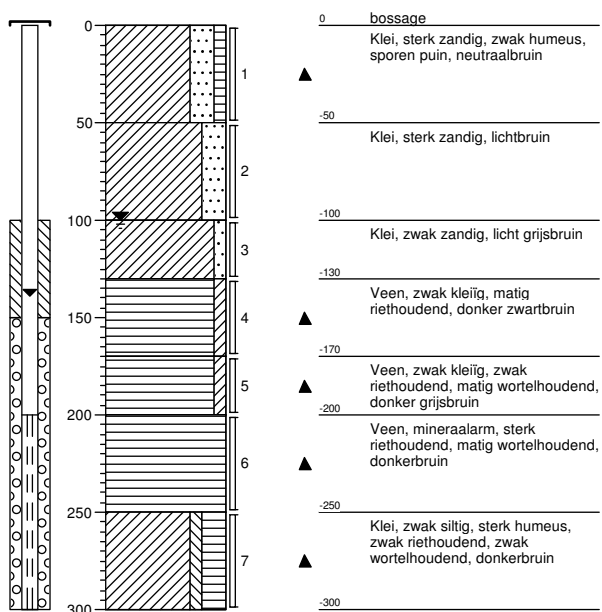
Boring: B102

Datum: 21-09-2017



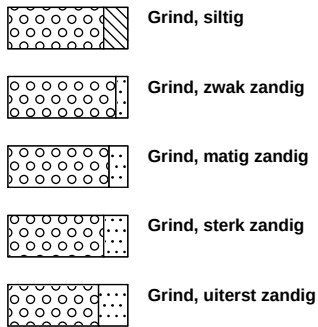
Boring: Pb101

Datum: 21-09-2017

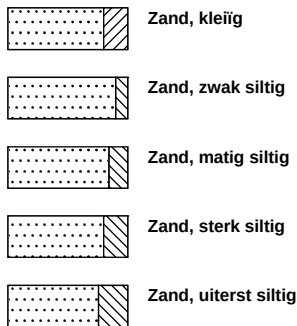


Legenda (conform NEN 5104)

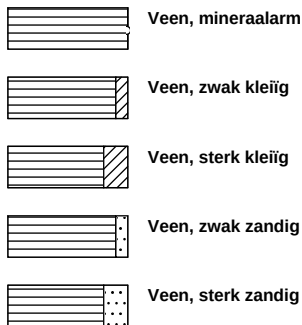
grind



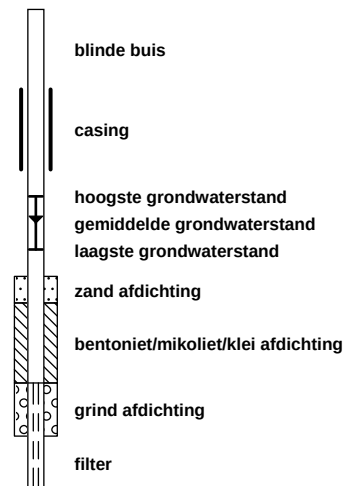
zand



veen



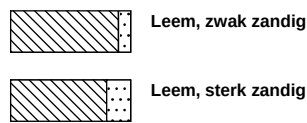
peilbuis



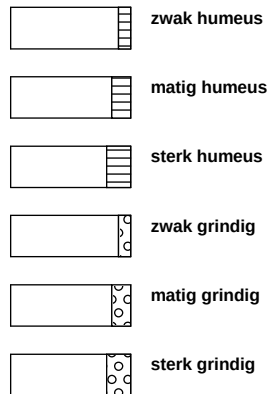
klei



leem



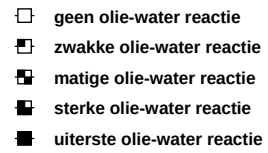
overige toevoegingen



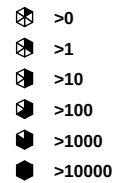
geur



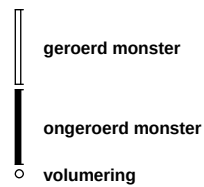
olie



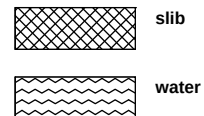
p.i.d.-waarde



monsters



overig





BIJLAGE 4



Analyserapport

RSK

M. Barel

Klommenmakerstraat 12

2894 BB Ridderkerk

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk

Uw projectnummer : 514108

ALcontrol rapportnummer : 12623891, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : 7X8VMPI1

Rotterdam, 25-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514108. 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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol 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 7 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
 Projectnummer 514108
 Rapportnummer 12623891 - 1

Orderdatum 21-09-2017
 Startdatum 21-09-2017
 Rapportagedatum 25-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1 B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (0-50)		
002	Grond (AS3000)	MM2 B100 (50-100) B102 (60-100) Pb101 (50-100) Pb101 (100-130)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	80.6	77.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	5.7	2.4
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	34
METALEN				
barium	mg/kgds	S	94	130
cadmium	mg/kgds	S	0.35	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.4	11
koper	mg/kgds	S	23	19
kwik	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	<0.05 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	31	25
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	26	35
zink	mg/kgds	S	89	82
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.24	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.54	0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.18	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.32	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.20	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.357 ²⁾	0.073 ²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623891 - 1

Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 25-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B100 (50-100) B102 (60-100) Pb101 (50-100) Pb101 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		7	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623891 - 1

Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 25-09-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :

RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
 Projectnummer 514108
 Rapportnummer 12623891 - 1

Orderdatum 21-09-2017
 Startdatum 21-09-2017
 Rapportagedatum 25-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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, 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, 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	Y6646539	21-09-2017	21-09-2017	ALC201
001	Y6646541	21-09-2017	21-09-2017	ALC201

Paraaf :



RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623891 - 1

Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 25-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6646528	21-09-2017	21-09-2017	ALC201
002	Y6646540	21-09-2017	21-09-2017	ALC201
002	Y6646532	21-09-2017	21-09-2017	ALC201
002	Y6646546	21-09-2017	21-09-2017	ALC201
002	Y6646543	21-09-2017	21-09-2017	ALC201

Paraaf :



RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623891 - 1

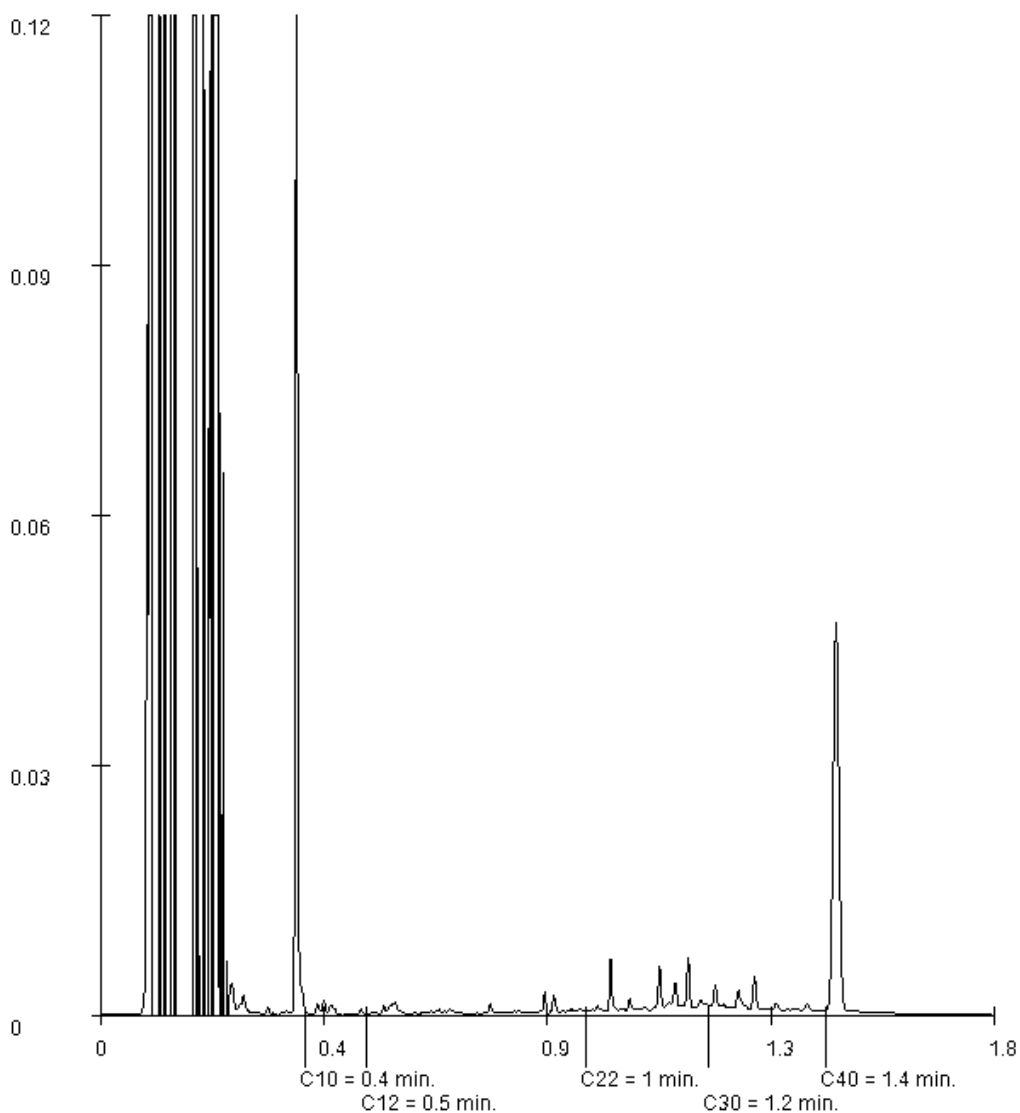
Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 25-09-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (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 :



Analyserapport

RSK

M. Barel

Klommenmakerstraat 12

2894 BB Ridderkerk

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk

Uw projectnummer : 514108

ALcontrol rapportnummer : 12625988, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : D1IZKGKW

Rotterdam, 29-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514108. 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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol 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 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
 Projectnummer 514108
 Rapportnummer 12625988 - 1

Orderdatum 25-09-2017
 Startdatum 25-09-2017
 Rapportagedatum 29-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM1 B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
<i>CHLOORBENZENEN</i>			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
<i>CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN</i>			
o,p-DDT	µg/kgds	S	1.9 ¹⁾
p,p-DDT	µg/kgds	S	13 ¹⁾
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	14.9 ²⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	1.4
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	21
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	21.7 ²⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	38.7 ²⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ²⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ²⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ²⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	50.6 ²⁾

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

Paraaf :



RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12625988 - 1

Orderdatum 25-09-2017
Startdatum 25-09-2017
Rapportagedatum 29-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	49.2 ²⁾

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

Paraaf :



RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12625988 - 1

Orderdatum 25-09-2017
Startdatum 25-09-2017
Rapportagedatum 29-09-2017

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 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
 Projectnummer 514108
 Rapportnummer 12625988 - 1

Orderdatum 25-09-2017
 Startdatum 25-09-2017
 Rapportagedatum 29-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexa-an-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12625988 - 1

Orderdatum 25-09-2017
Startdatum 25-09-2017
Rapportagedatum 29-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6646539	21-09-2017	21-09-2017	ALC201
001	Y6646528	21-09-2017	21-09-2017	ALC201
001	Y6646541	21-09-2017	21-09-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

RSK

M. Barel

Klompenmakerstraat 12

2894 BB Ridderkerk

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk

Uw projectnummer : 514108

ALcontrol rapportnummer : 12635345, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : MMBUK1AU

Rotterdam, 11-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514108. 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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol 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 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
 Projectnummer 514108
 Rapportnummer 12635345 - 1

Orderdatum 06-10-2017
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 11-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grondwater (AS3000)	Pb101 Pb101 (200-300)	
Analyse	Eenheid	Q	001
<i>METALEN</i>			
barium	µg/l	S	160
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	3.4
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
<i>VLUCHTIGE AROMATEN</i>			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	1.00
ethylbenzeen	µg/l	S	0.23
o-xyleen	µg/l	S	0.27
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.70
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.97 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	µg/l	S	0.04
<i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
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 :



RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12635345 - 1

Orderdatum 06-10-2017
Startdatum 06-10-2017
Rapportagedatum 11-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Pb101 Pb101 (200-300)

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

MINERALE OLIE

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 :



ALCONTROL 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





RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12635345 - 1

Orderdatum 06-10-2017
Startdatum 06-10-2017
Rapportagedatum 11-10-2017

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 :

RSK
M. Barel

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
 Projectnummer 514108
 Rapportnummer 12635345 - 1

Orderdatum 06-10-2017
 Startdatum 06-10-2017
 Rapportagedatum 11-10-2017

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	G6349220	06-10-2017	06-10-2017	ALC236
001	G6386495	06-10-2017	06-10-2017	ALC236
001	B1636188	06-10-2017	06-10-2017	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

RSK

Dhr. M. Barel

Klommenmakerstraat 12

2894 BB Ridderkerk

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk

Uw projectnummer : 514108

ALcontrol rapportnummer : 12623883, versienummer: 1

Rapport-verificatienummer : ERUBT78F

Rotterdam, 26-09-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 514108. 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 ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol 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 7 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.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



RSK

Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
 Projectnummer 514108
 Rapportnummer 12623883 - 1

Orderdatum 21-09-2017
 Startdatum 21-09-2017
 Rapportagedatum 26-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Waterbodem (AS3000)	MM watergang		
Analyse	Eenheid	Q	001	
droge stof	gew.-%	S	32.8	
gewicht artefacten	g	S	13.82	
aard van de artefacten	-	S	div. materialen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	17.9	
gloeirest	% vd DS		80.4	
KORRELGROOTTEVERDELING				
min. delen <2um	% vd DS	S	25	
METALEN				
barium	mg/kgds	S	200	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	9.0	
koper	mg/kgds	S	35	
kwik	mg/kgds	S	0.10	
lood	mg/kgds	S	34	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	28	
zink	mg/kgds	S	170	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.32	
antraceen	mg/kgds	S	0.05	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.61	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.18	
chryseen	mg/kgds	S	0.28	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.18	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.18	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.131 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1.1 ²⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	
PCB 153	µg/kgds	S	1.0	
PCB 180	µg/kgds	S	1.2	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.47 ¹⁾	

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

Paraaf :



RSK

Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623883 - 1

Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 26-09-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Waterbodem (AS3000)	MM watergang

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		55
fractie C22-C30	mg/kgds		220
fractie C30-C40	mg/kgds		160 ³⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	440

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

Paraaf :



RSK
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623883 - 1

Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 26-09-2017

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.
- 2 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. lage droge stof.
- 3 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



RSK
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623883 - 1

Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 26-09-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Waterbodem (AS3000)	Waterbodem: Eigen methode (analyse gelijkwaardig aan ISO-11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934). AS3000-waterbodem: conform AS3210-1 en conform NEN-EN 12880
gewicht artefacten	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Waterbodem (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-2 en gelijkwaardig aan NEN 5754
gloeirest	Waterbodem (AS3000)	Gloeirest bepaling is gelijkwaardig aan NEN-EN 12879
min. delen <2um	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-3
barium	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Waterbodem (AS3000)	Idem
kobalt	Waterbodem (AS3000)	Idem
koper	Waterbodem (AS3000)	Idem
kwik	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-4, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Waterbodem (AS3000)	Idem
nikkel	Waterbodem (AS3000)	Idem
zink	Waterbodem (AS3000)	Idem
naftaleen	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-5
fenantreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Waterbodem (AS3000)	Idem
chryseen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Waterbodem (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Waterbodem (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 28	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-7
PCB 52	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 101	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 118	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 138	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 153	Waterbodem (AS3000)	Idem
PCB 180	Waterbodem (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Waterbodem (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Waterbodem (AS3000)	Conform AS3210-6, conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1009188	21-09-2017	21-09-2017	ALC264
001	J1009172	21-09-2017	21-09-2017	ALC264

Paraaf :



RSK
Dhr. M. Barel

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623883 - 1

Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 26-09-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J1009175	21-09-2017	21-09-2017	ALC264
001	J1009187	21-09-2017	21-09-2017	ALC264
001	J1009174	21-09-2017	21-09-2017	ALC264
001	J1009171	21-09-2017	21-09-2017	ALC264
001	J1009176	21-09-2017	21-09-2017	ALC264
001	J1009178	21-09-2017	21-09-2017	ALC264
001	J1009179	21-09-2017	21-09-2017	ALC264
001	J1009186	21-09-2017	21-09-2017	ALC264

Paraaf :



RSK

Dhr. M. Barel

Blad 7 van 7

Analyserapport

Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Projectnummer 514108
Rapportnummer 12623883 - 1

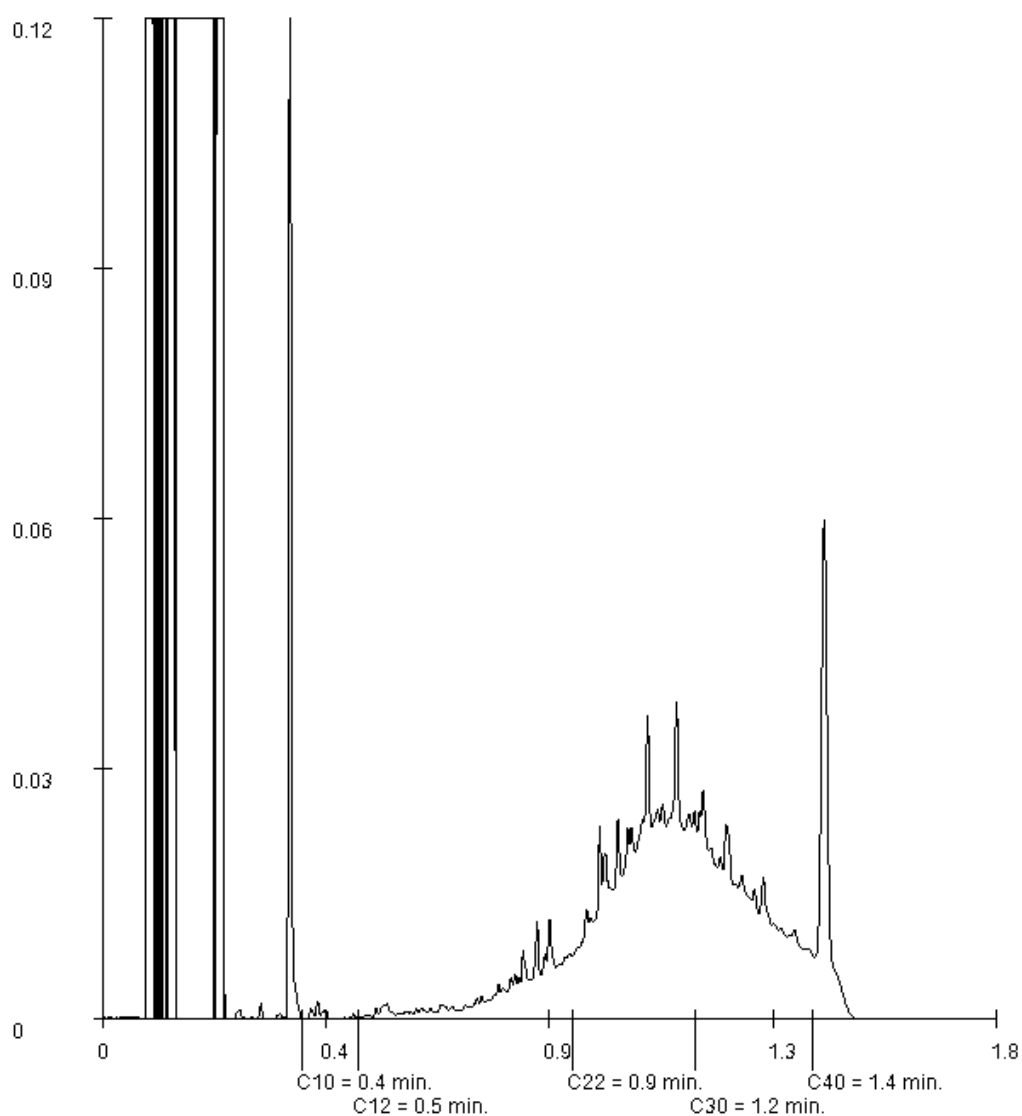
Orderdatum 21-09-2017
Startdatum 21-09-2017
Rapportagedatum 26-09-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM watergang

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 :



BIJLAGE 5



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader **WBB**, SIKB versie 13.0.0)

Projectcode	514108	514108
Projectnaam	Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk	Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,6	80,6			77,8	77,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,7	5,7			2,4	2,4		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	24	24			34	34		
---------------	---------	----	-----------	--	--	----	-----------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	94	97,1	--		130	101	--	
cadmium	mg/kg	0,35	0,4	<=AW	-0,02	<0,2	0,16	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,4	8,67	<=AW	-0,04	11	8,59	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	23	25,2	<=AW	-0,10	19	18,6	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,07	0,0726	<=AW	0,00	<0,05	0,0331	<=AW	0,00
lood	mg/kg	31	33,1	<=AW	-0,04	25	24,6	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	26,8	<=AW	-0,13	35	27,8	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	89	95,4	<=AW	-0,08	82	73,8	<=AW	-0,11

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,24	0,24	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,54	0,54	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,32	0,32	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,29	0,29	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	0,18	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,32	0,32	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	0,2	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	0,2	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,357	2,36	WO	0,02	0,073	0,073	<=AW	-0,04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,6	<=AW	-	4,9	20,4	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,14	--	-	<5	14,6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6,14	--	-	<5	14,6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	12,3	--	-	<5	14,6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6,14	--	-	<5	14,6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24,6	<=AW	-0,03	<20	58,3	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12623891-001	MM1 B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (0-50)
12623891-002	MM2 B100 (50-100) B102 (60-100) Pb101 (50-100) Pb101 (100-130)



Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader **WBB**, SIKB versie 13.0.0)

Projectcode	514108
Projectnaam	Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,2	83,2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	1,9	3,33	-	
p,p-DDT	ug/kg	13	22,8	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14,9	26,1	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,23	-	
p,p-DDD	ug/kg	1,4	2,46	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,68	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,23	-	
p,p-DDE	ug/kg	21	36,8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21,7	38,1	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	38,7		-	
aldrin	ug/kg	<1	1,23	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1,23	-	
endrin	ug/kg	<1	1,23	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,68	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1,23	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1,23	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1,23	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,23	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,23	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,46	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,23	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,23	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,23	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,46	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	50,6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	49,2	86,3	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12625988-001	MM1 B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	5.7%	24%



Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader **BBK**, SIKB versie 13.0.0)

Projectcode	514108	514108
Projectnaam	Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk	Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM1	MM2
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,6	80,6			77,8	77,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	5,7	5,7			2,4	2,4		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	24	24			34	34		
---------------	---------	----	-----------	--	--	----	-----------	--	--

METALEN

barium ⁺	mg/kg	94	97,1	--		130	101	--	
cadmium	mg/kg	0,35	0,4	<=AW	-0,02	<0,2	0,16	<=AW	-0,04
kobalt	mg/kg	8,4	8,67	<=AW	-0,04	11	8,59	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	23	25,2	<=AW	-0,10	19	18,6	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	0,07	0,0726	<=AW	0,00	<0,05	0,0331	<=AW	0,00
lood	mg/kg	31	33,1	<=AW	-0,04	25	24,6	<=AW	-0,05
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	26	26,8	<=AW	-0,13	35	27,8	<=AW	-0,11
zink	mg/kg	89	95,4	<=AW	-0,08	82	73,8	<=AW	-0,11

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,24	0,24	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,06	0,06	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,54	0,54	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,32	0,32	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,29	0,29	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,18	0,18	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,32	0,32	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,20	0,2	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,20	0,2	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,357	2,36	WO	0,02	0,073	0,073	<=AW	-0,04

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1,23	-		<1	2,92	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	8,6	<=AW	-	4,9	20,4	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	6,14	--	-	<5	14,6	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	6,14	--	-	<5	14,6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	12,3	--	-	<5	14,6	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	6,14	--	-	<5	14,6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	24,6	<=AW	-0,03	<20	58,3	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12623891-001	MM1 B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (0-50)
12623891-002	MM2 B100 (50-100) B102 (60-100) Pb101 (50-100) Pb101 (100-130)



Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau)
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader **BBK**, SIKB versie 13.0.0)

Projectcode	514108
Projectnaam	Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Monsteromschrijving	MM1
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,2	83,2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	1,9	3,33	-	
p,p-DDT	ug/kg	13	22,8	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	14,9	26,1	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	1,23	-	
p,p-DDD	ug/kg	1,4	2,46	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,68	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	1,23	-	
p,p-DDE	ug/kg	21	36,8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	21,7	38,1	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	38,7		-	
aldrin	ug/kg	<1	1,23	-	
dieldrin	ug/kg	<1	1,23	-	
endrin	ug/kg	<1	1,23	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2,1	3,68	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	1,23	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1,4		-	
telodrin	ug/kg	<1	1,23	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	1,23	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2,8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,23	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	1,23	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,46	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	1,23	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	1,23	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	1,23	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	1,23	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1,4	2,46	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	50,6		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	49,2	86,3	<=AW	-

Monstercode	Monsteromschrijving
12625988-001	MM1 B100 (0-20) B102 (0-20) Pb101 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	5.7%	24%



Legenda

Verklaring kolommen

AR	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
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)
gem	

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde of 'Niet Toepasbaar > industrie' of 'Niet Toepasbaar' op component niveau
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1) of groter dan de B waarde (component niveau) Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau) Klasse A of B (monsterniveau)
Blauw	>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau



Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0)

Projectcode 514108
Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Monsteromschrijving **Pb101**
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	160	160	>S	0,19
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	3,4	3,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	1,00	1	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	0,23	0,23	<=S	-
o-xyleen	ug/l	0,27	0,27	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	0,70	0,7	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,97	0,97	>S	0,01
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0,04	0,04	>S	0,00
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	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid BT	BC	
12635345-001					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	2.48	^..
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.000571	

Monstercode 12635345-001
Monsteromschrijving **Pb101** Pb101 (200-300)



Legenda

Verklaring kolommen

AR 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

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

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

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

Blauw Klasse A of B (monsterniveau)

Blauw > streefwaarde

Toetsing analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integrale versie geldend per 1-1-2015. NB: voor de toepassing van Tarragrond gelden afwijkende regels, zie paragraaf 4.14 Regeling Bodemkwaliteit, Staatscourant 33763, 27-11-2014. Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2013, Staatscourant 16675, 27-6-2013. (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor toelichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Normen blad).

ALcontrol rapport nr. 12623883 Datum toetsing: 24-10-2017 Versie: ALcontrol20150101a

Project: Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
Monster: MM watergang

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing:

- org. stofgehalte: 17,9 % @

- lutumgehalte 25,0 % @

- lutumgehalte		25,0 % @			Grond										Waterbodem										Interventiewaarde / Tussenwaarde 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar st. bodem	Ontvangend (T2)			Toepassen op land (T1)			Toepassen onder water (T4)			Toepassen onder water, of ontvangend (T3)			Toepassen op land (T1)										
				RBK, tabel 1			RBK, tabel 1			RBK, tabel 2			RBK, tabel 2			RBK, tabel 1										
				Klasse	> 2AW of >wonen?	> wonen + Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 6)	Grond	Waterbodem						

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst 2)	Overschrijdingen						Klasse oordeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie- en Tussenwaarde
		> AW	> 2x AW of > Wonen \$)	> klasse wonen	> wonen + AW	Toegestaan AW 1)	Toegestaan wonen 1)		
Grond, ontvangend 5)	11	2	1	1	0	2	2	wonen	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	2	1	1	NVT	3	NVT	A	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	2	1	1	NVT	2	NVT	industrie	<tussenwaarde

1) Toegestane overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toegestaan voor de ontvangende bodem.

2) Betreft het aantal parameters van dit rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent: niet toepasbaar.

4) "Tussenwaarde": zoals gedefinieerd in NEN 5740.

5) Niet van toepassing voor partijkeuringen

6) Vergelijk met tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012)

* Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, baggerspecie, bodem, bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden.

verhoogde rapportagegrens, geen conclusie mogelijk of waarde voldoet aan de AW of de rapportage grens zoals genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr 22335 (2-11-2012).

@ voor humus en lutum wordt minimaal 2% gehanteerd; als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.

\$) Bij nikkel geldt voor toegestane overschrijding voor achtergrondwaarden niet de eis dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij nikkel wordt in de kolom niet meegeteld.

(de kolom bevat daarom geen "X" indien Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden)

&) Barium: Interventiewaarde geldt alleen voor situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

Voor deze toetsing gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratories. Met dit toetsingsprogramma is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheden van verspreiding op aangrenzend perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grootschalige toepassing van het materiaal.



Toetsing volgens BoToVa, module T.5-Beoordeling kwaliteit van bagger bij verspreiden op een aangrenzend perceel (landbodem)

(Toetsversie 2.0.0, toetskader **BBK**, SIKB versie 13.0.0)

Projectcode 514108
 Projectnaam Dolfijnpark (naast 42) te Ridderkerk
 Monsteromschrijving **MM watergang**
 Monstersoort Waterbodem (AS3000)
 Monster conclusie **Verspreidbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	msPAF
droge stof	%	32,8	32,8		
gewicht artefacten	g	13,82			
aard van de artefacten	-	Div.materialen			
organische stof (gloeiverlies)	%	17,9	17,9		
gloeirest	% vd DS	80,4		-	

KORRELGROOTTEVERDELING

min. delen <2um % vd DS 25 **25**

METALEN

barium*	mg/kg	200	200	-<<
cadmium	mg/kg	<0,2	0,116	V<<
kobalt	mg/kg	9,0	9	-<<
koper	mg/kg	35	30,9	-<<
kwik	mg/kg	0,10	0,0957	-<<
lood	mg/kg	34	31,1	-<<
molybdeen	mg/kg	<1,5	1,05	-<<
nikkel	mg/kg	28	28	-<<
zink	mg/kg	170	157	-2.67

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0,03	0,0117	-<<
fenantreen	mg/kg	0,32	0,179	-0.0544
antraceen	mg/kg	0,05	0,0279	-0.000339
fluoranteen	mg/kg	0,61	0,341	-0.024
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,18	0,101	-0.000347
chryseen	mg/kg	0,28	0,156	-0.00184
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,15	0,0838	-<<
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,18	0,101	-0.00224
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,18	0,101	-0.00133
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,16	0,0894	-0.00403
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2,131	1,19	-

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1,1#	0,43	-<<
PCB 52	ug/kg	<1	0,391	-<<
PCB 101	ug/kg	<1	0,391	-<<
PCB 118	ug/kg	<1	0,391	-<<
PCB 138	ug/kg	1,4	0,782	-<<
PCB 153	ug/kg	1,0	0,559	-<<
PCB 180	ug/kg	1,2	0,67	-<<
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	6,47	3,61	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	1,96	--
fractie C12-C22	mg/kg	55	30,7	--
fractie C22-C30	mg/kg	220	123	--
fractie C30-C40	mg/kg	160	89,4	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	440	246	V

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12623883-001			
arsen	%	<<	
chrom	%	<<	
antimoon	%	<<	
tin	%	<<	
vanadium	%	<<	
endosulfansulfaat	%	0.00168	



alfa-endosulfan	%	0.008	
aldrin	%	<<	
beta-hexachloorcyclohexaan	%	<<	
som chloordaan (som cis- en trans-)	%	0.000103	
delta-hexachloorcyclohexaan	%	0.000266	
dieldrin	%	0.00544	
alfa-hexachloorcyclohexaan	%	0.000329	
endrin	%	0.0249	
gamma-hexachloorcyclohexaan (lindaan)	%	0.00324	
hexachloorbenzeen	%	<<	
hexachloorbutadieen	%	<<	
som heptachloorepoxide (som cis- en trans-)	%	0.000701	
heptachloor	%	0.0034	
isodrin	%	0.00862	
2,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
2,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
2,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichloorethaan	%	<<	
4,4'-dichloordifenyldichlooretheen	%	<<	
4,4'-dichloordifenytrichloorethaan	%	<<	
pentachloorfenol	%	<<	
pentachloorbenzeen	%	0.000384	
telodrin	%	<<	
meersoorten PAF metalen	%	2.67	V
meersoorten PAF organische verbindingen	%	0.663	V

Monstercode	Monsteromschrijving
12623883-001	MM watergang



Legenda

Verklaring kolommen

AR 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

msPAF Meer-soorten potentieel aangetaste fractie (in %)

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

V Verspreidbaar

NV Niet verspreidbaar

NoV Nooit verspreidbaar

<< msPAF getal extreem klein

Kleur informatie

Rood Niet of nooit verspreidbaar

BIJLAGE 6

Toetsingskader



Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklaas woen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaas industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>



Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toelichting toetsing Wet bodembescherming

Om de mate van bodemverontreiniging aan te geven, wordt de volgende terminologie toegepast:

- niet verontreinigd: gehalte kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater);
- licht verontreinigd: gehalte groter dan de achtergrondwaarde (grond) of de streefwaarde (grondwater), maar kleiner dan de tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte groter dan de tussenwaarde, maar kleiner dan de interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte groter dan de interventiewaarde.

De achtergrond-, streef- en interventiewaarden zijn afgeleid van de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012 en het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247.

achtergrondwaarden (AW) voor grond

Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten aan stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen. Bij de achtergrondwaarden is geen verschil tussen land- en waterbodems

streefwaarden (S) voor grondwater

De streefwaarde is de waarde waarboven wel en waaronder geen sprake is van een verontreiniging in het grondwater.

interventiewaarden (I)

De interventiewaarden geven het verontreinigingsniveau aan waarboven ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Bij een overschrijding van de interventiewaarde in minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume met grondwater is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.

tussenwaarden (T)

De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de betrokken achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde. Bij overschrijding van de tussenwaarden komt een nader onderzoek in beeld.

lutum en organische stof

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn afhankelijk van het lutum en/of organische stofgehalte van de grond. De streef- en interventiewaarden in grondwater zijn onafhankelijk van het organisch stof en het lutumgehalte.

Toelichting toetsing Besluit bodemkwaliteit

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn getoetst aan de toetswaarden van het Besluit bodemkwaliteit. Deze zijn de achtergrondwaarden of AW2000-waarden (de nieuwe term voor schone grond), de maximale waarden voor Wonen en de maximale waarden voor Industrie. Grond die niet voldoet aan de industriewaarden is in het algemeen niet-toepasbaar.

toetsen aan normen en indelen in kwaliteitsklassen

Voor het toetsen van de kwaliteit van grond en baggerspecie aan de verschillende normen van het Besluit en voor het indelen van de bodem in kwaliteitsklassen, kent het Besluit als uitgangspunt dat de rekenkundige gemiddelden moeten voldoen aan de gestelde Maximale Waarden. Daarbij geldt een rekenregel voor het corrigeren van de normen voor standaardbodems naar de daadwerkelijk gemeten concentraties lutum en organische stof. Daarnaast zijn er twee bijzondere toetsingsregels: voor de achtergrondwaarden en voor de indeling in de kwaliteitsklasse Wonen.

bodemtypecorrectie

De normen voor het toepassen van grond en baggerspecie (tabellen 2 van bijlage B in de Regeling bodemkwaliteit) zijn opgesteld voor standaardbodems. Dat wil zeggen: bodems met 25% lutum en 10% organische stof. De normwaarden zijn echter afhankelijk van het daadwerkelijk gemeten lutum- en organisch stofgehalte. Daarom is het nodig om bij de beoordeling van de kwaliteit van de (water)bodem of van een partij toe te passen grond of baggerspecie de standaard normwaarden uit de tabellen om te rekenen naar normwaarden voor de betreffende bodem of de betreffende de partij grond of baggerspecie. De omgerekende normwaarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken. De formules voor bodemtypecorrectie vindt u in bijlage G van de Regeling.

toetsingsregel achtergrondwaarden (geldt voor zowel ontvangende bodem als voor toe te passen partij grond/bagger)

Grond waarvan de rekenkundig gemiddelden van slechts enkele stoffen in licht verhoogde concentraties boven de achtergrondwaarden aanwezig zijn, mag onder bepaalde voorwaarden worden beschouwd als AW2000 grond. De toetsingsregel geldt voor zowel de ontvangende bodem als voor toe te passen partijen grond of bagger:

1. als ten minste 2 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 1 stoffen hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
2. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
3. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
4. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden;
5. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen ten hoogste 2x de daarvoor geldende achtergrondwaarde overschrijden.

Voorwaarde: het gehalte van geen enkele stof mag de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

indeling ontvangende bodem in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Uitgangspunt bij de indeling van de ontvangende bodem in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie, is dat de rekenkundige gemiddelden van de gemeten stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie.

Hierop is één uitzondering, namelijk voor het indelen van een bodemkwaliteitszone of een locatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast in de bodemkwaliteitsklasse Wonen. Hiervoor geldt de volgende toetsingsregel:

1. als ten minste 7 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 2 stoffen de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
2. als ten minste 16 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 3 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
3. als ten minste 27 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 4 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden;
4. als ten minste 37 stoffen zijn geanalyseerd dan mag het gehalte van 5 stoffen maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen overschrijden.

Voorwaarde: De verhoging mag per stof ten hoogste de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Wonen vermeerderd met de achtergrondwaarde voor die stof bedragen, waarbij het gehalte van geen enkele stof de maximale waarde voor de bodemkwaliteitsklasse Industrie mag overschrijden.

Deze toetsingsregel geldt alleen voor de indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse. Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie geldt deze toetsingsregel niet (zie hieronder).

indeling toe te passen grond/bagger in kwaliteitsklassen Wonen en Industrie

Voor de indeling van een partij toe te passen grond of baggerspecie in de kwaliteitsklassen Wonen en Industrie moeten de rekenkundige gemiddelden van alle stoffen voldoen aan de maximale waarden die horen bij de klassegrenzen van de klassen Wonen en Industrie. Behalve de formules voor bodemtypecorrectie zijn bij deze indeling dus verder geen bijzondere rekenregels van toepassing.