BIJLAGE 4: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN

BIJLAGE 4A: TOETSINGSTABELLEN ANALYSERESULTATEN GROND(WATER)MONSTERS

Toelichting BoToVa-toetsing
De richtwaarden voor grond worden onderscheiden in achtergrondwaarden en interventiewaarden. De richtwaarden voor grondwater worden onderscheiden in streefwaarden en interventiewaarden. De berekening van de gemeten concentraties in de grond geschiedt op basis van het organische stofgehalte en het lutumgehalte. Voor milieuvreemde stoffen zijn veelal de rapportagegrenzen van de gebruikelijke analysemethoden als achtergrond-/streefwaarde gesteld. Naast de hierboven genoemde achtergrond-/streef- en interventiewaarde wordt getoetst aan het criterium voor nader onderzoek ofwel de tussenwaarde. De tussenwaarde betreft het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streef- en interventiewaarde.

Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de huidige versie van de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa) van de Rijksoverheid.

- **Referentiewaarden voor een multifunctionele bodem (achtergrond-/streefwaarde)**
  De achtergrond-/streefwaarde is een referentiewaarde voor een goede bodemkwaliteit. De waarde vertegenwoordigt het concentratieniveau waaronder geen afbreuk wordt gedaan aan de multifunctionaliteit van de bodem. De streefwaarden voor grondwater zijn afgeleid van kwaliteitsdoelstellingen voor oppervlaktewater en van drinkwaternormen. Over het algemeen zijn deze referentiewaarden te beschouwen als toetsingswaarden waaronder geen en waarboven wel sprake is van verontreiniging.

- **Toetsingswaarden ten behoeve van (nader) onderzoek (criterium nader onderzoek)**
  Wanneer blijkt dat de concentratie van één of meer verontreinigende stoffen het criterium voor nader onderzoek op één of meer plaatsen overschrijdt, wordt er in het toetsingskader vanuit gegaan dat zich een risico van blootstelling aan de mens en/of het milieu zou kunnen voordoen. Indien dit risico aanwezig wordt geacht, is een nader onderzoek op korte termijn gewenst.

- **Toetsingswaarden ten behoeve van een beslissing tot sanering (interventiewaarde)**
  De interventiewaarde geldt als richtlijn voor de wenselijkheid van een saneringsonderzoek en de daarop volgende sanering. Wanneer de concentratie van de verontreinigende stof(fen) de interventiewaarde overschrijdt, is het noodzakelijk om (op korte termijn) een saneringsonderzoek uit te voeren en een beslissing te nemen omtrent het in voorbereiding nemen van sanerende maatregelen.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-07-2021 - 08:17)

Projectcode		ODRY20201307			
Projectnaam		CR, Volkstuin Ons Ideaal, GR1			
Monsteromschrijving		3074			
Monstersoort		Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	73.9	**73.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	8.6	**8.6**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	19	**19**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	230	**285**	--	
cadmium	mg/kg	0.67	**0.737**	WO	0.01
kobalt	mg/kg	9.1	**11.2**	<=AW	-0.02
koper	mg/kg	79	**90.1**	IN	0.33
kwik°	mg/kg	0.60	**0.649**	WO	0.01
lood	mg/kg	250	**274**	IN	0.47
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	27	**32.6**	<=AW	-0.04
zink	mg/kg	270	**315**	IN	0.30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.01	**0.01**	-	
fenantreen	mg/kg	0.20	**0.2**	-	
antraceen	mg/kg	0.06	**0.06**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.73	**0.73**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.35	**0.35**	-	
chryseen	mg/kg	0.32	**0.32**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.22	**0.22**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.39	**0.39**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.31	**0.31**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	**0.26**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.85	**2.85**	WO	0.04
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.814**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.814**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.814**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.814**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.814**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.814**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.814**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.814**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**5.7**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.814**	-	
p,p-DDT	ug/kg	1.5	**1.74**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	2.2	**2.56**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.814**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**0.814**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.63**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.814**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.814**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.63**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	5		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.814**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**0.814**	-	
endrin	ug/kg	<1	**0.814**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**2.44**	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	**0.814**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**0.814**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.814**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.814**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.814**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.814**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.814**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.814**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.814**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.63**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.814**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.814**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.814**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.814**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.814**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.63**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.9		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	15.5	**18**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.07**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**4.07**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	10	**11.6**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	9	**10.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**16.3**	<=AW	-0.04
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.35	0.35 ¤	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.14	0.14 ¤	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.19	0.19 ¤	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.21	0.21 ¤	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	2.5	2.5	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	2.6	2.6 WO	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.11	0.11 ¤	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	1.3	1.3	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.38	0.38	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	1.7	1.7 WO	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13496633-001	*3074 3074-1(1) 3074-2(1) 3074-3(1) 3074-4(1)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,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*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 21-07-2021 - 08:18)

Projectcode		ODRY20201307			
Projectnaam		CR, Volkstuin Ons Ideaal, GR2			
Monsteromschrijving		3102			
Monstersoort		Grond (AS3000)			
Monster conclusie (excl PFAS)		**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	72.1	**72.1**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	7.7	**7.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	26	**26**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	250	**242**	--	
cadmium	mg/kg	0.82	**0.866**	WO	0.02
kobalt	mg/kg	8.9	**8.63**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	150	**153**	IN	0.76
kwik°	mg/kg	1.6	**1.6**	IN	0.04
lood	mg/kg	330	**335**	IN	0.59
molybdeen	mg/kg	1.00	**1**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	25	**24.3**	<=AW	-0.16
zink	mg/kg	350	**351**	IN	0.36
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.08	**0.08**	-	
fenantreen	mg/kg	0.29	**0.29**	-	
antraceen	mg/kg	0.19	**0.19**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.1	**1.1**	-	
chryseen	mg/kg	0.87	**0.87**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.63	**0.63**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.5	**1.5**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.84	**0.84**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.77	**0.77**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.47	**7.47**	IN	0.16
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.909**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.909**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.909**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.909**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.909**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.909**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.909**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.909**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**6.36**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.909**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.909**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.82**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.909**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**0.909**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.82**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.909**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.909**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.82**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.909**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**0.909**	-	
endrin	ug/kg	<1	**0.909**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**2.73**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**0.909**	-	

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**0.909**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.909**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.909**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.909**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.909**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.909**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.909**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.909**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.82**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.909**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.909**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.909**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.909**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.909**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.82**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**19.1**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**4.55**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**7.79**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	17	**22.1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	**20.8**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	**51.9**	<=AW	-0.03
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN	**-toetsing uitgevoerd door SGS**				
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds	0.33	0.33 ¤	--	
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds	0.20	0.2 ¤	--	
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds	0.20	0.2 ¤	--	
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds	0.23	0.23 ¤	--	
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	2.5	2.5	--	
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13	-	
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	2.6	2.6 WO	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 ¤	--	
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds	0.10	0.1	--	
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	0.13	0.13 ¤	--	
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	2.1	2.1	--	
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.62	0.62	-	
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	2.8	2.8 WO	-	
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	

Monstercode	Monsteromschrijving
13496635-001	*3102 3102-1(1) 3102-2(1) 3102-3(1) 3102-4(1)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
NT	*(Pfas) Niet toepasbaar*
¤	*Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.*
,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*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
PER- EN POLYFLUORALKYLSTOFFEN-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	1100
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	110
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--

4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2021 - 11:03)

Projectcode		ODRY20201307				ODRY20201307			
Projectnaam		CR, Ons Ideaal aanvulling, GR				CR, Ons Ideaal aanvulling, GR			
Monsteromschrijving		04(1)				04(2)			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Interventiewaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	62.3	**62.3**			69.9	**69.9**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	12.1	**12.1**			6.0	**6**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	**21**			29	**29**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	480	**551**	--		220	**195**	--	
cadmium	mg/kg	1.2	**1.18**	WO	0.05	0.75	**0.808**	WO	0.02
kobalt	mg/kg	11	**12.6**	<=AW	-0.01	8.6	**7.65**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	180	**186**	IN	0.97	82	**82**	IN	0.28
kwik°	mg/kg	2.4	**2.48**	IN	0.07	1.3	**1.27**	IN	0.03
lood	mg/kg	780	**798**	>I	1.56	340	**340**	IN	0.60
molybdeen	mg/kg	1.2	**1.2**	<=AW	0.00	0.77	**0.77**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	34	**38.4**	WO	0.05	28	**25.1**	<=AW	-0.15
zink	mg/kg	570	**608**	IN	0.81	330	**316**	IN	0.30
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.23	**0.19**	-		0.05	**0.05**	-	
fenantreen	mg/kg	2.2	**1.82**	-		0.26	**0.26**	-	
antraceen	mg/kg	0.81	**0.669**	-		0.27	**0.27**	-	
fluoranteen	mg/kg	5.1	**4.21**	-		1.0	**1**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	3.1	**2.56**	-		1.0	**1**	-	
chryseen	mg/kg	2.5	**2.07**	-		0.98	**0.98**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.7	**1.4**	-		0.65	**0.65**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	4.2	**3.47**	-		1.7	**1.7**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	2.6	**2.15**	-		0.95	**0.95**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	2.3	**1.9**	-		0.81	**0.81**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	24.74	**20.4**	IN	0.49	7.67	**7.67**	IN	0.16
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.579**	<=AW	-	<1	**1.17**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.05**	<=AW	-	4.9	**8.17**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.16**	<=AW	-	1.4	**2.33**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.16**	<=AW	-	1.4	**2.33**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.16**	<=AW	-	1.4	**2.33**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
endrin	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**1.74**	<=AW	-	2.1	**3.5**	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.579**	<=AW	-	<1	**1.17**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.579**	<=AW	-	<1	**1.17**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.579**	<=AW	-	<1	**1.17**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.579**	--		<1	**1.17**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.579**	<=AW	-	<1	**1.17**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.16**	<=AW	-	1.4	**2.33**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.579**	<=AW	-	<1	**1.17**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.579**	<=AW	-	<1	**1.17**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.579**	--		<1	**1.17**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.579**	-		<1	**1.17**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.16**	<=AW	-	1.4	**2.33**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**12.1**	<=AW	-	14.7	**24.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**2.89**	--		<5	**5.83**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	56	**46.3**	--		12	**20**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	110	**90.9**	--		21	**35**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	77	**63.6**	--		16	**26.7**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	240	**198**	IN	0.00	50	**83.3**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13588119-001	*04(1)*
13588119-002	*04(2)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2021 - 11:03)

Projectcode		ODRY20201307				ODRY20201307			
Projectnaam		CR, Ons Ideaal aanvulling, GR				CR, Ons Ideaal aanvulling, GR			
Monsteromschrijving		06(3)				09(2)			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Achtergrondwaarde**				**Overschrijding Interventiewaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	64.0	**64**			68.7	**68.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.9	**3.9**			8.4	**8.4**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	42	**42**			22	**22**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	110	**71**	--		580	**642**	--	
cadmium	mg/kg	0.30	**0.304**	<=AW	-0.02	0.92	**0.989**	WO	0.03
kobalt	mg/kg	13	**8.5**	<=AW	-0.04	8.8	**9.71**	<=AW	-0.03
koper	mg/kg	24	**20.3**	<=AW	-0.13	150	**162**	IN	0.82
kwik°	mg/kg	0.19	**0.164**	WO	0.00	4.0	**4.18**	IN	0.11
lood	mg/kg	56	**49.6**	<=AW	0.00	950	**1000**	>I	1.99
molybdeen	mg/kg	0.87	**0.87**	<=AW	0.00	1.3	**1.3**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	35	**23.6**	<=AW	-0.18	29	**31.7**	<=AW	-0.05
zink	mg/kg	260	**200**	IN	0.10	560	**610**	IN	0.81
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.04	**0.04**	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.75	**0.75**	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	**0.007**	-		0.18	**0.18**	-	
fluoranteen	mg/kg	0.04	**0.04**	-		1.8	**1.8**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.76	**0.76**	-	
chryseen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.71	**0.71**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	**0.01**	-		0.47	**0.47**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.95	**0.95**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.82	**0.82**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	**0.02**	-		0.70	**0.7**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.184	**0.184**	<=AW	-0.03	7.18	**7.18**	IN	0.15
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**1.79**	<=AW	-	<1	**0.833**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**12.6**	<=AW	-	4.9	**5.83**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.59**	<=AW	-	1.4	**1.67**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.59**	<=AW	-	1.4	**1.67**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.59**	<=AW	-	1.4	**1.67**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	4.2		-		4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
endrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**5.38**	<=AW	-	2.1	**2.5**	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**1.79**	<=AW	-	<1	**0.833**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**1.79**	<=AW	-	<1	**0.833**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**1.79**	<=AW	-	<1	**0.833**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**1.79**	--		<1	**0.833**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**1.79**	<=AW	-	<1	**0.833**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.59**	<=AW	-	1.4	**1.67**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**1.79**	<=AW	-	<1	**0.833**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**1.79**	<=AW	-	<1	**0.833**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**1.79**	--		<1	**0.833**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**1.79**	-		<1	**0.833**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**3.59**	<=AW	-	1.4	**1.67**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**37.7**	<=AW	-	14.7	**17.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**8.97**	--	-	<5	**4.17**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**8.97**	--	-	17	**20.2**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**8.97**	--	-	52	**61.9**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**8.97**	--	-	47	**56**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**35.9**	<=AW	-0.03	120	**143**	<=AW	-0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13588119-003	*06(3)*
13588119-004	*09(2)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2021 - 11:03)

Projectcode		ODRY20201307				ODRY20201307			
Projectnaam		CR, Ons Ideaal aanvulling, GR				CR, Ons Ideaal aanvulling, GR			
Monsteromschrijving		13(3)				15(1)			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Interventiewaarde**				**Overschrijding Achtergrondwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	58.1	**58.1**			61.2	**61.2**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.7	**10.7**			14.7	**14.7**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.1	**5.1**			9.6	**9.6**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	3400	**9500**	--		88	**175**	--	
cadmium	mg/kg	1.7	**2.02**	IN	0.11	0.38	**0.384**	<=AW	-0.02
kobalt	mg/kg	11	**28.9**	WO	0.08	3.9	**7.49**	<=AW	-0.04
koper	mg/kg	500	**735**	>I	4.64	47	**57.2**	IN	0.11
kwik°	mg/kg	2.8	**3.59**	IN	0.10	0.30	**0.352**	WO	0.01
lood	mg/kg	2100	**2710**	>I	5.55	130	**149**	WO	0.21
molybdeen	mg/kg	1.6	**1.6**	WO	0.00	1.8	**1.8**	WO	0.00
nikkel	mg/kg	40	**92.7**	IN	0.89	13	**23.2**	<=AW	-0.18
zink	mg/kg	1400	**2410**	>I	3.91	140	**194**	WO	0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.22	**0.206**	-		<0.01	**0.00476**	-	
fenantreen	mg/kg	0.59	**0.551**	-		0.06	**0.0408**	-	
antraceen	mg/kg	0.15	**0.14**	-		0.02	**0.0136**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.12**	-		0.17	**0.116**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.82	**0.766**	-		0.08	**0.0544**	-	
chryseen	mg/kg	0.77	**0.72**	-		0.08	**0.0544**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.59	**0.551**	-		0.08	**0.0544**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.1	**1.03**	-		0.12	**0.0816**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.1	**1.03**	-		0.14	**0.0952**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.93	**0.869**	-		0.10	**0.068**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.47	**6.98**	IN	0.14	0.857	**0.583**	<=AW	-0.02
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.654**	<=AW	-	1.3	**0.884**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.654**	-		1.0	**0.68**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.654**	-		1.4	**0.952**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.58**	<=AW	-	5.9	**4.01**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.31**	<=AW	-	1.4	**0.952**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.31**	<=AW	-	1.4	**0.952**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.654**	-		1.0	**0.68**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.31**	<=AW	-	1.7	**1.16**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		4.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
endrin	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**1.96**	<=AW	-	2.1	**1.43**	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.654**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.654**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.654**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.654**	--		<1	**0.476**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.654**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.31**	<=AW	-	1.4	**0.952**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.654**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.654**	<=AW	-	<1	**0.476**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.654**	--		<1	**0.476**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.654**	-		<1	**0.476**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.31**	<=AW	-	1.4	**0.952**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		16.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**13.7**	<=AW	-	15.6	**10.6**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.27**	--		<5	**2.38**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	56	**52.3**	--		14	**9.52**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	160	**150**	--		31	**21.1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	62	**57.9**	--		37	**25.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	280	**262**	IN	0.01	80	**54.4**	<=AW	-0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13588119-005	*13(3)*
13588119-006	*15(1)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2021 - 11:03)

Projectcode		ODRY20201307				ODRY20201307			
Projectnaam		CR, Ons Ideaal aanvulling, GR				CR, Ons Ideaal aanvulling, GR			
Monsteromschrijving		20(1)				22(2)			
Monstersoort		Grond (AS3000)				Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Interventiewaarde**				**Overschrijding Interventiewaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	68.9	**68.9**			61.7	**61.7**		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.2	**10.2**			12.9	**12.9**		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	15	**15**			7.1	**7.1**		
METALEN									
barium⁺	mg/kg	820	**1210**	--		930	**2200**	--	
cadmium	mg/kg	1.2	**1.31**	IN	0.06	3.3	**3.59**	IN	0.24
kobalt	mg/kg	8.7	**12.6**	<=AW	-0.01	13	**29.3**	WO	0.08
koper	mg/kg	170	**203**	>I	1.09	830	**1110**	>I	7.11
kwik°	mg/kg	2.7	**3.04**	IN	0.08	7.4	**9.08**	>IND	0.25
lood	mg/kg	850	**961**	>I	1.90	3500	**4250**	>I	8.75
molybdeen	mg/kg	1.3	**1.3**	<=AW	0.00	3.8	**3.8**	WO	0.01
nikkel	mg/kg	26	**36.4**	WO	0.02	71	**145**	>I	1.70
zink	mg/kg	620	**787**	>I	1.12	1700	**2630**	>I	4.29
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.12	**0.118**	-		0.10	**0.0775**	-	
fenantreen	mg/kg	0.55	**0.539**	-		1.8	**1.4**	-	
antraceen	mg/kg	0.16	**0.157**	-		0.45	**0.349**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.6	**1.57**	-		4.1	**3.18**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.80	**0.784**	-		1.8	**1.4**	-	
chryseen	mg/kg	0.69	**0.676**	-		1.6	**1.24**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.51	**0.5**	-		0.96	**0.744**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.97	**0.951**	-		1.9	**1.47**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.83	**0.814**	-		1.6	**1.24**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.71	**0.696**	-		1.4	**1.09**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.94	**6.8**	IN	0.14	15.71	**12.2**	IN	0.28
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.686**	<=AW	-	<1	**0.543**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.8**	<=AW	-	4.9	**3.8**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.686**	-		3.4	**2.64**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	<=AW	-	4.1	**3.18**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	<=AW	-	1.4	**1.09**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	<=AW	-	1.4	**1.09**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		6.9		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
endrin	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**2.06**	<=AW	-	2.1	**1.63**	<=AW	-

isodrin	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.686**	<=AW	-	<1	**0.543**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.686**	<=AW	-	<1	**0.543**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.686**	<=AW	-	<1	**0.543**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.686**	--		<1	**0.543**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.686**	<=AW	-	<1	**0.543**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	<=AW	-	1.4	**1.09**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.686**	<=AW	-	<1	**0.543**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.686**	<=AW	-	<1	**0.543**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.686**	--		<1	**0.543**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.686**	-		<1	**0.543**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.37**	<=AW	-	1.4	**1.09**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-		18.8		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**14.4**	<=AW	-	17.4	**13.5**	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.43**	--	-	<5	**2.71**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	**5.88**	--	-	43	**33.3**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	26	**25.5**	--	-	130	**101**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	16	**15.7**	--	-	53	**41.1**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	50	**49**	<=AW	-0.03	220	**171**	<=AW	0.00

Monstercode	Monsteromschrijving
13588119-007	*20(1)*
13588119-008	*22(2)*

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 17-12-2021 - 11:03)

Projectcode		ODRY20201307			
Projectnaam		CR, Ons Ideaal aanvulling, GR			
Monsteromschrijving		23(3)			
Monstersoort		Grond (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Interventiewaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	60.9	**60.9**		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	10.3	**10.3**		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	24	**24**		
METALEN					
barium⁺	mg/kg	400	**413**	--	
cadmium	mg/kg	1.00	**1**	WO	0.03
kobalt	mg/kg	20	**20.6**	WO	0.03
koper	mg/kg	200	**202**	>I	1.08
kwik°	mg/kg	5.3	**5.35**	>IND	0.15
lood	mg/kg	760	**766**	>I	1.49
molybdeen	mg/kg	1.5	**1.5**	<=AW	0.00
nikkel	mg/kg	28	**28.8**	<=AW	-0.10
zink	mg/kg	1000	**1020**	>I	1.51
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.10	**0.0971**	-	
fenantreen	mg/kg	0.52	**0.505**	-	
antraceen	mg/kg	0.13	**0.126**	-	
fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.26**	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.61	**0.592**	-	
chryseen	mg/kg	0.56	**0.544**	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.43	**0.417**	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.84	**0.816**	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.87	**0.845**	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.70	**0.68**	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	6.06	**5.88**	WO	0.11
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	**0.68**	-	
PCB 52	ug/kg	<1	**0.68**	-	
PCB 101	ug/kg	<1	**0.68**	-	
PCB 118	ug/kg	<1	**0.68**	-	
PCB 138	ug/kg	<1	**0.68**	-	
PCB 153	ug/kg	<1	**0.68**	-	
PCB 180	ug/kg	<1	**0.68**	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**4.76**	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	ug/kg	<1	**0.68**	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	**0.68**	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.36**	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	**0.68**	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	**0.68**	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.36**	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	**0.68**	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	**0.68**	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.36**	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-	
aldrin	ug/kg	<1	**0.68**	-	
dieldrin	ug/kg	<1	**0.68**	-	
endrin	ug/kg	<1	**0.68**	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	**2.04**	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	**0.68**	-	

som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	**0.68**	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg	<1	**0.68**	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.68**	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	**0.68**	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.36**	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	**0.68**	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	**0.68**	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	**0.68**	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	**0.68**	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	**1.36**	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	16.1		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	14.7	**14.3**	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**3.4**	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	22	**21.4**	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	65	**63.1**	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	28	**27.2**	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	**107**	<=AW	-0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13588119-009	*23(3)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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).*
°	*Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.*
<=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*
>IND	*Groter dan industrie*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Roze	*> Industrie*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
Blauw	*>= Achtergrond waarde*

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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

*	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
Legenda normenblad	
AW	= Achtergrondwaarden
WO	= Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND	= Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I	= Interventiewaarden
Normen en definities	http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-05-2022 - 07:45)

Projectcode		ODRY20201307			
Projectnaam		LvH, Ons Ideaal te Rijswijk, GW			
Monsteromschrijving		pb2(pb2-Pb-1)			
Monstersoort		Grondwater (AS3000)			
Monster conclusie		**Overschrijding Streefwaarde**			
Analyse	**Eenheid**	**SR**	**BT**	**BC**	**BI**
METALEN					
barium	ug/l	160	**160**	>S	0.19
cadmium	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
koper	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
kwik	ug/l	<0.05	**0.035**	<=S	-
lood	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	**1.4**	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	**2.1**	<=S	-
zink	ug/l	20	**20**	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	**0.21**	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.02	**0.014**	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	-	
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	**0.14**	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	**0.14**	-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	**0.42**	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	**0.07**	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	**0.14**	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	**0.14**	---	
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	**17.5**	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	**17.5**	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	**35**	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS	**Eenheid**	**BT**	**BC**
13671965-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	**0.77**	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	**0.0002**	

Monstercode	Monsteromschrijving
13671965-001	*pb2(pb2-Pb-1)*

Verklaring kolommen

SR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*
BI	*SGS berekende BodemIndex waarde: =(BT - (S of AW)) / (I - (S 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 *> streefwaarde*

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
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