

Algemeen

Naam dossier: Modderwijk Noordscheschut - grond (agrarisch)
Code: 215577
Beoordelaar: gerben.kleinteeselink@ortageo.nl
Datum rapport: woensdag 8 juni 2022
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:**Stap1:** Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	✓
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

De beoordeling is uitgevoerd voor de grondverontreiniging op de kadastrale percelen K2158, K4981 en K4982 op basis van een worst-case scenario: de hoogst gemeten gehalten zijn ingevoerd. Betrokken zijn de onderzoeksresultaten uit 2009 (Outline Consultancy) en 2021/2022 (Ortageo). Bij deze beoordeling is uitgegaan van het gebruik 'agrarisch'. De beoordeling is uitgevoerd voor het gehele geval.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2013. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&W.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van het risico op verspreiding van de verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het Sanscrit.

(Circulaire Bodemsanering, 2013)

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Landbouw (zonder boerderij en erf)			
Indeno(123cd)pyreen	8,16e-5	5,00e-3	0,02
Anthraceen	1,38e-4	4,00e-2	0,00
Benzo(a)anthraceen	4,08e-5	5,00e-3	0,01
Koper	3,71e-3	1,40e-1	0,03
Benzo(a)pyreen	6,80e-5	5,00e-4	0,14
Lood	2,27e-3	2,80e-3	0,81
Chryseen	5,11e-5	5,00e-2	0,00
Zink	1,18e-2	5,00e-1	0,02
Fluorantheen	1,66e-4	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	5,81e-4	4,00e-2	0,01
Naftaleen	2,68e-4	4,00e-2	0,01
Benzo(ghi)peryleen	1,24e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	1,47e-5	5,00e-3	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Landbouw (zonder boerderij en erf)	
Carcinogene PAKs	0,17
Niet-carcinogene PAKs	0,03

Hinder - toetsing aan geurdrempels

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Landbouw (zonder boerderij en erf)		
Naftaleen	6,14e-1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Nee

Toelichting:

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Landbouw (zonder boerderij en erf)		
Koper	0	1,00e0.

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Landbouw (zonder boerderij en erf)	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	77.21
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.51
Dermale opname tijdens baden	11.85
Ingestie grond	5.86
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	2.87
Inhalatie van buitenlucht	0.09
Inhalatie van gronddeeltjes	0.05
Permeatie drinkwater	1.50
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	72.86
Dermale opname binnen	0.15
Dermale opname buiten	2.08
Dermale opname tijdens baden	0.57
Ingestie grond	23.99
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.07
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.19
Permeatie drinkwater	0.08
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	88.07
Dermale opname binnen	0.07
Dermale opname buiten	0.92
Dermale opname tijdens baden	0.17
Ingestie grond	10.62
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.03
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.03
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	68.48
Dermale opname binnen	0.18
Dermale opname buiten	2.47
Dermale opname tijdens baden	0.08
Ingestie grond	28.52
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.02
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.22
Permeatie drinkwater	0.02
Benzo(k)fluorantheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	73.26
Dermale opname binnen	0.15
Dermale opname buiten	2.09
Dermale opname tijdens baden	0.15
Ingestie grond	24.11
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.03

Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.19
Permeatie drinkwater	0.03

Chryseen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	83.63
Dermale opname binnen	0.09
Dermale opname buiten	1.25
Dermale opname tijdens baden	0.42
Ingestie grond	14.39
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.11
Permeatie drinkwater	0.06

Fenanthreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	77.54
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.42
Dermale opname tijdens baden	11.71
Ingestie grond	4.85
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.05
Inhalatie van binnenlucht	3.80
Inhalatie van buitenlucht	0.11
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	1.46

Fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	82.09
Dermale opname binnen	0.08
Dermale opname buiten	1.15
Dermale opname tijdens baden	1.68
Ingestie grond	13.27
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.01
Inhalatie van binnenlucht	1.41
Inhalatie van buitenlucht	0.04
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.18

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.83
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.40
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	4.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.01

Koper

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.78
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08

Permeatie drinkwater	0.00
----------------------	------

Lood

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	4.13
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	95.57
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30
Permeatie drinkwater	0.00

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	23.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.05
Dermale opname tijdens baden	5.58
Ingestie grond	0.55
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.38
Inhalatie van binnenlucht	65.69
Inhalatie van buitenlucht	1.74
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.87

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]		C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Naftaleen	1,20			
Anthraceen	6,60			
Benzo(a)anthraceen	8,00			
Benzo(a)pyreen	5,90			
Chryseen	6,00			
Fluorantheen	1,80e1			
Fenanthreen	2,30e1			
Koper	2,20e2			
Lood	4,40e2			
Zink	1,20e3			
Benzo(ghi)peryleen	2,90			
Benzo(k)fluorantheen	2,90			
Indeno(123cd)pyreen	3,10			
Landbouw (zonder boerderij en erf)				
Naftaleen	1,20			
Anthraceen	6,60			
Benzo(a)anthraceen	8,00			
Benzo(a)pyreen	5,90			
Chryseen	6,00			
Fluorantheen	1,80e1			
Fenanthreen	2,30e1			
Koper	2,20e2			
Lood	4,40e2			
Zink	1,20e3			
Benzo(ghi)peryleen	2,90			
Benzo(k)fluorantheen	2,90			
Indeno(123cd)pyreen	3,10			

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Landbouw (zonder boerderij en erf)	Als kind	2,00	0,75	0,01
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en	Als kind	2,00	0,75	0,01

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroutes

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Onbebouwd terrein. Beoordeling voor grondverontreiniging.
Dermaal contact bij douchen	Uitgeschakeld
Ingestie drinkwater	Uitgeschakeld
Inhalatie binnenlucht	Uitgeschakeld
Inhalatie dampen bij douchen	Uitgeschakeld

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	10300	5000	Ja
TD>65%	1260	500	Ja

Ecologische risicobeoordeling - uitgebreid

Op basis van de uitgevoerde ecologische studie zijn daadwerkelijk ecologische effecten op de locatie NIET vastgesteld.

Toelichting:

Exacte verontreinigingscontouren zijn onbekend waardoor de contour van de TD (en daarmee de oppervlakte) niet nauwkeurig bepaald is. Er worden geen gewassen voor consumptie geteeld. Van ecologische risico's is derhalve geen sprake.

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting: