

Datum : Hummelo, 14 april 2009
Kenmerk : Advies/VMO/MTE/MTE/159043
Onderwerp : Plan van aanpak sanering Enggraaf 29 te Haaften

AFZENDER: VERHOEVE MILIEU BV, POSTBUS 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL

de heer T. van Giessen
Dorpsweg 12
5307 HK POEDEROIJEN

Behandeld door:	Doorkiesnummer:	E-Mail:
mevr. M. Teusink	(0314) 38 93 25	m. teusink@verhoevegroep.com

Geachte heer Van Giessen,

Hierbij doen wij u het plan van aanpak toekomen voor het verwijderen van de met minerale olie verontreinigde grond en het met minerale olie en aromaten verontreinigde grondwater ter plaatse van de voormalige 500 liter bovengrondse dieseltank aan de Enggraaf 29 te Haaften.

De aanleiding tot het opstellen van het plan van aanpak betreft de voorgenomen ontwikkeling van het terrein, tevens is de zorgplicht van toepassing.

Situatie

De saneringslocatie is gelegen aan de Enggraaf 29 te Haaften en staat kadastraal bekend als gemeente Haaften, sectie L, nummer 642. Op de locatie zijn leegstaande kassen en een waterbassin aanwezig.

Door Verhoeve Milieu is in februari 2009 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd met als projectnummer 159004. Hieruit blijkt dat ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieseltank van 500 liter zintuiglijk is waargenomen dat de grond sterke tot zwakke oliewaterreacties bevat. Analytisch is aangetoond dat de bovengrond licht verontreinigd is met minerale olie. Het grondwater bevat licht verhoogde concentraties xylenen en naftaleen en een sterk verhoogde concentratie minerale olie (peilbuis 07).

De bovengrondse tank was gelegen tussen het waterbassin en de kas. De grond ter plaatse is verhard met tegels.

In maart 2009 is een nader onderzoek uitgevoerd naar de verontreiniging in het grondwater (Verhoeve Milieu bv, projectnr. 159020). De omvang van de sterke minerale olie verontreiniging is middels onderhavige onderzoek zowel in horizontale en verticale richting vastgesteld tot gehalten onder danwel net boven de streefwaarde. De sterke verontreiniging beperkt zich tot de directe omgeving van de voormalige bovengrondse tank en is in het grondwater uit één peilbuis aangetoond. Naast de sterk verhoogde concentratie minerale olie zijn maximaal licht verhoogde concentraties aromaten in het grondwater aanwezig. Door de gemeente Neerijnen is aangegeven dat ze er vanuit gaan dat de verontreiniging na 1987 is ontstaan. Hierdoor is het zorgplicht artikel uit de Wet bodembescherming van toepassing.

Verhoeve Milieu bv, Dorpsstraat 32, NL-6999 AD HUMMELO
Postadres: Postbus 4, NL-6997 ZG HOOG-KEPPEL
Telefoon +31 (0)314 38 11 44, Fax +31 (0)314 38 20 95, Internet: www.verhoevemilieu.com
Bankrelatie F. van Lanschot Bankiers Nijmegen, nr. 22.59.31.362 BTW nr. NL001210312B01, HR 09036793
Verhoeve Milieu bv is een werkmaatschappij van de Verhoeve Groep bv
Verhoeve Milieu heeft vestigingen te Almelo, Dordrecht, Hoorn, Hummelo, Jirnsum, Zelhem en Antwerpen



Datum : Hummelo, 14 april 2009
Kenmerk : Advies/VMO/MTE/MTE/159043
Onderwerp : Plan van aanpak sanering Enggraaf 29 te Haaften
Pagina : 2 van 4

Saneringsdoelstelling

Aangezien de verontreiniging ontstaan is na 1987 geldt het zorgplicht artikel uit de Wet bodembescherming (artikel 13). In artikel 13 staat dat ieder "die op of in de bodem handelingen verricht als bedoeld in de artikelen 6 t/m 11 en die weet of redelijkerwijs had kunnen vermoeden dat door die handelingen de bodem kan worden verontreinigd of aangetast, is verplicht alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd, teneinde die verontreiniging of aantasting te voorkomen, dan wel indien die verontreiniging of aantasting zich voordoet, de bodem te saneren of de aantasting en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken".

In Gelderland moet een nieuwe verontreiniging in principe in zijn geheel worden weggenomen.

Gezien het feit dat de zorgplicht van toepassing is zal getracht worden de verontreiniging met minerale olie in de grond geheel, tot onder de achtergrondwaarde, te verwijderen. Mogelijk bevindt de grondverontreiniging zich echter onder het pand en/of onder het waterbassin. Er zal dan geen volledige sanering plaatsvinden.

Tevens wordt getracht de verontreiniging met minerale olie, xylenen en naftaleen in het grondwater in zijn geheel, tot onder de streefwaarde, te verwijderen. De achtergrond- en streefwaarden zijn als bijlage weergegeven.

Wanneer tijdens de sanering blijkt dat het redelijkerwijs niet mogelijk is de verontreiniging volledig te saneren wordt hierover contact opgenomen met de gemeente Neerijnen.

Werkomschrijving

Gezien de aard en omvang van het werk worden geen voorbereidende werkzaamheden uitgevoerd (zoals plaatsen hekwerk). De saneringswerkzaamheden, dienen onder milieukundige begeleiding, door een voor VKB protocol 7001 gecertificeerde aannemer te worden uitgevoerd. De milieukundige begeleider dient gecertificeerd te zijn voor VKB protocol 6001.

Grond

De verontreinigde grond wordt ontgraven en direct afgevoerd naar een erkende verwerkingslocatie (deze is voor keuze van de aannemer).

In de bijlage is de globale ontgravingscontour weergegeven. De omvang van het ontgravingsvak bedraagt 4 x 2,5 meter met een diepte van 2 m-mv. In totaal wordt circa 20 m³ grond ontgraven. De verwachting is dat hiermee de bulk van de verontreiniging verwijderd wordt. Het is niet uitgesloten dat zich buiten dit ontgravingsvak nog lichte verontreinigingen (zintuiglijk of analytisch) bevinden.

Na deze ontgraving wordt door een milieukundige begeleider nagegaan of de verontreiniging voldoende is verwijderd. De eindbemonstering zal uitgevoerd worden conform de VKB 6001, d.w.z. putbodem per 100 m² een mengmonster en putwanden per 50 m² een mengmonster. In totaal zal één mengmonster van de putbodem en één mengmonster van de putwanden worden samengesteld op basis van circa 10 gutschteken. Deze monsters zullen worden geanalyseerd op minerale olie.

Datum : Hummelo, 14 april 2009
Kenmerk : Advies/VMO/MTE/MTE/159043
Onderwerp : Plan van aanpak sanering Enggraaf 29 te Haaften
Pagina : 3 van 4

Wanneer de gehalten minerale olie lager of gelijk zijn aan de achtergrondwaarde kan de sanering als afgerond worden beschouwd. Wanneer de gehalten hoger zijn dan de achtergrondwaarde dient de put verder te worden ontgraven.

Indien de ontgravingsput aangevuld dient te worden zal dit gebeuren met schoon aanvulzand. De aannemer zal hiertoe een certificaat overleggen.

Door de opdrachtgever is aangegeven geen sleufbekisting toe te passen. In verband hiermee ligt eventuele aansprakelijkheid voor schade aan het pand in verband met zettingen bij de opdrachtgever zelf.

Grondwater

Voor de ontgraving van de grond wordt een bemaling aangebracht. De capaciteit van de bemaling bedraagt circa 0,75 m³/uur. Het onttrokken grondwater wordt ongezuiverd op het riool geloosd. Verwacht wordt dat tijdens deze bemaling de verontreiniging in het grondwater verwijderd wordt.

Door een milieukundige begeleider wordt na deze bemaling nagegaan of de verontreiniging voldoende is verwijderd. Gezien het feit dat peilbuis 07 tijdens de ontgraving verwijderd zal worden, zal deze worden herplaatst. Tevens wordt peilbuis 102 bemonsterd. Het plaatsen en bemonsteren van de peilbuizen zal verricht worden conform VKB-protocol 2001 en 2002. Het grondwater wordt 2 weken na het stopzetten van de bemaling geanalyseerd op minerale olie en aromaten. Tevens worden de pH, Ec en grondwaterstand in het veld bepaald. Wanneer de resultaten voldoen aan de saneringsdoelstelling wordt na 1 maand nogmaals bemonsterd. Wanneer deze resultaten wederom lager zijn dan de saneringsdoelstelling en de laatste metingen niet meer dan een factor 2 hoger zijn van de één na laatste meting kan worden gestopt met de sanering.

Wanneer dit niet het geval is dient de bemaling opnieuw te worden opgestart en dient het grondwater na stopzetten wederom 2 maal te worden bemonsterd.

Veiligheid

Op basis van toxische eigenschappen van verontreinigingen, de concentraties in de bodem en de kans op blootstelling, wordt de toxiciteitsklasse (T-klasse) vastgesteld. Het explosierisico (F-klasse) wordt vastgesteld op basis van de vlampunten van de aangetroffen verontreinigingen. Op basis van de klasse-indeling worden veiligheidsmaatregelen toegekend. De hier geldende toxiciteitsklasse is bepaald op 2T en 0F, zie bijlage.

Milieukundige begeleiding

De taak van de milieukundig begeleider bestaat uit:

- Het aangeven van de ontgravingscontouren;
- Het controleren en registreren van de saneringswerkzaamheden;
- Het 'uitkeuren' van de saneringsput middels het nemen van put- en wandmonsters;
- Het uitvoeren van de eindbemonstering van het grondwater;
- Het opstellen van het evaluatieverslag na afloop van de sanering.

Datum : Hummelo, 14 april 2009
Kenmerk : Advies/VMO/MTE/MTE/159043
Onderwerp : Plan van aanpak sanering Enggraaf 29 te Haaften
Pagina : 4 van 4

Evaluatieverslag

Na afloop van de sanering zal door de milieukundige begeleider een evaluatieverslag opgesteld worden. In het verslag zullen de volgende onderwerpen worden beschreven:

- Uitgevoerde werkzaamheden;
- Analyseresultaten van de controlemonsters;
- Overzicht van de afgevoerde hoeveelheden grond;
- Overzicht van de onttrokken hoeveelheden grondwater;
- Weeg- en transportbonnen;
- Saneringsresultaat.

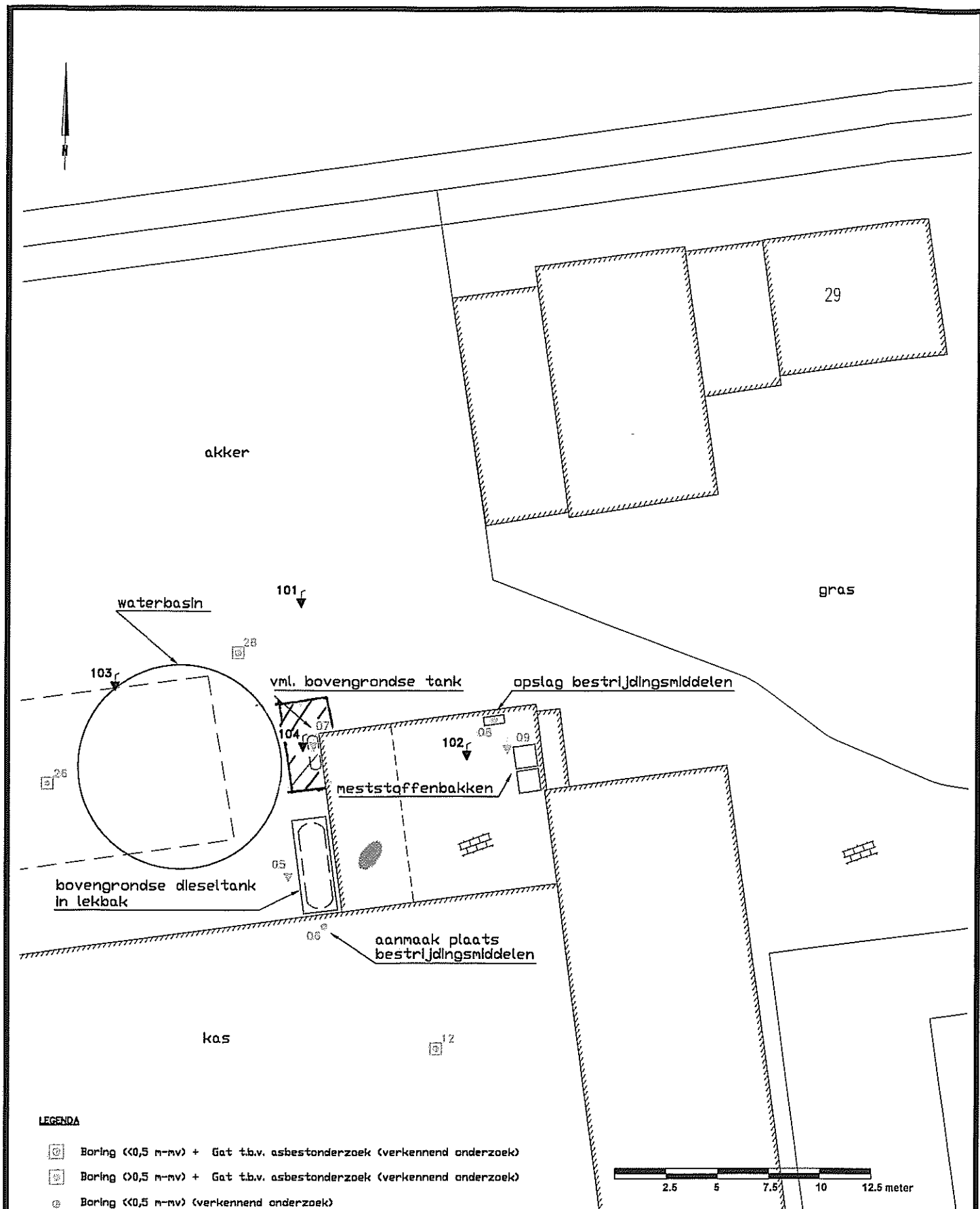
Mocht u naar aanleiding van het plan van aanpak vragen hebben kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,
Verhoeve Milieu bv

mevr. M. Teusink
Adviseur bodem

Bijlage:

- Ontgravingstekening;
- Vaststelling toxiciteits- en explosieklasse
- Terugsaneerwaarden



LEGENDA

- Boring <0,5 m-mv + Gat t.b.v. asbestonderzoek (verkennd onderzoek)
- Boring 0,5 m-mv + Gat t.b.v. asbestonderzoek (verkennd onderzoek)
- Boring <0,5 m-mv (verkennd onderzoek)
- Boring 0,5 m-mv (verkennd onderzoek)
- Peilbuis (verkennd onderzoek)
- Peilbuis (nader bodemonderzoek) *11/12 te ontgraven*
- Klinkerverharding
- Tegerverharding
- Betonverharding

		Verhoeve Milieu bv	
Project : Enggraaf 29 te Haften		Wijzigingen	
Onderwerp : Situering monsterpunten		Gewijz.	Datum
Opdrachtgever: Gemeente Neerijnen		Getek.	Contr.
Status: definitief			
Schaal:	Formaat:	Get.:	Controle:
1: 250	A4	BdG	MT
Datum:	Filenr.:	Tek.nr.:	Project nr.:
23-02-2009	159020na	1	159020
Verhoeve Milieu bv, Postbus 4 NL-6997 ZG Hoog-Keppel Telefoon: +31(0)314 381144 Fax: +31(0)314 382096			

Resultaten van de meting grond/grondwater: 2T

Projectgegevens:

Lokatie	Enggraaf 29 Haaften
Aannemer	Verhoeve Milieu bv
Monsternummer	

Omstandigheden:

Buitentemperatuur (°C)	20.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Ja
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	2T
Bepalende stof(fen)	Minerale olie
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing
Bepalende stof(fen)	

Onderhavig document is gegenereerd door de release candidateversie van de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Xylenen	0.0	3.4
Naftaleen	0.0	4.5
Minerale olie	360.0	1000.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Xylenen
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	17.0
Concentratie grondwater	3.4
Interventiewaarde grondwater	70.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Naftaleen
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	0.05
Concentratie grondwater	4.5
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	360.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Concentratie grondwater	1000.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	Naftaleen
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T
Vluchtige stof	

2.3.7.4 Verontreiniging alleen in grondwater --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 1

Veroorzakende stoffen: Naftaleen

Stof	Minerale olie
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	2T
Vluchtige stof	

2.3.7.2 Verontreiniging in grond en in grondwater --> nT: 2

Max nT tot nu toe: 2

Veroorzakende stoffen: Minerale olie

Berekening veiligheidsklasse F:

Stof Naftaleen
Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid
Tb <= vlampunt
Geen open vuur , geen veiligheidsklasse --> nF: -
Max nF tot nu toe: -
Veroorzakende stoffen:

Stof Minerale olie
Veiligheidsklasse F Geen F-klasse van toepassing
Geen beperkte ventilatiemogelijkheid
Tb <= vlampunt
Geen open vuur , geen veiligheidsklasse --> nF: -
Max nF tot nu toe: -
Veroorzakende stoffen:

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de release candidateversie van de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.

De auteursrechten berusten bij CROW.

TTT, Versie: V 4.1, 2008
Datum: 14 apr 2009
Humus: 4,5 %
Lutum: 2 %
Pakket: Eigen selectie
Selectie:
Achtergrondwaarden
Grond

	gAW
OVERIGE VERBINDINGEN	
minerale olie	86

gAW: Achtergrondwaarden [mg/kg ds]

Toepassen van grond en baggerspecie op of in de bodem conform de Staatscourant 2007, 247

TTT, Versie: V 4.1, 2008

Datum: 14 apr 2009

Pakket: Eigen selectie

Selectie:

Grond

	So	To	Io
AROMATISCHE VERBINDINGEN			
benzeen	0,20	15	30
tolueen	7,0	504	1000
ethylbenzeen	4,0	77	150
xylenen (som)	0,20	35	70
PAKs			
naftaleen	0,010	35	70
OVERIGE VERBINDINGEN			
minerale olie	50	325	600

So To Io: Streef-, Tussen- en Interventiewaarden grondwater [ug/l]

Streefwaarden grondwater en Interventiewaarden bodemsanering uit de Circulaire Bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, 131)