

Instructie bepaling spoed van gevallen van ernstige bodemverontreiniging met lood in stedelijke ophooglagen en toemaakdekken.

Versie: 20090403rev1
Bron: www.sanscrit.nl¹

Inleiding

Bij de bepaling van spoed in stap 2 van Sanscrit versie 2.0 levert de gewenste toetsing aan blootstelling 'kind' maatschappelijke problemen op in diffuus verontreinigde gebieden zoals stedelijke ophooglagen en toemaakdekken. Tot op heden was het nog mogelijk om de blootstelling aan lood te berekenen voor 'volwassene en kind', terwijl dit vanuit risicoperspectief niet gewenst is. De projectgroep NOBOWA heeft daarom op basis van de beschikbare kennis een [voorstel](#)² uitgewerkt waarin beschreven is hoe voor deze specifieke gebieden in stap 3 van Sanscrit rekening gehouden kan worden met locatiespecifieke omstandigheden. Dit voorstel is overgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2009. Deze instructie beschrijft de uitwerking van dit onderdeel van de Circulaire in de webapplicatie Sanscrit 2.0.

Deze instructie is het resultaat van technisch-wetenschappelijke uitgangspunten én beleidsmatige keuzen en randvoorwaarden. Van gebruikers van het beoordelingsinstrument Sanscrit 2.0 en deze instructie wordt verwacht dat zij kennis hebben genomen van de Circulaire Bodemsanering en de relevante achtergronden bij de normering, zoals het [NOBOWA rapport](#)³ en bovengenoemd voorstel.

Omgaan met lood in de bepaling van spoed met Sanscrit, Stap 2

Met ingang van versie 2.0.10.0 van Sanscrit is het in stap 2 van de humane risicobeoordeling uitsluitend nog mogelijk om de risico's van loodverontreinigingen op basis van de blootstelling voor kinderen te berekenen. Dit is conform de Circulaire bodemsanering 2009:

“Alleen voor lood wordt de modelmatig berekende blootstelling gedurende de kinderjaren getoetst aan het MTR, omdat voor deze stof is aangetoond dat deze periode kritischer is als het gaat om effecten dan de volwassen periode. In stap 2 wordt voor de humane relatieve biobeschikbaarheid van lood een factor van 0,74 gehanteerd. Meer informatie hierover is te vinden in het NOBO-rapport: VROM, 2008, in druk: NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwning en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007.” (Bijlage 2, paragraaf 4.2)

☛ **Let op:** berekeningen die zijn uitgevoerd in [vroegere versies](#)⁴ van Sanscrit 2.0 dienen eenmalig opnieuw te worden uitgevoerd. Kies hiervoor in het humane resultaten-overzicht de optie “opnieuw berekenen (Figuur 1). Doorloop hierna de onderdelen van de beoordeling zonder wijzigingen aan te brengen. Dit geldt uitsluitend voor beoordelingen waarin de humane risico's van lood zijn bepaald op basis van een levenslang gemiddelde blootstelling in plaats van de blootstelling voor kinderen en op basis waarvan vóór 1 april 2009 nog geen beschikking is genomen.

¹ direct: www.risicotoolboxbodem.nl/methoden/instructie_lood.pdf

² www.risicotoolboxbodem.nl/methoden/NOBOWA-2009-007_lood.pdf

³ zie www.bodemplus.nl

⁴ zie www.sanscrit.nl, versiehistorie

Hinder:

Voor dit bodemgebruik treedt geen hinder op ten gevolge van huidcontact

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]	Overschrijding
Vinylchloride (monochlooretheen)	3,84	40000	Nee

Opnieuw beoordelen Terug naar dossier

Contact Risicotoolbox Bodem © RIVM 2009 Voorwaarden

Figuur 1: opnieuw uitvoeren stap 2 humane risicobeoordeling

Omgaan met lood in de bepaling van spoed met Sanscrit, Stap 3

In de Circulaire bodemsanering 2009 is het volgende opgenomen over de beoordeling van lood in diffuus verontreinigde gebieden in stap 3 van Sanscrit:

“In stap 3 kan er voor worden gekozen de factor voor de humane relatieve biobeschikbaarheid te verlagen naar 0,4. Deze lagere factor geldt voor stedelijke ophooglagen met een historische loodverontreiniging, voor toemaakdekken (bodems met een organisch stofgehalte van minimaal 20% en een historische loodverontreiniging) en hiermee vergelijkbare bodems waarvan kan worden aangetoond dat de loodverontreiniging een lage humane biobeschikbaarheid heeft. De factor van 0,4 is een voorlopig advies. Er loopt nog een onderzoekstraject. Het bevoegd gezag heeft in stap 3 ook de mogelijkheid om rekening te houden met een beperkte gewasconsumptie uit de eigen tuin, een gebruiksbepanking aan te geven (afraden van consumptie van gewassen uit de eigen tuin) of uit te gaan van de daadwerkelijke opname van lood door moestuingewassen op basis van gewasmetingen.” (Bijlage 2, paragraaf 4.2)

Het bovenstaande geldt specifiek voor stedelijke ophooglagen met een historische loodverontreiniging en toemaakdekken. Specifiek voor deze situaties kunnen de volgende instellingen in stap 3 van Sanscrit worden gedaan:

- biobeschikbaarheid van 40% (voorlopig advies)
- rekening houden met beperkte gewasconsumptie uit eigen tuin
- invoeren van daadwerkelijk gemeten gewasconcentraties
- uitsluiten van consumptie gewassen uit eigen tuin door middel van een gebruiksbepanking

Hier volgt een toelichting voor elk van deze instellingen.

Biobeschikbaarheid van 40%

De humane biobeschikbaarheid⁵ van lood is in de stap 2 beoordeling ingesteld op 74%. Voor stedelijke ophooglagen en toemaakdekken is een voorlopige advieswaarde van 40% vastgesteld. In stap 3 van de humane risicobeoordeling kan deze waarde als volgt worden ingesteld:

1. open vanuit het hoofdscherm van de stap 3 beoordeling het scherm “Concentraties contactmedia invoeren en stofparameters wijzigen”
2. Kies onder “Selecteer een stof” voor Lood
3. Kies onder “Kies het type gegevens:” voor “Stofparameters”
4. Selecteer nu de parameter “Rel. orale beschikbaarheid”
5. Voer de waarde van 0,4 in
6. Vul een verantwoording in en kies “Opslaan”

Figuur 2 toont het invoerscherm na het aanpassen van de biobeschikbaarheid.

Geavanceerde instellingen - stofgegevens - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://www.risicotoolboxbodem.nl/tools/sanscrit/detail_stoffen.aspx Go Links

Dossier:

Voer gegevens in voor bodemgebruik:
Wonen met tuin

Selecteer een stof:
Lood

Kies het type gegevens:
 Meetgegevens Stofparameters

Selecteer een parameter:
Rel. orale biobeschikbaarheid

Waarde: 0,4

Verantwoording:
Aanpassing in verband met beoordeling van risico's in een stedelijke ophooglaag. Zie verdere toelichting bij dossier.

Opslaan Sluiten

Dit venster [sluiten](#)

Figuur 2: aanpassen biobeschikbaarheid lood

⁵ Wanneer in deze instructie wordt gesproken over de biobeschikbaarheid van lood wordt bedoeld [voluit] De 'relatieve orale biobeschikbaarheid van lood aan gronddeeltjes voor de mens'. Voor een meer gedetailleerde definitie en uitleg zie Hagens et al., 2008 (Richtlijn: bepalen van de orale biobeschikbaarheid van lood uit de bodem. RIVM rapport 711701081)

Rekening houden met beperkte consumptie van gewassen uit eigen tuin

Dit is van toepassing bij gebieden met kleine tuinen die overwegend zijn ingericht als siertuin. Het geschatte percentage consumptie uit eigen tuin is maximaal 5% groenten en 0% aardappelen. In stap 3 kan deze keuze als volgt worden ingesteld:

1. open vanuit het hoofdscherm van de stap 3 beoordeling het scherm “Overige parameters wijzigen”
2. Selecteer de parameter “Fractie verontreinigd bladgewas kind” (figuur 3)
3. Pas de standaardwaarde van 0,1 (10%) aan in 0,05 (5%)
4. Vul het veld “Verantwoording” in met scenario ‘beperkte gewasconsumptie’
5. Herhaal deze stap voor de parameter “Fractie verontreinigd bladgewas volwassene”
6. Vul voor de parameters “Fractie verontreinigd knolgewas kind” en “Fractie verontreinigd knolgewas volwassene” een waarde van 0 in
7. Kies opslaan

Geavanceerde instellingen - overige parameters - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://www.risicotoolboxbodem.nl/tools/sanscrit/detail_overig.aspx

Dossier:

Stel parameters in voor bodemgebruik:
Wonen met tuin

Blootgestelde groepen:
 Volwassenen en kinderen Volwassenen*

Verantwoording blootgestelde groepen:

Selecteer een parameter:
Fractie verontreinigd bladgewas kind *

De met een * gemarkeerde parameters zijn gewijzigd

Waarde: 0,05

Zet op default

Verantwoording geselecteerde parameter:
Aanpassing in verband met beoordeling van risico's in een situatie met uitsluitend kleine siertuinen.

Opslaan Sluiten

* Let op: deze instelling geldt ook voor lood. Indien voor "uitsluitend volwassenen" wordt gekozen, wordt de keuze die is gemaakt bij gegevensbeheer genegeerd.

Dit venster [sluiten](#)

Figuur 3: rekening houden met beperkte consumptie van gewassen uit eigen tuin

Let op: het aanpassen van de fracties van verontreinigde gewassen is uitsluitend zinvol voor het bodemgebruik wonen met tuin

Invoeren van daadwerkelijk gemeten gewasconcentraties

Wanneer als onderdeel van de risicobeoordeling gewasmetingen zijn uitgevoerd, kunnen de resultaten hiervan worden ingevoerd in Sanscrit. Het blootstellingsmodel rekent dan met de daadwerkelijk gemeten waarden om de blootstelling via gewasconsumptie te berekenen. Ga als volgt te werk om gemeten gewasconcentraties in te voeren:

1. open vanuit het hoofdscherm van de stap 3 beoordeling het scherm "Concentraties contactmedia invoeren en stofparameters wijzigen" (Figuur 4)
2. selecteer Lood onder "Selecteer een stof"
3. Kies voor "Meetgegevens" onder "Kies het type gegevens"
4. Selecteer één van de parameters "Concentratie in bladgroente" en "Concentratie in knolgewas"
5. Voer de gemeten waarde (in mg/kg droge stof) in (het gaat om een –gewogen-gemiddelde concentratie van de gemeten gewassen)
6. Vul de verantwoording in
7. Voer eventueel ook voor de andere parameter (uit stap 4) een waarde in en kies "Opslaan"

Geavanceerde instellingen - stofgegevens - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Address http://www.risicotoolboxbodem.nl/tools/sanscrit/detail_stoffen.aspx Go Links

Dossier:

Voer gegevens in voor bodemgebruik:
Wonen met tuin

Selecteer een stof:
Lood

Kies het type gegevens:
 Meetgegevens Stofparameters

Selecteer een parameter:
Concentratie in bladgroente

Waarde: 0,12 mg/kg fw

Verantwoording:
P95 waarde uit gewasmetingen sla, spinazie en andijvie. Zie verder de resultaten van de gewasmetingen in het bijgevoegde rapport.

Opslaan Sluiten

Dit venster [sluiten](#)

Figuur 4: invoeren gewasconcentraties

Let op: het invoeren van gemeten gewasconcentraties is uitsluitend zinvol voor de bodemgebruiken waarin blootstelling via gewasconsumptie een rol speelt: wonen met tuin en wonen met moestuin.

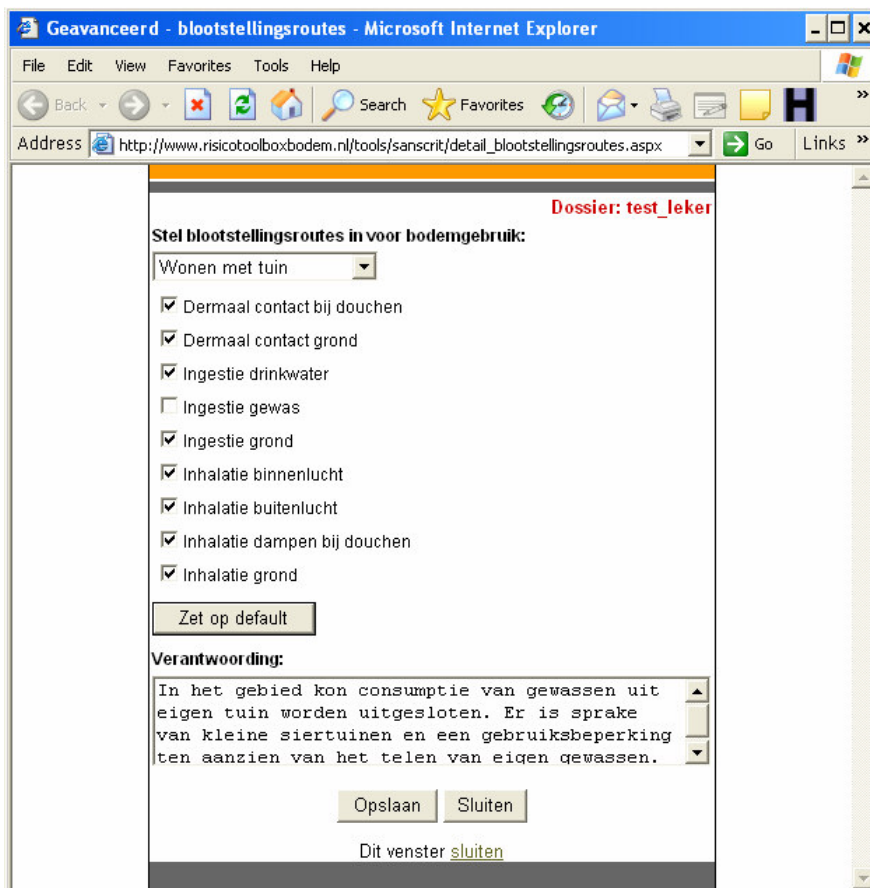
Uitsluiten van consumptie gewassen uit eigen tuin door middel van een gebruiksbeperking

Indien uit onderzoek blijkt dat in het gebied consumptie uit eigen tuin niet mogelijk is en/of indien er sprake is van een gebruiksbeperking kan het bevoegd gezag besluiten om deze blootstellingsroute in de modellering uit te schakelen.

☞ **Let op:** het uitschakelen van een blootstellingsroute kan uitsluitend verantwoord worden indien volledig kan worden uitgesloten dat blootstelling langs deze weg plaatsvindt.

Ga als volgt te werk om de blootstellingsroute consumptie gewassen uit eigen tuin uit te schakelen:

1. open vanuit het hoofdscherm van de stap 3 beoordeling het scherm "Blootstellingsroutes wijzigen" (Figuur 5)
2. Verwijder het vinkje voor de blootstellingsroute "Ingestie gewas"
3. Vul een verantwoording in en kies "Opslaan"



Figuur 5: uitschakelen blootstellingsroute gewasingestie

☞ **Let op:** het uitschakelen van de blootstellingsroute gewasingestie is uitsluitend zinvol voor het bodemgebruik wonen met tuin