

# MEMO

**Datum** : 3 mei 2011

**Van** : P.M.B. Spijker

**Aan** : Leden werkgroep Spoed

**Onderwerp** : Uitdampingsrisico's bij VOCl verontreinigingen

---

## **Aanleiding**

In het kader van het implementeren van gebiedsgericht grondwaterbeheer dienen er geen humane risico's te zijn als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging. Veelal betreft het verontreinigingen met VOCl. De humane risico's worden met name veroorzaakt door uitdamping. Tussen de berekende risico's met Sanscrit en de risico's in de praktijk op basis van binnenluchtmetingen zit een zeer groot verschil.

## **Probleemstelling**

Wordt het verschil tussen Sanscrit en de binnenluchtmetingen door andere bevoegde gezagen herkend?

Hoe ziet de praktijk er uit?

## **Resultaat**

In de praktijk blijkt dat bij het overgrote deel van de locaties waar met Sanscrit een humaan risico als gevolg van uitdamping van VOCl wordt bepaald er vervolgens na het uitvoeren van binnenluchtmetingen er geen sprake is van deze risico's. Als er al een overschrijding was van de binnenluchtnorm dan was dit eerder te relateren aan de huidige bedrijfsvoering dan aan de aanwezige bodemverontreiniging. Slechts incidenteel was er wel een relatie met de bodemverontreiniging.

Het verschil tussen Sanscrit en praktijkmetingen wordt dus bevestigd.

### *Risicobeoordeling met Sanscrit*

Bij de risicobeoordeling met Sanscrit is de uitkomst afhankelijk van de invoerparameters. In veel gevallen worden de concentraties van het ondiepe grondwater (contactzone) ingevoerd in Sanscrit. Bij voorkeur een worstcase benadering.

Enkele bevoegde gezagen schakelen het RIVM in om onderzoeksgegevens in Volasoil in te voeren.

### *Uitvoeren metingen*

Voor het uitvoeren van binnenluchtonderzoek is een richtlijn opgesteld door het RIVM, rapportnummer 711701048/2007, Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging.

Voor het rapport, volg de link: [RIVM rapport 711701048 Richtlijn voor luchtmetingen](#)

Naast binnenluchtmetingen wordt ook gebruik gemaakt van bodemluchtmetingen. Over de representativiteit en betrouwbaarheid en doorvertaling naar humane risico's zijn de meningen verdeeld.

### *Toetsingskader*

Voor het bepalen van gezondheidsrisico's bij bodemverontreiniging heeft het RIVM een richtlijn opgesteld. Het betreft het rapport "GGD-richtlijn medische milieukunde, Gezondheidsrisico bodemverontreiniging", RIVM-rapport 609330010/2009.

Voor het rapport, volg de link: [Rapport RIVM 609330010 GGD richtlijn medische milieukunde](#)

Daarnaast is op dit moment de provincie Gelderland in overleg met de GGD. Vervolgens zal het aan het beoogde toetsingskader aan het RIVM voorgelegd gaan worden. Onderstaand het toetsingskader als uitkomst tussen het overleg van de provincie Gelderland met de GGD.

- Bij wonen blijft de TCL van kracht conform Sanscrit;
- Bij werken, zonder dat de gemeten stoffen worden gebruikt in het productieproces, wordt gebruikt gemaakt van de risico-index zoals die in Sanscrit zit. Hierbij wordt rekening gehouden met de verblijftijd in de ruimte. Dit is de factor 4.2.
- Bij de functie werken waarbij, de gemeten stoffen ook in het productieproces worden gebruikt, is de Arboretgeving van kracht.

De GGD Rotterdam-Rijnmond heeft in juni 2010 nieuwe vrijstellingsgehalten afgeleid. Bij overschrijding van deze gehalten wordt advies aan de GGD gevraagd.

### **Conclusie**

Via Sanscrit worden vaak humane risico's berekend, welke in de praktijk via binnenluchtmetingen slechts incidenteel bevestigd worden.

Er is behoefte aan meer inzicht in de daadwerkelijke humane risico's als gevolg van uitdamping. Er zijn landelijk enkele projecten ten aanzien van VOCl, oa CityChlor.

### **Advies**

Er dient een herijking van Sanscrit plaats te vinden.

Verzamel gegeven van die locaties waar op basis van binnenluchtmetingen daadwerkelijk humane risico's bepaald zijn als gevolg van uitdamping VOCl. Aangezien dit een beperkt aantal betreft is mogelijk relatief eenvoudig te achterhalen waardoor de humane risico's worden veroorzaakt.

Verzamel landelijk informatie over bodem/binnenluchtmetingen, bijvoorbeeld van de afgelopen 5 jaar, inclusief bodemonderzoeksgegevens (concentraties, bodemopbouw, grondwaterstand, uitkomst Sanscrit).

Op basis van deze inventarisatie zijn mogelijk generieke conclusies te trekken over humane risico's als gevolg van uitdamping.

Gebruik C-soil of Volasoil of stel deze programma's aan een breder publiek beschikbaar. Deze programma's zijn beter toegerust voor het bepalen van uitdampingsrisico's.

Voer binnenluchtmetingen uit op de meest risicovolle locaties op de meest risicovolle plaatsen.

Onderzoek naar de aantasting van waterleidingen en de kwaliteit van drinkwater, daar waar VOCl in het grondwater aanwezig is.