

## Stages/Afstudeeronderzoeken Bodemsanering

kenmerk : Z09.001jth.stage bodemsanering.ecologie.doc  
niveau : **WO, master afstudeeropdracht (4 tot 6 maanden)**  
betreft : **Stage. Ecologische effecten van bodemverontreiniging in Nederland**

---

Stage	Bodemsanering
Onderwerp	Het bepalen van de ecologische effecten van bodemverontreiniging.
Begeleider	Annemarie de Keizer / Jessica Thomas
Achtergrond	<p>Er zijn diverse publicaties verschenen, waaronder van het RIVM, over de ecologische effecten en risico's van bodemverontreiniging. Ecologische effecten van bodemverontreiniging worden in sterke mate veroorzaakt door de aanwezigheid van zware metalen zoals koper, lood en zink. Immobiele organische stoffen zoals polycyclische koolwaterstoffen kunnen ook een significant effect hebben. Over het algemeen wordt gesteld dat de ecologische effecten het grootst zijn voor oppervlakkige verontreinigingen. Er is nog weinig bekend over ecologische effecten in de diepere ondergrond. Bij Wareco wordt het computerprogramma Sanscrit gebruikt voor de ecologische risicobeoordeling. Andere beschikbare middelen voor het inschatten van risico's zijn het TRIADE onderzoek en de ms-PAF toetsing.</p>
Vraagstelling	<p>Wat zijn de effecten van bodemverontreiniging op de ecologie? Onderliggende vragen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wat houden de effecten van bodemverontreiniging op de ecologie precies in?</li><li>• Nemen ecologische effecten van bodemverontreiniging af met de diepte van de verontreiniging?</li><li>• Wat zijn de verschillen tussen de ecologische effecten bij verschillende grondsoorten zoals zand, klei en veen?</li><li>• Op welke wijze kunnen effecten van verontreiniging op de ecologische gesteldheid worden berekend? Op welke wijze kunnen berekende effecten gestaafd worden in het veld?</li><li>• Het TRIADE onderzoek wordt soms gezien als een kansrijk beoordelingsinstrument. Hoe worden de effecten op de ecologie met behulp van het TRIADE onderzoek berekend voor waterbodems en voor landbodems?</li><li>• Wat zijn de mogelijkheden en beperkingen van Sanscrit en ms-PAF in de ecologische risicobeoordeling?</li></ul>
Voorgestelde Uitvoering	<p>Begonnen zou kunnen worden met een literatuurstudie gericht op (enkele van) de bovenstaande vragen. Vervolgens kan worden nagegaan op welke manieren de ecologische effecten in de praktijk</p>

bepaald kunnen worden.

Gedacht kan worden aan het uitvoeren van veldwerk binnen een bestaand project waarbij boringen worden geplaatst in verschillende grondsoorten en monsters genomen die kunnen worden geanalyseerd in het laboratorium.

Op basis van de opgedane kennis over de verschillen tussen grondsoorten, kunnen met behulp van verschillende methoden risicobeoordelingen worden uitgevoerd. Bijzondere aandacht is nodig voor de aanwezigheid van ecologische effecten op verschillende dieptes van verontreiniging en of deze effecten afhankelijk zijn van de grondsoort.

De invulling van de studie staat vrij. Er zijn vragen opgesteld die als houvast kunnen dienen maar dit project biedt ruimschoots ruimte voor eigen inbreng. In onze ogen een interessante studie, waarin voldoende ruimte is voor eigen ideeën waar wij nog wat van kunnen leren.

[Terug naar index](#)