

# Pesticiden in grondwaterbeschermingsgebieden in Limburg

**WML en Provincie Limburg hebben onderzoek laten doen naar gewasbeschermingsmiddelen in grondwater onder de naam 'PESTO'. Het onderzoek bestond uit bureaustudies, veldmetingen en modelberekeningen. KWR Watercycle Research Institute, DHV, DLV Plant, Centrum voor Landbouw en Milieu en Witteveen+Bos voerden het uit. WML was gastheer op het afrondend symposium afgelopen september. Aanleiding was de Kaderrichtlijn Water en een eerder onderzoek 'Brede Screening'. Hieruit bleek dat in 30 procent van de monsters minstens één probleemstof aanwezig was in een concentratie hoger dan 0,1 µg/l.**

Het project begon met een bureaustudie naar het gedrag van gewasbeschermingsmiddelen rondom de kwetsbare kalksteenwinningen waar de grondwaterstand plaatselijk erg diep is. Het transport in de onverzadigde zone is geschat met behulp van de Milieumeetlat van CLM. In het verzadigde grondwater is het transport berekend met een één dimensionaal transport model. Een eerste conclusie was dat risico's voor het ruwe water gering lijken.

Vervolgens is veldwerk uitgevoerd en het gedrag van stoffen gemodelleerd. In Zuid-Limburg zijn in 13 van de 30 grondwatermonsters één of meerdere bestrijdingsmiddelen en/of metabolieten aangetroffen, met name dimethylsulfamide (DMS) en dichloorbenzamide (BAM). In Noord- en Midden-Limburg werden in 19 van de 35 monsters één of meerdere probleemstoffen gevonden, naast DMS en BAM ook bentazon. Vervolgens zijn de binnen de intrekgebieden gebruikte stoffen geïnventariseerd. Vanaf 1985 is een sterke afname te zien van de middelen die gemakkelijk uitspoelen: resultaat van het strikte toelatingsbeleid en

van groeiende bewustwording bij het landbouwbedrijfsleven. Voor middelen en afbraakproducten die regelmatig worden aangetroffen of slecht afbreken in de onverzadigde zone, is berekend in welke mate ze uitspoelen naar het diepe grondwater. In grote lijnen bevestigde dit het veldwerk. Met het grondwaterkwaliteitmodel Respond is berekend tot welke kwaliteit dit leidt in het gemengd ruwe water.

Stoffen die mobiel én persistent zijn in zuurstofloos diep grondwater vormen risico's voor het ruwe water: bentazon, DMS, BAM en kresoxim. Vooral bentazon vormt een probleem in de winningen in Noord- en Midden-Limburg. DMS en BAM zijn metabolieten van de inmiddels verboden stoffen tolylfluanide en dichlobenil. DMS wordt in de veldmetingen veelvuldig aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen dat deze stof schadelijk is voor de mens, maar bij behandeling van water met ozon wordt DMS omgezet in het kankerverwekkende NDMA.

Communicatie met het landbouwbedrijfsleven is essentieel ter informatie en bewustwording van de risico's, zeker als sprake is van

een probleemstof. Noodzakelijk is het om ondernemers een alternatief te bieden en een breed middelenpakket. Zo is in geval van een verbod op het gebruik van bentazon de teelt van uien en peulvruchten nagenoeg niet meer mogelijk. Een breed pakket middelen is ook noodzakelijk om resistentie tegen bepaalde middelen te voorkomen. Naast het stimuleren van alternatieve bestrijdingsmiddelen zijn innovatieve technieken beschikbaar om het gebruik van middelen terug te dringen.

De toelating van middelen wordt gedomineerd door Europese regels. Partijen zijn gebonden aan een strikt tijdspad van aanvragen, aanbieden van informatie, opvragen en aanleveren van gegevens. Het risico voor het grond- of drinkwater is relevant, maar ook voor aquatische organismen en voor de toedieners van het middel. Het College voor Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden gaat uit van een kansberekening. Een stof kan rekenen op toelating als onderzoek uitwijst dat toepassing in 90 procent van de bodems niet tot problemen leidt.

In het afrondende debat in Limburg riepen aanwezigen op de samenwerking te continueren waar het gaat over het bereiken van bewustwording van de risico's, het nadenken over het toelatingsbeleid en het bevorderen van maatregelen om de risico's te beperken. WML blijft om die reden het project 'Duurzaam Schoon Grondwater' uitvoeren. Vertegenwoordigers van het landbouwbedrijfsleven gaven aan ingenomen te zijn met het onderzoek en samen met alle partijen tot een verdere afname te willen komen van het gebruik van middelen die gemakkelijk uitspoelen. Er liggen zeker nog vragen over de discrepantie tussen de CLM-methodiek en de huidige praktijk van toelating en over stoffen die zijn toegelaten maar toch tot problemen leiden en stoffen die mogelijk onterecht niet zijn toegelaten.

*Een uitgebreid verslag en alle rapporten zijn te vinden op [www.limburg.nl/pesto](http://www.limburg.nl/pesto).*

**Jos Peters (DHV)**  
**Henny Moonen (WML)**  
**Erika Frankhuizen (Provincie Limburg)**  
**Matthijs Bonte (KWR)**

