

RISICO'S LANDGEBRUIK VOOR KWALITEIT GRONDWATER WEER GOED IN BEELD

Grondwater moet goed beschermd worden. REFLECT is een instrument om de bedreiging ervan vast te stellen, zodat maatregelen genomen kunnen worden. REFLECT stamt uit 1998 en is vorig jaar geactualiseerd. Hierdoor is het ook de komende jaren bruikbaar om bestaande en zich ontwikkelende risico's te beoordelen.

In de jaren negentig ontstond de behoefte om de risico's van verschillende vormen van landgebruik voor de grondwaterkwaliteit te beoordelen. Hiervoor werd eind jaren negentig REFLECT ontwikkeld. Met dit instrument kunnen per vorm van landgebruik kwalitatieve risicoscores worden bepaald. REFLECT heeft een brede toepassing gevonden bij provincies, gemeenten en waterschappen. Het instrument wordt bijvoorbeeld gebruikt bij de toepassing van de Kaderrichtlijn Water (KRW).

Sinds de ontwikkeling van REFLECT is er veel veranderd. Zo is het landbouwkundige gebruik van nutriënten en bestrijdingsmiddelen sterk afgenomen. Daarnaast is er nieuwe informatie beschikbaar over bijvoorbeeld 'emerging substances', zoals hormoonverstorende en farmaceutische stoffen. Verder zijn er aanwijzingen dat de belasting van bestrijdingsmiddelen vanuit stedelijk gebied groter is dan eerder werd aangenomen.

DERTIG FUNCTIES

REFLECT bevat risicoscores voor dertig landgebruikfuncties, die zijn verdeeld in acht groepen, namelijk agrarisch terrein, bebouwd terrein, binnenwater, bos en open natuurlijk terrein, buitenwater, recreatieterrein, semi-bebouwd terrein en verkeersterrein.

De risicoscores zijn verdeeld in drie subscores, zijnde *diffuse belasting* (belasting die onlosmakelijk met de activiteit is verbonden), *calamiteiten* (zoals ongelukken met chemische stoffen) en *handhaafbaarheid* (borging van regels en afspraken). De totaalscore is het gemiddelde van de drie subscores.

De risicoscores zijn eind jaren negentig vastgesteld door een panel van experts dat op basis van kennis en ervaring risicoscores heeft toegekend aan elke landgebruikfunctie. In de afgelopen periode zijn de risicoscores opnieuw vastgesteld, zodat de relevante ontwikkelingen van de laatste vijftien jaar erin verwerkt konden worden. Dit is gedaan door veertien experts, die werkzaam zijn bij instituten, universiteiten, waterleidingbedrijven, adviesbureaus, een waterschap en een gemeente.

SPREIDING

De spreiding van de risicoscores van de experts verschilt per subscore. Voor de subscore diffuse belasting is de spreiding relatief gering. Dit kan te maken hebben met de gehanteerde definitie, namelijk: een continue belasting die onlosmakelijk verbonden is met de functie. Hierin zijn regionale verschillen ondergeschikt.

De grotere spreiding van de calamiteitscore kan er mee te maken hebben dat experts verschillende ideeën hebben over de waarschijnlijkheid en gevolgen van calamiteiten.

Doordat deze zeldzaam zijn, is er weinig ervaring met de risico's en weinig gelegenheid om tot een meer uniforme beoordeling te komen.

De spreiding van de handhavingsscore is het grootst. Hierbij kunnen regionale verschillen en verschillende opvattingen over handhavende instanties een rol spelen.

Interessant zijn uiteraard de verschillen tussen de REFLECT-scores uit 1998 en 2012. Die zijn over het algemeen vrij gering. Een vergelijking laat zien dat de risico's voor het grondwater door de landgebruikfuncties over het geheel als groter zijn beoordeeld. Dit komt vooral door een toename van de score voor diffuse belasting. De score voor de handhaafbaarheid is nauwelijks veranderd, terwijl de calamiteitenscore over het algemeen lijkt te zijn afgenomen.

De toename in diffuse belasting heeft veelal te maken met een verschuiving die heeft plaatsgevonden in de aard van de bedreigende stoffen (zoals 'emerging substances') en veel minder met een toename van deze stoffen. Immers, de landbouwkundige belasting met nutriënten en bestrijdingsmiddelen is in de afgelopen vijftien jaar aanzienlijk verminderd.

BELANG

Het belang van een instrument als REFLECT wordt groter. Door ontwikkelingen op het gebied van grondgebruik (denk aan schaliegaswinning) en geloosde stoffen (zoals medicijnresten) wordt het steeds belangrijker om drinkwaterbronnen te beschermen en deze duurzaam ruimtelijk in te passen. Dit stelt nieuwe eisen aan het beleid om grondwater te beschermen.

REFLECT is bij uitstek geschikt om ontwikkelingsgericht grondwaterbeschermingsbeleid te ondersteunen. In latere fasen van het proces kan extra informatie gevoegd worden om de risico's meer kwantitatief te benaderen. Hierbij kan gebruikt gemaakt worden van fysisch-gebaseerde modellen (zoals voor nutriënten en pesticiden) of van statistische relaties tussen bijvoorbeeld landgebruik en micro-verontreinigingen in winputten. De drinkwaterbedrijven bekijken of het verder ontwikkelen van dergelijk instrumentarium voor risicobeoordelingen nodig is om er voor te zorgen dat

de bescherming van drinkwaterbronnen gewaarborgd.

Het vijftien jaar oude instrument REFLECT is nog steeds bruikbaar als instrument binnen het grondwaterbeschermingsbeleid en kan ingezet blijven worden voor de gebiedsdossiers ten behoeve van de Kaderrichtlijn Water (KRW). Op deze manier kunnen toekomstige risico's voor drinkwaterwinning uit grondwater worden geïdentificeerd en verkleind.

Cors van den Brink

(Royal HaskoningDHV)

Willem Jan Zaadnoordijk

(KWR Watercycle Research Institute)

Carolien Steinweg

(Royal HaskoningDHV)

Arnaut van Loon

(KWR Watercycle Research Institute)

Een uitgebreide versie van dit artikel is te lezen door gebruik te maken van de QR-code of te kijken op:

www.vakbladh2o.nl



SAMENVATTING

Met REFLECT kunnen de risico's van dertig vormen van landgebruik voor de grondwaterkwaliteit worden beoordeeld. Scores hiervoor zijn onderverdeeld in de subscores diffuse belasting, calamiteiten en handhaving. De scores zijn vijftien jaar geleden vastgesteld door experts. Vorig jaar hebben veertien experts de scores geactualiseerd. Dit heeft geleid tot geringe aanpassingen. De effecten van bijvoorbeeld medicijnresten zijn toegenomen; die van landbouwchemicaliën zijn juist verminderd. Aanpassing van de scores maakt dat REFLECT weer jaren mee kan als ondersteunend instrument voor het formuleren van beleid door provincies, gemeenten en waterschappen.