

Epiloog: consequenties van huidige normstelling

Naar aanleiding van het AKWA-rapport uit 2004 over waterkwaliteitsnormen gingen in de afgelopen vijf edities van H₂O consultant G. Kamerling, bestuurslid N. de Rooij van het Hoogheemraadschap van Schieland en Krimpenerwaard en G. Cornelissen van de universiteit van Stockholm / het Noors Geotechnisch Instituut op persoonlijke titel in op de consequenties van een aanpassing van de normen voor saneringsoperaties, werkzaamheden in de uiterwaarden in het kader van 'Ruimte voor de Rivier' en de aanpak van bodemverontreinigingen. Nu is het tijd voor de epiloog.

In het begin van de tachtiger jaren stelde de overheid de eerste bodemnormen vast (totaalgehalten, mg/kg droge grond). Ondanks allerlei wijzigingen die in de loop der jaren werden doorgevoerd, bleven bodemnormen en normen voor waterbodems gebaseerd op totaalgehalten. Dat is op zichzelf merkwaardig, omdat reeds in de tachtiger jaren bekend was dat de opname van stoffen door planten en lagere organismen met name is gerelateerd aan concentraties vrij-opgeloste stof in de waterfase¹. De normstelling voor zowel waterbodems als droge bodems werd dan ook in belangrijke mate gebaseerd op toxiciteitstesten met waterorganismen, waarbij kritische stofconcentraties in de waterfase werden vastgesteld (zie H₂O nr. 20).

Omdat bepaling van concentraties vrij-opgeloste stof in de praktijk echter moeilijk realiseerbaar was, dacht men het probleem te kunnen oplossen door omrekening van stofconcentraties in de waterfase naar totaalgehalten in grond of sediment met behulp van generieke verdelingscoëfficiënten (zie H₂O nr. 19). Voor organische contaminanten was dat bij de toenmalige kennis goed verdedigbaar, omdat men min of meer constante verdelingscoëfficiënten (K_{OC} -waarden) veronderstelde. Door nieuwe inzichten van de laatste tien jaren werd het echter duidelijk dat onder veldomstandigheden K_{OC} -waarden veel hoger kunnen zijn dan generieke K_{OC} -waarden als gevolg van sterke sorptie aan onder meer roet (zie H₂O nr. 22). De grote consequenties, die hieraan zijn verbonden, werden in de vijf voorgaande uitgaven van dit vaktijdschrift weergegeven.

Voor zware metalen was het echter reeds in de tachtiger jaren bekend dat ten gevolge van een pH-afhankelijke speciatie, verdelingscoëfficiënten (K_d -waarden) sterk variëren (zie H₂O nr. 19). Noch met pH-afhankelijke K_d -waarden noch met het verschil tussen K_d en schijnbare K_d werd rekening gehouden. Op basis van de beschikbare kennis en met behulp van modelberekeningen had men al jaren geleden belangrijke verbeteringen bij de beoordeling van milieurisico's met betrekking tot zware metalen kunnen invoeren (zie H₂O nr. 20).

Het is de overheid te verwijten dat zowel 'oude' (zware metalen) als 'nieuwe' inzichten (organische contaminanten) geen aandacht kregen bij de normstelling. Het kan de overheid tevens worden verweten dat de ontwikkeling van de thans beschikbare methoden voor bepaling van concentraties vrij-opgeloste organische contaminanten en zware metaalionen (zie H₂O nr. 20) niet op initiatief en onder druk van de overheid tot stand zijn gekomen. Zojuist genoemde meetmethoden vormen een doorbraak in de milieu-chemie, terwijl toepassing van de meetresultaten sterke kostenbesparingen kan opleveren. Onderzoek dat kan leiden tot een betere beoordeling van milieurisico's zou dan ook, in tegenstelling tot de huidige praktijk, moeten worden gestimuleerd.

Zoals werd weergegeven, zou de huidige normstelling (totaalgehalten) moeten worden vervangen door bestaande waternormen, die zijn gebaseerd op concentraties vrij-opgeloste stof in de waterfase; een

msPAF-systeem (zie H₂O nr. 21) zou nog beter zijn, mits gebaseerd op concentraties vrij-opgeloste stof. Vanzelfsprekend zijn daarvoor op een aantal punten wijzigingen nodig in de bestaande wet- en regelgeving. Interventiewaarden zijn bijvoorbeeld van kracht voor droge bodems en voor waterbodems, maar zijn ook geïncorporeerd in het Bouwstoffenbesluit (zie H₂O nr. 23). Zoals eerder werd weergegeven, bestaan interventiewaarden ten dele uit humaan-toxicologische risicogrenzen. Nieuwe inzichten zijn ook van belang voor deze risico's, omdat ze in belangrijke mate worden bepaald door concentraties vrij-opgeloste stof. Zo zou bij de problematiek van ingestie voor organische contaminanten rekening gehouden moeten worden met biobeschikbare fracties, omdat organische contaminanten, die sterk zijn gebonden aan roet, niet door het lichaam kunnen worden opgenomen.

Een argument om oude en nieuwe inzichten niet te incorporeren in de normstelling wordt mogelijk ontleend aan de besluitvormingsprocedure ten aanzien van waterbodemsaneringen, waarbij met behulp van nader onderzoek wordt vastgesteld of de sanering urgent is (zie H₂O nr. 22). De resultaten van het nader onderzoek zijn echter aan ernstige kritiek onderhevig (zie H₂O nr. 21), omdat ook bij dit onderzoek niet of in onvoldoende mate gebruik wordt gemaakt van nieuwe inzichten. De saneringsbeslissing voor het Ketelmeer, die op onjuiste gronden werd genomen, is daarvan een voorbeeld (zie H₂O nr. 22). In werkelijkheid is de reikwijdte van de huidige normstelling

Nauwkeurig baggeren bij de sanering van het Ketelmeer.



FOKKE & SUKKE GAAN ER METEEN WAT AAN DOEN

DE VERVUILING
OVERSCHRIJDT
ALLE NORMEN!

WAAR IS DE
LUL DIE DE NORMEN
HEEFT VASTGESTELD??!

RGVT

(Bron: NRC).

natuurlijk veel groter dan de toepassing bij waterbodemsaneringen. De problemen met de uiterwaarden vormen daarvan een voorbeeld (zie H₂O nr. 23). Bij de sanering van 'droge' bodems en de reiniging van grond en baggerspecie zou toepassing van nieuwe inzichten en nieuwe meetmethoden eveneens van groot belang zijn. Ook hierbij zou moeten worden uitgegaan van biobeschikbare fracties en niet van totaalgehalten, hetgeen tot grote kostenbesparingen zou kunnen leiden.

Tevens zou het beleid ten aanzien van onderhoudsbaggerwerk sterk kunnen worden beïnvloed door nieuwe inzichten in milieurisico's. Vanzelfsprekend hebben de betreffende nieuwe inzichten geen invloed op de hoeveelheid onderhoudsbagger. De mate waarin onderhoudsbagger kan worden verspreid in water of op land of behoort te worden geborgen in putten en depots, wordt echter wel beïnvloed door toepassing van nieuwe inzichten in milieurisico's. Door de hoge kosten die zijn verbonden aan het onderhoudsbaggerwerk (zie H₂O nr. 21), zou een nadere beschouwing hierover de moeite waard zijn.

Mogelijk levert ook de op handen zijnde Europese Kaderrichtlijn Water een argument op voor de overheid om voorlopig geen wijzigingen in de normstelling in te voeren. Ook in Nederland is genoemde richtlijn echter aan ernstige kritiek onderhevig, omdat de KRW dreigt te worden gebaseerd op totaalgehalten in plaats van op concentraties vrij-opgeloste stof (zie H₂O nr. 19).

Klagen over Europese richtlijnen helpt echter niet; wel zouden nieuwe inzichten bij de voorbereiding van richtlijnen in Brussel tijdig moeten worden ingebracht. Overigens zijn er meer richtlijnen van de Europese Unie die onverwachte consequenties kunnen opleveren. Zo zal de Europese richtlijn met betrekking tot de vereiste luchtkwaliteit mogelijk tot gevolg hebben dat roet uit dieselmotoren moet worden afgevangen met roetfilters. Deze maatregel werkt positief op de luchtkwaliteit en de volksgezondheid, maar het zou negatieve gevolgen kunnen hebben voor het aquatisch milieu (zie H₂O nr. 22). Dit laatste punt behoeft nader onderzoek.

Zoals uit het voorgaande blijkt, is het gedurende 25 jaren niet gelukt om 'oude' en 'nieuwe' inzichten in de normstelling te incorporeren. Vele discussies, rapporten, workshops en proefschriften, waarbij nieuwe inzichten naar voren werden gebracht, leverden nauwelijks resultaat op. Het onderwerp raakte daarbij steeds meer in een taboesfeer, waarbij de betreffende discussies en rapporten ten onrechte werden opgevat als beleidsondermijning en de minister voor de voeten lopend. In werkelijkheid hebben oude en nieuwe inzichten geen betrekking op een meer of minder streng milieubeleid, maar op een eenvoudiger en betere beoordeling van milieurisico's. Toepassing van nieuwe inzichten zou ook passen in het regeringsbeleid: innovatie, minder regels, kostenbesparing en kwaliteitsverbetering.

In de loop der jaren hebben veel deskundigen overwogen om met betrekking tot dit

onderwerp als klokkenluider op te treden; ze haakten af omdat het bekend is dat het met klokkenluiders in Nederland slecht afloopt. De auteurs van deze reeks artikelen in H₂O hebben daarom gemeend de 'nieuwe inzichten' meer bekendheid te moeten geven. De auteurs spreken daarbij niet alleen voor zichzelf. De verschillende afleveringen kwamen tot stand na intensief overleg met deskundigen uit binnen- en buitenland. Het zijn niet alleen 'oude rotten' die protesteren, zoals blijkt uit een stelling bij het proefschrift² van een jonge promovendus: "Terwijl volgens velen de hedendaagse samenleving niet deugt door een gebrek aan fatsoenlijke normen en waarden, functioneert de huidige beoordeling van waterbodems niet fatsoenlijk door een teveel aan waarden en normen die niet deugen".

Tot slot willen de auteurs de redactie van H₂O bedanken voor de mogelijkheid de nieuwe inzichten in dit tijdschrift weer te geven. ¶

**dr. ir. G. Kamerling
drs. N. de Rooij**

Voor vragen over en reacties op deze serie artikelen in H₂O kunt U terecht bij G. Kamerling, Calabrië 41, 3831 EC Leusden, (033) 495 28 38, e-mail: m.h.j.kijzer@zonnet.nl.

NOTEN

1. Cornelissen G. en G. Kamerling (2004). Ecotoxicologische risico's en Water-Bodem-Normen: Wat Anders?!. AKWA. Rijkswaterstaat.
2. Jonker M. (2004). Black magic in the aquatic environment. Proefschrift Universiteit Wageningen.

Themanummer riolering vervroegd

Het themanummer over riolering, dat gepland stond voor 10 februari 2006, is vervroegd naar 27 januari! Dit in verband met de RIONED-dag die op 2 februari plaatsvindt.

Dit betekent dat, wanneer u een bijdrage wilt leveren aan dit themanummer, u deze tot uiterlijk 13 januari kunt toesturen. Als het een (semi-)wetenschappelijk artikel betreft, geldt als kopijsluiting 31 december 2005.