

KIJKEN NAAR WATERTYPE OF WATERSYSTEEM?

Naar regionale normen voor nutriënten in oppervlaktewater

In de vierde Nota waterhuishouding wordt de wens uitgesproken tot gedifferentieerde normstelling te komen voor systeemeigen stoffen in oppervlaktewater. Tot nu toe zijn alleen landelijk geldende normen voor stikstof- en fosforverbindingen in stilstaand water vastgesteld. De verantwoordelijkheid voor de invulling van gedifferentieerde normen voor stikstof en fosfaat wordt aan de provincies overgelaten. Dit najaar wordt hierover een advies verwacht van de Commissie Integraal Waterbeheer. Op landelijk en regionaal niveau lopen inmiddels verschillende initiatieven om tot deze normen te komen. Zo is in opdracht van Stichting Waterpakt een rapportage gemaakt, waarin enkele normeringsmethoden vergeleken zijn. De methoden zijn in het algemeen in te delen in twee categorieën: de watertype- en watersysteemgerichte normering.

Bij watertypegerichte normering worden watersystemen verdeeld in verschillende watertypen op grond van verschillen in ecologisch functioneren. Vervolgens worden per watertype normen afgeleid, waarbij de kans op het aantreffen van bepaalde kenmerken- de levensgemeenschappen in dat watertype groeit.

De gedifferentieerde, watertypegerichte normen in Nederland zijn in het algemeen afgeleid uit of onderdeel van een ecologisch beoordelingssysteem voor oppervlaktewater. Nederland kent verschillende van deze toetsingsystemen.

Het Grote Wateren/Kleine Wateren Systeem en de Specifiek Ecologische Norm-Doelstellingen (SEND)-methodiek, gehanteerd in respectievelijk Zuid- en Noord-Holland, zijn regionaal ontwikkelde systemen met een combinatie van beoordeling en normering. Het nadeel van deze systemen is dat ze ontwikkeld zijn voor een specifieke regio en de vastgestelde normen voor stikstof en fosfaat daardoor beperkt toepasbaar zijn. Het meest toegepaste ecologische beoordelingssysteem ontwikkelde STOWA.

STOWA vroeg de vakgroep Waterkwaliteitsbeheer en Aquatische Oecologie van Wageningen Universiteit in 1997 de gegevens, die zijn verzameld in het kader van de ontwikkeling van ecologische beoordelingssystemen, te analyseren op verschillen in natuurlijke achtergrondgehalten van nutriënten in de verschillende typen stromende wateren en sloten. Op grond van dit onderzoek zijn in 1998 grens- en streefwaarden voorgesteld.

Het STOWA-systeem en de afgeleide normen voor stikstof en fosfaat zijn landelijk toepasbaar. Voor de afleiding van de normen zijn echter wel voldoende watersystemen met een goede ecologische kwaliteit nodig. De streefwaarden (natuurlijke achtergrondgehalten) zijn in het algemeen bepaald met een zeer geringe hoeveelheid meetwaarden, waardoor de onzekerheid in de afgeleide normen groot is. Tot nu toe zijn alleen normen afgeleid voor stromende wateren en sloten. Voor het hoofdwatertype, meren en plassen bestaan naar alle waarschijnlijkheid nog minder gegevens over ecologisch gezonde wateren.

Watersysteemgerichte normen

Bij watersysteemgerichte normen zoekt men naar normen voor stikstof en fosfaat, waarbij één of meerdere (nadelige) eutrofiëringseffecten in een bepaald stroomgebied worden uitgebannen. Uit onderzoek blijkt dat benedenstroomse watersystemen het meest gevoelig zijn voor nadelige eutrofiëringseffecten en dus bepalend zijn voor de normen in stroomopwaartse watersystemen.

Normaal gesproken komt de normering tot stand in twee stappen: eerst wordt gezocht naar waarden voor stikstof- en/of fosfaatconcentraties, waarbij de kans op één of meerdere (nadelige) effecten van eutrofiëring in een watersysteem worden geminimaliseerd. Daarbij wordt gebruik gemaakt van bestaand onderzoek over relaties tussen nutriëntenconcentraties en eutrofiëringseffecten. De effecten van eutrofiëring zijn per

watertype verschillend; daarom kunnen verschillende doelstellingen geformuleerd worden voor de verscheidene watertypen. Bij watersysteemgerichte normering ligt de nadruk op effecten in eutrofiëringseffecten gevoelige wateren, zoals het kustgebied van de Noordzee en de Nederlandse randmeren.

Vervolgens worden acceptabele concentraties aan nutriënten in aangrenzende wateren berekend met behulp van retentiemodellen. Met deze modellen zoekt men naar relaties tussen concentraties aan nutriënten in instromend water en een ontvangend watersysteem.

In de vierde eutrofiëringsevenquête uit 1998 verrichtte RIZA voor verscheidene meren en plassen onderzoek naar de relatie tussen concentraties nutriënten in instromend en ontvangend water. Voor systemen waarvan gegevens beschikbaar waren, werden de grenswaarden in het ontvangende water bereikt bij concentraties stikstof en fosfor in het instromende water van gemiddeld 1,5 maal de grenswaarden. Door verschillen in denitrificerend vermogen en fosforbindingscapaciteit van waterbodems, kunnen de benodigde concentraties in instromende wateren significant verschillen. Dit laat ruimte voor een verdere differentiatie van stikstofnormen. Hierbij moet rekening worden gehouden met het feit dat fosfor in waterbodems accumuleert. Een (te) grote fosforvoorraad in een waterbodem kan uiteindelijk leiden tot netto nalevering van fosfor.

Conclusie

De watertype- en watersysteemgerichte gedifferentieerde normen zijn ontwikkeld vanuit verschillende uitgangspunten. Bij de afleiding van watertypegerichte normen staat de intrinsieke kwaliteit van het beschouwde watertype voorop. De watertypegerichte normen zijn niet per definitie een waarborg voor het voorkomen of uitbannen van nadelige eutrofiëringseffecten in benedenstroomse watersystemen.

Watersysteemnormen zijn bedoeld om één of meerdere eutrofiëringseffecten in een stroomgebied te voorkomen of uit te bannen. Omdat het van belang is dat alle wateren in Nederland worden beschermd tegen ongewenste eutrofiëringseffecten, lijkt de watersysteemgerichte benadering een beter startpunt voor de ontwikkeling van een landelijke set van normen. Hierbij wordt immers rekening gehouden met afwenteling van nutriënten op stroomafwaarts gelegen watersystemen. Daarnaast kunnen

functienormen (zwem- of drinkwater) in het systeem worden ingepast.

De watertypegerichte normen kunnen bijdragen aan een eventuele verdere differentiatie van de watersysteemnormen op grond van systeemkenmerken, bijvoorbeeld het bodemtype of zoutgehalte.

De watersysteembenadering is tot nu toe vooral toegepast in gebieden rond de meest kwetsbare watersystemen in Nederland, de Randmeren, het IJsselmeer, de Waddenzee en de Noordzee. Ook voor watertypegerichte normen is geen landelijk dekkend systeem vorhanden. Voordat een landelijke set van gedifferentieerde normen kan worden uitgewerkt is nog veel aanvullend onderzoek nodig.

Maud Koek en Luc Absil (Waterpact) 