

# Uniforme aanpak vaststellen maatregelpakketten en doelen voor de KRW

**Waterschap Rijn en IJssel heeft samen met het adviesbureau Nelen & Schuurmans een methode ontwikkeld om voor de Kaderrichtlijn Water eenheid te garanderen in het afleiden van maatregelpakketten en doelen voor de verschillende waterlichamen. Het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel omvat 35 waterlichamen. Met de uniforme aanpak is een objectieve afweging gemaakt en voor elk waterlichaam het maximaal ecologisch doel (MEP) en het ecologisch einddoel (GEP) bepaald. Met de methode geeft Waterschap Rijn en IJssel invulling aan de zogeheten Praagse methode voor het afleiden van doelen en maatregelpakketten.**

Nederland kent honderden wateren die door de KRW als waterlichaam onderscheiden worden. Met de komst van de kaderrichtlijn moeten al deze waterlichamen in 2027 de 'goede toestand' hebben bereikt. De ecologische doelen zijn in de KRW echter globaal beschreven. Binnen die omschrijving bestaat ruimte voor de waterbeheerders om de feitelijke doelen vast te stellen.

Waterschap Rijn en IJssel heeft een methode ontwikkeld om gebiedsgericht maatwerk te leveren en uniformiteit in de aanpak te waarborgen. De methode is inmiddels toegepast op de 35 waterlichamen binnen het eigen beheergebied. Het uitvoeren van de methode heeft geleid tot realistische doelen en maatregelpakketten die haalbaar en betaalbaar zijn.

De methode volgt de pragmatische aanpak (de Praagse methode, zie afbeelding 1). Deze bekijkt vanuit de huidige situatie welke opgaven en maatregelen realistisch zijn voor het verhogen van het ecologische niveau. Maatregelen die significante schade toebrengen aan bestaande functies en het milieu of maatregelen die een geringe effectiviteit hebben, worden uitgesloten. Het met deze maatregelen te bereiken resultaat wordt het goed ecologisch potentieel genoemd (het ecologisch doel).

## Van groslijst naar MEP

De Praagse methode start met een groslijst van zinvolle maatregelen. Deze bestaat uit alle maatregelen die een bijdrage kunnen leveren aan de verbetering van het ecologisch functioneren en de chemische kwaliteit van het betreffende waterlichaam. Waterschap Rijn en IJssel heeft ervoor gekozen twee groslijsten op te stellen: één voor stromende watertypen (R-typen) en één voor stilstaande watertypen (M-typen). Om afstemming met andere waterschappen te garanderen, is de maatregelenlijst uit de KRW Verkenner aangehouden als groslijst. Als een waterhuishoudkundige maatregel uit de groslijst significant schadelijk is voor de functies in het gebied, hoeft deze voor de Kaderrichtlijn Water niet te worden uitgevoerd. Deze maatregelen vallen af; de maatregelen die overblijven, vormen het MEP. De KRW geeft ruimte voor lokale

waterbeheerders om de term 'significant schadelijk' in te vullen. Waterschap Rijn en IJssel heeft, in afstemming met Rijn-Oost, dit gedaan op de functies in het betreffende gebied. Tabel 1 geeft per gebiedsfunctie een overzicht van mogelijke significante schade van maatregelen.

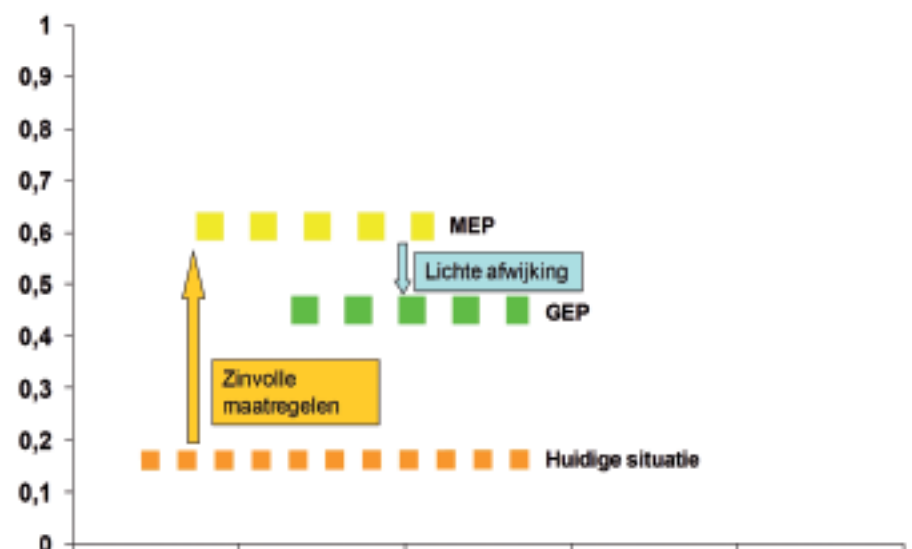
## Van MEP naar GEP

In de stap van MEP naar GEP worden maatregelen met een klein ecologisch effect uitgesloten. Het GEP is het ecologisch einddoel voor 2027. De effectiviteit van een maatregel is gekoppeld aan de huidige situatie, maar ook aan andere te nemen maatregelen. Daarom zal het ecologisch effect van een maatregel per waterlichaam verschillend zijn. Zo heeft het aanpassen van het dwarsprofiel of terugbrengen van stuwen weinig effect als droogval optreedt. Het is dus gewenst om op GEP-niveau tot een samenhangend pakket van maatregelen te komen die elkaars werking ten behoeve van het ecologisch functioneren versterken. Hiertoe zijn twee beslisbomen opgezet: één voor R-typen en één voor M-typen. In afbeelding 2 is de beslisboom voor R-typen

weergegeven. De beslisboom wordt gevolgd vanaf linksboven.

De beslisboom is opgebouwd volgens het 5-S-model. De essentie van dit model houdt in dat in R-typen de stroming de belangrijkste stuurvariabele voor de ecologie is. Als de stroming op orde is, valt vervolgens de grootste winst voor de ecologie met de inrichting te halen. Daarom wordt volgens de beslisboom eerst gekeken of in het waterlichaam voldoende stroming is of kan worden bewerkstelligd met behulp van beheersmaatregelen (blauwe vlakken). Wanneer dit het geval is (zonder dat dit tot significant economische schade leidt), wordt de structuur aangepast met behulp van inrichtingsmaatregelen. Afhankelijk van de te behalen hydrologische toestand zijn verschillende inrichtings- en beheersmaatregelen effectief (groene vlakken). De beslisboom wordt ter illustratie hierna toegepast voor vier waterlichamen binnen het beheergebied van Waterschap Rijn en IJssel (Bergerslagbeek, Barchemse Veengoot, Bielheimerbeek en Ratumse beek).

Afb. 1: 'Praags' stappenplan voor het formuleren van maatregelen en ecologische doelen.



Tabel 1. Significante schade, afhankelijk van de functies in het gebied.

	gebieden met functie natuur en landschap	landbouwgebieden benedenstrooms van gebieden met functie natuur en landschap/ ecologische verbindingzones (EVZ)	gebieden met specifiek agrarische functie / stedelijk gebied
	significante schade aan:	significante schade aan:	significante schade aan:
inrichtingsmaatregelen			
inrichting			
natuurvriendelijke oever	nvt****	nvt****	nee
tweefasen bedding aanleggen (accoladeprofiel)	nee	landbouw/nee mits EVZ	scheepvaart
baggeren waterbodemb	nee	nee	nee
beekherstel/meanderen	nee	landbouw/nee mits EVZ	landbouw/scheepvaart
stuwen vispasseerbaar maken	nee	nee	nee
stuwen verwijderen*****	nee	landbouw	landbouw/scheepvaart
beheersmaatregelen			
ecologisch beheer			
ecologisch onderhoud oevers	nee	nee*	nee*
natuurvriendelijk schonen	nee	nee*	nee*
visstandbeheer	nee	nee*	nee*
waterbeheer			
WB21-maatregelpakket	nee**	landbouw***/stedelijk	landbouw/stedelijk***
flexibel peilbeheer	nee**	landbouw***/stedelijk	landbouw/stedelijk***
GGOR-maatregelpakket t.b.v. droogval tegengaan	nee**	nee	nee
GGOR-aatregelpakket	nee**	landbouw***/stedelijk	landbouw/stedelijk***

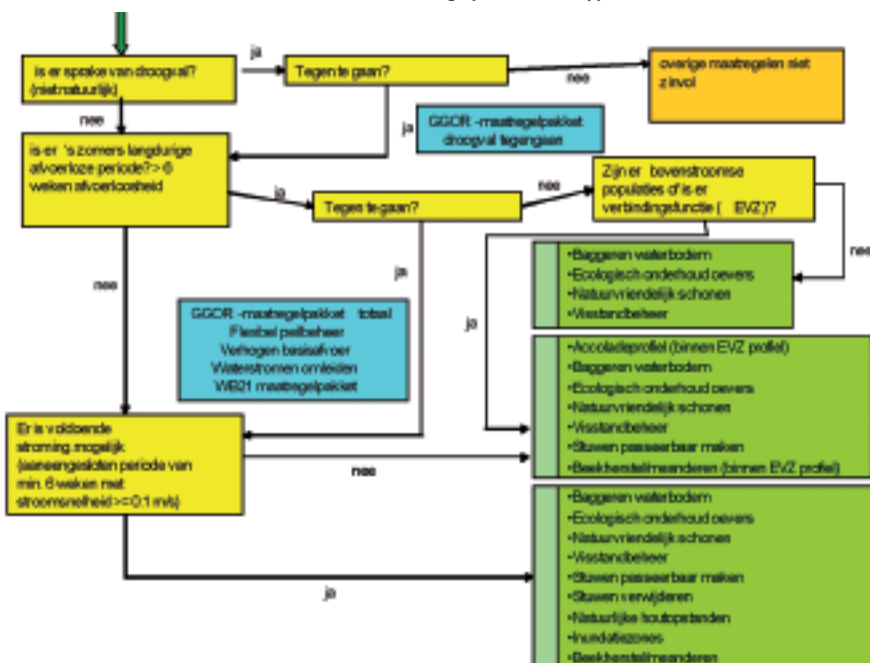
\* Bij de toekenning 'geen significante schade' is er vanuit gegaan dat het huidige maaipad voldoende breed is (onder andere voor de afvoer van maaisel) en de afvoerfunctie gegarandeerd blijft.  
 \*\* Bij het opstellen van deze maatregelpakketten dient de praktijk uit te wijzen of de pakketten haalbaar zijn.  
 \*\*\* Kleinschalige mogelijkheden binnen de marges die de huidige functies toestaan, worden uiteraard wel onderzocht.  
 \*\*\*\* Natuurvriendelijke oevers zijn niet van toepassing bij R-typen, omdat deze de stroming in het waterlichaam doen verminderen.  
 \*\*\*\*\* Alleen in combinatie met beekherstel of meandering.

De Bergerslagbeek valt in de zomer droog. Deze droogval kan naar verwachting niet worden tegengegaan zonder economische schade aan de landbouw. Hierom hebben andere hydromorfologische maatregelen geen relevant ecologisch effect en vervallen dus in de stap van MEP naar GEP. Voor de KRW worden dan ook geen aanvullende inrichtings- of beheermaatregelen uitgevoerd. Ook de Barchemse Veengoot valt in de zomer droog. Deze droogval kan in de

Barchemse Veengoot naar verwachting wel worden tegengegaan met het maatregelpakket 'droogval tegengaan'. In de zomer is er een langdurige afvoerloze periode in deze beek. Omdat het waterlichaam in een landbouwgebied ligt, is een volledig herstel van de natuurlijke stroming niet mogelijk, omdat de maatregelen hiervoor tot significante economische schade voor de landbouw leiden. Bovenstrooms van de Barchemse Veengoot zijn geen bijzondere (vis)populaties en het waterlichaam heeft

ook geen ecologisch verbindende functie. Daarom is in de Barchemse Veengoot alleen een beperkte set beheermaatregelen (R-A, zie de beslisboom) effectief. De beheermaatregelen én de maatregel 'droogval tegengaan' behoren daarom tot het ecologisch einddoel, het GEP. In de Bielheimerbeek is ook sprake van een afvoerloze periode. Dit waterlichaam heeft echter wel een ecologische verbindingfunctie. Daarom kan in deze beek, naast de beheermaatregelen en de maatregel 'droogval tegengaan', de (vis)passeerbaarheid vergroot worden, een accoladeprofiel aangelegd worden en op kleine schaal beekherstel en hermeandering plaatsvinden (R-B, zie de beslisboom). Deze maatregelen behoren daarom tot het GEP. In de Ratumse beek tenslotte is voldoende stroming aanwezig. Daarom zijn aanvullende maatregelen, zoals het terugbrengen van natuurlijke houtopstanden, aanleg van inundatiezones, beekherstel en meandering, ecologisch effectief. Omdat de Ratumse beek in een gebied met de functie natuur ligt, leiden deze maatregelen niet tot significante economische schade. Alle maatregelen uit het vak R-C behoren daarom voor de Ratumse beek tot het GEP. Aangezien de Ratumse beek voor een groot deel al aan het ecologisch einddoel voldoet, blijven de werkelijk te nemen maatregelen beperkt.

Afb. 2: Beslisboom voor de selectie van effectieve maatregelpakketten (R-typen).



**Doelen**

De maatregelpakketten leiden tot een ecologisch einddoel. Dit ligt hoger naarmate meer maatregelen kunnen worden uitgevoerd. In de Barchemse Veengoot, waar droogval optreedt en aanvullende

maatregelen niet zinvol zijn, ligt het ecologisch einddoel lager dan in de Ratumse beek, waar voldoende stroming mogelijk is en inrichtingsmaatregelen niet tot significante economische schade leiden. Het ecologisch doel is dan ook afhankelijk van het maatregelenpakket en dus van de functies in het gebied.

Het ecologisch einddoel is woordelijk beschreven en door middel van een foto zichtbaar gemaakt in afbeelding 3. Met behulp van een bandbreedte is een voorlopige inschatting van het ecologisch doel gegeven op de KRW-maatlat voor natuurlijke wateren.

### Conclusies

De methode, die Waterschap Rijn en IJssel ontwikkelde, is geschikt om een

onderbouwde gebiedsgerichte en uniforme werkwijze te realiseren in het afleiden van doelen en maatregelenpakketten voor de KRW. De methode is hiermee een geschikte uitwerking van de pragmatische aanpak voor het uitwerken van de KRW en leidt tot realistische doelen en maatregelen die overeenkomen met bevindingen van ecologen en gebiedskenners én haalbaar en betaalbaar is. In een vervolgstap worden de maatregelenpakketten geoptimaliseerd en omgezet in een uitvoeringsprogramma. Als de lokale situatie hierom vraagt, kan dit tot gevolg hebben dat maatregelenpakketten en doelen zonodig bijgesteld worden.

De ontwikkelde methode is toegespitst op het afleiden van het ecologisch doel op basis van inrichtings- en beheersmaatregelen. Er is - conform de Praagse methode

- vanuit gegaan dat de verbetering van de chemische kwaliteit gerealiseerd wordt door het uitvoeren van emissie maatregelen. Welke emissie maatregelen hiervoor nodig zijn, wordt in een apart traject beschouwd.

**Danneke Bakker (Nelen & Schuurmans)**  
**Marga Limbeek, Annemarie Hoenderboom**  
**en Gert-Jan van der Veen (Waterschap Rijn en IJssel)**

Afb. 3: Weergave van het ecologisch einddoel, afhankelijk van de functies in het gebied.

waterlichaam in een specifiek agrarische functie/stedelijk gebied

waterlichaam in landbouwgebieden benedenstrooms van gebieden met functie natuur en landschap/ecologische verbindingzones

waterlichaam in gebieden met functie natuur en landschap



doel: helder water en algemene beeksoorten

doel: algemene beeksoorten en een grote diversiteit aan niet-specifieke beeksoorten

doel: grote diversiteit aan karakteristieke beeksoorten

