

Bijlage 1: Toelichting op de biologische doelen per KRW waterlichaam

Waterlichamen

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) vraagt de lidstaten hun watersysteem te typeren, om zo specifieke doelen en maatregelen te kunnen stellen. Bijlage II van de KRW vraagt het watersysteem te karakteriseren in een van de oppervlaktewatercategorieën — rivieren, meren, overgangswateren, kustwateren — als natuurlijk waterlichaam, of aangemerkt als kunstmatig dan wel als sterk veranderd oppervlaktewaterlichaam. In bijlage II van de KRW wordt '10 km² oppervlak stroomgebied' als ondergrens genoemd voor een 'klein' stroomgebied, en 0,5 km² als ondergrens voor het oppervlak van een 'klein' meer. Aa en Maas heeft 52 KRW-waterlichamen.

Watertypen

Vervolgens zijn de oppervlaktewaterlichamen onderscheiden in typen. Het typeren wordt aan de lidstaten overgelaten. Nederland heeft aan het begin van deze eeuw een typering ontwikkeld (zie o.a. [REDACTED] et al., 2003). Op basis van deze typering zijn 'referenties en maatlatten' onderscheiden voor de meest voorkomende watertypen. Deze zijn vastgelegd in rapportages welke in 2012 en 2019 zijn geüpdatet (meest recente versie: [REDACTED] et al., 2019, [REDACTED] et al., 2019). Parallel hieraan zijn in de periode 2004-2008 waterbeheerders aan de slag gegaan met het typeren van hun watersysteem (zie [REDACTED], [REDACTED] en [REDACTED], 2008). Dit heeft voor Waterschap Aa en Maas uiteindelijk geleid tot een waterlichaam-indeling en typering die is toegepast voor het SGBP 2010-2015, en is geactualiseerd voor planperiode 2022-2027.

Het verhang is één van de basiskenmerken voor het typeren van een waterlichaam. Ook is het één van de drijvende factoren voor stroming, wat weer één van de 'sleutelfactoren' is voor ecologische ontwikkeling. Door waterschappen in Zuid- en Oost-Nederland is de afgelopen jaren signaleerd dat het in de landelijke systematiek van KRW-watertypen ([REDACTED] et al. 2003) ontbreekt aan een watertype met 'beek' kenmerken, in een gebied waar nauwelijks verhang is (< 0,5 m/km). Daarom zijn landelijk twee 'nieuwe' watertypen onderscheiden: de moerasbeek en het doorstroommoeras. Hiervoor zijn in 2019 landelijke maatlatten opgesteld waarbij voor de biologie en fysische-chemie recht wordt gedaan aan de referentie-beelden voor dit type beken. De volgende watertypen komen voor bij Aa en Maas:

- R4a: Permanent langzaam stromende bovenloop op zand met laag verhang
- R4b: Permanent langzaam stromende bovenloop op zand met hoog verhang
- R5: Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand
- R6: Langzaam stromend riviertje op zand/klei
- R20: Moerasbeek
- M1a: Zoete sloten (gebufferd)
- M3: Gebufferde (regionale) kanalen
- M6a: Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart
- M6b: Grote ondiepe kanalen met scheepvaart
- M20: Matig grote diepe gebufferde meren

Beoordeling van de biologische toestand

De biologische toestand van een waterlichaam wordt beoordeeld voor vier soortgroepen:

- Fytoplankton (algen)
- Macrofauna (insecten, slakken, wormen die op en onder water leven)
- Waterflora (water- en oeverplanten)
- Vissen

Amfibieën, vogels, zoogdieren maar ook landgebonden insecten (zoals bv veel vlinders) worden niet meegenomen voor de KRW. Voor deze soortgroepen kunnen er wel andere doelstellingen zijn vanuit natuurwetgeving en/of EVZ's.



Binnen de biologische kwaliteitselementen dienen zowel de samenstelling als de hoeveelheid tot uitdrukking te komen. Dit is per watertype uitgewerkt in de STOWA maatlatten (et al 2018, et al 2018). Hierin is uitgewerkt hoe op basis van aangetroffen soorten, groeivormen etc de ecologische kwaliteitsratio (EKR) kan worden berekend. De EKR is een getal tussen 0 en 1 en wordt voor de KRW gebruikt om de toestand van de biologie in het water te beoordelen. De doelen zijn ook afgeleid als EKR.

Een sloot is niet hetzelfde als een meer of een beek. Bij elk watertype hoort een eigen biologie. In een plantenrijke sloot verwachten we vissen van helder, stilstaand water zoals bv een snoek of zeelt. In een beek is het doel juist om soorten te hebben van stromend water, zoals een winde of riviergrondel.

Daarnaast kunnen soorten positief of negatief indiceren voor de waterkwaliteit.

Daarbij geldt over het algemeen: hoe meer positief indicerende soorten, hoe hoger de EKR.

Systemen met een hoge biodiversiteit hebben hogere EKR's dan soortenarme systemen.

Doelen afleiden

In 2018 is de Handreiking KRW-doelen verschenen (et al., 2018). Met de handreiking kunnen waterbeheerders een controle uitvoeren op de doelen, nagaan of een (technische) aanpassing nodig is en bepalen of de richtlijn ruimte biedt voor het toepassen van uitzonderingsmogelijkheden. Het afleiden van KRW-doelen en bijbehorende maatregelen is een iteratief proces tussen de technische inhoud en maatschappelijke afweging en besluitvorming.

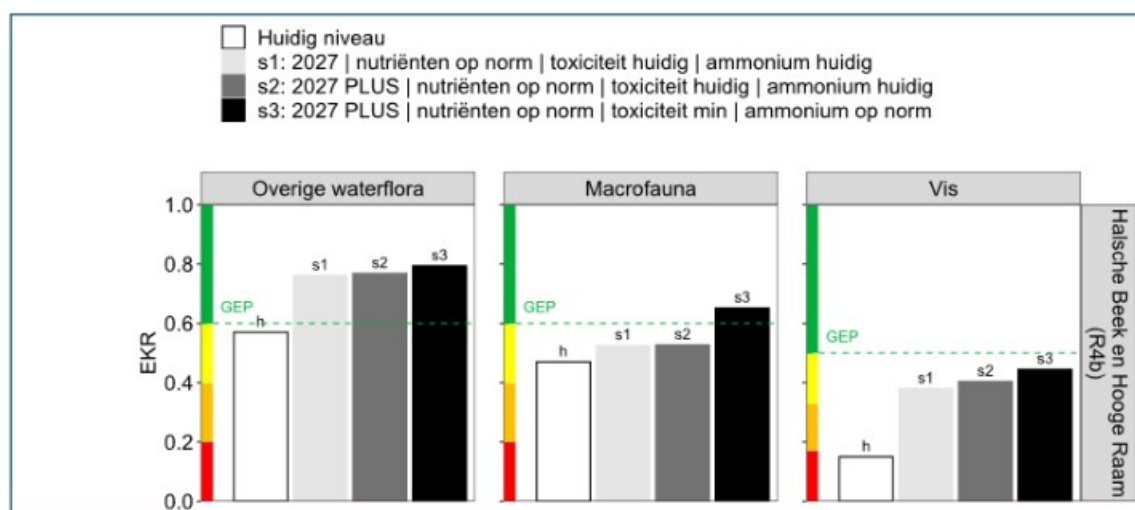
Naast het watertype is ook van belang wat de status van een waterlichaam is:

- Kunstmatig (indien door de mens gegraven)
- Natuurlijk (indien onverstoord, referentie toestand haalbaar, doel is Goede Ecologische Toestand)
- Sterk Veranderd (indien substantiële fysieke veranderingen ervoor zorgen dat de referentie toestand niet haalbaar is, dan mag gewerkt worden met aangepast doel van het GEP, Goede Ecologische Toestand)

Bij Aa en Maas zijn alle KRW-waterlichamen 'sterk veranderd' of 'kunstmatig'. Het GEP (Goed Ecologisch Potentieel) is het doel voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen. Dit GEP bedraagt maximaal 60% van de Goede Ecologische Toestand.

Voor de planperiode 2022-2027 zijn de doelen geactualiseerd. Het inschatten van effecten van maatregelen wordt gedaan met een ecologisch instrument, de KRW verkenner. Daarbij zijn een aantal maatregelscenario's uitgewerkt met daarin verschillende varianten voor inrichting, beschaduwing nutriënten, toxiciteit van het water (RHDHV 2020). Deze maatregelscenario's zijn onderwerp geweest van het iteratieve proces (bestuurlijk en technisch).

In onderstaande figuur is een voorbeeld opgenomen hoe dat uitpakt voor het waterlichaam Halsche Beek en Hooge Raam. Uiteindelijk is voor de maatregelen de bestuurlijke keuze gemaakt voor scenario 3. Voor overige waterflora is duidelijk dat de huidige toestand (witte balkje) al bijna voldoet aan het GEP 2016-2021. Met scenario 3 (zwarte balkje) is de verwachting dat het GEP ruim gehaald kan worden. Omdat het doelbereik ruim boven de 0.60 uit komt is er is geen reden voor aanpassing van het GEP en blijft deze voor planperiode 2022-2027 op 0.60 EKR. Voor macrofauna is ook in scenario 3 de verwachting dat de toestand boven de 0.60 uit zal komen en geen reden voor aanpassing van het GEP en blijft deze op 0.60 EKR. Voor vissen is te zien dat in scenario 3 het GEP 2016-2021 (net) niet wordt gehaald. Voor dit kwaliteitselement is voor SGBP 2022-2027 een technische actualisatie van het doel voorgesteld (van 0.50 EKR naar 0.45 EKR).



Uitkomsten berekeningen aan het doelbereik ten opzichte van de huidige doelen (GEP) met de KRW-verkenner voor de Halsche Beek en Hooge Raam

Literatuur

(2003)

(2019.)

"Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de kaderrichtlijn water 2021-2027". rapportnummer 2018-49. Amersfoort: STOWA.

2019. "Omschrijving mep en maatlatten voor Sloten en kanalen voor de kaderrichtlijn water 2021-2027". STOWA 2018-50. Amersfoort: STOWA.

(2018). *Handreiking KRW-doelen* (No. 2018-15). STOWA.

(2020). Watersysteemrapportage KRW-Waterlichamen Aa en Maas. Doelenbereik update 2020. In opdracht van waterschap Aa en Maas. BG7833WATRP200124123