

Aanpak blauwalgen in West-Brabant

Dit jaar worden in zeven stedelijke wateren binnen het beheergebied van Waterschap Brabantse Delta maatregelen uitgevoerd die overlast van blauwalgen moeten tegengaan. Gekozen is voor een aanpak waarbij bron-, structuur- en effectgerichte maatregelen worden gecombineerd met maatregelen die de ecologische draagkracht van het watersysteem kunnen vergroten. Daarnaast wordt door informatieoverdracht naar de burgers ingezet op gedragsverandering die kan helpen toekomstige overlast te beperken.

Waterschap Brabantse Delta staat als waterbeheerder voor de taak om - samen met andere partijen - de komende jaren de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren. Om dit te bereiken zal het waterschap extra inspanningen moeten verrichten op het gebied van het zuiveren van afvalwater, beperken van lozingen en ecologisch herstel door inrichtingsmaatregelen, zoals het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, vistrappen en hermeandering.

Het bereiken van een goede waterkwaliteit kost geld. Verwacht wordt dat de lasten voor de burgers voor het waterkwaliteitsbeheer zullen toenemen. Belangrijk voor het waterschap is te laten zien dat het geld goed wordt besteed.

Met de KRW wordt veel aandacht besteed aan het herstel van diverse beken en krekken. Deze liggen vaak in het buitengebied. De steden in West-Brabant hebben echter ook diverse kleinere stadswateren en havens. In het KRW-proces krijgen deze wateren al snel minder prioriteit. Juist ook deze wateren kampen met zichtbare waterkwaliteitsproblemen, zoals overlast door blauwalgen. Deze overlast neemt de laatste jaren toe. In 2006 en 2007 is in tientallen stadsvijvers en havens blauwalgenoverlast geconstateerd. Meestal gaat het hierbij om soorten uit de geslachten *Planktothrix*, *Anabaena* en *Microcystis*.

Overlast door blauwalgen is niet alleen hinderlijk; het kan ook risico's voor dier- en volksgezondheid inhouden. Vaak gaat de overlast gepaard met een forse stank. Bij de afbraak van afgestorven algen wordt veel zuurstof gebruikt met soms vissterfte als gevolg. Daarnaast kunnen blauwalgen gifstoffen produceren. Contact met of

consumptie van blauwalgen kan leiden tot irritaties aan ogen en huid, hoofdpijn, maag- en darmklachten of tot nog grotere gezondheidsproblemen. Beperking van overlast door blauwalgen vormt voor het waterkwaliteitsbeheer al langere tijd een belangrijke opgave (zie H₂O nr. 18 uit 2007, pag. 31-33).

Vanwege de uitgangspunten van de KRW wil Waterschap West-Brabant vooral inzetten op duurzame, voornamelijk op de lange termijn gerichte maatregelen. Deze kosten veel geld, terwijl op korte termijn op veel locaties nog geen zichtbare verbetering is te verwachten. Het waterschapsbestuur heeft daarom de vraag gesteld: 'Welke aanpak moet het waterschap in de komende jaren volgen om voor direct betrokkenen (burgers, gemeenten, terreinbeheerders) ook op korte termijn een zichtbare verbetering in de waterkwaliteit te bereiken?'

Om de bestuurlijke wens verder vorm te geven, is vorig jaar een bijeenkomst belegd met als thema 'korte termijn aanpak van blauwalgen in West-Brabant'. Toen is de volgende marsroute ontwikkeld:

- prioriteit op locaties met veel impact. De nadruk ligt op stadswateren, (jacht) havens en een enkele zwemplas. Aan het bestrijden van overmatige blauwalgen-groei in polderwateren is minder prioriteit toegekend;
- concentratie op beperkt aantal kansrijke locaties verspreid over het beheergebied. Dit jaar wordt een beperkt aantal locaties aangepakt, waarna op basis van de resultaten een vervolg kan worden gegeven op andere locaties in volgende jaren (maximaal vijf jaar);
- nadruk op technieken die op korte termijn tot verbetering kunnen leiden. De

maatregelenpakketten bestaan uit verschillende typen maatregelen:

- brongericht: verlaging van de nutriëntenbelasting (bronsanering, baggeren). Door verlaging van de nutriëntenbelasting wordt de algengroei geremd;
- structuurgericht: inrichting van het oppervlaktewater (natuurvriendelijke oevers, uitzetten waterplanten). Natuurvriendelijke oevers vergroten de ecologische draagkracht van het systeem en verbeteren de ecologische kwaliteit;
- effectgericht: mechanische beïnvloeding (mengen), doorspoelen. Mengen en doorspoelen beperken blauwalgengroei en verspreiden opgehoopte drijfslagen;
- directe aanpassing van de levensgemeenschap (visstandbeheer, uitzetten waterplanten, uitzetten driehoeksmosselen). Door gericht visstandbeheer (beperken brasem, bevorderen roofvis) kan de hoeveelheid algenetend zoöplankton worden bevorderd. In sommige gevallen bestaat onvoldoende inzicht in de huidige visstand en is eerst visstandonderzoek nodig. Driehoeksmosselen filteren blauwalgen uit het water.

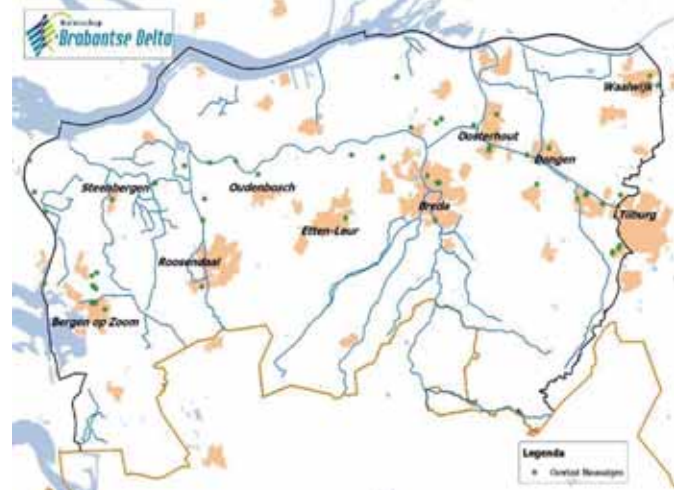
Op basis hiervan is een uitvoeringsplan voor dit jaar opgesteld voor vijf stadswateren en voor de havens van Roosendaal en Steenberghe waarin de laatste jaren regelmatig ernstige overlast door blauwalgen voorkwam. Voor ieder van deze wateren is een pakket aan maatregelen geformuleerd.

De basis voor het uitvoeringsplan waren interviews met waterschapsmedewerkers en veldbezoeken. Daarnaast zijn onderzoeksgegevens en geografische data gebruikt.

Drijfslag van blauwalgen in een vijver in Breda.



Locaties met overlast door blauwalgen in West-Brabant (2006-2007).



Tabel 1: Maatregelenpakket per oppervlaktewater. + = te nemen maatregel, (+) = uitvoering van deze maatregel is afhankelijk van de uitkomst van het visstandonderzoek.

	Bergen op Zoom (vijver in Anton van Duinkerkenpark en Pielekeswater)	Roosendaal (vijvers Tolberg)	Roosendaal (haven)	Steenbergen (haven)	Etten-Leur (vijver Hoge Neerstraat)	Breda (Linievijver)	Tilburg (vijvers De Blaak)
baggeren (regulier beheer)	+ (2008)		+ (2008)		+(2007 + 2008)		+ (2010)
waterplanten	+	+			+	+	
visstandopname	+	+			+	+	+
afvissen	(+)	(+)			(+)	(+)	(+)
aanpassing visstand	(+)	(+)			(+)	(+)	(+)
doorspoelen	optioneel, in onderzoek	optioneel, in onderzoek					
hondenpoepbakken	+				+	+	
voorlichting	+	+			+	+	+
bellscherm			+				
mengen (verticaal)				+			
circuleren (horizontaal)							+
drijfbalken							+
driehoeksmosselen						+	
inventarisatie en eventueel opheffen foutieve aansluitingen gescheiden stelsel		+					+
afzuigen drijfslagen				+			+

De beperkte beschikbaarheid van onderzoeksgegevens op een aantal locaties heeft ertoe geleid dat eerst beperkt nader onderzoek plaatsvindt, voordat tot de uitvoering van een bepaalde maatregel wordt overgegaan.

Door middel van monitoring worden de optredende effecten in beeld gebracht, onder meer als onderbouwing van maatregelen bij toekomstige projecten.

Maatregelen

Bij het opstellen van een pakket aan maatregelen per locatie is uitgegaan van een totaalpakket waarvan de verschillende onderdelen elkaar versterken. Ook is aangesloten bij maatregelen die op basis van het reguliere beheer en onderhoud al gepland zijn, zoals periodiek baggerwerk en sanering van riooloverstorten.

De maatregelen passen in de langetermijnrichting van een duurzaam watersysteem. Tabel 1 geeft een overzicht van de voor dit jaar geselecteerde wateren en de daarin te treffen maatregelen. De uitvoering van sommige van de voorgestelde maatregelen is afhankelijk van de resultaten van uit te voeren onderzoek: visstandbeheer op basis van de resultaten van visstandonderzoek, opheffen van (voor zover aanwezig) foutieve aansluitingen op het gescheiden rioleringsstelsel. Een maatregel die in eerste instantie voor ieder watersysteem was opgenomen, is het aanleggen van natuurvriendelijke oevers om de ecologische draagkracht van het watersysteem te vergroten. Hiervoor bleek bij de gemeenten echter weinig draagvlak te bestaan, zodat deze maatregel alsnog is afgefallen.

Communicatie

Naast de interne communicatie over het project is externe communicatie belangrijk. Het gaat hierbij niet alleen om voorlichting over de maatregelen zelf. Ook het wijzen van de gebruikers van de waterpartijen op eigen verantwoordelijkheid en gedrag

staat hierbij centraal. Juist door de gevoeligheid van kleine stagnante wateren voor eutrofiëring is een gedragsverandering van gebruikers nodig voor het slagen van het project. Daartoe is een communicatieplan opgesteld. De externe communicatie richt zich daarbij op het tegengaan van het voeren van (water)vogels, het gebruiken van lokvoer door sportvissers, het uitzetten van vis – voor zover in strijd met de visstandbeheerplannen (vaak karper) – en het terugdringen van hondenpoep op de oevers.

In de externe communicatie krijgen de gemeenten een duidelijke rol. Als eerste stap in het bereiken van een gedragsverandering zijn de hengelsportverenigingen betrokken bij het uitwerken van de noodzakelijke maatregelen. Juist door de integrale aanpak, waarbij behalve visstandbeheer (inclusief afvissen) ook maatregelen worden genomen om de veerkracht van het watersysteem te vergroten en gedragsverandering teweeg te brengen, is er bij de hengelsporters bereidheid om mee te helpen. De communicatie is complementair aan de andere maatregelen in dit project.

Discussie

De mate waarin locatiespecifieke informatie beschikbaar is, verschilt van plaats tot plaats. Daarbij gaat het om informatie over de waterkwaliteit, visstand, aanwezige baggerlaag, belasting vanuit het rioleringsstelsel en dergelijke. Daar waar nog belangrijke informatie ontbreekt, wordt deze dit jaar verzameld. Daarbij gaat het om aanvullende waterkwaliteitsmetingen, visstandonderzoek en onderzoek naar foutieve aansluitingen op het gescheiden rioleringsstelsel. Mede op basis hiervan wordt de concrete uitvoering van de maatregelen dit jaar verder voorbereid.

Op een aantal locaties worden tijdelijke maatregelen gerealiseerd in de vorm van (horizontale) circulatiepompen en een bellscherm. Deze worden eerst als

tijdelijke voorzieningen aangelegd, omdat de effectiviteit van deze maatregelen nog onvoldoende is aangetoond (zie H₂O nr. 7, pag. 4-7). Uit de ervaringen moet blijken in hoeverre deze maatregelen effectief zijn en dus een meer permanent karakter krijgen.

Aan de maatregelen ligt een beperkte watersysteemanalyse ten grondslag. Voor uitgebreide analyses waren onvoldoende data beschikbaar. Dit gegeven wordt niet als een doorslaggevend bezwaar beschouwd, omdat succes gedefinieerd is als 'geen overlast door drijfslagen van blauwalgen'. Deze doelstelling is niet onrealistisch hoog gegrepen en is makkelijker te realiseren dan bijvoorbeeld een doelstelling als 'duurzaam helder water met veel waterplanten'. Verder is gekozen voor een pakket aan maatregelen. Door de combinatie van verschillende typen (vaak eerder beproefde) maatregelen wordt de kans op succes vergroot en geschat op meer dan 50 procent.

Door monitoring wordt de effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen geëvalueerd ter verdere onderbouwing van de aanpak in andere waterpartijen in de toekomst.

Guido Waajen en Victor van den Berg (Waterschap Brabantse Delta)
Evalyne de Swart (Grontmij)
Ellen van Donk (Nederlands Instituut voor Ecologie, Centrum voor Limnologie)