

EFFECTIEVE UITVOERING VAN DE KRW DANKZIJ PCLAKE EN PCDITCH

Investeren in de juiste maatregelen

Helder water met waterplanten vormt voor veel wateren het streven. In veel watersystemen wijkt de ecologische toestand nog af van dit streven. Waterbeheerders beogen met maatregelen bij te dragen aan verbetering van de waterkwaliteit. Veelal gaat het hierbij om kostbare en complexe maatregelen. Alleen al in Nederland bedragen de kosten van uitgevoerde en voorgenomen KRW-maatregelen enkele miljarden. Uit evaluaties blijkt dat de waterkwaliteit sinds de inwerkingtreding van de KRW nog maar beperkt verbeterd is, omdat veel maatregelen niet effectief zijn. Systemanalyses met behulp van de modellen PCLake en PCDitch helpen bij een effectieve uitvoering van de KRW door vooraf te toetsen of een maatregel bijdraagt aan een betere waterkwaliteit. Hiermee wordt de waterkwaliteit verbeterd en worden desinvesteringen voorkomen.

➤ KEUZE AAN MAATREGELN

Een waterbeheerder heeft de keuze uit verschillende type waterkwaliteitsmaatregelen: bronmaatregelen, systeemmaatregelen en interne maatregelen. De effectiviteit van maatregelen is afhankelijk van de verhouding tussen de nutriëntenbelasting op een watersysteem en de kritische grenzen van een watersysteem. Bronmaatregelen, gericht op een reductie van de nutriëntenbelasting, helpen als de nutriëntenbelasting ruim boven de kritische grenzen ligt. Systeemmaatregelen, gericht op een toename van de

kritische grenzen, helpen als de nutriëntenbelasting in de buurt ligt van de kritische grenzen en interne maatregelen, gericht op een spontaan herstel van een heldere en plantenrijke toestand, helpen als de nutriëntenbelasting tussen de kritische grenzen ligt.

ZIE FIGUUR 1

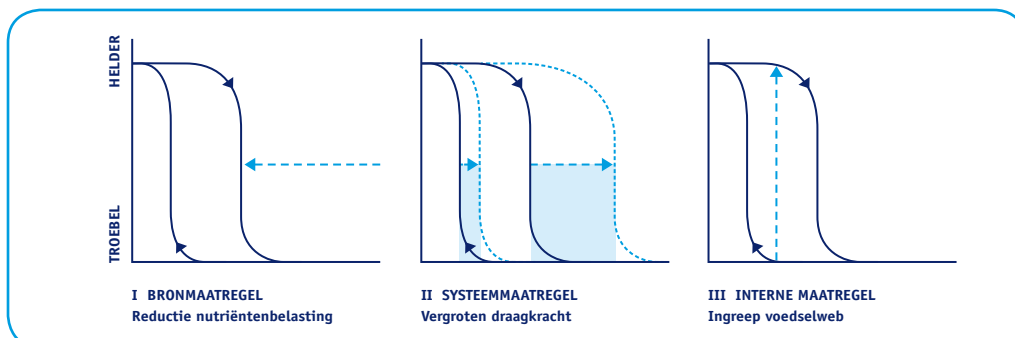
Vaak zorgt een samenhangend pakket van maatregelen voor het meest kosteneffectieve herstel van een heldere en plantenrijke toestand. Met de modellen PCLake en PCDitch kunnen de kritische grenzen systeemspecifiek in beeld worden gebracht, waarmee op voorhand duidelijk wordt tot hoever de nutriëntenbelasting moet worden gereduceerd voor herstel van de heldere en plantenrijke toestand.

➤ CASESTUDIES

De casestudies hebben laten zien dat de modellen op drie niveaus bijdragen aan een effectievere uitvoering van de KRW. De modellen helpen bij:

- de selectie van effectieve maatregelen, waarmee ze bijdragen aan een betere waterkwaliteit;
- het voorkomen van onnodige investeringen;
- het aantonen van de urgentie voor aanvullende (pakketten van) maatregelen.

Dit lichten we hieronder toe aan de hand van twee casestudies uit het onderzoeksproject PCLake en PCDitch.



Figuur 1: Type maatregelen: bronmaatregelen (I), systeemmaatregelen (II) en interne maatregelen (III) (Bron: STOWA, 2008. "Van helder naar troebel... en weer terug". 2008-04.).

Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)

Postbus 2180

3800 CD Amersfoort

b.van.der.wal@stowa.nl

Meer Informatie: www.stowa.nl/projecten/pclake_en_pcditch*Kardingerplas (Zie ook de factsheet van de Kardingerplas)*

De Kardingerplas is een zwemplas aan de rand van de stad Groningen. Al diverse jaren treedt er in de zomer blauw-algenbloei op, waardoor er vaak niet gezwommen kan worden. Naar aanleiding van ruimtelijke ontwikkelingen rond de plas zijn alternatieven onderzocht voor de waterstromen in het gebied, waarbij ook de waterkwaliteit in de Kardingerplas zou verbeteren. De Kardingerplas die nu via een helofytenfilter gevoed wordt vanuit het Boterdiep zou hierbij doorgespoeld worden met water uit het Damsterdiep.

Met PCLake is onderzocht welke oorzaken aan de blauw-algenbloei ten grondslag liggen en welke type maatregelen getroffen kunnen worden om de waterkwaliteit te verbeteren. De PCLake-studie liet zien dat de blauwalgen-overlast wordt veroorzaakt door voedingsstoffen vanuit het helofytenfilter en dat doorspoelen van de plas contraproductief is. Geadviseerd is om minder water in te laten en het beheer van het helofytenfilter aan te passen. Dit is gebeurd en de eerste resultaten wijzen op een sterke vermindering van de blauwalgenbloei.

Deze studie heeft geresulteerd in het onderbouwen en uitvoeren van een goedkope en effectieve maatregel, waardoor de waterkwaliteit zichtbaar is verbeterd. Verder is aangetoond dat de beoogde aanpassing van waterstromen voor de waterkwaliteit slecht zou uitpakken. Hiermee is een desinvestering voorkomen.

Uitkomst PCLake studie

Kosten	- eenmalige studiekosten: ca. 25.000 euro
Vermeden kosten	- besparing op een onnodige investering: kosten aanpassing waterstromen - er hoeven geen maatregelen genomen te worden om algenbloei te mitigeren
Bereikt effect	- betere waterkwaliteit en er kan vaker gezwommen worden



Foto: Kardingerplas (Witteveen+Bos).

Achterplas (Zie ook de factsheet van de Achterplas)

De Achterplas is een recreatieplas in het stedelijk gebied van Rotterdam en maakt onderdeel uit van de Bergse plassen. In het verleden zijn er meerdere investeringen gedaan, die tot verbetering van de waterkwaliteit hebben geleid. Het Hoogheemraadschap vermoedde echter dat een omleiding van de nutriëntrijke waterstroom vanuit polder Schiebroek noodzakelijk was om de heldere plantenrijke toestand in de Achterplas ook in de toekomst te behouden. Voordat hiertoe is besloten, is het functioneren van het watersysteem met behulp van PCLake onderzocht. De PCLake-studie heeft bevestigd dat de vermoedens klopten. 'Nu gaat het nog goed en is het water helder, maar straks niet meer.' HHSK gaat de waterstroom van polder Schiebroek nu omleiden naar polder Bleiswijk. Hiervoor wordt gemaal Rijndijk verplaatst. Door deze investering wordt de Achterplas veel minder belast, waardoor de kans op behoud van de heldere plantenrijke toestand sterk vergroot is.

Deze studie heeft geresulteerd in de onderbouwing en uitvoering van een voor de waterkwaliteit noodzakelijke, maar dure investering. Met deze investering worden de vruchten geplukt van de eerder gedane investeringen. Zonder deze laatste investering, was de heldere en plantenrijke toestand niet lang houdbaar en zouden eerder gedane investeringen op den duur voor niets zijn geweest.

Uitkomst PCLake studie

Kosten	- eenmalige studiekosten: ca. 25.000 euro
Vermeden kosten	- vermijden van niet effectieve investeringen in de toekomst
Bereikt effect	- behoud waterkwaliteit, waardoor recreatiefunctie intact blijft - bestendigen van eerder gemaakte investeringen (>> 1.000.000 euro)



Foto: Uitvoering van maatregelen in de Achterplas (Deltares).