

necov Werkgroep Water en Oeverplanten / Werkgroep Ecologisch Waterbeheer
in samenwerking met STOWA:

Studiedag: Hoe scoren onze wateren op de Kaderrichtlijn Water-maatlatten ?

De Kaderrichtlijn Water vereist een normatieve beoordeling van de ecologische toestand van oppervlaktewateren in 5 klassen. Deze klassen variëren van zeer slecht tot zeer goed. Macrofyten/fytobenthos, fytoplankton, macrofauna en vissen vormen de kwaliteitselementen waarvoor een beoordeling op een 5-delige maatlat dient te worden uitgevoerd. In Nederland zijn maatlatten voor deze kwaliteitselementen ontwikkeld voor de natuurlijke wateren. De maatlatten zijn tot stand gekomen in een samenwerkingsverband met een grote groep experts. Vaak zijn de maatlatten opgebouwd uit deelmaatlatten, die met elkaar verrekend dienen te worden om tot één eindscore te komen. De Kaderrichtlijn Water vereist dat zowel soortensamenstelling als abundanties (voor visfauna ook leeftijdsopbouw) beoordeeld worden op de maatlatten. De studiedag gaat in op de achtergronden van de maatlatten, op de consequenties voor monitoring en op de toepassing in de praktijk in voorbeelden en case-studies. Uw eigen data kunnen vooraf worden ingestuurd en getoetst en gedurende de workshop in de middag worden gepresenteerd.

Datum: 21 april

Plaats: Naturalis (Leiden)

Programma:

- 9.30 Koffie en ontvangst, inschrijving
- 10.00 Inleiding KRW maatlattendag door dagvoorzitter: Bas van der Wal
- 10.15 Achtergronden macrofyten/fytoplankton maatlat: Marcel van den Berg
- 10.45 Achtergronden macrofaunamaatlat: Roel Knoben
- 11.15 Koffie
- 11.30 Reactie op maatlatten en toepassing maatlatten in de praktijk: Albert Remmelzwaal
- 12.00 Achtergronden vissenmaatlat: Marcel Klinge
- 12.30 Lunch
- 13.30 MEP/GEP toepassing voor kunstmatige/sterk veranderde wateren: Diederik van der Molen
- 14.00 Inleiding berekeningen met maatlatten voor de natuurlijke wateren en gevoeligheidsanalyse: Roelf Pot
- 14.15 Workshop maatlatten m.b.v. PC en beamer op basis van vooraf aangeleverde testdata: Roelf Pot in samenwerking met enkele waterbeheerders die de resultaten van hun data presenteren
- 15.30 Thee
- 16.00 Plenaire discussie o.l.v. dagvoorzitter
- 17.00 Sluiting

Verdere informatie: <http://www.necov.org/wop.html>
http://www.wew.nu/sub_krw.php

Metrics for chlorophyll and macrophytes to assess the ecological quality of lakes for the Water Framework Directive

Marcel S. van den Berg & Hugo Coops

RIZA

Chlorophyll, abundance of growth forms and species composition of macrophytes are proposed for the assessment of natural lakes in five quality classes ranging from bad to high (including a reference value) according to the WFD. For lakes in the Netherlands, a high status of the chlorophyll-a metric is based on the background phosphorus concentration and on the chlorophyll-P ratio. Sites with a low eutrophication (measured as concentration tP) were selected for determining the chlorophyll- P ratios. The statistical variation in background tP concentration and chlorophyll-P ratios were used to set the borders for the high status. All other quality classes were based on this range.

For assessment the abundance of macrophytes 6 growth forms are recognized: submersed, emerged, lemoids, nymphaeids, floating algae beds, and shoreline plants. Abundance in reference conditions is set as a percentage of cover of the colonisable area. This area is based on lake morphology and the maximum colonised water depth in reference conditions. In turn, maximum colonised depth is calculated from reference light climate and light use of submerged macrophytes. Percentages cover for the quality classes of the different growth forms were largely determined based on expert judgement.

The species composition of macrophytes is assessed as a percentage of the score calculated from a species list derived from characteristic, type-specific plant communities. Each species gets a score depending on abundance and indicative value. Some examples of using the metric are presented, such as response to eutrophication. The robustness and weakness of the assessment tool are discussed.

Achtergronden macrofauna maatlat

Roel Knoben

Royal Haskoning

De biologische waterkwaliteitsbeoordeling met macrofauna heeft al een lange en rijke historie. Deze heeft internationaal, nationaal en zelfs regionaal al in vele beoordelingssystemen geresulteerd. Vaak zijn deze op een bepaalde 'druk' of menselijke belasting gericht. De uitdaging voor de expertgroep was om binnen korte tijd gebruik makend van alle beschikbare kennis een methodiek te maken die voldoet aan een aantal bindende vereisten van de KRW. De groep heeft al in een vroeg stadium een aantal keuzes gemaakt om tot de maatlatten te komen: het gaat om een toetsinstrument en geen diagnostisch instrument van de ecologische problemen. We hebben daarom gestreefd naar een maatlat die in algemene zin de degradatie van de referentietoestand weerspiegelt. Gekozen is voor het soortniveau van macrofaunasoorten omdat de ecologische indicatieve waarde zich grotendeels op dat niveau bevindt maar ook omdat het aansluit om de dagelijkse praktijk van de waterbeheerders. De werkwijze was als volgt: voor alle watertypen zijn soorten benoemd die kenmerkend voor dat type zijn onder referentieomstandigheden. Hierbij is onderscheid gemaakt in soorten die in relatief kleine aantallen individuen voorkomen in een standaardmonster en soorten die ook in grote aantallen (> 100) voorkomen. Deze zijn positief dominante indicatoren genoemd. Dit in tegenstelling tot verstoringsindicatoren (negatief dominante indicatoren) die juist bij verstoring een concurrentievoordeel hebben en dan in gering aantal soorten en een groot aantal individuen voorkomen. Op basis van deze 3 groepen indicatoren zijn verschillende parameters gedefinieerd, zoals het absolute of relatieve aandeel uit een indicatiergroep. Vervolgens is een aantal datasets vooraf geclassificeerd door waterbeheerders en experts aan de hand van de woordelijke en normatieve omschrijving in de KRW. De analyse heeft zich daarna gericht op welke (combinatie van) parameters het best deze classificatie kon beschrijven. De resulterende maatlat bestaat uit drie parameters, die door middel van een scoretabel en een classificatietabel tot een eindoordeel in 5 klassen leiden.

Over Maatlatten. Monitoring en Maatregelen

Een oefening in toepassing van de Kaderrichtlijn Water

Albert Remmelzwaal

RIZA

In 2004 is het project “Maatregelen Kaderrichtlijn Water” uitgevoerd. Het was een exercitie waarbij voor de IJssel, de Bedijkte Maas en de Getijdenmaas/Afgedamde Maas is nagegaan welke hydromorfologische maatregelen nodig zijn om de ecologische doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water en de Vogel- en Habitatrichtlijn te realiseren. Van de waterlichamen zijn monitoringsgegevens verzameld, waarmee de huidige ecologische toestand is beoordeeld. De gegevens zijn geanalyseerd om na te gaan met welke maatregelen die toestand verbeterd kan worden. Vervolgens is gekeken naar de kosteneffectiviteit van de verschillende maatregelen. Het doel van het project was om na te gaan welke vragen en problemen er naar voren komen als de ontwikkelde methodieken in de praktijk worden toegepast.

De hoofdconclusie was dat het met de ontwikkelde methodieken in principe goed mogelijk is een ecologische beoordeling uit te voeren en om maatregelen voor de verbetering van de ecologische toestand te formuleren. Bij deze op zich positieve conclusie zijn echter wel kanttekeningen geplaatst, waarvan de belangrijkste hieronder zijn weergegeven.

1. De maatlatten zijn complex. Door de complexiteit zijn ze robuust. Het betekent echter ook dat de ecologische beoordeling veel monitoringsgegevens vraagt. Door de complexiteit kan er geen eenduidige relatie worden gelegd tussen de score op de maatlatten en specifieke eigenschappen van het waterlichaam.
2. Het toch uitgebreide monitoringsprogramma van Rijkswaterstaat zal moeten worden aangepast en uitgebreid om de gegevens te leveren die voor de berekening van de scores op de maatlatten noodzakelijk is.
3. Voor toepassing van de maatlatten is een vertaalslag naar ecotopen of habitats nodig. Dit geldt zowel voor het opstellen van monitoringsprogramma's (verdeling van bemonsteringspunten over de ecotopen van een waterlichaam), als voor het opstellen van maatregelenprogramma's.
4. Er is onbalans tussen de gedetailleerde maatlatten enerzijds en de stap naar het ontwikkelen van maatregelenprogramma's anderzijds. Deze stap lijkt namelijk grotendeels te moeten worden gebaseerd op deskundigenoordeel. Als de zwakste schakel de kracht van de keten bepaalt, is het de vraag of de maatlatten dan niet eenvoudiger zouden kunnen.
5. Tot slot: de doelstellingen van de waterbeheerder moeten niet worden versmald tot het behalen van een goede ecologische toestand. Gebiedsspecifieke kennis en visie zijn nodig om recht te doen aan de grote variatie tussen en binnen waterlichamen van eenzelfde type.

Maatlatten voor vis

Marcel Klinge

Witteveen en Bos

Samenstelling expertgroep

De referenties en maatlatten voor de visstand van de natuurlijke wateren zijn ontwikkeld door diverse partijen. De M-typen zijn grotendeels uitgewerkt door Witteveen+Bos, de beken en riviertjes (regionale R-typen) door de OVB, de grote rivieren (rijks R-typen) door RIZA en RIVO en de O-typen door RIKZ en RIVO. Deze verdeling is niet toevallig en berust voornamelijk op ervaring met de betreffende watertypen en de beschikbaarheid van datasets. Voor de uitwerking van de maatlatten heeft dit ook gevolgen gehad, de opzet van de maatlat verschilt voor de vier genoemde hoofdtypen.

Karakterisering maatlatten

De maatlatten voor de M-typen zijn vooral gebaseerd op biomassaverhoudingen tussen algemene soorten. Er is een duidelijke koppeling met de habitats in het watersysteem (oever, open water, submerse vegetatie) en de toestand (helder/troebel). Voor de R-typen is de beoordeling vooral gebaseerd op het aantal soorten en de verhouding van het aantal individuen van de (type-kenmerkende) soorten. Minder algemene of zeldzame soorten die indicatief zijn voor bepaalde condities spelen hier een belangrijkere rol. Door de indeling van deze soorten in gilden (reofielen, limnofielen, eurytopen, diadromen) krijgt de maatlat een diagnostische waarde (bijvoorbeeld wegvallen diadromen door migratiebarrières). De maatlat voor de overgangswateren is voorlopig slechts gebaseerd op het aantal soorten per soortgroep en de aanwezigheid van fint, het onderdeel abundantie kon nog niet worden uitgewerkt.

Uitwerking per hoofdtype

De maatlatten zijn per hoofdtype (M, R, en O) anders opgebouwd, een belangrijke overeenkomst is echter wel dat overwegend wordt beoordeeld op basis van groepen van soorten (gilden). Deze gilden indiceren bepaalde omstandigheden zoals stroming of planten. Binnen een hoofdtype is er vaak moeite om vanuit de vis aan te sluiten bij de typen-indeling. In bepaalde gevallen worden daarom typen samengevoegd (M14/M27), terwijl binnen een type (M14) meerdere referenties voor kunnen komen (de visstand van een meer van 50 ha is anders dan die van 10.000 ha).

Klassengrenzen

Voor wat betreft de klassengrenzen van de maatlatten is zoveel mogelijk gezocht naar overgangen, omslag helder troebel, verdwijnen bepaalde soorten of soortgroepen als gevolg van verdwijnen habitats etc. Een voorbeeld is M14/M27 waar de grens tussen matig en goed ongeveer samenvalt met het verdwijnen van emergente vegetatie als gevolg van het verdwijnen van peildynamiek. In de praktijk blijkt het lastig om objectieve grenzen aan te geven. Er is ook vooral gekeken naar de bandbreedte die gevonden wordt tussen referentiewateren en de huidige slechtste toestand, waarbij de klassengrenzen zijn gebaseerd op expert judgement.

Oordeel per type

In het achtergronddocument is de kwaliteit van de maatlat en de geschiktheid van vis als beoordelingsmaatstaf vertaald in een "rapportcijfer".

MEP/GEP TOEPASSING VOOR KUNSTMATIGE EN STERK VERANDERDE WATEREN

Diederik van der Molen

met medewerking van Marcel van den Berg, Roel Knobben en Marcel Klinge

RIZA

Tot 2000 hadden we slogans als 'de zalm terug in de rivier', ecologische streefbeelden in Amoebe's en afspraken over de hoeveelheid algen in meren. Met deze doelen is ook veel bereikt met het terugdringen van lozingen en de inrichting van watersystemen. Toch is niet altijd duidelijk waarom welke maatregelen zijn genomen en blijkt de kwaliteit van onze wateren vaak niet op orde. De KRW schrijft voor dat iedere lidstaat ecologische doelen formuleert en dwingt ons tot een transparante afweging bij de keuze om lozingen te saneren, ingrepen ongedaan te maken en aanvullende maatregelen te nemen.

De KRW maakt hierbij onderscheid tussen wateren waar de natuurlijke toestand nagestreefd kan worden en wateren waar fysieke ingrepen dat onmogelijk maken (sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen). Voor de natuurlijke watertypen dienen referenties te worden beschreven; daarvan worden ecologische doelen afgeleid. Voor de tweede categorie vormen de referenties van het meest vergelijkbare natuurlijke type het vertrekpunt voor de hoogst haalbare toestand, gegeven de fysieke veranderingen, en vervolgens moeten hiervan ecologische doelen worden afgeleid. Op de doelen zijn ook nog ontheffingen mogelijk, bijvoorbeeld omdat maatregelen te kostbaar zijn of niet binnen de termijn effect zullen sorteren.

Referenties zijn beschreven en er zijn voorstellen gedaan voor doelen van natuurlijke wateren (www.kaderrichtlijnwater.nl, www.stowa.nl). De doelen worden definitief na het verwerken van de uitkomsten van een validatie, ervaringen van waterbeheerders (met natuurlijke wateren) en de Intercalibratie. Ondertussen kan al de regio al wel aan de slag met het afleiden van ecologische doelen voor sterk veranderde en kunstmatige waterlichamen. Hiervoor maken vertegenwoordigers van waterschappen, Provincies en rijk een Handreiking MEP/GEP. Tegelijkertijd werken ecologen aan 'defaults', voorbeelden. Hiermee geven zij per soortgroep aan op welke wijze van referentie naar doelstelling kan worden gewerkt.

De stand van zaken van de Handreiking MEP/GEP wordt gepresenteerd en de aanpak en eerste resultaten van de default MEP/GEP's worden getoond.

Stellingen

1. De referenties en concept-maatlatten vormen een bruikbaar vertrekpunt voor de ecologische doelstellingen.
2. Er is specialistische ecologische kennis nodig om ecologische doelen af te leiden.
3. Bestuurlijke ruimte zit niet zozeer bij de formulering van doelen, maar meer bij de mate waarin en de wijze waarop die worden gerealiseerd.
4. De KRW voegt niks toe aan de mate waarin en de wijze waarop de watersystemen zullen verbeteren.

Workshop maatlatten, een gevoeligheidsanalyse

Roelf Pot

Roelf Pot, onderzoek- en adviesbureau voor water- en oevervegetatiebeheer

De maatlatten zijn opgesteld met als een van de uitgangspunten dat de berekeningen zouden worden geautomatiseerd. Er zijn dan ook geen concessies gedaan ten aanzien van de kwaliteit om eventuele complexiteit van de berekeningen te vermijden. Het resultaat is dat het vrijwel ondoenlijk is om de beoordeling op basis van de honderden indicator- en kenmerkende soorten en de abundantie-waarden 'handmatig' te berekenen. Het rekenwerk kan gelukkig aan een computer worden overgelaten, maar de complexiteit heeft ook tot gevolg dat het moeilijk wordt inzicht te krijgen in de werking van de maatlatten. Dit wreekt zich onder andere bij inschatten van de mate waarin de beoordeling wordt beïnvloedt door onomkeerbare ingrepen, en dat is van groot belang voor het opstellen van een MEP en GEP.

Voorafgaand aan de workshop wordt een korte inleiding gegeven over de globale werking van de maatlatten en de deelmaatlatten. In de workshop zelf worden resultaten van berekeningen gepresenteerd van verschillende wateren en biologische kwaliteitselementen. Er wordt vooral stilgestaan bij de effecten van onvolledige of verkeerde monitoring, determinatie van soorten en interpretatie van de resultaten. De afgelopen tijd zijn ook allerlei onvoorziene effecten van bijzondere situaties ontdekt die zullen worden besproken. De gegevens waarmee berekeningen worden gepresenteerd zijn meest afkomstig van derden en worden (deels) ook door hen toegelicht en met de zaal besproken. Waar gewenst worden extra berekeningen tijdens de workshop uitgevoerd.

Tijdens de workshop zal er veel interactie zijn met de zaal. Daardoor is een volledige samenvatting op voorhand niet te geven en moet voor verdere informatie worden verwezen naar de verslaglegging van de themadag die via internet beschikbaar komt.

De berekeningen worden uitgevoerd met behulp van het programma QBWat dat dankzij STOWA en RIZA gratis beschikbaar kan worden gesteld aan alle belanghebbenden, zie ook:
<http://www.roelfpot.nl/qbwat>