

EUs Rammedirektiv for vann Europeisk og nordisk samordning av klassifiseringssystemet

Av Ann Kristin L. Schartau

Ann Kristin L. Schartau er ansatt som forsker
ved Norsk Institutt for naturforskning

Innlegg på Fagtreff 13. september 2004.

Sammendrag

I henhold til EUs 'Rammedirektiv for vann (VD) er målet å oppnå god kjemisk og økologisk status / potensiale eller bedre for alt overflatevann og kystvann i store deler av Europa innen 2015. Fastsettelse av kjemisk og økologisk status baserer seg på avvik fra forventet upåvirket naturtilstand (referansetilstand). Dette betyr at dagens klassifiseringssystem for henholdsvis ferskvann og kystvann må revideres. Fastsettelse av grenseverdier, i forhold til når det skal gjennomføres tiltak for spesifikke, prioriterte, kjemiske stoffer, fastsettes på europeisk nivå. Utvikling av klassifiseringssystemer for økologisk status med beskrivelse av referansetilstand og fastsettelse av grenseverdier for hydromorfologiske, fysiske-kjemiske og biologiske forhold gjøres på nasjonalt nivå. Arbeidet i den nordiske arbeidsgruppen på typologi, metoder og interkalibrering og innen CIS (Common Implementation Strategies) på europeisk nivå, skal

sikre at de nasjonale klassifiseringssystemene er sammenlignbare og i tråd med de normative definisjonene i VD. I tillegg bidrar ulike EU-prosjekter (eks. STAR, FAME og REBECCA) til utvikling av det faglige grunnlaget for implementering av VD og her i gjennom også revidering og utvikling av klassifiseringssystemer. Dette gjøres bl.a. ved å sammenstille og evaluere eksisterende metoder for innsamling, bearbeiding og vurdering av økologisk status.

Bakgrunn

Målet for EU's Rammedirektiv for vann (VD) er å oppnå god kjemisk og økologisk status / potensiale eller bedre for alle vannforekomster i elver, innsjøer og kystområder for store deler av Europa innen 2015.

Fastsettelse av grenseverdier for spesifikke, prioriterte, kjemiske stoffer fastsettes på europeisk nivå. Fastsettelse av grenseverdier i forhold til økologisk status gjøres på nasjonalt nivå. Annex V i VD sier at økologisk status primært skal fastsettes ut fra biologiske kvalitetselementer, dvs. planteplankton, makroalger, vann-

planter, begroingsalger, bunndyr og fisk med tilhørende fysisk-kjemiske støtte-elementer. For å kunne bruke biologiske forhold til å fastsette økologisk status må det utvikles et nytt klassifiseringssystem basert på biologisk respons langs forskjellige påvirkningsgradienter. Denne responsen skal måles som avvik fra referansetilstand, og forutsetter kunnskap om naturgitte forhold ved tilnærmet upåvirket tilstand. For alle vannforekomster som er i moderat eller dårligere status må det gjennomføres tiltak for å bringe disse tilbake til god status. Grensen mellom klassene god og moderat økologisk status er det derfor svært viktig å definere.

I Annex V i VD er det kun gitt kvalitative beskrivelser, de såkalt normative definisjoner, av forskjellene mellom de ulike klassene for økologiske status. Kvantitative kriterier som er tilpasset de normative definisjonene, kan brukes i sammenheng med dose-respons forhold og dermed til å foreslå mulige grenseverdier mellom de ulike klassene ved ulike grader og typer av påvirkning. Som kvantitativt uttrykk for økologisk respons på en påvirkning, kan det brukes en indeks, en målbar parameter eller kombinasjoner av disse.

For å sikre at de nasjonale klassifiseringssystemene er sammenlignbare og i tråd med de normative definisjonene i VD, er det etablert ulike arbeidsgrupper på europeisk nivå og innenfor mer avgrensede geografiske regioner. For Norges del er arbeidet som foregår på nordisk

nivå svært viktig. I tillegg bidrar ulike EU-prosjekter til utvikling av det faglige grunnlaget for implementering av VD; her i gjennom også revidering og utvikling av klassifiseringssystemer.

Den videre presentasjonen har hovedfokus på ferskvann.

CIS – Felles strategier for implementering av VD

CIS (Common Implementation Strategies) under ledelse av EU-kommisjonen v/Environment DG (EUs Miljøverndepartement) og med EEWAI (European Centre for Ecological status and Intercalibration) som koordinator for økologisk klassifisering og interkalibrering, skal bidra til en felles forståelse av termer og definisjoner i VD og sikre at de nasjonale klassifiseringssystemene er sammenlignbare og i tråd med de normative definisjonene i VD. Dette gjøres ved utarbeidelse av ulike veiledere og ved utvikling av felles prosedyrer for fastsettelse av referansetilstand og grenseverdier. I første fase (2001-2003) har arbeidet vært organisert i 10 arbeidsgrupper hvorav fire er spesielt relevante i forhold til utvikling av nasjonale klassifiseringssystemer og testing av disse:

- *Reference conditions, inland surface waters (REFCOND):* Typologi, referansetilstand og klassifisering for ferskvann (Guidance document no 10 "Rivers and Lakes – Typology, Reference conditions and Classification Systems")

- *Coastal waters (Coast)*: Typologi, referansetilstand og klassifisering av kystvann (Guidance document no 5 "Typology, Reference conditions and Classification systems for Transitional and Coastal waters")
- *Intercalibration*: Interkalibrering av systemer for klassifisering av økologisk status (Guidance document no 6 "Towards a guidance on establishment of the intercalibration network and on the process of the intercalibration exercise")
- *Monitoring*: Overvåkingsparametere og – metoder (Guidance document no 7 "Guidance on Monitoring for the Water Framework Directive")

Fra hver av arbeidsgruppene er det utarbeidet en veileder (se over) som er tilgjengelige på:

http://forum.europa.eu.int/Public/irc/env/wfd/library?l=/framework_directive/guidance.

Fra våren 2003 ble arbeidet omorganisert ved opprettelse av totalt 4 arbeidsgrupper hvorav WG 2.A ECOSTAT viderefører arbeidet med klassifisering, overvåking og interkalibrering av metoder. Arbeidet i ECOSTAT er organisert i ulike rapporteringsgrupper:

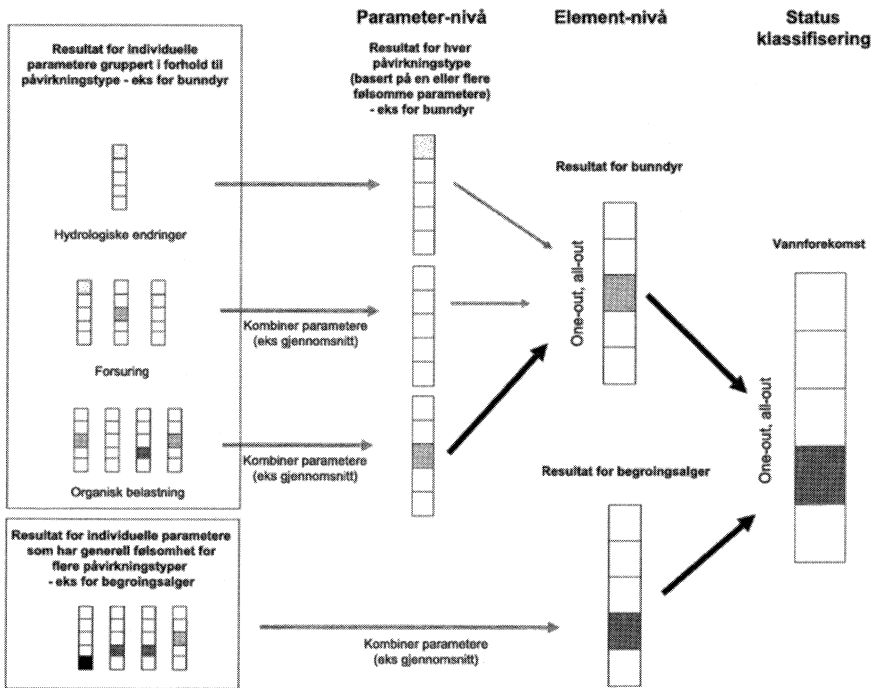
- *Intercalibrering (IC)*: lager kriterier for valg av IC-lokaliteter, oppretter IC-nettverk og forbereder gjennomføring av IC-øvelsen.
- *Ecological classification*: utarbeider veileder for økologisk klassifisering ("Overall Approach to the

Classification of Ecological Status and Ecological Potential").

- *Eutrophication*: utarbeider veileder for eutrofiering (rapport ferdig høsten 2005).
- *Harmonization of methods*: sammenstille informasjon om nasjonale overvåkingsmetoder med tanke på en samordning av metodene som skal brukes i forbindelse med VD.

Veilederen for økologisk klassifisering gir generelle råd mhp. vurdering av økologisk status/potensiale og tar spesielt for seg rollen til fysisk-kjemiske og kjemiske støtteelementer i denne sammenheng. Veilederen presenterer sjekkprosedyrer for fastsettelse av grenseverdier i tilfeller der fysisk-kjemiske og biologiske elementer angir ulik status. Videre presenteres forslag til hvordan man kan redusere sjansen for feilklassifisering med eksempler på hvordan ulike biologiske elementer og parametere kan kombineres i vurdering av økologisk status (Figur 1).

Veilederen for eutrofiering (under utarbeidelse) vil fremme en felles forståelse av hva eutrofiering er og bidra til harmonisering av vurderingsmetoder/-kriterier som er gitt i relevante europeiske direktiver (VD, Nitrat-direktivet, Direktivet for avløpsvann) og konvensjoner (OSPAR, HELCOM). Veilederen vil også gi anbefalinger om valg av overvåkingsparametere og –metoder og gi prinsipper for økologisk klassifisering relatert til eutrofiering.



Figur 1. Eksempel på hvordan ulike parametere og ulike biologiske elementer kan kombineres i klassifisering av økologisk status. Figuren er hentet fra dokumentet "Overall Approach to the Classification of Ecological Status and Ecological Potential". NB One-out, all-out prinsippet gjelder når 1) resultatet fra ulike elementer kombineres og når 2) parametere som representerer ulike påvirkningsfaktorer kombineres. Prinsippet gjelder ikke når parametere som representerer samme påvirkningstype (eller et sett av påvirkningstyper) kombineres. I alle tilfeller må det benyttes et faglig skjønn – se også sjekkprosedyrer i veilederen.

Målsettingen med interkalibreringsøvelsen er å vurdere i hvilken grad ulike nasjonale metoder for klassifisering av økologisk status (klassifiseringssystemer) er sammenlignbare og i tråd med de normative definisjonene i VD. Interkalibreringen vil bidra til en harmonisering av de ulike nasjonale klassifiseringssystemene.

Nordisk samarbeid om typologi, overvåkingsmetodikk og interkalibrering

Interkalibrering skal gjennomføres innen større geografiske enheter (GIG: Geographical Intercalibration Group) for å sikre sammenligning av nasjonale systemer mellom land med tilsvarende naturforhold og vanntyper.

Norge vil delta i Northern GIG for ferskvann og North-East Atlantic GIG for kystvann. For å forberede interkalibreringen startet de nordiske landene et samarbeid om typologi, overvåkingsmetodikk og interkalibrering av klassifiseringssystemer for ferskvann i 2002.

Det nordiske samarbeidet inkluderte fra starten Norge, Sverige og Finland. Senere har Danmark (2003) og Island (2004) kommet til. Arbeidet er støttet av Nordisk Ministerråd og de enkelte lands forvaltning og både nasjonal forvaltning og forskningsmiljøer er representert. I Norge har Statens forurensningstilsyn prosjektledelsen mens Direktoratet for naturforvaltning, Norges vassdrags- og energidirektorat, Norsk institutt for vannforskning (NIVA) og Norsk institutt for naturforskning (NINA) er med i arbeidsgruppen.

I 2002-2003 var utvikling og evaluering av felles nordisk ferskvannstypologi en av de viktigste målene for arbeidet. Videre arbeidet gruppen med prioritering av hvilke vanntyper, påvirkningsfaktorer og biologiske kvalitetselementer som

skal inkluderes interkalibreringen. Forslag til parametere/indekser foreligger, og det er gjort en sammenligning av overvåkingsmetodikk. Rapporten "*NMD project report: Development and evaluation of common Nordic freshwater types 2002 – 2004*" foreligger i løpet av vinteren 2005.

Fra 2004 er det nordiske samarbeidet koblet til arbeidet i Northern GIG der også Storbritannia og Irland er representert. Arbeidet i de neste to årene vil omfatte planlegging og gjennomføring av interkalibreringen. Dette inkluderer utarbeidelse av felles protokoller for fastsettelse av referansetilstand og grenseverdier for de ulike økologiske klassene. I november 2004 gjennomføres en test-interkalibrering av utvalgte typer og parametere (se tabell 1 og 2). Interkalibreringen er viktig for å kunne evaluere:

- Nordiske ferskvannstyper (typifiseringskriterier, prioritering av typer)
- Metoder for fastsettelse av referansetilstand og grenseverdier
- Nasjonale indekser og overvåkingsmetoder

Tabell 1. *Elvetyper (nordiske), påvirkningsfaktorer, kvalitetselementer og parametere som vil inngå i test-interkalibreringen høsten 2004.*

IC-type	Beskrivelse	Påvirkning	Organismegruppe	Parametere
R-N3	Lavland: små, lav alkalitet (<0,2 mekv/L), humøse (>30 mg Pt/L)	Organisk belastning	Bunndyr	ASPT DSFI + andre indekser?
R-N4	Lavland: middels store, middels alkalitet (0,2-1 mekv/L), klare	Organisk belastning	Bunndyr	ASPT DSFI + andre indekser?
R-N5	Skog: små, lav alkalitet (<0,2 mekv/L), klare	Forsuring	Bunndyr	Raddums indeks Medins indeks + andre indekser?

Tabell 2. *Innsjøtyper (nordiske), påvirkningsfaktorer, kvalitetselementer og parametere som vil inngå i test-interkalibreringen høsten 2004.*

IC-type	Beskrivelse	Påvirkning	Organismegruppe	Parametere
L-N1	Lavland: grunne, moderat alkalitet (0,2-1 mekv/L), klare	Eutrofiering	Planteplankton	Klorofyll a Biovolum % blågrønn bakt.
L-N3	Lavland: grunne, lav alkalitet (<0,2 mekv/L), klare	Eutrofiering	Planteplankton	Klorofyll a Biovolum % blågrønn bakt.
L-N5	Skog: grunne, lav alkalitet (<0,2 mekv/L), klare	Forsuring	Litorale bunndyr	Raddums indeks Medins indeks + andre indekser?

For kystvann foregår det et tilsvarende arbeid. Norge er aktive i North-East Atlantic GIG og både bløtbunnsfauna og hardbunnsflora vil inngå i test-interkalibreringen.

EU-prosjekter

Flere pågående forskningsprosjekter på europeisk nivå arbeider med å styrke det faglige grunnlaget for implementering av VD. I sammenheng med klassifiseringen bør prosjektene STAR, FAME, REBECCA nevnes spesielt.

STAR (*Standardisation of River Classification*) har som mål å sammenstille og evaluere eksisterende metoder for innsamling, bearbeiding og vurdering av økologisk status i rennende vann. Egnethet av ulike parametere/indekser, avhengig av økoregion, elvetype og påvirkningsfaktor, testes. Prosjektet skal bidra til utvikling av nye standardiserte metoder. I STAR inngår både bunndyr, fisk, begroingsalger og vannvegetasjon i rennende vann. Fokus er imidlertid på bunndyr der tilgangen på data er best.

Tilsvarende målsetting har FAME (*Development, Evaluation and Implementation of a Standardised Fish-based Assessment Method for the Ecological Status of European Rivers*), men med den forskjell at det er fisk i rennende vann som er utgangspunkt for utvikling og evaluering av vurderingsmetoder.

I REBECCA (*Relationships between ecological and chemical status of surface waters*) er de viktigste faglige målene å finne fram til sammenhenger mellom økologisk

status for overflatevann (ferskvann og kyst), fysisk-kjemisk vannkvalitet og ulike påvirkninger (forurensninger og fysiske endringer), enkeltvis og i kombinasjon, og å utvikle og validere verktøy for økologisk klassifisering. REBECCA vil utvikle og forbedre modeller og statiske metoder som kan brukes i vurdering av sammenhengen mellom kjemiske og biologiske forhold, og i vurdering av kritiske belastninger og andre mål mhp. forurensningspåvirkninger. Data på planteplankton, dyreplankton, bunndyr, begroingsalger, fisk og vannvegetasjon vil benyttes for utvikling av dette verktøyet.

REBECCA har norsk deltagelse gjennom forskningsinstituttene NIVA og NINA. I de to øvrige prosjektene er ingen norske forskningsmiljøer direkte involvert, men tilgang på informasjon sikres gjennom representasjon i den nordiske gruppen og andre felles fora.

Norge er aktivt delaktig i det arbeidet som foregår på europeisk og nordisk nivå for å sikre at utvikling av klassifiseringssystemer for fastsettelse av økologisk status for overflatevann er i tråd med de normative definisjonene i VD. Det foregår parallelt et nasjonalt arbeid for å evaluere og videreutvikle eksisterende klassifiseringssystemer for hhv. ferskvann og kystvann.