

Kommentarer til NST-udkast om retningslinier til Basisanalyse 2013 i vandløb

Notat fra DCE - Nationalt Center for Miljø og Energi

Dato: 28. oktober 2013

Peter Wiberg-Larsen, Annette Baattrup-Pedersen & Esben Astrup Kristensen

Institut for Bioscience

Rekvirent:
Naturstyrelsen
Antal sider: 4

Faglig kommentering:
Nikolai Friberg
Kvalitetssikring, centret:
Poul Nordemann Jensen



AARHUS
UNIVERSITET

DCE - NATIONALT CENTER FOR MILJØ OG ENERGI

Tel.: +45 8715 0000
E-mail: dce@au.dk
<http://dce.au.dk>

Opgave 1.1 Vandløb - Notat om fagligt grundlag samt kvalificering af NST's oplæg til retningslinjer for tilstandsvurdering og risikoanalyse baseret på foreliggende overvågningsdata

NST ønsker specifikt DCE's vurdering af:

Vurdering af tilstand på en station

1. Vurderer DCE det fagligt korrekt, at DVFI-tilstanden på en station beregnes som den nedrundede medianværdi af alle faunaklasser fundet indenfor en given periode?
2. Hvordan vil DCE anbefale at tilstanden på en station opgøres for kvalitetselementerne fisk og vandplanter i de tilfælde, hvor der for den enkelte station foreligger indekssværdier for flere stationstilsyn? Det drejer sig normalt om at der foreligger data for flere på hinanden følgende år
3. Alder på data – I forslag til vandplaner anvendes data fra en 5 års periode. NST forventer i basisanalysen, at vurdere den aktuelle tilstand ud fra data fra 5-årsperioden 2008-2012. I visse tilfælde er ældre data efter en ekspertvurdering dog også inddraget, så op til 10 år gamle data eller ældre er inddraget.

Vurdering af tilstand i et vandområde (en strækning)

4. DVFI-tilstanden på en strækning er i forslag til vandplaner vurderet som den nedrundede medianværdi af alle stationsvurderinger på strækningen indenfor de sidste 5 år. NST forventer i basisanalysen at vurdere den aktuelle tilstand ud fra data fra 5-årsperioden 2008-2012 (i visse tilfælde er ældre data dog også inddraget).
5. Hvordan vil DCE fx anbefale, at et vandområdes tilstand vurderes mht. kvalitetsparameteren fisk, hvis fiskebestanden er undersøgt på to stationer indenfor vandområdet?

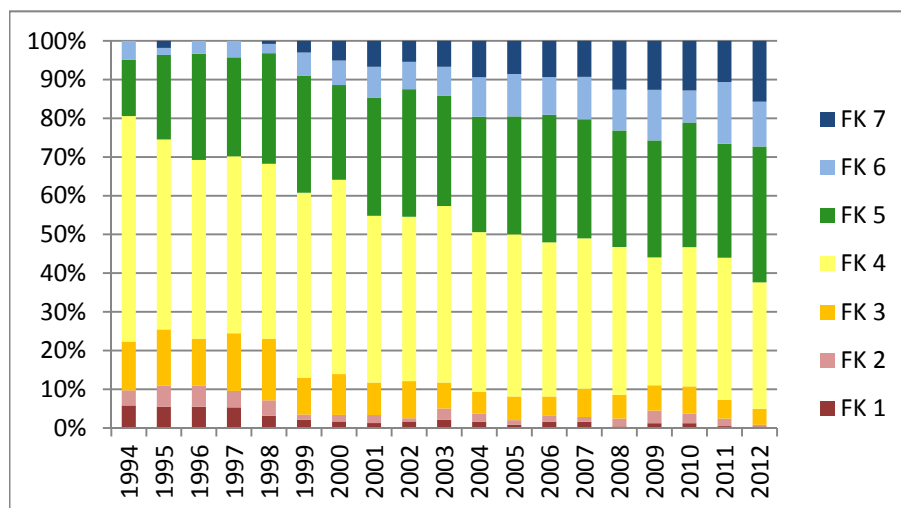
SVAR

1. Det vurderes, at det fagligt set er mest korrekt at anvende den nyeste målte DVFI værdi (faunaklasse) for en given station. Begrundelsen er, at der kan forekomme ændringer – positive såvel som negative - i betydende påvirkninger hen over en given periode (foreslået som en 5-årig periode), hvorfor en median værdi baseret på flere målinger vil kunne introducere en usikkerhed på vurderingen. Dertil kommer, at der kan forventes en tidsmæssig forsinkelse i at det ændrede påvirkningsbillede afspejles i den målte DVFI værdi fx fordi indvandringen af indikatorer for god/høj tilstand, kan tage tid som også foreslået i dette års NOVANA-rapport ("Vandløb 2012", Wiberg-Larsen et al., in prep.) – se også figuren nedenfor. Derfor vil den DVFI værdi der kommer tættest på at beskrive den egentlige tilstand være den nyeste. I vurderingen har vi taget i betragtning, at der er en vis men ukendt usikkerhed på bestemmelsen af faunaklassen. Denne usikkerhed kan ligge dels i selve prøvetagningen, udsorteringen og den videre bearbejdning af den udtagne prøve (Wiberg-Larsen 2013). Dertil kommer en stokastisk usikkerhed. Fremadrettet bør der arbejdes hen mod anvendelse af EQR-værdier (dvs. en kontinuert skala) samt en nærmere analyse og kvantificering af de forskellige usikkerhedselementer, så der kan laves en egentlig usikkerhedsanalyse og dermed et usikkerhedsinterval på den enkelte faunabestemmelse.

Den tilgang, som NST har anvendt i 1. generation vandplaner (nedrundet medianværdi) er ikke forkert, men den del af usikkerheden i tilstandsvurderingen som knytter sig til evt. træghed i fauna indvandring som følge af forbedringer i vandløbet kan blive større.

2. Det vurderes som for DVFI, at det fagligt set er mest korrekt at anvende den nyeste målte værdi for fiskeindeks og planteindeks for en given station, da problemstillingen er præcis den samme som for DVFI.
3. I lighed med svaret til spørgsmål 1, øges usikkerhed på vurderingen når ældre data anvendes. Det betyder, ikke mindst for den enkelte station, at sikkerheden på beskrivelsen af tilstanden kan blive mindre jo ældre data der lægges til grund for vurderingen. Det gælder også indenfor den foreslåede 5-årige periode. Der kan delvist hentes støtte til dette i den seneste NOVANA rapport (Wiberg-Larsen et al., in prep.) – se figuren nedenfor. Figuren viser nemlig, at der stadig synes at foregå en samlet forbedring af tilstanden ved ca. 250 udvalgte stationer. Forklaringen på udviklingen tolker vi primært som en "eftergæld" af tidligere miljøforbedringer i form af forsinket indvandring af indikatorer for god-høj miljøtilstand.

Udvikling i faunaklasse ved 85-250 vandløbsstationer under de nationale overvågningsprogrammer (NOVA, NOVANA).



De samme overvejelser omkring usikkerheder og alder på data er også berettigede for fisk og planter, om end der ikke umiddelbart findes data, der som for DVFI kan understøtte vurderingen.

4. Ifølge det oplyste fra NST foretages den nuværende inddeling i vandområder (strækninger) ud fra typologi, et samlet miljømål for vandområdet samt i et vist omfang også de kendte påvirkninger. NST ønsker en vurdering af den hidtidige praksis, hvor den samlede vurdering af tilstanden for vandområdet foretages som en (evt. nedvægtet) median af stationernes medianer (inden for en 5-års periode).

Det er DCE's opfattelse, at der som udgangspunkt bør anvendes samme grundprincip som nævnt under pkt. 1 – nemlig anvendelse af nyeste data, der findes for et givent vandområde. Det forudsætter dog, at hele det pågældende vandområde udover typologi m.m. overordnet set har samme påvirkningstype (spildevand, vedligeholdelse osv.) samt at alle de stationer, der er i spil, er repræsentative for strækningen. Hvis der findes flere repræsentative stationer med data fra det samme (nyeste) år

og vandområdet er udlagt efter ovenstående princip vurderer vi, at følgende tilgang for vurdering af et vandområdes samlede tilstand bør anvendes: Der udvælges en tilfældig, men for vandområdet repræsentativ, station i forhold til påvirkningsbilledet med samtidige oplysninger om tilstanden for smådyr, planter og fisk, hvor dette er muligt. Resultatet angiver status for hele vandområdet.

Den tilgang, som NST har anvendt i 1. generation vandplaner (nedrundet medianværdi) er ikke forkert, men i det omfang at data dækkende flere år er lagt til grund kan usikkerhedselementer være øget som følge af evt. træghed i faunaindvandringen. Derudover kan der være introduceret en usikkerhed på den samlede vurdering af vandområdet hvis ikke-repræsentative stationer er inkluderet i vurderingen af vandområdet.

5. For så vidt angår kvalitetselementerne fisk og vandplanter mener vi, at den ovenfor skitserede tilgang også bør være gældende.