

Vandløbenes økosystemer er ikke meningsfyldt beskrevet i vandplanerne

En hydromorfologisk klassificering af vandløb er en grundlæggende forudsætning for meningsfyldt at kunne bedømme deres potentiale for økologisk tilstand. I Danmark mangler denne klassificering af de vandløb, som indgår i vandplanerne.

Indhold:

- [Resumé](#)
- [Baggrund](#)
- [Kvalitetslementer til klassifikation af økologisk tilstand for vandløb jf. direktivets bilag V](#)
- [Kvalitetslementer i dansk lov, jf. Bekendtgørelse 1433 om fastsættelse af miljømål](#)
- [Nyt kvalitetslement på vej](#)
- [Hydromorfologisk klassificering af vandløb i Sverige](#)
- [EU kommissionens anbefalinger til Danmark](#)
- [VFL's vurdering](#)

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development'

Resumé

En hydromorfologisk klassificering af de vandløb, som indgår i vandplanerne, er en grundlæggende forudsætning for meningsfyldt at bedømme deres potentiale for økologisk tilstand. Den hydromorfologiske klassificering skal ske ved at bedømme en række "hydromorfologiske kvalitetslementer" jf. direktivtekstens bilag V. Den økologiske tilstand er "et udtryk for kvaliteten af de med overfladevandet forbundne vandøkosystemers struktur og funktion, som klassificeret i henhold til bilag V" jf. Artikel 2 stk. 21. I Danmark er der ikke sket en klassificering af hydromorfologien. Det betyder, at vandøkosystemernes struktur og funktion ikke er meningsfyldt beskrevet i vandplanerne. Det betyder samtidig, at virkemidler ikke meningsfyldt kan placeres på vandløbstrækninger med rimelig sikkerhed for, at vandøkosystemets struktur og funktion lever op til den ønskede tilstand. Sagt med andre ord, er det nødvendigt at fundere de biologiske kvalitetslementer på en bedømmelse af de hydromorfologiske kvalitetslementer. Endelig betyder det, at Danmark ikke lever op til direktivet, så længe at der ikke er sket en klassificering af de hydromorfologiske kvalitetslementer jf. direktivteksten. I Kommissionens rapport fra nov. 2012, som gennemgår de danske vandplaner, påpeges den manglende hydromorfologiske klassificering.

Det er VFL's vurdering, at omkostningerne til restaurering af hydromorfologiske forhold i de vandløb, som indgår i danske vandplaner, vil beløbe sig til et betragteligt større millionbeløb end hidtil anslået, hvis størstedelen af vandløbene skal kunne leve op til god økologisk tilstand. Alternativt skal langt flere vandløb undtages i forhold til at opnå god økologisk tilstand relativt til de planer, som er i høring i 2013 jf. direktivets retningslinjer for uforholdsmæssigt store omkostninger og mindre strenge miljømål.

[Til top](#)

Baggrund

Den økologiske tilstand er jf. direktivets artikel 2 stk. 21 "et udtryk for kvaliteten af de med overfladevandet forbundne vandøkosystemers struktur og funktion, som klassificeret i henhold til bilag V".

Direktivet kræver en klassificering af overfladevand gennem en vurdering af økologisk status eller økologisk potentiale og kemisk tilstand. Klassificering af den økologiske tilstand gøres ved at vurdere tre grupper af kvalitetslementer: biologiske, hydromorfologiske og fysisk-kemiske kvalitetslementer. De respektive kvalitetslementer har underliggende parametre, som skal afspejle vandområdets status. Direktivet rangerer ikke mellem kvalitetslementer, men det fremgår, at både de hydromorfologiske og fysisk-kemiske elementer vil fungere som støtte for de biologiske elementer.

[Til top](#)

Kvalitetslementer til klassifikation af økologisk tilstand for vandløb jf. direktivets bilag V

Det er vigtigt at skelne mellem de tre kvalitetslementer og at være klar over, hvad hver gruppe af kvalitetslementer faktisk viser: biologiske kvalitetslementer viser ændring i artssammensætningen, fysisk-kemiske kvalitetslementer viser ændring i vandkemi. Hydromorfologiske kvalitetslementer viser menneskeskabte ændringer i hydrologi eller morfologi. Det er kun de biologiske parametre, der vil vise indvirkning på biologi, men biologien vil være influeret af ændringer i hydromorfologi og fysisk-kemiske betingelser.

Biologiske elementer

- Den akvatiske floras sammensætning og tæthed
- Den bentiske invertebratfaunas sammensætning og tæthed
- Fiskefaunaens sammensætning, tæthed og aldersstruktur

Hydromorfologiske elementer, der understøtter de biologiske elementer

- Hydrologisk regime
 - vandstrømningens volumen og dynamik
 - forbindelse til grundvandsforekomster
- Vandløbets kontinuitet
- Morfologiske forhold
 - variation i vandløbets dybde og bredde
 - bundforhold (struktur og substrat)
 - bredzonens struktur

Kemiske og fysisk-kemiske elementer, der understøtter de biologiske elementer

- Generelt
 - Termiske forhold
 - Iltforhold
 - Salinitet
 - Forsuringstilstand
 - Næringsstofforhold
- Specifikke forurenende stoffer
 - Forurening med alle prioriterede stoffer, som det er blevet påvist udledes i vandområdet

- o Forurening med andre stoffer, som det er blevet påvist udledes i signifikante mængder i vandområdet

Specifikt for hydromorfologiske elementer gælder følgende, hvis der skal opnås **høj** økologisk tilstand

- Strømningens volumen og dynamik samt den deraf følgende forbindelse til grundvandet afspejler fuldstændig eller næsten fuldstændig uberørte forhold.
- Vandløbets kontinuitet forstyrres ikke af menneskelig aktivitet og muliggør akvatiske organismers uhindrede vandring samt sedimenttransport.
- Kanalmønstre, bredde- og dybdevariationer, strømningshastigheder, bundforhold samt bredzonernes struktur og tilstand svarer fuldstændig eller næsten fuldstændig til uberørte forhold.

Hvis der skal opnås **god** økologisk tilstand, gælder det for alle de hydromorfologiske elementer, at der skal være "Forhold svarende til, hvad der er specificeret (ovenfor) for de biologiske kvalitetselementer".

Det er således klart, at hydromorfologiske elementer vil fungere som støtte for de biologiske elementer, når der er tale om at opnå god økologisk tilstand. Dette er imidlertid ikke ensbetydende med, at hydromorfologiske elementer ikke skal beskrives, og at der ikke skal ske en hydromorfologisk klassificering.

[Til top](#)

Kvalitetselementer i dansk lov, jf. Bekendtgørelse 1433 om fastsættelse af miljømål

I dansk lov er følgende kvalitetselementer indtil videre implementeret:

- Biologisk kvalitetselement: Bentisk invertebratfauna
- Fysisk-kemiske kvalitetselementer: Specifikke forurenende stoffer

Biologiske og fysisk-kemiske kvalitetselementer er således mangelfuldt implementeret, og de hydromorfologiske kvalitetselementer er helt fraværende. Det skal retfærdigvis siges, at der i de danske vandplaner er foretaget en faglig vurdering af "Vandløbets kontinuitet" i form af vurdering af behov for fjernelse af spærringer. Det fremgår ikke desto mindre ret klart, at den danske implementering af kvalitetselementer er meget mangelfuld, og som konsekvens heraf er det ikke muligt at vurdere, hvilke foranstaltninger der skal iværksættes for at opnå god økologisk tilstand jf. direktivets bestemmelser om "One out, all out".

[Til top](#)

Nyt kvalitetselement på vej

Makrofytter, eller vandplanter, er blevet interkalibreret og er ved at blive implementeret i dansk lov. Et dansk indeks for vandplanter – "DSPI - Danish Stream Plant Index" - er blevet udviklet af Aarhus Universitet. I forbindelse med udviklingen af dette indeks fremgår det tydeligt, hvorledes hydromorfologiske og fysisk-kemiske forhold er forudsætninger for at forstå de biologiske parametre i den rette kontekst. Tidligere undersøgelser af bl.a. Aarhus Universitet (Pedersen et al. 2006: Effects of stream restoration and management on plant communities in lowland streams) har vist at ud over grødeskæringens betydning for plantevæksten, har bredmorfologien og uddybning af vandløbslejet betydning for plantesammensætningen. Hvis vandløbsvegetationen skal leve op til miljømålet, er det ifølge studiet en forudsætning, at planterne kan vokse i/på lavvandede og brede vandløbsbrede og derfra brede sig ud i vandløbet. De uddybede og kanaliserede vandløb har derfor angiveligt ikke de rette betingelser for at kunne til at leve op til det økologiske kvalitetselement, vandløbsplanter, som indføres ved næste generation af vandplaner. Virkemidler, der skal kunne genskabe de rette forhold i de kanaliserede vandløb, vil i givet fald omfatte en væsentlig reprofileret af vandløbsbredderne og bunden samt reduceret grødeskæring.

[Til top](#)

Hydromorfologisk klassificering af vandløb i Sverige

I januar 2013 besluttede de svenske vandmyndigheder at gennemføre et projekt med det formål at 1) med allerede eksisterende data foretage en analyse og klassificering af hydro-morfologiske parametre for søer og vandløb, hvilket er i overensstemmelse med direktivet og svensk lovgivning; 2) baseret på DPSIR model præcisere forholdet mellem hydromorfologiske klassificering og økologisk tilstand / potentiale; 3) muliggøre ekspertvurdering af den økologiske tilstand /potentiale baseret på hydromorfologiske klassificering. Undersøgelsen blev afsluttet juli 2013.

Undersøgelsen har igangsat en klassificering, som udføres af Länsstyrelserne, og som kan følges på den svenske hjemmeside VISS (Vatteninformationssystem Sverige).

Eksempel:

English Sidhjälp Glömt lösenordet Registrera dig E-post Logga in

VISS Vatteninformationssystem Sverige

Avancerad sökning

Start Karta Uttag Om VISS

Vattenförekomst EU_CD: SE625864-134890

Smedjeån (Oxhultasjön-Storesjö) Visa standardv

Sparas som PDF Kontakta ansvarig länsstyrelse

Parameter namn	Klassificering	Status-trend	Visa bedömning
Status			
- Ekologisk status	Dålig	→	
- Kemisk status	Uppnår ej god	→	
- Kemisk status (exklusive kvicksilver)	God		
Riskbedömning			
Risk att Ekologisk status/potential inte uppnås 2015	Risk		
Risk att Kemisk status (exklusive kvicksilver) inte risk	Ingen		

Ser du inte kartan? För muspekaren över kartutan.

Identifiera objekt Rensa resultat Helskärm

5 Kilometers

Visa i stora kartan

Ekologisk status - Fysikalisk kemiska kvalitetsfaktorer		
Altmåna förhållanden Fys-kem	Måttlig	Arbetsmaterial
Näringsämnen	Måttlig	Arbetsmaterial
Försurning	Dålig	Arbetsmaterial
Särskilda förorenande ämnen	God	Arbetsmaterial
Icke syntetiska ämnen		
Syntetiska ämnen		
Ekologisk status - Hydromorfologiska kvalitetsfaktorer		
Hydromorfologi cykel III 2015-2021		
Konnektivitet i vattendrag	Dålig	Arbetsmaterial
Konnektivitet i uppströms och nedströms riktning i vattendrag	Dålig	Arbetsmaterial
Konnektivitet i sidled till närområde och svämplan i vattendrag		
Hydrologisk regim i vattendrag	Otillfredsställande	Arbetsmaterial
Specifik flödesenergi i vattendrag	Otillfredsställande	Arbetsmaterial
2013-10-28 16:56		
Parametern bedöms som Otillfredsställande för vattenförekomsten. Bedömningen är gjord genom digitalisering av markavvattningsföretag och fjärranalyser. Av vattenförekomstens längd bedöms mer än 35% ligga inom ett markavvattningsföretag. För mer information om markavvattnings effekter på hydromorfologiska förhållanden se referenser.		
Tillförlitlighetsklassning	C - Medel	
Typ av bedömning	Modellering	

I dette eksempel bedømmes "specifik flödesenergi i vattendrag" (strømerenergi i vandløb) som utilfredsstillende med baggrund i, at vandförekomsten ligger med mere end 35 % inden for et markavvattningsområde. ("Parametern bedöms som Otillfredsställande för vattenförekomsten. Bedömningen är gjord genom digitalisering av markavvattningsföretag och fjärranalyser. Av vattenförekomstens längd bedöms mer än 35 % ligga inom ett markavvattningsföretag. För mer information om markavvattnings effekter på hydromorfologiska förhållanden se referenser").

Det er således de svenske myndigheds vurdering, at de hydromorfologiske forhold i dette tilfælde vil betyde, at de enten skal forbedres, eller at der skal ske en målnedsættelse.

[Til top](#)

EU kommissionens anbefalinger til Danmark

Kommissionens rapport fra november 2012, som gennemgår de danske vandplaner, er ret tydelig, hvad angår hydromorfologisk klassificering:

"Denmark needs to extend its classification system for lakes and coastal waters to address hydromorphological QEs. **For rivers, class boundaries given for continuity, flow and morphological variation of river banks need to be developed.**

Denmark needs to ensure that hydromorphological measures are implemented where relevant, in the first plan period."

[Til top](#)

VFL 's vurdering

En konsekvens af den manglende hydromorfologiske klassificering samt fraværet af de øvrige biologiske og kemisk-fysiske kvalitetselementer i danske vandplaner er, at det ikke er muligt at udarbejde en bare nogenlunde nøjagtig vurdering af omkostningerne for at opnå god økologisk tilstand i de vandløb, som indgår i vandplanerne. Det er VFL 's vurdering, at de hydromorfologiske forhold, som skal forbedres, vil være langt mere omfattende end alene at ændre grødeskæring. De hydrologiske forhold skal nærme sig det naturlige vandløb, hvis de tilsvarende biologiske parametre skal opnå god status. Det er VFL 's vurdering, at omkostninger til restaurering af hydromorfologiske forhold i de vandløb, som indgår i de danske vandplaner, vil beløbe sig til et betragteligt større millionbeløb end hidtil anslået, hvis størstedelen af vandløbene skal kunne leve op til god økologisk tilstand. Dette set i lyset af, at størstedelen af de danske vandløb i højere eller mindre grad er uddybede og udrettede og derfor stort set alle har fået ændret deres hydromorfologiske egenskaber. Alternativet til en meget omfattende restaurering med genslyngning og fx profilændringer (miniådale) vil være, at langt flere vandløb undtages i forhold til at opnå god økologisk tilstand relativt til de planer, som er i høring i 2013 jf. direktivets retningslinjer for uforholdsmæssigt store omkostninger og mindre strenge miljømål.

[Til top](#)