

2008-10-15



Vår ref: 2008/1377/184
Er ref: 529-4995-08 Rv
Vägledning om
kraftigt modifierade
och konstgjorda
vatten

Naturvårdsverket
Miljörättsavdelningen
106 48 STOCKHOLM

Yttrande över Remiss av förslag till vägledning om kraftigt modifierade och konstgjorda vatten enligt förordningen (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön

Generella synpunkter

Remissversionen innehåller många användbara förslag på indikatorer för identifiering och förklarande av kraftigt modifierade och konstgjorda vatten (KMV respektive KGV). De hydrologiska parametrarna "regleringsgrad", samt förändring i medelhögvatten- och medellågvattenföring fångar upp storskalig påverkan från uppströms regleringar. Det finns dock ingen parameter som beskriver regleringsfrekvens i vägledningen, trots att denna har stor ekologisk betydelse. En hydrologisk parameter som skulle kunna användas för att beskriva påverkan av både uppdämning och kanalisering/rensning är "förändrad uppehållstid hos vattnet" i varje vattenförekomst.

Specifika synpunkter

s. 25. "Förändringen ska inte vara reversibel, tillfällig eller kortvarig". Hur vet vi detta? Det finns t.ex. delade meningar om de förändringar som orsakas av vattenkraftsutbyggnad är fullt reversibla eller inte.

s. 30. punkt 1. "miljön i stort". Alla restaureringsåtgärder innebär någon form av störning i ekosystemet, men när betyder det att åtgärderna ej ska genomföras? Hur vet vi om/när ekosystemet återhämtar sig efter en störning? Det finns inga enkla svar på detta inom naturvetenskapen.

s. 34, fjärde stycket. När nivåer för förluster och inskränkningar anges så föreskrivs andelar från vattenkraftverk och vattenreglering separat. Då dessa ändå ska summeras är det något oklart varför man gör denna uppdelning. Kan detta förtydligas i ett exempel?

s. 40. Vid bedömning av samhällsnytta och beräkning av produktionsvärde, är det oklart om denna beräkning alltid ska göras per kraftverk eller om den även kan göras per kraftbolag eller

per vattendrag/avrinningsområde. Om en minimitappning alltid ska baseras på 5-20% av produktionsvärdet vid ett enskilt kraftverk, ger detta mindre rörelsefrihet åt miljöåtgärder än om man kan utgå från det totala produktionsvärdet för samtliga kraftverk inom ett kraftbolag eller inom hela avrinningsområdet. Åtgärder kan ge olika stor ekologisk effekt på olika platser i vattendraget. Är det möjligt att avstå från åtgärder i någon/några vattenförekomster till förmån för kraftfullare åtgärder i andra? Hur påverkas i så fall bedömningen om den påverkande verksamheten byter ägare?

Bilaga 1.

2. Parametrar som alltid avser hela vattenförekomster

SMHI föreslår att parametern ”förändrad uppehållstid” används för att kvantifiera hydrologisk påverkan, eftersom denna är starkt knuten till fysiokemiska processer, ekologiska funktioner och habitat. I vattenförekomster som påverkas av fördämning har vattnets uppehållstid ökat, medan den reducerats i vattenförekomster som kanaliseras/rensats. Vattnets uppehållstid beräknas lämpligen som volym/flöde. Årsmedelvattenföringen bör då användas eftersom den inte påverkas nämnvärt av regleringar.

En annan tillämpbar parameter är kvantifiering av vattenregleringars frekvens, eftersom års-, vecko- och dygnsmagasin påverkar ekologiska processer i olika avseenden. Parametern ”antal flödestoppar per år” finns beskriven i Naturvårdsverkets Handbok 2007:4. Det är något oklart, trots exemplen på s. 28, varför regleringsgrad anses vara en lämplig parameter för KMV-bedömning men inte regleringsrutinen.

3. Parametrar som huvudsakligen avser morfologiska förändringar i hela eller delar av vattenförekomster...

3.6 och 3.7: Påverkans effekter. SMHI föreslår följande tillägg: ”Ökad flödeshastighet”, ”Minskat vattendjup och vattenvolym”, ”Minskad uppehållstid hos vattnet”, ”Ökad erosion av finsediment och lekgrus”, samt ”Förändrade isförhållanden.”

4. Parametrar som huvudsakligen avser hydrologiska förändringar i hela eller delar av vattenförekomster...

4.1: Påverkans effekter. SMHI föreslår följande tillägg: ”Ökad uppehållstid hos vattnet och sedimentation”.

4.2. Denna parameter kan indikera KMV för långa vattendragssträckor eftersom, den mäter effekter av magasinering uppströms, och i synnerhet då tröskelvärde är relativt lågt (20%).

Bilaga 2.

s. 73. ”2-Vattentemperaturen ökar i sjön och nedströms”. En trolig effekt som inte beskrivs är att vattenvolymen med lägre temperatur också ökar eftersom maxdjupet ökar.

s. 79. ”11-Långsiktiga effekter kan ge ökad syrebrist, tillförsel av närsalter och organiskt material”. En tänkbar alternativ effekt är att sjöns omsättningstid ökar eftersom volymen ökar och att detta skulle kunna leda till en *ökad* retention av näringsämnen (eftersom retentionen är starkt proportionell mot uppehållstid). Vilken respons som uppstår kan bero på hur stora

strandarealer som översvämmas vid vattenståndshöjningen, och därför kan det vara vanskligt att försöka generalisera dessa effekter. SMHI anser det inte troligt att genomströmningen ökar i en sjö med höjt vattenstånd.

Direktör Bodil Aarhus Andrae har beslutat i detta ärende som beretts av Niclas Hjerdt.

För SMHI

Bodil Aarhus Andrae
Direktör Avdelning Basverksamhet