

Så bedöms ekologisk status i Norden enligt vattendirektivet

Andersen J H, Aroviita J, Carstensen J, Friberg N, Johnson R K, Kauppila P, Lindgarth M, Murray C och Norling K

WATERS leverans 2.3-1

Artikels titel: Approaches for Integrated Assessment of Ecological and Eutrophication Status of Surface Waters in Nordic Countries: A Mini Review

AMBIO 2016 doi:10.1007/s13280-016-0767-8

Populärvetenskaplig sammanfattning, Annika Söderpalm

EUs ramdirektiv för vatten ("Vattendirektivet") infördes år 2000 med syfte att mer systematiskt än tidigare kunna bedöma ekologisk vattenkvalitet i Europas sjöar, vattendrag och kustvatten. Nu 16 år senare undrar författarna till artikeln *Approaches for Integrated Assessment of Ecological and Eutrophication Status of Surface Waters in Nordic Countries: A Mini Review*, hur det har gått. Hur görs bedömningarna i praktiken i förhållande till direktivet?

För att bedöma ett vattens ekologiska status finns i vattendirektivet specificerat vilka så kallade biologiska kvalitetsfaktorer som ska användas. För kustvatten, sjöar och vattendrag ska vattenväxter, bottenlevande ryggradslösa djur och växtplankton användas. I sjöar och vattendrag tillkommer även bedömning av fisk.

Indikatorer påverkas på förutsägbart sätt

Tillståndet hos de olika kvalitetsfaktorerna definieras genom indikatorer för respektive kvalitetsfaktor. Indikatorerna är mätbara storheter som påverkas på ett förutsägbart sätt av miljöstörande aktiviteter, och som därmed kan användas för att beskriva hur det står till med de bottenlevande djuren, vattenväxterna, plankton och fisk. För kvalitetsfaktorn växtplankton till exempel, är koncentrationen av klorofyll A i ett vattenprov en av indikatorerna i kustområden och sjöar. För flera kvalitetsfaktorer finns dock ett antal parallella indikatorer som används för att bestämma status.

Många oklarheter i metoderna

När de första statusbedömningarna enligt vattendirektivet gjordes 2008 visade det sig finnas flera problem med metoderna. Det fanns bland annat tveksamheter i hur väl de olika indikatorerna som man utvecklat fungerade, hur känsliga metoderna för klassificeringen egentligen var, vad som egentligen skulle anses vara ursprungstillståndet som alla mätningar ska jämföras mot och var gränserna mellan de olika statusklasserna skulle sättas.

Enligt vattendirektivet gäller principen "sämst styr" ("one-out-all-out"). Den innebär att när kvalitetsfaktorerna vägs ihop till en samlad bedömning av vattnets ekologiska kvalitet är det den kvalitetsfaktor som uppvisar sämst status som bestämmer vilken den samlade statusen skall vara i det aktuella vattenområdet. Ett områdes ekologiska status kan alltså inte bli bättre än vad den sämsta kvalitetsfaktorn visar. Denna princip är ett sätt att tillämpa försiktighetsprincipen men har ibland kritiserats för att den riskerar att förstora fel i klassificeringarna och att den inte grundar sig i en förståelse av hur ekosystemen fungerar.

Indikatorerna borde kombineras på bättre sätt

Författarna till artikeln *Approaches for Integrated Assessment of Ecological and Eutrophication Status of Surface Waters in Nordic Countries: A Mini Review* tycker inte heller att tillräckligt mycket ansträngning har

gjorts för att på ett bra sätt kombinera indikatorerna inom de olika biologiska kvalitetsfaktorerna. Därför undersökte de hur detta görs i praktiken. De gick igenom vilka bedömningssystem som utvecklats och används i de nordiska länderna för inlandsvatten och kustvatten. Eftersom det finns vissa otydligheter i vattendirektivet kan det tolkas på olika sätt och författarna ville undersöka hur bedömningarna görs i praktiken i förhållande till direktivet.

Principen one-out-all-out används inte lika

I de nordiska länderna används flera olika principer för att väga samman indikatorer för de biologiska kvalitetsfaktorerna. Trots att vattendirektivet föreskriver principen one-out-all-out endast mellan kvalitetsfaktorer, används den även i vissa fall för att sammanväga olika indikatorer inom en kvalitetsfaktor. Vanligast i de nordiska länderna är dock att man använder aritmetiska eller viktade medelvärden.

Sammanställningen visar att de nordiska länderna i hög grad har utvecklat olika indikatorer för att bedöma tillståndet hos bottenlevande djur, vattenväxter och växtplankton (fisk uteslöts ur analysen eftersom dessa inte övervakas i alla typer av vatten). I artikeln presenteras och diskuteras 44 olika indikatorer, som används för att bedöma de olika biologiska kvalitetsfaktorerna i nordiska kustvatten, sjöar och vattendrag.

I artikeln pekar författarna på att det behövs en harmonisering av hur av de biologiska kvalitetsfaktorerna och indikatorerna används, liksom hur dessa kombineras för sammanvägd analys. Detta skulle enligt författarna leda till att bedömningarna av ekologisk status skulle kunna göras på ett mer likartat sätt vilket i sin tur skulle göra det lättare att jämföra ekologisk status mellan olika vattentyper.

Länk till artikeln
“Approaches for Integrated Assessment...”