

Länsstyrelsen Västernorrland
Vattenmyndighetens kansli
871 86 Härnösand

Datum: 2018-09-14
Vår referens: 2018/1201/10.1
Er referens: 537-3521-2016

Vasternorrland@lansstyrelsen.se

Yttrande över Samråd inom vattenförvaltningen - miljökvalitetsnormer för kraftigt modifierade vatten på grund av vattenkraft

SMHI har tagit del av rubricerade handlingar och önskar lämna några synpunkter;

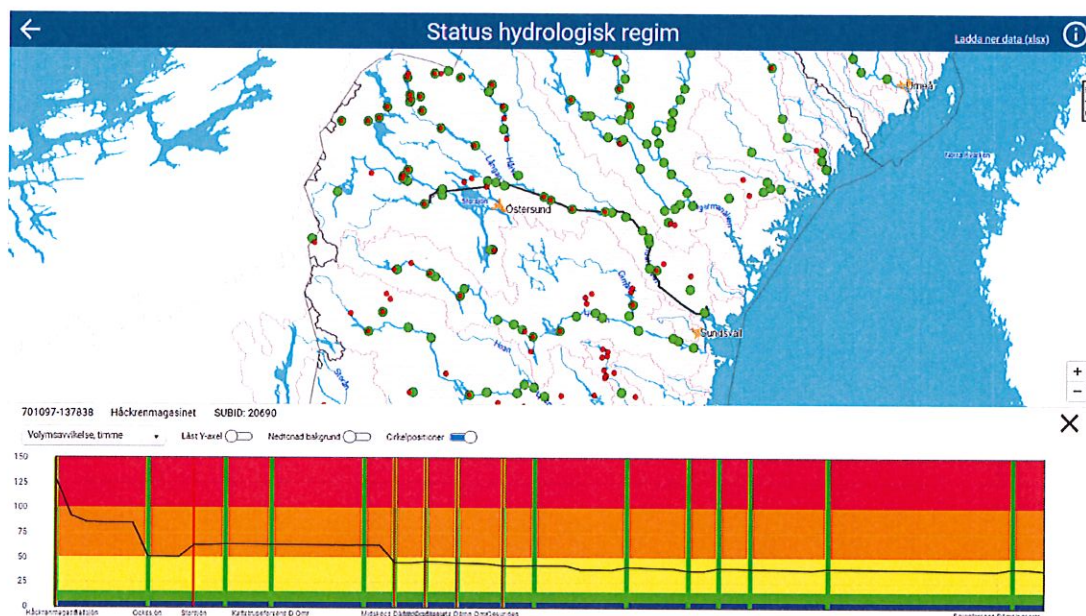
Avvägningen mellan samhällsnytta (elproduktion) och naturnytta (funktionella ekosystem) är svår eftersom bara den förstnämnda direkt går att enkelt mäta i monetära värden. SMHI anser att förslaget till avvägning baseras på begripliga grundprinciper när det gäller vattenkraftens värden, dvs. produktion och reglerförmåga, men framhåller att även dammsäkerheten behöver vägas in i bedömningen. Åtgärder som riskerar att minska marginalerna inom dammsäkerheten bör ifrågasättas, åtminstone när det gäller anläggningar i de högsta dammsäkerhetsklasserna. På längre sikt bör åtgärdsarbetet integreras med dammsäkerhetsarbetet och SMHI rekommenderar att initiera ett samarbete kring dessa frågor med Svenska Kraftnät som är föreskrivande myndighet i dammsäkerhetsfrågor.

Bedömningen av reglerförmågan har gjorts genom att uppskatta hur stor del av vårfloden som under perioden 1999-2015 magasineras till perioder med lägre flöde, som uttrycks i Bilaga 1, inte är ”att betrakta som ett tak” (sidan 14). SMHI rekommenderar att använda termen *regleringsgrad* för att beskriva den maximala reglerförmågan i avrinningsområden eftersom den är ett mått på hur stor andel av årsavrinningen som kan magasineras uppströms. Regleringsgrad är också ett välbekant begrepp inom branschen och är ofta framräknad per anläggning. I SMHI Vattenwebb är regleringsgrad beräknad för alla delavrinningsområden och finns tillgängligt för nedladdning.

Antalet utpekade vattenförekomster

Kartläggningen av regleringspåverkan har förbättrats dramatiskt de senaste åren. SMHI har under 2017-2018 tagit emot över 340 tidsserier av uppmätt vattenföring från vattenkraftverk i Sverige. Data har använts för att uppdatera modellberäkningar med S-HYPE så att även regleringspåverkan långt nedströms vattenkraftverk kan beskrivas mer korrekt. I augusti 2018 publicerades även en visualisering av beräkningarna i SMHI Vattenwebb (Figur 1). Visualiseringen beskriver hur status med avseende på hydrologisk regim varierar utmed vattnets väg från källa till hav och finns tillgänglig på <http://vattenwebb.smhi.se/regel/>

Resultaten av den senaste statusklassningen av hydrologisk regim (parametrarna *volymsavvikelse* och *flödets förändringstakt*) från sommaren 2018 visar att minst 4543 delavrinningsområden i landet är regleringspåverkade. Av dessa har ca 40 % (1807 st) sämre än måttlig status gällande någon av parametrarna baserat på data med timupplösning, och ca 35 % (1592 st) baserat på data med dygnsupplösning. En preliminär analys visar att dessa delavrinningsområden omfattar minst 725 st vattenförekomster, dvs. något fler än de 658 st som föreslagits bli utpekade som KMV i samrådshandlingarna. Möjligtvis omfattas dessa 65 vattenförekomster av de 87 vattenförekomster som Vattenmyndigheterna nu arbetar vidare med (kapitel 5, sidorna 32-33), men SMHI rekommenderar att skillnaderna i underlagen analyseras innan slutligt beslut tas.



Figur 1. Visualisering av status med avseende på hydrologisk regim och parametern *volymsavvikelse* med timupplösning. I detta exempel visas sträckan från regleringsmagasinet Häckren till Indalsälvens mynning i havet. De gröna vertikala linjerna i diagrammet motsvarar de gröna cirklar i kartan där mätdata från kraftverk varit tillgängliga.

Vattenkraftens miljöpåverkan

I den övergripande beskrivningen av vattenkraftens miljöpåverkan saknas flera typer av miljöpåverkan som det finns vetenskapliga belegg för, t.ex. påverkan på vattentemperatur och kiseltransport till kusten. SMHI har även uppskattat vattenkraftens påverkan på vattenomsättningen i kustområden i ett PM inom arbetet med Kust-hymo.

Förslag på miljö kvalitetsnormer

SMHI anser att det är bra med den föreslagna specifikationen av åtgärder som tagits fram för miljö kvalitetsnormerna, men rekommenderar att man inte knyter åtgärderna till en viss teknisk utformning utan istället ställer krav på åtgärdernas funktionalitet. Ett exempel på detta skulle kunna vara att ange krav på uppströms/nedströms *passerbarhet* i en fiskväg istället för krav på vattenflöden, lutning etc. På detta sätt skulle egenkontrollen bli en naturlig del av åtgärdsarbetet och verksamhetsutövare skulle få frihet att anpassa åtgärdens utformning till funktionalitetskrav istället för till tekniska specifikationer. SMHI framhåller att detta skulle ge många andra positiva effekter i åtgärdsarbetet, t.ex. att kunskapen kring ekologiska samband kommer att öka hos verksamhetsutövare, och utvecklingen av bästa möjliga teknik kommer att drivas framåt eftersom det då skulle finnas ett incitament att hitta kostnadseffektiva lösningar. Med enbart krav på teknisk utformning riskerar många åtgärder att bli kostnadsineffektiva.

Stf Avdelningschef Bernth Samuelsson har beslutat i detta ärende som beretts av Niclas Hjerdt.

För SMHI



Bernth Samuelsson
Stf Chef Avdelning Samhälle och säkerhet