

Yttrande över samråd från Havs- och vattenmyndigheten angående nationell plan för omprövning av vattenkraft (dnr 99/2019)

Sammanfattning

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, tackar för möjligheten att yttra sig över förslaget till nationell plan för omprövning av vattenkraft. En sådan behövs och den behöver verkligen vara **nationell**, d.v.s. alltför stor vikt vid lokala särintressen får inte äventyra varken elproduktionen eller naturvärdena.

- Förslaget har en bra genomgång av vattenkraftens fördelar och en övertygande argumentering för att behålla vattenkraften ungefär på den nivå som idag.
- Sverige bör ha en fast och långsiktig plan för att säkerställa att nyttjandet av vattenkraft uppfyller de miljökrav som krävs för hållbara akvatiska ekosystem. Sverige borde dessutom prioritera, för framtida generationer, att i framtiden ha ett antal vattendrag som är helt utan kraftverk och dammar..
- Förslaget borde innehålla en skiss för hur olika överväganden bör ske i framtiden.
- En svår fråga som lämnas svävande i luften är kultur- kontra naturvärden. När det gäller utrivande av vattenkraftverk kan detta komma att ge upphov till motstående intressen. Detta bör belysas bättre i planen.
- För vandringsfisk behövs en mer detaljerad plan, särskilt för ålen.
- Forskning pågår om alternativ till vanliga vattenkraftverk för att utvinna elektricitet. Ett stycke om detta skulle vara bra.

Förslaget till den nationella prövningsplanen beskriver i vilken turordning olika vattendrag eller delar av vattendrag ska omprövas. SLU anser att förslaget till

nationell prövningsplan är väl genomarbetat med i de flesta fall välgrundade argument för den föreslagna turordningen som anges för omprövningarna. SLU stödjer förslaget att börja med mindre komplexa system där den förväntade miljönyttan förväntas bli stor. Däremot kan urvalet av de mindre komplexa systemen ifrågasättas. Det finns vattendrag eller delar av vattendrag som förväntas ge betydligt större miljönytta med enkla åtgärder, utan nämnvärd påverkan på energiproduktionen, än för många av de områden som nu föreslås.

SLU lämnar nedan (under specifika synpunkter på kapitel 5) förslag till objekt som borde komma med i den första prövningsomgången eftersom miljönyttan förväntas bli mycket stor, till och med mycket större än den kan förväntas bli på de flesta andra ställen. Det vore olyckligt att behöva vänta mer än 10 år på att ”inkassera” denna miljönytta. Förslagen gäller objekt från Dalälven och norrut och anledningen till denna prioritering är att vattenkraftutbyggnaden i denna del av Sverige reducerat mängden habitat för strömlevande arter i långt större utsträckning än i södra Sverige på grund av dämningkapaciteten i norr. Se även bilagt svarsformulär.

Generella synpunkter

Dammar och vattenkraft har helt slagit ut eller kraftigt utarmat en stor mängd strömvattenekosystem i Sverige på grund av att omtanken om miljön inte stod på agendan när vattenkraften byggdes ut. SLU är därför mycket positivt till att Sverige nu ska införa moderna miljökrav på vattenkraften. SLU inser också den svårighet vi står inför när det nu måste göras avvägningar mellan behovet av elektricitet och åtgärder för att återskapa en del av miljövärderna. Rapporten beskriver översiktligt tänket kring hur införandet av de moderna miljökraven skall genomföras. Det är ett enormt stort arbete vi står inför och kunskapen är bristfällig om var, vilka och hur åtgärder bör genomföras för största möjliga miljönytta.

Genomgång av vattenkraftens fördelar (avsnitt 3,4 och 5).

Förslaget har en bra genomgång av vattenkraftens fördelar och en övertygande argumentering för att behålla vattenkraften ungefär på den nivå som idag. Hela diskussionen om reglerförmåga (bl.a. sid 51) och effektökning (sid 46-47) belyser sidor av problemet som många kanske inte tänker på när vattenkraftens för- och nackdelar diskuteras.

Långsiktig plan att säkerställa att landet även i framtiden har vattendrag utan dammar eller vattenkraft.

Ovanstående belyses ytterligare och behovet av en nationell plan ges bra argument, bl.a. på sid 43 där det står ”Eftersom vattenkraftens reglerförmåga bedöms på nationell nivå kan miljöåtgärder ”flyttas” mellan huvudavrinningsområden för att uppnå större miljönytta så länge påverkan på reglerförmåga nationellt inte ökar. Ur naturvårdssynpunkt vore det bra om man i denna ekvation tar med att säkerställa

och helst även utöka antalet vattendrag utan vattenkraft (eller andra dammkonstruktioner). På sid 16 nämns de vattendrag som anses/ansågs vara nationalälvarna (Torneälven, Kalixälven, Piteälven och Vindelälven). Det vore en stor tjänst för framtida generationer om de kunde ”rensa” från de kraftverk och dammar som finns idag. Vindelälven är ett särfall, eftersom det inte finns fri vandringväg till det vattendraget annat än för laxfisk via en fisktrappa. Mindre vattendrag kan vara ekonomiskt och/eller produktionsmässigt lättare och rimligare att ”rensa”, vilket redan görs eller har gjorts i en del fall. Men samtidigt finns det stora naturvärden i de större laxförande vattendragen. I det sammanhanget är det värt att nämna Enningdalsälven. Hela dess svenska avrinningsområde är utpekade som ett av de vattenområden där det inte får förekomma vattenkraftverk, vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål. Likväl förekommer även där fysisk påverkan i form av morfologisk påverkan och bristande kontinuitet, vilka behöver utredas närmare. Ett tydligt stöd från svenska myndigheter för tanken att skapa en svensk-norsk gränsöverskridande samförvaltning av gränsälven vore önskvärd.

Skiss för olika överväganden.

Förslaget till nationell plan för omprövning av vattenkraft ger dock lika många frågor som svar, som exempel:

Det nämns på många ställen i förslaget att olika processer ska komma att äga rum, men inte hur de ska drivas och inga instruktioner eller riktlinjer. Ett exempel är det som skrivs på sid 37 om tillståndsprövning att bedriva vattenverksamhet för produktion av vattenkraftsel kontra Natura 2000-bestämmelserna. Som anges i texten saknas praxis från Mark- och miljööverdomstolen när det gäller just omprövning av en befintlig vattenkraftsverksamhet i relation till Natura 2000-bestämmelserna. Hur ska en sådan praxis växa fram? Vem tar fram riktlinjerna? SLU tycker inte att förslaget på nationell plan tillräckligt tydligt gör klart att den faktiska produktionen/betydelsen av ett kraftverk bör väga tungt vid beslut. Det finns många mindre kraftverk i Sverige som har liten betydelse ur regler- och energiproduktionssynpunkt och genererar liten vinst men som har stor negativ påverkan på miljön och ekosystemet. Många av dessa kan därför tas bort utan att äventyra Sveriges energiproduktion, inklusive reglerförmåga. Förslaget till plan borde ge tydligare riktlinjer om hur dessa små vattenkraftverk ska hanteras i samband med omprövningarna.

En liknande fråga uppkommer när man studerar Tabell 5 (sid 39): Vad är planerna för de 180 kraftverken i de s.k. nationalälvarna? SLU hade gärna sett att de fanns med i den tabellen och att produktionsförlusten där sattes till 100%. Nationalälvarna är viktiga att lyfta, men även övriga vattendrag som klassas som vildlaxvattendrag enligt ICES. För dessa borde ambitionsnivån för att minska påverkan från vattenverksamhet vara högre än idag, och således bör produktionsförlusten i dessa kunna bli högre än i övriga vattendrag.

Naturvärden kontra kulturvärden.

En svår fråga som lämnas svävande i luften är kultur- kontra naturvärden. När det gäller utrivande av vattenkraftverk kan detta komma att ge upphov till motstående intressen. Samma typ av dispyter kan uppkomma gällande äldre dammkonstruktioner (som aldrig varit avsedda för produktion av vattenkraftsel). På sidan 48 sägs att enligt ”1 kap 1 § miljöbalken ska balken tillämpas så att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas. Hänsynsreglerna i 2 kap miljöbalken gäller även i förhållande till kulturmiljön och av hushållningsbestämmelserna i 3 kap följer att fysisk miljö som har betydelse från allmän synpunkt på grund av sina kulturvärden så långt som möjligt ska skyddas från åtgärder som påtagligt kan skada kulturmiljön”. SLU:s anser att det behövs tydliga riktlinjer för hur avvägningar ska göras mellan miljö- och kulturvärden och att dessa riktlinjer är utformade för att möjliggöra återställning av naturvärdena där stora miljövinster finns att hämta trots att det även finns (höga) kulturvärden..

Hur ser man från HaV:s sida på de vattendrag eller vattendragssträckor som inte har elproduktion men som skulle kunna tas i anspråk för detta, d.v.s. outnyttjade s.k. fallrättigheter? Det stycke som står längst ned på sid 11 och överst sid 12 kan tolkas som att dessa exkluderas från framtida nyttjande (utbyggnad). Sakens faktiska förhållande bör förtydligas.

Detaljerad plan för vandrande fisk.

Vandrande fisk har alltid utgjort en viktig del av ekosystemen i rinnande vatten. Det sker en kontinuerlig transport av näringsämnen och material från inlandet till havet och vandrande fisk är i princip den enda transporten som går åt andra hållet. På sid 19 finns en kort notis om ålen. Bör kanske tilläggas att 90% av all blankål låter bra, men det är ändå en liten andel av vad som skulle kunna finnas med väl fungerande anordningar för såväl upp- som nedströmsvandring. Förutsättningar för fortlevnad av den extremt hotade ålen underlättas inte av nuvarande transporter till sötvattensmiljöer där merparten av de vuxna ålarna antingen fiskas upp eller omkommer i samband med nedströmsvandring vid passage via kraftverk utan fungerande ålavledning.

Ta höjd för framtida utveckling av vattenkraft.

Det pågår (bl.a. på Ångströmlaboratoriet vid Uppsala universitet) forskning och utvecklingsarbete som syftar till att ta fram en ny typ av kraftverk för att utvinna elektricitet ur rinnande vatten. En del av dessa lösningar kräver ingen dämning av vattnet, men kan likväl påverka fisk (och eventuellt andra organismer, såsom utter och strömstare). Det vore bra om planen berör detta i ett stycke eller två, för att ta höjd inför framtiden.

Samverkansprocessen i samband med omprövningarna

I kapitel 6 beskrivs kort behovet av en samverkansprocess som kommer att äga rum före omprövningarna. I samband med de nyligen startade pilotprojekten om

Alsterån och Tidån noterar SLU att man kört fast redan i första steget på processen, att beskriva målbilden. Detta tyder på att samverkansgrupperna kommer att behöva hjälp med denna del av processen, något som behöver förberedas innan omprövningarna startar på allvar.

Specifika synpunkter

Sid 12 överst. Behöver dessa datum ändras? Eller är de berörda parterna redan meddelade?

Sammanfattningen och sid 13. Både riktvärdet 1,5 TWh och procentsatsen 2,3% uppges här mer eller mindre utan förklaring. Det borde anges här (åtminstone på sid 13) att dessa siffror anges som ett planeringsmål i förslaget till nationell strategi för åtgärder i vattenkraften som är en avvägning mellan å ena sidan produktionsförluster vid olika åtgärdsalternativ och möjligheten att öka produktionen genom effektivisering i framförallt storskaliga vattenkraftverk. Man borde även ange total elproduktionen per år i vattenkraften. Detta skulle göra det lättare för en mindre insatt läsare att tillgodogöra sig texten.

Sid 17, Tabell 1. Det vore informativt om man kunde ange antalet sjöar i Sverige (eller ännu bättre per vattendistrikt) inom respektive kod.

Sid 18, översta stycket. Kontinuerlig produktion av vild lax finns i ca 40 vattendrag (Ö-sjön, västkusten + Vänern), inte 35.

Flodpärlmusslan (sid 18) är ett typexempel på en art som påverkas starkt av mänsklig verksamhet. Enligt åtgärdsprogrammet för flodpärlmussla har arten gått kraftigt tillbaka i hela sitt utbredningsområde under 1900-talet. I centrala Europa beräknas antalet musselindivider ha minskat med 90 %. År 1998 hade flodpärlmussla påträffats i ca 350 svenska vattendrag. Uppskattningsvis finns flodpärlmussla i minst 400 svenska vattendrag och det totala antalet individer är troligen större än 10 miljoner. Detta kan möjligen tyckas tillräckligt, men det stora problemet är att det i merparten av bestånden inte sker någon förnyring, vilket på sikt leder till att beståndet dör ut.

Sid 21, Figur 1. Förstora bilden så den täcker hela textbredden. Då blir den enklare att läsa.

Sid 25. Försök att korrigera skalan på y-axeln på diagrammet. Det ser inte bra ut i en rapport att ha 120% när inget kan vara mer än 100%.

Sid 27, Figur 3. Går det att skriva in i färgfälten i figuren ”Planerbar elproduktion” respektive ”Icke-planerbar elproduktion”? Det skulle göra figuren mer

lättillgänglig. Likaså behövs ”låg” och ”ref” förklaras. Samma sak gäller för Figur 4 på sid 28.

Sid 27. Tredje raden nerifrån. Norden med stort ”N”.

Sid 28, Figur 4. Vilken måttenhet är det på y-axeln?

Sid 34. Naturvärden i tidsplanen. Förklara varför naturvärdena har begränsats till dessa fyra delfaktorer.

Sid 53. Förslaget berör konceptet ”konnektivitet” (ung. fri vandringsvägar). Inom forskningen menar man med detta graden av möjlighet för materia (vatten, lösta ämnen, sediment, organiska materia) och organismer att förflytta sig mellan mer eller mindre väl avgränsade delområden i ett landskap eller ekosystem. Dessa områden är i detta sammanhang godtyckligt definierade och varierar både avseende tid- och rymdskala. I ett vattendrag kan varje fors eller varje sel vara ett delområde, liksom andra avsnitt av vattendraget mellan dessa. En utmärkt sammanställning om detta är skriven av Wohl, E. 2017. Connectivity in rivers. Progress in Physical Geography 41(3):345–362.

Synpunkter på tidsplanen

Följande synpunkter utgör rekommendationer till ändring i tidsplanen för omprövningarna för några objekt för att tidigarelägga enkla fall med potential för mycket stor miljönytta. SLUs förslag är att nedanstående objekt tas med redan under den första prövningsomgången (första 5-årsperioden).

Konnektivitetsåtgärder med små energiförluster men stora miljövinster

Nedanstående förslag utgörs av enstaka kraftverk eller dammar i avrinningsområden med omfattande reglerförmåga. Flera av kraftverken/dammarna är dock belägna i biflöden som inte påverkar reglerförmågan nämnvärt. De kommande miljöåtgärderna i dessa vattendrag förväntas därför främst utgöras av konnektivitetsåtgärder som kan resultera i stor miljönytta. Prövningsprocessen torde bli relativt okomplicerad för de föreslagna objekten och är därför lämpliga att ta med i den första femårsperioden.

Luleälven: Bodträskåns och **Flarkåns** avrinningsområden med två kraftverk nedströms i Luleälven (**Vittjärv** och **Boden**). Konnektivitetsåtgärder i denna nedre del av Luleälvens avrinningsområde skulle inte påverka reglerförmågan, men skulle öppna upp för etablering av stora bestånd av lax och havsöring.

Umeälven/Vindelälven: Åman, biflöde till Vindelälven, ett kraftverk med stora yngeluppväxtområden uppströms.

Ångermanälven/Faxälven: Blåsjön (utloppet), **Bågede** (storskaligt men med enkla åtgärder och stora miljövinster), **Flåsjön** dammutlopp, **Rubbeforsdammen** (damm),

Indalsälven: Mörsil (storskaligt men med liten dämning uppströms och stora miljövinster), **Dammån, Hårkan:** Högfors och Näs(a)forsen, **Långan:** Långforsen och Landödammen.

Ljungan: Hunge krv och **Storsjödammen** (Sölvbacka strömmar)

Ljusnan: Kvarnströmmen uppströms Lossen, **Kvarnforsens** krv (Härjeån), **Halvfari** (storskaligt men stora miljövärden o liten dämning).

Dalälven: Oreälven och **Rotälven** (konnektivitetsåtgärder vid de två nedre kraftverken i respektive vattendrag skulle frigöra mycket stora yngeluppväxtområden för Siljansöringen).

Beslut om detta yttrande har på rektors uppdrag fattats av prodekan Pär Forslund vid fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap efter föredragning av koordinator Fredrika von Sydow. Innehållet har utarbetats av docent Kjell Leonardsson vid institutionen för vilt, fisk och miljö och professor Erik Petersson samt forskarna Josefin Sundin, Willem Dekker, Håkan Wickström, Johan Dannewitz och Stefan Palm vid institutionen för akvatiska resurser.

Pär Forslund

Fredrika von Sydow

Bilaga: svarsformular-nationell-plan-SLU-1980.xlsx

Kapitel i planen(lista)	Sidnummer	Stycke, figur, tabell etc.	Synpunkt
1. UPPDRAGET			<p>SLU anser att förslaget till nationell prövningsplan är väl genomarbetat med i de flesta fall välgrundade argument för den föreslagna turordningen som anges för omprövningarna. SLU stödjer förslaget att börja med mindre komplexa system där den förväntade miljönyttan förväntas bli stor. Däremot kan urvalet av de mindre komplexa systemen diskuteras. Det finns vattendrag eller delar av vattendrag som förväntas ge betydligt större miljönytta med enkla åtgärder, utan nämnvärd påverkan på energiproduktionen, än för många av de områden som nu föreslås.</p>
1. UPPDRAGET			<p>SLU lämnar nedan förslag till objekt som borde komma med i den första prövningsomgången eftersom miljönyttan förväntas bli mycket stor och det vore olyckligt att behöva vänta mer än 10 år på att "inkassera" denna miljönytta. Förslagen gäller objekt från Dalälven och norrut och anledningen till denna prioritering är att vattenkraftutbyggnaden i denna del av Sverige reducerat mängden habitat för strömlevande arter i större utsträckning än i södra Sverige på grund av dämningkapaciteten i norr.</p>
2. VATTENMILJÖ			<p>Kapitel 2 och 3 om vattenmiljön och effektiv tillgång till vattenkraftsel ger en bra beskrivning av problematiken vi står inför och vilka hänsyn vi behöver ta i samband med omprövningarna.</p>
5. FÖRSLAG PÅ NATIONELL PLAN			<p>Konnektivitetsåtgärder med små energiförluster men stora miljövinster:</p> <p>Nedanstående förslag utgörs av enstaka kraftverk eller dammar i avrinningsområden med omfattande reglerförmåga. Flera av kraftverken/dammarna är dock belägna i biflöden som inte påverkar reglerförmågan nämnvärt. De kommande miljöåtgärderna i dessa vattendrag förväntas därför främst utgöras av konnektivitetsåtgärder som kan resultera i stor miljönytta. Prövningsprocessen torde bli relativt okomplicerad för de föreslagna objekten och är därför lämpliga att ta med i den första femårsperioden.</p>
5. FÖRSLAG PÅ NATIONELL PLAN			<p>Luleälven: Bodträskåns och Flarkåns avrinningsområden med två kraftverk nedströms i Luleälven (Vittjärv och Boden). Konnektivitetsåtgärder i denna nedre del av Luleälvens avrinningsområde skulle inte påverka reglerförmågan, men skulle öppna upp för etablering av stora bestånd av lax och havsöring.</p>
5. FÖRSLAG PÅ NATIONELL PLAN			<p>Umeälven/Vindelälven: Åman, biflöde till Vindelälven, 1 krv med stora yngeluppväxtområden uppströms.</p>
5. FÖRSLAG PÅ NATIONELL PLAN			<p>Ångermanälven/Faxälven: Blåsjön (utloppet), Bågede (storskaligt men med enkla åtgärder och stora miljövinster), Flåsjön dammutlopp, Rubbeforsdammen (damm).</p>
5. FÖRSLAG PÅ NATIONELL PLAN			<p>Indalsälven: Mörsil (storskaligt men med liten dämning uppströms och stora miljövinster), Dammån, Hårkan: Högfors och Näs(a)forsen, Långan: Långforsen och Landödammen.</p>
5. FÖRSLAG PÅ NATIONELL PLAN			<p>Ljungan: Hunge krv och Storsjödammen (Sölvbacka strömmar)</p>
5. FÖRSLAG PÅ NATIONELL PLAN			<p>Ljusnan: Kvarnströmmen uppströms Lossen, Kvarnforsens krv (Härjeån), Halvfari (storskaligt men stora miljövärden o liten dämning).</p>
5. FÖRSLAG PÅ NATIONELL PLAN			<p>Dalälven: Oreälven och Rotälven (konnektivitetsåtgärder vid de två nedre kraftverken i respektive vattendrag skulle frigöra mycket stora yngeluppväxtområden för Siljansöringen).</p>
6. FORTSATT ARBETE EFTER NATIONELL PLAN			<p>Kapitel 6 beskriver kort samverkansprocessen som kommer att äga rum. I samband med de nyligen startade pilotprojekten om Alsterån och Tidan noteras att man kört fast redan i första steget på processen, att beskriva målbilden. Detta tyder på att samverkansgrupperna kommer att behöva hjälp med denna del av processen, något som behöver förberedas innan omprövningarna startar på allvar.</p>