

Till:

Vattenmyndigheten i Bottenvikens vattendistrikt

E-post till kansliet: vattenmyndigheten.norrboten@lansstyrelsen.se

--- POSTADRESS
Statkraft Sverige AB
Sveavägen 9
111 57 Stockholm

Vattenmyndigheten i Bottenhavets vattendistrikt

E-post till kansliet: vattenmyndigheten.vasternorrland@lansstyrelsen.se

BESÖKSADRESS
Sveavägen 9
Stockholm

Vattenmyndigheten i Västerhavets vattendistrikt

E-post till kansliet: vattenmyndigheten.vastragotaland@lansstyrelsen.se

--- VÄXEL
+47 24 06 70 00

--- INTERNET
www.statkraft.se

ER REF./DATUM:

VÅR REF.:

Anders Bergman

ORT/DATUM:

Stockholm 30.04.2021

SYNPUNKTER PÅ VATTENMYNDIGHETERNAS SAMRÅDSUNDERLAG FÖR VATTEN SOM PÅVERKAS AV VATTENKRAFT OCH FÖRVALTNINGSPLAN, ÅTGÄRDSPROGRAM OCH MILJÖKVALITETSNORMER 2021–2027

Statkraft är Sveriges fjärde största elproducent. Vi driver 54 vattenkraftverk i Sverige som totalt producerar 5,4 TWh från Lagan i syd till Skellefteälven i norr.

Nedan lämnar bolaget samlat sina synpunkter avseende vattenmyndigheternas förslag till miljökvalitetsnormer för vatten som påverkas av vattenkraft samt förvaltningsplan, åtgärdsprogram och miljökvalitetsnormer 2021–2027. Synpunkterna är markerade genom kursiverad text. Statkraft ställer sig även bakom de synpunkter som lyfts i Energiföretagens yttrande.

Sammanfattning

- En väl fungerande vattenförvaltning är en central förutsättning för att vattenkraftens viktiga roll i energisystemet långsiktigt ska kunna värnas och utvecklas. Vattenmyndigheternas förslag till miljökvalitetsnormer kommer efter fastställande utgöra grund för den rättsliga omprövningen av vattenkraftens miljövillkor.
- För att säkerställa effektiva och rättssäkra prövningsprocesser behöver hantering av målkonflikter, samhällskritiska avvägningar och prioritering av åtgärder ske inom ramen för vattenförvaltningens normsättning. Ändamålsenliga verktyg och metodik som säkerställer både "största möjliga nytta för vattenmiljön och nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel" behövs för att på ett transparent, rättssäkert och kostnadseffektivt sätt styra åtgärder dit de gör mest miljönytta.
- Statkraft anser att ovanstående verktyg och metodik fortfarande saknas och att befintligt samrådsmaterial inte är tillräckligt genomarbetat. Kombinerat med brister och osäkerheter kopplade till underlags- och referensdata, regelverkstillämpning och myndighetsutövning samt kvalitetsbrister i utförande av beräkningar och

analyser anser vi inte att regeringens grundläggande krav på "tillförlitliga klassificeringar och väl avvägda miljö kvalitetsnormer" är tillgodosedda.

- Den huvudsakliga synpunkten som Statkraft har på det presenterade samrådsmaterialet är att vattenmyndigheterna gör bedömningar, statusklassningar och analyser på en övergripande nivå istället för på vattenförekomstnivå. Detta tillvägagångssätt, utöver att inte vara i enlighet med lagstiftning och regeringens beslut om nationella planen, innebär betydande risker för stabiliteten i det svenska elsystemet, stora kostnader för samhälle såväl som verksamhetsutövare samt en betydande risk för att omprövningarna enligt nationella planen kommer att dra ut på tiden då mycket tid och pengar kommer att gå åt till att göra om vattenmyndigheternas arbete på vattenförekomstnivå inför domstolsprövningarna. Därutöver riskerar de föreslagna miljöåtgärderna att leda till att finansieringen via vattenkraftens miljöfond tar slut efter endast en bråkdel av vattendragen har hanterats. Resultatet av vattenmyndigheternas tillvägagångssätt visar sig tydligt i Ljungan där konnektivitetlösningar föreslås, trots att dessa inte innebär någon miljönytta.

Inledning och bakgrund

Vattenkraften spelar en central roll i det svenska elsystemet, dels som enskild produktionskraft, dels som regler- och balanskraft. Dessutom bidrar vattenkraften till ett konkurrenskraftigt energisystem med stabila energileveranser och är därigenom avgörande för omställningen till ett helt förnybart energisystem. En omfattande elektrifiering av samhället tillsammans med fortsatt utbyggnad av icke-planerbar produktion gör att vattenkraftens betydelse framöver kommer öka.

Att förse all vattenkraft med moderna miljövillkor under en begränsad tid är ett omfattande och komplext arbete. För att uppnå den eftersträlvade miljönyttan samtidigt som betydande negativ påverkan på elsystemet ska undvikas krävs det gemensamma ansträngningar och samsyn kring prioriteringar och avvägningar samt målkonflikter. Statkraft ser positivt på innehållet i den nationella planen och är villiga och redo att investera engagemang och finansiera åtgärder som bidrar till miljönytta.

De föreslagna miljö kvalitetsnormerna och statusklassningarna för vattenförekomster påverkade av vattenkraft, som ska prövas enligt nationell plan under perioden 2022–2024, kommer att utgöra grunden för kommande samverkansprocesser och domstolsprövningar om moderna miljövillkor. Även övriga presenterade normer och statusklassningar kommer ligga till grund myndighetsbeslut och prioriteringar.

Vattenmyndigheterna har inte lämnat ett tydligt svar om när nästa omgång av samråd för vattenförekomster påverkade av vattenkraft kommer att ske. Statkraft fokuserar i sitt yttrande på de vattenförekomster som ska omprövas 2022–2024 men anser att synpunkterna är relevanta för samtliga vattenmyndigheter i deras arbete, oavsett om vattenförekomsten påverkas av vattenkraft som ska omprövas 2022-2024 eller senare. Av regeringsbeslutet om den nationella planen för moderna miljövillkor framgår att "tillförlitliga klassificeringar och väl avvägda miljö kvalitetsnormer ska vara beslutade när moderna miljövillkor för en enskild verksamhet prövas och bestäms." Vidare ska de möjligheter att ställa mindre långtgående krav, som följer av EU-rätten till förmån för samhällsviktiga verksamheter, ska utnyttjas fullt ut. För att begränsa produktionsförlusterna och undvika betydande påverkan på vattenkraftens centrala funktioner för energisystemet fastställs i planen även ett nationellt, så väl som huvudavrinningsområdesspecifika riktvärden (Haro-värden), som ej bör överskridas.

Vattenförvaltningen, det vill säga så väl vägledande myndigheter som tillämpande vattenmyndigheter, behöver förhålla sig till ovanstående och säkerställa metodik och arbetssätt som både gynnar och leder till förbättrad vattenmiljö. Samtidigt som samhällsviktiga funktioner, så som vattenkraftens roll för elförsörjningen, kan bibehållas och utvecklas. Vad som är önskvärt och teoretiskt möjligt inom vattenförvaltningens begreppsvärld behöver bättre harmonisera med vad som är realistiskt och praktiskt möjligt att uppnå. Med normsättningsrätten kommer också en skyldighet att ta ansvar för normernas praktiska innebörd och konsekvenser.

Statkraft lämnar i detta yttrande sina synpunkter över vattenmyndigheternas föreslagna normer och statusklassningar. Yttrandet innehåller både generella synpunkter som gäller för samtliga vattenmyndigheter och specifika synpunkter på det särskilda samråd som genomförts för vattenförekomster med vattenkraft som ska prövas enligt nationell plan för moderna miljövillkor under perioden 2022-2024. I bilaga 1A och 1B lämnas också en utredning som Statkraft låtit utföra för att undersöka om förutsättningar finns för att peka ut vattenförekomster som påverkas av bolagets vattenkraftsanläggningar som kraftigt modifierade.

Myndighetsutövning

I regeringsbeslutet om nationella planen anges att vattenmyndigheterna ska utnyttja de möjligheter till undantag och mindre stränga krav som följer av EU-rätten fullt ut. Det kan noteras att det förslag som vattenmyndigheterna presenterar innehåller färre meddelanden om *mindre stränga krav* och *undantag* än tidigare normer.

För att ge legitimitet till vattenmyndigheternas arbete måste föreslagna miljö kvalitetsnormer vara väl underbyggda och tydligt motiverade. Innebörd och konsekvenser av juridiskt bindande miljö kvalitetsnormer måste kunna förstås av verksamhetsutövare och andra berörda. Tyvärr konstaterar Statkraft att så inte är fallet, vattenmyndigheternas regelverksefterlevnad och myndighetsutövning har stora brister.

I samrådsunderlaget för vattenkraft hänvisar vattenmyndigheterna på sidan 8 "Åtgärdsanalys" till vägledning som aldrig ens var beslutad och dessutom hänvisar till gammal lagstiftning, "Statusklassificering och hantering av osäkerhet - Vägledning för tillämpning av 2 kap. HVMFS 2013:19".

Under avsnittet om kraftigt modifierade vatten i samrådsunderlaget för vattenkraft hänvisas på sidorna 14 och 15 till vägledning som hör till den gamla lagstiftningen. Detsamma görs på sidorna 18 och 20.

Statkraft förväntar sig att vattenmyndigheterna ska utgå från nu gällande lagar och förordningar i sitt arbete. Vattenmyndigheterna avstår från sin skyldighet att tillämpa nu gällande lagstiftning med motiveringen att en annan myndighet inte har informerat dem om hur de ska göra.

Påverkansanalys och statusklassificering baseras i hög grad på expertbedömningar i avsaknad av ändamålsenlig miljöövervakning och tillgång till mätdata. Gjorda expertbedömningar behöver också bättre motiveras och dokumenteras. Tydligt definierade och fastställda referensförhållanden saknas till stora delar och tillämpas dessutom felaktigt för kraftigt modifierade vattenförekomster.

Trots tydliga politiska intentioner och direktiv tillämpas både KMV och undantag ytterst sparsamt med motiveringen att kraven för att tillämpa dessa inte är uppfyllda. Att vattenmyndigheterna landar i den bedömningen beror till stora delar på att de dels hänvisar till gamla föreskrifter, dels gör egna regelverkstolkningar kopplade till exempelvis

begreppen "väsentligt ändrad fysisk karaktär" och "strängaste kravet gäller", samt att de till stora delar saknar både underlag och metodik för att göra samhällsekonomiska analyser.

Vattenmyndigheterna underlåter också till stora delar att, som regelverket kräver, göra platsspecifika nytto-/och kostnadsbedömningar. Istället görs svepande och generella antagen om såväl miljönyttor som kostnader. Antaganden som sedan anses kunna motivera att inga undantag ska beviljas för vattenförekomster i huvudavrinningsområden med enbart så kallade klass-2 och klass-3 kraftverk.

Som tidigare belysts finns många frågetecken och tveksamheter kopplade till vattenmyndigheternas beräkningar av produktionsförluster. Enbart vissa generella beräkningsantaganden framgår av i samrådsmaterialet och beräkningar har endast utförts på ett urval av ingående huvudavrinningsområden. Samrådsmaterialet har dessutom, i de delar som Statkraft kunnat kontrollera, visat sig innehålla ett antal beräkningsfel, se bilaga 3.

För att kunna förstå och kvalitetsgranska samrådsmaterialets innehåll har Statkraft tillsammans med andra aktörer redan i december 2020 meddelat vattenmyndigheterna att vi kommer vilja ta del av vattenmyndigheternas underlag gällande statusklassificering, beräkningar av produktionspåverkan och kostnads-/nyttobedömningar. Vi har tyvärr upplevt svårigheter att få tillgång till efterfrågat material. Ofta sker hänvisning till vattenmyndigheternas informationssystem VISS. Tillgänglig information i VISS är dock ofta svår att överblicka samt endast på en övergripande nivå. Motivtexter avseende bedömningsgrunder och förslag till åtgärder är ofta otydliga och dåligt underbyggda. Att möjlighet till kvalitetsgranskning och kontroll försvåras är problematiskt ut både ett demokratiskt som rättssäkerhetsmässigt perspektiv. Hur vattenmyndigheterna hanterar eventuell sekretess och säkerhetsklassad information har i sammanhanget också blivit en fråga som aktualiserats.

När vattenmyndigheterna i sina åtgärdsprogram, och analys om samhällsekonomiska nyttor, ställer vattenkraft mot andra ekonomiska intressen kan detta leda till felaktiga avvägningar och slutsatser. Vattenmyndigheternas uppdrag är först och främst att värna en god vattenmiljö, inte att gynna och ta ställning för ett ekonomiskt intresse och påverkanstryck till förmån för ett annat. Det finns dessutom inget självklart samband mellan nu föreslagna åtgärder för vattenkraften och påstådda positiva effekter kopplade till turism och fritidsfiske.

Verklighetsförankring och relevans

Statkraft har begärt att få ta del av de uppgifter, både resultat och mall för beräkning, som ligger till grund för vattenmyndigheternas beräkning av produktionspåverkan för anläggningarna Järnvägsforsen, Nederede, Skallböle, Matfors, Viforsen, Anundsjö. Vid kontrollberäkning har det visat sig att de av vattenmyndigheterna redovisade värdena över produktionspåverkan är underskattade. Statkraft anser att vattenmyndigheten ska meddela undantag för åtgärden miljöanpassade flöden då dessa åtgärder ger en betydande negativ inverkan på anläggningarnas möjlighet att bidra till stabiliteten i elsystemet. I bilaga 3 finns Statkrafts beräkningar i vattenmyndigheternas mall för beräkning av produktionspåverkan.

Därutöver önskar Statkraft framföra att enklare åtgärder som enbart påverkar ett enskilt kraftverk kan räknas med en förenklad beräkning i till exempel Excel. Åtgärder som innefattar ändrad reglering, spill eller styrd produktion påverkar däremot hela älven eftersom vattnet behöver tas från de större magasinerna och passera samtliga kraftverk. Sådana åtgärder förändrar uttaget av vatten jämfört med hur det skulle vara baserat enbart på efterfrågan av energi. För att utreda effekterna av sådana åtgärder behöver hela älven simuleras i en modell som tar hänsyn till samtliga magasin och kraftverk med villkor,

tillrinningar och gångtider. Ett exempel på detta är att flödet i Matfors inte kan isoleras från resten av älven. I Matfors finns ingen möjlighet att lagra vatten, alla förändringar i Marmen och vid Matfors beror på reglering i Skallböle. I Skallböle finns en viss volym tillgänglig i Stödesjön, för att åstadkomma förändringar i Matfors krävs alltså förändringar i hela vattendraget uppströms ända till de stora regleringsmagasinen i Ljungan och Gimån. Om en åtgärd beräknas isolerat för ett kraftverk utan magasin missas därför den påverkan ändrat vattenuttag har för resten av kraftverken i älven då produktion sker när efterfrågan är lägre. *Statkraft anser därför att det är tekniskt omöjligt att uppfylla kravet om miljöanpassat flöde i Matfors varför undantag är motiverat.*

Av förvaltningsplanen framgår att det måste vara tekniskt och ekonomiskt möjligt att uppnå satta normer. I vattenmyndigheternas arbete ingår därför att väga in samhällsnytta och de praktiska möjligheterna att uppfylla normerna. I arbetet ingår också att se till att de åtgärder som föreslås är de mest kostnadseffektiva. Vi har inte kunnat finna någon uppskattning av vad det totalt sett skulle kosta att uppnå föreslagna normer om både administrativa och fysiska åtgärder inkluderas liksom kostnaden för bortfall av produktion och reglerförmåga m.m. samt behovet av ersättande kraft och kapacitet för detta. Detta blir särskilt viktigt för vattenkraftsanläggningar i exempelvis Lagan som befinner sig i prisområde 4 där det redan pågår diskussioner om att elbrist riskerar att förhindra samhällsutveckling.

I utredningen om undantag ingår att värdera nyttor vilket kan göras på olika sätt som kvalitativt, kvantitativt samt monetärt. Åtgärder kopplade till hydrologisk regim såsom minimitappningar innebär betydande förluster för vattenkraftens reglerförmåga och måste inkluderas i de samhällsekonomiska effekterna kopplade till produktionsförändringar. För flertalet av Statkrafts anläggningar finns det dessutom begränsningar i förmågan att leda minimitappning genom turbin vilket innebär att åtgärden också kommer bidra till produktionsförluster. *Denna aspekt måste beaktas i en vattenförekomstspecifik bedömningen.*

Föreslagna åtgärder och dess miljöeffekter ska också sättas i relation till påverkan på befintlig verksamhet och konsekvenser och kostnader för samhället. *En samhällsekonomisk analys behöver genomföras för att bedöma om kostnaderna i relation till nyttorna är rimliga. Även här konstaterar Statkraft stora brister vad gäller vattenmyndigheternas hantering.*

I samrådsmaterialet har endast vissa kostnader enbart schablonmässigt uppskattats (lösningar för upp- och nedströmspassage) medan andra helt förbisetts, till exempel förlorad produktion och reglerförmåga. Kostnaderna som det refereras till är dessutom ytterst osäkra och ej heller direkt representativa eller applicerbara för den storskaliga vattenkraften. Uppskattat kostnadsintervall, avseende enbart konnektivetslösningar för i samrådet ingående vattenkraftverk, uppgår till 0,5-7,9 miljarder. Detta är ett oacceptabelt spann att förhålla sig till. Dessvärre är det vår bedömning att även 7,9 miljarder är ett för lågt antagande om korrekt hänsyn ska tas till genomförandet av konnektivetsåtgärder för storskalig vattenkraft.

En samhällsekonomisk analys ska ta hänsyn till samtliga kostnader vilket inte gjorts då endast investeringskostnaderna för konnektivetsåtgärder beaktats. En korrekt samhällsekonomisk analys måste även inkludera kostnader för att ersätta förlorad produktion och andra systemnyttor som vattenkraften bidrar med så som reglerbarhet, energilagring och nätstabilitet. Huruvida ersättningsalternativen är likvärdiga ur klimat- och miljöperspektiv måste också beaktas. De samhällsekonomiska kostnaderna är totalt sett betydligt högre än vad som framgår av samrådsmaterialet.

Vattenmyndigheternas nyttoanalys baseras på tidigare genomförda generella studier om betalningsvilja. Att förhålla sig och referera till denna typ av studier på det sätt som vattenmyndigheterna gör är tveksamt och oseriöst med tanke på de stora samhällsvärden som står på spel. Vattenmyndigheterna drar själva slutsatsen att kostnadsberäkningarna och nyttoanalysen inte är direkt jämförbara, men landar trots detta anmärkningsvärt nog i ställningstagandet att det i nuläget inte finns underlag som påvisar att kostnaderna är orimliga i förhållande till nyttorna. Saknas väsentligt underlag samt verktyg och metodik för bedömning och analys saknas även grund för att kunna dra slutsatser. I en samhällsekonomisk analys för Ljungan av Jesper Stage (2021, Rapporten finns publicerad på hemsidan för Vattenkraftens Miljöfond) har betalningsvilja baserats på Johansson och Kriström (2013) vilket ger ett resultat där nyttan kraftigt understiger kostnaderna. Argumentet för det är att det är orimligt att utgå från generella studier som avser påtagligt större miljöförbättringar än vad som förväntas i ett enskilt avrinningsområde.

Synpunkter på förslag till miljö kvalitetsnormer vattenförekomster med vattenkraft som ska provas enligt nationell plan för moderna miljövillkor under perioden 2022–2024

Vattenmyndigheterna har för vattenförekomster som påverkas av vattenkraft som ska lämna in sina ansökningar för omprövning under 2022–2024 enligt nationella planen genomfört ett förkortat samråd. Av samrådsmaterialet framgår att endast 56 vattenförekomster utpekats som kraftigt modifierade (KMV). Detta ska ses mot bakgrund av att 1 309 vatten-förekomster, alla direkt påverkade av vattenkraft, ingår i samrådsunderlaget. Undantag i form av mindre strängt krav (MSK) tillämpas för 47 vattenförekomster, varav 30 för KMV-utpekade förekomster. Mindre stränga krav kan under vissa omständigheter kombineras med KMV. Normen god ekologisk potential ska dock redan i sig ha exkluderat åtgärder som anses ha en betydande påverkan på vattenkraften och åtgärder som inte förväntas ge någon större ekologisk effekt. Det kan därför ifrågasättas om vattenmyndigheterna har tillämpat regelverket korrekt i förekommande fall.

Ett av flera tänkbara skäl, vilka redogörs för nedan, till att så få anläggningar klassas som KMV kan vara att Vattenmyndigheterna använder dygnsmedelvärden från SMHI. Statkraft har förstått att för vissa anläggningar saknas värden med upplösning på timmesnivå men erfarenheten av att lämna in uppgifter om reglering på timmesnivå är att dessa möts med att data ska komma från en nationell datavärd, i detta fall SMHI. Statkraft rapporterar reglering på timmesnivå till SMHI. *Statkraft vill därför uppmana vattenmyndigheterna att från SMHI begära ut data på timmesnivå för att på så sätt erhålla en mer korrekt bild av hur regleringen av vattendragen idag går till.*

För Moälven anges att underlag saknas för att visa hur Natura 2000-området påverkar normerna och behov av åtgärder. På sidan 13 anges att som utgångspunkt anses god ekologisk status räcka för att nå de strängare kraven för de aktuella Natura 2000-områdena, men med hänsyn till de många klass 1-anläggningarna som berörs bör kraven utredas och preciseras ytterligare för respektive kvalitetsfaktor. KMV eller mindre stränga krav föreslås inte nu i dessa avrinningsområden. Det behövs dock ytterligare utredning om behov och förutsättningar för åtgärder i dessa avrinningsområden. vattenmyndigheterna välkomnar underlag och synpunkter rörande detta under samrådet. *Vilka utredningar är det som behövs för Statkrafts anläggningar och när kommer de att genomföras? Det är olyckligt att för vattenförekomster påverkade av vattenkraft att ha en kortare samråd tid, samtidigt som vattenmyndigheterna ändå inte är klar eller kan ge besked om vad som avses göra innan beslut. Det saknas stöd för att den här typen av generella ställningstaganden, varje vattenförekomst ska bedömas individuellt med avseende på eventuell påverkan på Natura 2000-områden.*

Vattenmyndigheterna ska utreda om undantaget mindre stränga krav är tillämpligt på vattenförekomstnivå om den ekologiska statusen eller potentialen är lägre än god.

Sidan 15 anges att vattenmyndigheternas bedömning är att det i dagsläget inte finns något som pekar på att annat än mycket omfattande negativ påverkan på elproduktion i enskilda anläggningar skulle vara svår att ersätta med andra alternativ. *Statkraft kan inte ur samrådsmaterialet utläsa hur har vattenmyndigheterna kommit fram till detta eller om man har undersökt vilka de andra alternativen är. Statkraft upprepar synpunkten att det krävs individuella bedömningar för respektive vattenförekomst och att detta sedan ska redovisas på ett transparent sätt.*

Statkraft kan inte ur samrådsmaterialet finna var nyttan av åtgärderna redovisas. Detta behövs för uppföljning av åtgärder och för oss att kunna ta fram åtgärder till våra ansökningar.

På sidan 15 anges att om en viss mängd elproduktion kan ersättas med något annat energislag eller med effekthöjande åtgärder i annan befintlig vattenkraft blir det inte KMV. *Statkraft kan inte ur samrådsmaterialet utläsa hur vattenmyndigheterna bedömer att det finns möjligheter att effekthöja befintlig vattenkraft.*

I många vattenförekomster med vattenkraft kommer det vara relevant och givet att genomföra miljöåtgärder då dessa tydligt kan påvisa positiva ekologiska effekter. Vilka miljöåtgärder som är relevanta och effektfulla behöver dock bedömas platsspecifikt. Att kategoriskt och schablonmässigt sätta en norm eller ställa krav på åtgärder utan platsspecifikt bedömning och värdering av ekologiska effekter är inte förenligt med vattenmyndigheternas regelverk. I den stora merparten av vattenförekomster, i alla fall dem med större vattenkraftanläggningar kommer en åtgärds miljönytta att behöva ställas i relation till den påverkan som åtgärden har på pågående verksamhet samt till kostnaderna.

Att schablonmässigt kräva konnektivetslösningar m.m. kopplat till i princip alla kraftverk kommer att innebära betydande negativ påverkan på elsystemet och är inte förenligt med vattenmyndigheternas regelverk. *För att kunna bedöma om en åtgärd är relevant behöver dess miljönytta vara platsspecifikt bedömd, utan denna utgångspunkt kan varken vi som verksamhetsutövare eller vattenmyndigheterna ställa kostnader och produktionspåverkan emot nytta för att göra jämförelsen. Vattenmyndigheterna tycks göra bedömningen att genomförandet av en åtgärd i sig har ett värde oavsett dess effektivitet. Detta är rättsligt felaktigt och vilseledande då det måste vara åtgärders ekologiska effekt på värden och nyttor som ska bedömas och värderas. Den ekologiska nyttan av till exempel konnektivetsåtgärder är starkt beroende av vilka habitat som tillgängliggörs eller återskapas till följd av åtgärden.*

Vandringsbehovet och betydelsen av konnektivitet varierar. Rapport från Energiforsk (2021, ref 2021:765) framtagen av Leonardsson och Nilsson från SLU beskriver metodik för att bedöma fiskvägars påverkan på fiskbestånd. *Det är inte en självklarhet att en fiskväg åstadkommer en positiv effekt på ett fiskbestånd då dammar och vattenkraftverk påtagligt har minskat tillgång till strömmande sträckor. Statkraft menar därför att det är felaktigt att påstå att en fiskväg alltid innebär en miljönytta utan att ha genomfört nödvändiga bedömningar och analyser. Utan riskbedömning kan även negativa effekter missas såsom dammsäkerhet, smittspridning, förekomst av förorenade områden och klimateffekter.*

Statkraft har tillsammans med övriga kraftverksägare i Ljungans huvudfåra låtit AFRY utreda kostnader och miljönytta av konnektivetslösningar. Rapporten i sin helhet biläggs

detta yttrande, se bilaga 2A och 2B. Slutsatsen för Statkrafts anläggningar är att konnektivitetlösningarna inte bidrar till någon ekologisk nytta överhuvudtaget eftersom de tillgängliggjorda ytorna är små och att den vandrande fisken måste passera flera lugnvatten i vilket predationstrycket är högt. Att dessutom kostnaden för åtgärderna är stora blir irrelevant eftersom de ändå inte kan ställas mot någon nytta och därför blir orimliga oavsett storlek. *Detta talar tydligt för att undantag från åtgärden konnektivitet är tillämpligt för samtliga av Statkrafts anläggningar i Ljungan. Vidare visar resultaten på behovet av en tydligare analys och redogörelse över ekologiska nytta med föreslagna åtgärder på vattenförekomstnivå.*

Slutsatsen för Statkrafts anläggningar i Ljungan är att konnektivetsåtgärderna inte bidrar till någon ekologisk nytta. Vattenmyndigheterna bör meddela undantag från kravet på konnektivitet med hänsyn till orimlig kostnad i förhållande till nyttan av åtgärderna. På sidan 17 anges att endast åtgärder som ger ekologisk nytta behöver genomföras. Statkraft kan inte ur samrådsmaterialet utläsa hur nyttan definieras.

Vidare anges på sidan 17 att HaVs vägledning pekar på att det innebär åtgärder för konnektivitet och att vatten ska finnas minst motsvarande MLQ/basflöde som täcker vattendragsfåran och ett morfologiskt tillstånd som möjliggör lek- och uppväxtområden. *Det saknas hänvisning till vilken vägledning. Dessa åtgärder innebär betydande negativ påverkan på reglerförmåga och det bör meddelas undantag från åtgärden för Statkrafts anläggningar i Ljungan och Moälven.*

På sidan 19 anger att det i flera domar förespråkar miljöåtgärder trots liten eller oklar miljönytta. *Vid analys av domarna delas inte den uppfattningen, särskilt inte för MÖD 2020-08-28 M 4821-18. I mål M 4821-18 rörande Gammelby kraftverk i Gideälven ogillade Mark- och miljööverdomstolen Kammarkollegiets ansökan om omprövning, eftersom det inte kan uteslutas att kommande omprövning enligt nationell plan skulle kunna leda till en annan kravbild. Domen innebar inte krav på åtgärder med liten eller oklar miljönytta.*

Högst upp på sidan 20 anges att om åtgärder ryms inom ramen för Haro-värdet talar det för att åtgärderna är förenliga med NAP och miljöbalkens hänsynsregler. *För Ljungan blir produktionspåverkan av de föreslagna åtgärderna tre gånger större än det i planen angivna Haro-värdet. Detta blir särskilt allvarligt då det rör sig om en älv med stor produktion och vikt för kraftsystemet. Vidare är den stora nyttan med vattenkraft inte bara dess produktion utan dess förmåga att lagra och balansera kraftsystemet. Denna nytta omfattas inte av något Haro-värde och det är där den stora påverkan av minimitappningar kommer att märkas.*

Vidare anges på sidan 20 att för klass 1-anläggningar görs en avvägning av mellan åtgärdens nytta och negativa påverkan på reglerförmågan. *Trots detta kan Statkraft notera att för samtliga utom 1 kraftverk i Ljungan föreslås dessa åtgärder, samtliga kraftverk i Ljungans huvudfåra är klass 1-anläggningar. De föreslagna normerna och miljöåtgärderna som följer av dessa kommer att leda till mycket stora kostnader för enskilda verksamhetsutövare och samhället i stort i form av betydande negativa konsekvenser för elsystemet samt riskerar att tidplanen i den nationella planen inte kan hållas eftersom mycket tid och energi kommer att gå åt till att bestrida felaktigheter under samverkan och sedan i domstol. Därutöver riskerar vattenkraftens miljöfond att haverera då enbart konnektivitetlösningarna för uppströms vandring i Ljungan beräknas uppgå till 503 000 000 kr, exklusive produktionspåverkan.*

Som komplement till Haro-värdena, som primärt uppskattar gränsen för betydande påverkan avseende produktionsförluster på årsbasis, behövs också bättre metoder och verktyg för att hantera, bedöma och begränsa påverkan på reglerförmåga samt andra

kritiska stödtjänster som vattenkraften bidrar med. Även när uppskattade bedömningar kan påvisa att Haro-värdet inte överskrids så kan reglerförmågan påverkas avsevärt om produktion tvingas att flytta i tid. Huruvida och i vilken omfattning detta sker framgår inte av samrådsmaterialet. Vidare har inte heller frågor om elberedskap och dammsäkerhet beaktats i samrådsmaterialet.

På sidan 20 anges att påverkan på reglerförmåga görs på ett kvalitativt plan. Statkraft har inte ur samrådshandlingarna kunnat finna denna analys. Däremot har Energiföretagen låtit utföra modellering av miljöåtgärders påverkan på produktionen och reglerförmågan i Ljungan och Gimåns huvudfårar. Resultatet kan mycket förenklat sägas vara att fiskvägar och minimitappning med 10 % av MQ innebär produktionsförluster om cirka 90 GWh för det år modellerats, vilket alltså motsvarar 7,5 gånger Haro-värdet. Läggs kravet på naturlig vattenföring i Natura-2000 området Sölvbacka strömmar till så visar analysen att det skulle krävas ett elektriskt energilager på 75 GWh och 125 MW produktionskapacitet i tillägg till de 93 GWh basproduktion som skulle behövas för att täcka produktionsförlusten, för tillgång till resultatet hänvisas till Energiföretagen. *Denna typ av analys av miljöåtgärders påverkan på produktion och reglerförmåga måste genomföras för att på ett trovärdigt sätt kunna beskriva den samhällsekonomiska konsekvensen av de föreslagna normerna.*

Samrådet inkluderar 26 klass 1-anläggningar fördelade på fem huvudavrinningsområden. Klass 1-anläggningar bedöms vara särskilt viktiga ur ett vattenkraftsproduktions- och reglerperspektiv. För dessa prioriterade områden så överskrids Haro-värdet för produktionsförlust i två av dem och - mycket anmärkningsvärt - för två av dem saknas helt uppskattade eller beräknade uppgifter avseende bedömda produktionsförluster. I två av dem är normen god ekologisk status. *En norm som enligt Statkrafts, med fleras, bedömning är ytterst svårt att förena med befintlig storskalig vattenkraft och den omfattande reglering som sker i dessa vattendrag. Risken att Haro-värdet kraftigt överskrids även i dessa huvudavrinningsområden bedöms vara ytterst påtaglig trots eller snarare på grund av att vattenmyndigheterna inte presenterat några uppgifter rörande produktionsförluster. Statkraft anser att denna sammanställning innebär att vattenmyndigheterna kraftigt har underlåtit att följa intentionerna i regeringens beslut om nationella planen och att detta agerade riskerar att leda till stora motsättningar i de kommande omprövningarna vilket riskerar tidplanen för samtliga omprövningar.*

Vattenmyndigheterna anger på sidan 20 att det finns stora habitatvinster att göra med minimitappningar. *Statkraft kan inte se hur stora dessa kan bli och kan därför inte bedöma om det är rimligt eller hur bolaget ska kunna uppnå det.*

På sidan 23 anges att det i de flesta fall går att kombinera miljöåtgärder med andra värden såsom kulturmiljö. *Det är problematiskt att fatta beslut baserat på "i de flesta fall" som får betydande inverkan på enskilda verksamheter som sitter i en situation där det inte finns någon möjlighet att ta hänsyn till ett annat värde. Även för kulturmiljö behöver vattenmyndigheterna göra en analys på vattenförekomstnivå.*

På sid 23 där det framgår att vattenmyndigheterna inte haft tillgång till något underlag som visar riksintresse för kulturmiljövård. *Detta underlag är för envar tillgängligt via hemsidor från centrala myndigheter som boverket. Att detta underlag inte nyttjats vid vattenmyndigheternas arbete är beklagligt.*

Som dammsäkerhetsansvarig finner vi det olyckligt att vattenmyndigheterna inte begärt ut uppgifter från Länsstyrelserna om dammsäkerhetsklassning.

Vidare tycks ingen hänsyn tagits till potentiella föroreningar kring anläggningar trots att elproduktionsanläggningar enligt MIFO är potentiellt förorenande. Detta underlag är också

tillgängligt för vattenmyndigheterna och bör beaktas vid beslut de vattenförekomstspecifika bedömningarna om undantag.

Då samrådsmaterialet innehåller bristfälligt underlag, beräkningsfel (se bilaga 3) och enbart selektiv och generaliserad information om antagande avseende miljöåtgärders påverkan på produktion och reglerförmåga har Statkraft, och branschen i övrigt, svårt att kvalitetsgranska vattenmyndigheternas presenterade resultat. Vi har därutöver inte erhållit efterfrågad dokumentation om bedömningar för enskilda vattenförekomster utan hänvisats till VISS och handböcker. Detta gör att det finns skäl att ifrågasätta presenterade resultat och gjorda antagande för berörda och ingående vattendrag. Det föreligger stora brister avseende följsamheten gentemot regeringens beslut om nationella planen.

Statkrafts samlade bedömning är att såväl produktionsförluster som påverkan på vattenkraftens reglerförmåga är betydligt mer omfattande än vad som framgår av samrådsmaterialet. Likaså bedöms kostnaderna för att genomföra föreslagna åtgärder och samhällets totala kostnader för att ersätta vattenkraftens undanträngda produktions- och reglerförmåga vara avsevärt större än vad som framgår. Bedömningarna baseras på tidigare erfarenheter samt ett antal pågående studier som branschen initierat för att bättre kunna analysera och kvantifiera kostnader, miljönyttor, påverkan på vattenkraften samt systemeffekter.

Statkrafts slutsats är att juridiskt bindande miljökvalitetsnormer inte kan fastställas med föreliggande brister. Vattenmyndigheternas samrådsmaterial är ofullständigt och kräver omarbetning. Bättre verktyg och metoder för att göra samhällsekonomiska analyser och bedömningar av, om och när betydande påverkan på vattenkraftens reglerförmåga riskerar att uppstå behöver utvecklas. Processen med att se över och uppdatera vägledningsdokument behöver påskyndas och även inkludera att harmonisering med politiska beslut och prioriteringar säkerställs. Regelverk och legala aspekter avseende vattenförvaltningens koppling till art- och habitatdirektivet behöver förtydligas.

Bilaga A

Vattenmyndigheterna bedömer att det är rimligt att göra en expertbedömning av hydrologisk regim eller de hydrologiska parametrarna utifrån annat underlag än SMHI:s modellerade statusklassningar. Det är dock viktigt att dokumentera vilket underlag som har använts som stöd för bedömningen. Statkraft har begärt att få ta del av denna information men endast hänvisats till VISS och handböcker. Detta är inte tillfredsställande och minskar branschens möjligheter att göra egna bedömningar av rimligheten i vattenmyndigheternas bedömningar och klassningar. Det är särskilt allvarligt mot bakgrund av de mycket stora felaktigheter och brister i vattenmyndigheternas hydrologiska bedömningar som konstaterats av Svenska kraftnät, Energimyndigheten och Energiföretagen.

På sidan 5 anges att datainsamling Information om kraftstationer och regleringsdammar som omfattas av den nationella planen (NAP) har inhämtats från länens beredningssektariat. Länsstyrelsernas sammanställning omfattar följande information om de vattenförekomster som berörs av vattenkraftsanläggningarna:

- åtgärdsbehov i form av fiskväg*
- fiskvägens målarter*
- om fiskvägen kräver tappning i naturfåra*
- information om behov och önskad storlek av hydrologiska åtgärder, inklusive ekologiska flöden för Natura 2000*
- eventuellt tillgänglig information om vattenföring (önskade flöden, befintliga villkor, frivilliga tappningar).*

Statkraft har inte ur samrådsmaterialet kunnat utläsa något om målarter eller

behovsbedömning av flöden. Denna information bör tillgängliggöras på vattenförekomstnivå för att verksamhetsutövare ska kunna anpassa miljöåtgärderna efter behoven samt bedöma miljöåtgärdernas relevans.

På sidan 8 anges att vattenmyndigheterna inte tagit hänsyn till anlockningsproblematik vid beräkning av produktionspåverkan.

Statkrafts anläggningar som nu är aktuella i samråd för vattenförekomster påverkade vattenkraft är större, klass-1. För den typen av anläggningar är flöden generellt större vilket generellt innebär att för att erhålla någon ekologisk funktion i en passagelösning krävs betydande lockvatten. Med anledning av de betydande flöden som kommer att krävas för att erhålla en ekologisk funktion anser Statkraft att påverkan av åtgärden faunapassage innebär betydande negativa påverkan på den nytta som vattenkraftsanläggningarna bidrar med.

Statkraft noterar att vattenmyndigheterna på sidan 9 diskuterar osäkerheter men inte tar upp avsaknaden av dygnsreglering i S-hype modellen vilket är en betydande osäkerhet för vattenmyndigheternas bedömning.

På sidan 10 anger vattenmyndigheterna att de samhällsekonomiska effekter kopplade till de produktionsförändringar som uppstår till följd av miljöåtgärderna har inte kunnat beräknas. Givet att miljöåtgärderna inte påverkar efterfrågan på el så leder dessa till att elproduktionsmixen förändras. Den minskade elproduktionen vid berörda vattenkraftverk behöver kompenseras av ökad produktion vid någon annan produktionskälla (annan vattenkraft eller något annat energislag). För att kunna beakta de samhällsekonomiska effekterna av produktionsförändringar för vattenkraftsägare såväl som övriga producenter som ingår i samhället behöver simuleringar göras med hjälp av energimarknadsmodeller. Sådana analyser ser vattenmyndigheten som önskvärda men det har inte funnits underlag och resurser tillgängliga för att göra den typen av analyser i detta skede. Vattenmyndigheterna kommer att föra en dialog med Energimyndigheten (Stem), och Svenska kraftnät (Svk) rörande förutsättningar och möjligheter till att göra sådana analyser i det kommande arbetet. Det är positivt att vattenmyndigheterna avser att ta stöd av Svk och Stem men Statkraft kan notera att angående betydande påverkan på reglerförmåga har Svk och Stem i sin Reglerbidragsrapport (ER 2016:11) och i sin efterföljande kommunikation sagt att reglerbidrags klass 1-kraftverk skall undantas från miljöåtgärder som påverkar reglerförmågan (vilket innebär alla åtgärder). Det är också den linjen de driver i det utkast till "teknisk rapport" om miljöåtgärders påverkan på reglerförmåga som vi fått ta del av.

I samrådsmaterialet gör däremot vattenmyndigheterna bedömningen att det begränsade flöde som normalt krävs för konnektivitetsåtgärder för upp- och nedströmspassage bör vara möjligt att åstadkomma utan att påverka reglerförmågan på ett betydande sätt. Det har därför i nuläget inte bedömts omöjligt att genomföra sådana åtgärder, och det finns då inte skäl för mindre stränga krav för kvalitetsfaktorn konnektivitet. I vissa fall kan även åtgärder i form av lokalt anpassade minimitappningar i torrfåror övervägas, där de kan förväntas ge en stor ekologisk nytta. *Den samhällsekonomiska analysen bör uppdateras med energimarknadsmodeller. Vidare bör klass-1 kraftverk undantas från miljöåtgärder som påverkar reglerförmågan.*

På sidan 17 anges att det ska finnas tillräckligt med lek- och uppväxtområden. *Statkraft anser att det behövs ytterligare förklaring kring hur vattenmyndigheterna kommer fram till det. Detsamma gäller hållbara fiskpopulationer, där det förvisso finns verktyg från Kjell Leonardsson bland annat. Ett möjligt tillvägagångssätt är att nyttja sådana metoder för att bedöma miljönytta av åtgärder. Det bör också framgå att det inte är vattentäkt yta som är*

det primära målet utan en optimering mellan flöde och morfologi. Med nuvarande formulering ser det ut som att mer vatten är bättre men det är inte så det fungerar.

Under avsnitt 4.5 på sidan 23 anges att vattenmyndigheterna bedömer att det finns goda möjligheter att hantera elberedskapsfrågor i tillståndsprövningen, genom att utforma flexibla miljövillkor för anläggningar som är viktiga för elberedskapen. *Statkraft delar inte den uppfattningen då de generella kraven om minimitappning motsvarande MLQ minskar det tillgängliga vattnet för att reglera med. Vidare finns det en risk att en stor del av vattenkraftverken blir olönsamma och därför avvecklas. Utan kraftverk finns ingen krisberedskap att tillgå.*

Statkraft kan inte ur samrådsunderlaget utläsa varifrån den presenterade betalningsviljan om 2 000 – 2 700 kr per hushåll kommer ifrån. Ur en preliminär rapport från Energiforsk, "Regelverket för undantaget mindre stränga krav inom vattenförvaltningen – förslag på metoder och tillämpning i en stegvis process för att uppfylla regelverkets krav", ges en rad möjliga förklaringar till detta värde. *Statkraft anser att betalningsviljeanalysen ska göras om och att vattenmyndigheterna i denna omgång inkluderar kostnaderna för förlusterna av produktion och reglerförmåga. Statkraft kan vara vattenmyndigheterna behjälpliga att ta fram värden över hur stora förluster som kan förväntas vid våra anläggningar för en sådan analys. Vidare har Statkraft erfarenhet av att riva ut dammar och kan upplysningsvis informera om att det vanligtvis finns en stor positiv betalningsvilja för att bibehålla dammar och spegelytor bland närboende vilket inte har beaktats i betalningsviljestudierna.*

Bilaga B

Ur sammanställningen i bilaga B kan inte utläsas hur vattenmyndigheterna har beaktat lagstiftarens uttryckliga uppmaning att undantag och mindre stränga krav skulle nyttjas så långt som möjligt har beaktats.

Samrådsprocessen

Statkraft noterar att det under samrådsmötena, 18 (nationellt för vattenkraftpåverkade) och 31 mars (för Bottenviken/Bottenhavet) samt 4 mars för Västerhavet snarast har varit en monolog från vattenmyndigheternas sida. Den möjlighet att ställa frågor innebar inte att dessa besvarades utan vattenmyndigheterna har själva sållat bland vilka frågor som besvarats under mötet. Efter mötet 31 mars skickades en sammanställning över mottagna frågor ut till deltagarna vilket uppskattades.

Vattenmyndigheternas samrådstid har för vattenförekomster påverkade av vattenkraft som ska omprövas 2022-2024 endast haft två månaders samrådstid vilket är allt för kort i förhållande till både komplexiteten hos frågorna samt värden som står på spel för samhället och verksamhetsutövare.

Tillgänglig kunskap, även utanför vattenmyndigheternas egna organisationer, behöver bättre tillgodogöras och för de områden där kunskap eller underlag saknas behövs riktade insatser. Statkraft bidrar gärna med vår kunskap men behöver tillgång till underlag och erforderlig tid för att praktiskt kunna bidra. För dessa komplexa och komplicerade frågor krävs sektorsövergripande samarbete för att säkerställa väl underbyggda, avvägda och rätt prioriterade miljöåtgärder.

Generella synpunkter

Statkraft driver för närvarande ett projekt tillsammans med Umeå Universitet där fokus är klimatförändringar fram till 2040 och påverkan på vattenhushållning, produktion och olika typer av flödesåtgärder till följd av Nationella prövningsplanen. Projektet förväntas bli klart juni 2021. *Generella slutsatser för de ingående vattendragen är dels att nya miljökrav måste vara flexibla för att klara extrema torrår, dels att myndigheterna behöver göra en*

översyn av förväntat övrigt uttag till exempelvis dricksvatten, bevattning och för djurhållning.

Statkraft har som kraftbolag intressen i flera älvar och kan notera att Vattenmyndigheterna har gjort ett stort arbete i att förbättrat ordningen bland åtgärder och vattenförekomster i VISS för vatten som påverkas av vattenkraft som ska prövas enligt nationell plan för moderna miljövillkor under perioden 2022–2024. *Det är olyckligt att Vattenmyndigheterna inte har haft resurser eller prioriterat att nå samma nivå på tydlighet i samtliga vatten.*

Ytterligare en brist som uppstår av den fragmentariska hanteringen av de vattendrag vi har verksamhet i vattendrag är att det brister i helhetssyn när vattenmyndigheterna tittar på vattenkraft separerat från andra verksamheter, till exempel uttag för dricksvatten och bevattning. Det en risk för kumulativa effekter på samhällsnyttan men också påverkan på våra vatten missas genom vattenmyndigheternas fragmentariska hantering.

Av regeringens beslut om nationell plan för moderna miljövillkor framgår bland annat att de möjligheter att ställa mindre långtgående krav till förmån för samhällsviktiga verksamheter fullt ut ska nyttjas. Detta inkluderar bland annat båda möjligheten att peka ut fler vattenförekomster påverkade av vattenkraft som KMV och att för dessa samt för naturliga vattenförekomster tillämpa undantag (mindre strängt krav). För KMV och mindre stränga krav anges att dessa bara kan medges om samtliga villkor för dessa är uppfyllda. *I ett vattendrag som exempelvis Lagan med flera samhällsviktiga verksamheter beroende av vattnet bör KMV och mindre stränga krav meddelas för förekomster där det samlade påverkanstrycket är stort nog även om en enskild verksamhet inte uppfyller samtliga krav för ett utpekande som KMV eller mindre strängt krav.*

Specifika synpunkter per vattendrag

I bilaga 1A och 1B redovisas beräkningar som innebär att flertalet av Statkrafts anläggningar bör förklaras som kraftigt modifierade med hänsyn till volymavvikelse och flödets förändringstakt. Påverkan på dessa parametrar sker som en konsekvens av regleringen av flödet vilket också utgör grunden för vattenkraftens förmåga att reglera och balansera elsystemet. *Nyttan av denna reglering ska skyddas från miljöåtgärder och vattenförekomsterna ska förklaras kraftigt modifierade.*

Ljungan

Samtliga anläggningar i Ljungan är klass 1-krafter och bör som sådan undantas från miljöåtgärder som negativt påverkar reglerförmåga, såsom åtgärder för fiskvandring i nedströms riktning eftersom beprövad teknik för nedströmsvandring som inte förutsätter stora spill saknas för storskaliga kraftverk i Sverige, se bilaga 2A och 2B.

Vidare bör undantag från utökad minimitappning meddelas för samtliga av Statkrafts anläggningar då den miljöåtgärden har en negativ inverkan på reglerförmågan.

Undantag från krav på konnektivitet bör meddelas för samtliga av Statkrafts anläggningar då åtgärden inte innebär någon ekologisk nytta och därför blir orimlig, se bilaga 2A och 2B.

Moälven

Statkraft kan inte ur samrådsmaterialet kunnat utläsa hur vattenmyndigheterna kommit fram till att klassa Angsjön som naturlig medan Anundsjö klassats som KMV. *Vattenförekomsterna är sammankopplade i ett system som nyttjas för kraftproduktionen och samma undantag som gäller för Anundsjö bör gälla för Angsjö.*

Delförvaltningsplanen med åtgärder mot vattenbrist och torka 2021–2027 brister då den räknar upp exempelvis bevattningsdammar men bortser från magasin för vattenkraft som bidrar till att spara vatten vilket höjer grundvatten och motverkar torka. Bland annat

Agnsjödammen är viktig genom att möjligheten att spara vatten och därigenom motverka torka.

Lagan

I tidigare samråd kring MKN lyfte Statkraft att kostnader förefaller vara underestimerade och nyttor överskattade i VISS. Denna slutsats drog vi utifrån en habitatkartläggning som genomfördes under 2017-2018. Kartläggningen genomfördes från havet till Majenfors inklusive Smedjeån, Krokån och Vänneån. Resultatet för habitatkvalitet visade att ungefär 90 % är mycket dåligt till dåligt för laxartad fisk. De områden som var moderat till mycket goda återfanns i biflödena. Det beror på att stora arealer är överdämda i huvudfåran till förmån för vattenkraftsel. Den potential som finns för laxartad fisk är således liten och teoretiskt skulle fiskvandringssvågar vid de fem nedersta anläggningarna kunna åstadkomma en mycket liten del av nuvarande kompensationsutsättning till en teoretisk kostnad upp mot 300 MSEK (exklusive produktionsförluster).

Flytt av kustzon

Statkraft har inte ur samrådshandlingarna kunnat utläsa om någon hänsyn har tagits till att en ökad konnektivitet i våra älvar kan innebära utmaningar och kostnader då ekosystemen har varit skyddade från kustzonen och lämnar därför nedan en redogörelse för vilka risker som kan komma att uppstå.

Smittskydd fisk

De flesta av de kustnära kraftverken är byggda före 1985. Därefter har flera smittor konstaterats i Östersjön vilka laxarter är känslig för. Den första är BKD (bacterial kidney disease) som påvisades i landet för första gången i slutet av 1980-talet. Röding och lax är känsligare för denna än öring och regnbåge. Även Sik och harr kan få smittan men utvecklar inte lika ofta sjukdom. De mindre känsliga arterna kan bära på smittan utan att bli särskilt sjuka av den medan de sprider smittan vidare till de mer känsliga arterna där röding är den vanligare förekommande högre upp i systemen. Vandringshinder upp från havet förhindrar den vandrande fisken från att komma längre in i systemet där de känsliga arterna uppehåller sig. Det finns rapporter om att upp till 80% av rödingen slagits ut av BKD. Då de känsliga arterna längre in i landet inte kommit i kontakt med smittan är det svårt att veta hur de drabbas vid en eventuell kontakt, men det finns en risk att hela lokala stammar av röding slogs ut. I Ljungan förekommer en hel del smitta på vild fisk högt upp i systemet i närheten av matfiskodling som kan vandra nedströms om vandringssvågarna öppnas upp för dem och därmed smitta ung lax som gör att de får svårare att överleva till utvandring.

En annan sjukdom som påvisats vid provtagningar är IPN (infectious pancreas necrosis). Den förekommer i flera serotyper och den vanligaste är en variant som inte orsakar så hög dödlighet. Den drabbar framförallt yngre fisk vilket innebär en stor risk att äldre fiskar som går upp för lek bär smittan latent och därmed smittan kan sprida smittan till yngre individer. Det är rimligt att anta att skada på yngel och ung fisk är stor om smittan tillåts komma högre upp i systemet.

Sjukdomar som också finns i Östersjön men inte påvisats hittills i Statkrafts avelsfisken är VHS (viral hemorrhagic septicemia) och IHN (infectious hematopoietic necrosis). Även dessa sjukdomar kan orsaka stor skada om de får spridning i våra älvar.

För västkusten finns även en risk att smittor som finns utmed norska kusten tar sig till Sverige. De främsta hoten utgörs av PD (pancreas disease) och ISA (infectious salmon anemia, på svenska infektiös laxanemi ILA) men det förekommer även andra virussjukdomar bland norska laxodlingar vars spridning till vild fisk ännu är outredd men för den skull inte kan bortses ifrån.

Smittskydd kräftor

För kräftor gäller ungefär samma situation som för fisk, nya varianter av kräftpest har uppstått efterhand. Det har även kommit nya arter som kan bära smittan som tidigare inte funnits. Som exempel kan nämnas ullhandskrabba som normalt inte finns såhär långt norrut. Den drabbas inte av kräftpest men har visats kunna bära smittan. Från finska Kemi rapporterades i oktober 2020 en ny typ av kräftpest som tidigare varit typisk för träskkräftor i södra Nordamerika. I Europa har den påträffats där träskkräftor finns i naturen som tex Spanien. Till Finland har de tagit sig med fartygstrafiken. En möjlig annan smittväg, som saknar tillräckligt forskningsstöd, är att sporena har kommit ut i naturen via akvarievatten från akvarier med smittbärande kräftor. Det är för tidigt att uttala sig om hur en sjukdom som vanligen förekommer i varma vatten påverkar kalla vatten men alla smittade flodkräftor i Kemi dog. Har den tagit sig till Kemi i Finland kan den ta sig hit också.

De sjukdomsalstrande sporena lever flera veckor i vatten och transporteras under den tiden långa sträckor i vattnet. Det är inte ovanligt att återfall har uppkommit efter flodkräftbestånd utrotats av sjukdomen så på något sätt verkar smittan kunna hålla sig kvar längre än den teoretiska tiden. Sporena transporteras nedströms i vattnet oavsett vandringshinder, men transport uppströms sker med arter som kan bära smittan utan att bli sjuk. Vandringshinder utgör ett skydd för de uppströms levande bestånden som är friska.

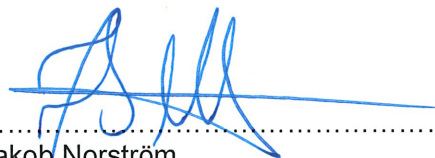
Invasiva arter

Utöver risk för spridning av sjukdom så finns det farhågor att den svartmunnade smörbulten kan spridas i älvarna om vandringshindren öppnas upp, särskilt om de anlagda konnektivitetslösningarna ska vara tillgängliga för även svagsimmande arter. För risker associerade med svartmunnad smörbult hänvisas till Havs- och vattenmyndigheten, <https://www.havochvatten.se/arter-och-livsmiljoer/frammande-arter/sok-frammande-arter/fakta/svartmunnad-smorbult.html>

Miljökonsekvensbeskrivningen och den samhällsekonomiska analysen bör kompletteras med en värdering av ovan nämnda risker.

Vattenmyndigheterna bör vid beslut om undantag överväga om nyttan av åtgärderna överväger risker med åtgärderna.

Med vänliga hälsningar
för Statkraft Sverige AB



Jakob Norström
VD, Statkraft Sverige AB

Bilagor

1A Remissvar gällande förslag till MKN för vattenförekomster inom Bottenvikens, Botten- och Västerhavets vattendistrikt Del 1

1B Remissvar gällande förslag till MKN för vattenförekomster inom Bottenvikens, Botten- och Västerhavets vattendistrikt Del 2

2A Föreslagna fiskvandringsåtgärder i Ljungan: -Kostnadsberäkning och bedömd ekologisk nytta

2B Bilaga B. Tillhörande rapport 2021-04-28. Föreslagna fiskvandringsåtgärder i Ljungan i anläggningar tillhörande Statkraft: Kostnadsberäkning och bedömd ekologisk nytta.

3 Statkrafts beräkningar i vattenmyndigheternas mall för beräkning av produktionspåverkan