



Länsstyrelserna

Jämtlands och Västernorrlands län



# Sammanfattande redogörelse NAP

Ljungans huvudavrinningsområde

# Inledning

Länsstyrelserna i Jämtlands och Västernorrlands län (länsstyrelserna) har lett samverkan för prövningsgrupperna Ljungan 42\_1 och Gimån 42\_2 där de anmälda anläggningarna enligt den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP) ska lämna in sin ansökan om moderna miljövillkor till domstolen den 1 februari 2023 respektive 1 februari 2024.

Observera att Regeringen den 12 december 2022 har föreslagit att den tid då en ansökan om prövning för moderna miljövillkor senast ska ha getts in senareläggs med ett år för samtliga prövningsgrupper där tiden för att ge in en ansökan ännu inte har passerats.

Samverkan inom prövningsgrupperna har genomförts med stöd av Havs- och vattenmyndighetens vägledning om samverkan inför prövning enligt nationella planen. Vägledningen innehåller bland annat förslag på arbetsgång för samverkans genomförande.

Syftet med samverkansprocessen är att alla verksamheter inom en prövningsgrupp ska kunna förses med moderna miljövillkor på ett sätt som innebär största möjliga nytta för vattenmiljön och en effektiv tillgång till vattenkraftsel. Samverkan syftar också till att underlätta för verksamhetsutövare att ta fram ansökningar i enlighet med 22 kap. miljöbalken, att minska behovet av kompletteringar och att underlätta den kommande domstolsprocessen.

För att vattenkraftsanläggningar ska kunna få tillstånd med moderna miljövillkor kan det finnas behov av miljöanpassningar enligt bästa möjliga teknik. Miljöanpassningarna ska bland annat leda till att miljökvalitetsnormerna inte äventyras och att möjligheterna att uppnå respektive upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för berörda arter som finns upptagna i artskyddsförordningen inte försvåras. Vid planeringen av miljöanpassningarna ska det även tas hänsyn till kulturmiljövärden samt effektiv tillgång på vattenkraftsel.

I samverkan har verksamhetsutövarna för vattenkraften, intresseorganisationer, myndigheter och kommuner deltagit och bidragit med sin kunskap om vad som är viktigt att ta hänsyn till vid miljöanpassningen av vattenkraften. Det har under samverkan upprättats en nulägesbeskrivning samt rapporten Behovsanalys och förslag på miljöanpassning av vattenkraften i Ljungan och Gimån (analysrapport).

Detta dokument är länsstyrelsernas redovisning av samverkansprocessen.

Länsstyrelserna tackar vattenkraftverksägarna, kommuner, myndigheter och intresseorganisationer som bidragit i samverkan och fortsätter gärna dialogen med verksamhetsutövarna inför deras ansökan om moderna miljövillkor även efter att samverkan nu avslutats.

# Innehållsförteckning

<b>Sammanfattande redogörelse NAP</b>	<b>1</b>
Inledning.....	2
Redovisning av samverkansprocessen .....	4
Uppstartsmöte.....	4
Uppföljande möte med verksamhetsutövare .....	4
Individuella samverkansmöten.....	5
Fältbesök.....	5
Övrig kontakt med verksamhetsutövarna .....	6
Samverkan med myndigheter, kommuner och intresseorganisationer .....	6
Sammanfattning av nulägesbeskrivning.....	8
Naturvärden och skyddade områden .....	8
Vattenkraft.....	8
Tillstånd och villkor .....	9
Verksamhetsutövarnas bidrag.....	9
Sammanfattning av analys och förslag på miljöanpassningar.....	10
Länsstyrelsernas bedömning.....	10
Verksamhetsutövarnas bidrag.....	10
Bidrag från övriga aktörer .....	11
Förslag på miljöanpassningar .....	11
Redovisning av olika uppfattningar som framkommit under samverkan.....	14
Omprövningens omfattning .....	14
Underlag i samverkan.....	15
HARO-värdet och normsättning.....	16
Reglerförmåga .....	17
Effektivisering .....	17
Klimatförändring och klimatanpassning .....	18
Samordning och samverkan.....	19
Väsentligt underlag som saknas .....	20
Vattenkraftens miljöpåverkan.....	20
Naturvärden .....	20
Vattenbiotoper .....	20
Bevarandeplaner Natura 2000 .....	20
Kulturmiljö .....	21
Prognos flöden.....	21
Effektiviseringar .....	21
Förslag på miljöanpassningar .....	21
Avslut av samverkan .....	22

# Redovisning av samverkansprocessen

Samverkansprocessen påbörjades i maj 2021 och avslutades i december 2022.

Inför uppstarten av samverkan påbörjade länsstyrelserna både det interna och det länsöverskridande arbetet för att på bästa sätt organisera och genomföra samverkansprocessen. Med stöd i vägledningen om samverkansprocessen från Havs- och Vattenmyndigheten har en rad sakområden inom länsstyrelserna bidragit i arbetet.

Nedan följer en sammanfattning av den dialog som förts under samverkan. Samverkan har skett med såväl verksamhetsutövare som myndigheter, kommuner och intresseorganisationer. Material och synpunkter som inkommit i samverkan har beaktats och om möjligt utifrån tillämplighet, omfattning och format inarbetats i nulägesbeskrivning och analysrapport.

Det material som inkommit under samverkan finns tillgängligt i sin helhet hos länsstyrelserna för den som önskar ta del av detta.

I denna sammanfattning innebär uttrycket ”företrädare för den storskaliga vattenkraften” samtliga eller ett antal av bolagen Fortum, Ljungans Vattenregleringsföretag, Statkraft, Sydkraft Hydropower och Vattenfall.

## Uppstartsmöte

På grund av rådande pandemi och ökande smittspridning av Covid-19 genomfördes uppstartsmötet digitalt den 4 maj 2021. Inbjudna parter var verksamhetsutövare, myndigheter, kommuner och intresseorganisationer.

Vid mötet informerade länsstyrelserna om samverkansprocessens ramar, länsstyrelsernas förväntan på verksamhetsutövarnas medverkan samt målet med samverkansprocessen. Även en kortfattad beskrivning av de aktuella prövningsgrupperna samt en övergripande information om miljökvalitetsnormer presenterades. Samtliga deltagare hade möjlighet att ställa frågor till länsstyrelserna under mötets gång. Länsstyrelserna framförde inledningsvis vid mötet att det var ett stort spann av olika organisationer som bevakade olika intressen och att det inte fanns något krav på samsyn.

Mötet avslutades med en diskussion om den fortsatta processen och ett förslag till en samverkansplan. Presentation och minnesanteckningar skickades ut till deltagarna efter mötet. Samtliga verksamhetsutövare i de två prövningsgrupperna deltog vid mötet.

## Uppföljande möte med verksamhetsutövare

Länsstyrelserna bjöd efter uppstartsmötet in berörda verksamhetsutövare till ett uppföljningsmöte i juni 2021. Vid mötet förtydligade vi för verksamhetsutövarna vikten av att bidra med material och information till nulägesbeskrivningen, behovet av att utreda de lokala förutsättningarna och verksamhetens

miljöpåverkan. Länsstyrelserna redogjorde även för vår syn på kulturmiljö och andra allmänna intressen.

Uppföljningsmötet skedde vid två tillfällen, ett för den storskaliga vattenkraften och ett för småskalig vattenkraft. Vattenkraftens miljöfond deltog på mötena och informerade om sin verksamhet och möjligheten till ersättning.

## Individuella samverkansmöten

Under hösten 2021 genomfördes individuella samverkansmöten med verksamhetsutövarna för den småskaliga vattenkraften. I samband med analysfasen våren 2022 hölls fysiska och digitala arbetsmöten med verksamhetsutövarna.

Länsstyrelserna bedömer att individuella möten med verksamhetsutövarna inom ramen för samverkan varit väldigt positivt. Mötesformen har möjliggjort en dialog med verksamhetsutövarna kring deras specifika anläggning och vilka behov av miljöanpassningsåtgärder som finns vid just deras anläggning.

Detta arbetssätt ställer krav på att vara tydlig med helhetsperspektivet så att verksamhetsutövarna vid olika anläggningar ser hur diskussionen som förs vid deras verksamhet kopplar till de åtgärder som diskuteras vid anläggningar nedströms och uppströms. Länsstyrelserna hade önskat att fler möten hade kunnat genomföras. Den snäva tidsplanen för omprövning av Ljungan har tyvärr inte möjliggjort detta.

## Fältbesök

Länsstyrelserna bedömde det som prioriterat med fältbesök inom ramen för samverkan för att säkerställa att såväl länsstyrelserna som verksamhetsutövarna haft en möjlighet att diskutera frågor på plats vid anläggningen. Fältbesök har genomförts med samtliga verksamhetsutövare i prövningsgrupp Ljungan 42\_1. I prövningsgrupp Gimån 42\_2 har fältbesök genomförts med verksamhetsutövaren för Hunge Kvarn och Kraft.

Fältbesöken gav möjlighet att belysa behoven av nyttan av olika miljöanpassningar. Vid mötena informerades verksamhetsutövarna om olika ekologiska funktioner och påverkansfaktorer för uppnåendet av gällande miljökvalitetsnorm. Verksamhetsutövarna för den småskaliga vattenkraften fick vägledning kring möjliga miljöanpassningar, tekniska lösningar och det gavs exempel på vad som kan utgöra bästa möjliga teknik.

Huvudfokus vid mötet var, förutom att se anläggningen, att diskutera de åtgärdsbehov och miljöanpassningar som skulle kunna vara aktuella att genomföra.

Fältbesöken säkerställde att såväl verksamhetsutövare som länsstyrelserna avsåg samma saker när frågor sedan diskuterades.

## Övrig kontakt med verksamhetsutövarna

Utöver fältbesök och möten har det under samverkan skett informationsutbyte och dialog genom både telefonsamtal och skriftväxling. Till exempel skrivelsen ”Verksamhetsutövarnas reflektion kring samverkan” som inkom från företrädarna för den storskaliga vattenkraften i juli 2021. Ett antal av de mindre verksamhetsutövarna har inkommit med skriftlig redogörelse av kommande planer för verksamheten. Länsstyrelserna har besvarat frågeställningar i inkomna skrivelser och även i flera fall förtydligt behovet av bidrag i form av underlag till samverkan. Samtliga verksamhetsutövare har fått möjlighet att inkomma med synpunkter och kompletteringar på nulägesbeskrivning och analysrapport.

## Miljökvalitetsnormer

I samband med att verksamhetsutövarna för den storskaliga vattenkraften inkom med sina yttranden över analysrapporten begärde de att länsstyrelserna skulle överlämna informationen till Vattenmyndigheten för en översyn av statusklassificering och/eller normsättning. Länsstyrelserna har därför överlämnat detta till Vattenmyndigheten för en bedömning.

## Samverkan med myndigheter, kommuner och intresseorganisationer

Enligt 42 a § Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter (FVV) ska länsstyrelsen, utöver verksamhetsutövarna, också samverka med berörda myndigheter, kommuner och intresseorganisationer.

## Avgränsning samverkanskretsen

Länsstyrelserna gjorde en bedömning av vilka nationella myndigheter som sannolikt skulle kunna bli berörda av de kommande prövningarna i prövningsgrupperna utifrån de aktörer som listades i Havs- och vattenmyndighetens vägledning.

Avseende intresseorganisationer har länsstyrelserna en relativt god bild av de större organisationerna som ofta deltar vid exempelvis samråd enligt 6 kap miljöbalken. För att fånga upp även mer lokala föreningar och intresseorganisationer ställde länsstyrelserna en förfrågan om deltagande även till berörda fiskevårdsområden, vattenråd och samebyar.

Genom ovanstående förfarande bedömer länsstyrelserna att vi gjort vad som rimligen kan krävas utifrån aktuell vägledning för att åstadkomma en så heltäckande samverkansprocess som möjligt med såväl nationellt som lokalt deltagande.

## Samverkansprocess

Efter det gemensamma uppstartsmötet med samtliga aktörer den 4 maj 2021 har övriga aktörers roll i samverkan till största delen bestått av möjligheten att lämna

kompletterande underlag och synpunkter på nulägesbeskrivning samt synpunkter på analysrapport.

## Informationsmöten

Informationsmöten har genomförts, digitalt och fysiskt, med samebyordförandena i Jämtlands län där övergripande information om NAP processen och den pågående samverkan i Ljungan och Gimån belystes. Länsstyrelserna har även deltagit fysiskt vid Ljungans vattenråds årsmöte i juni 2022. Där vi redogjorde för status för samverkan i Ljungan samt att diskussion fördes kring målsättningar och utmaningar.

Efter önskemål från Världsnaturfonden (WWF) och Naturskyddsföreningen har ett digitalt möte genomförts i november 2021 med fokus på information om samverkansprocessens ramar och intresseorganisationernas roll.

Länsstyrelsen i Jämtland har deltagit fysiskt vid ett av Landshövdingens möten med kommunstyrelseordförandena och där informerat om NAP och samverkansprocessen för Ljungan. Därefter har Länsstyrelsen inbjudits att delta vid ett digitalt möte med Bergs kommun.

## Löpande avstämningar

Under samverkans gång har länsstyrelserna haft löpande avstämningar med Havs- och vattenmyndigheten gällande status på samverkan. Viss inkommen information såsom yttranden från verksamhetsutövarna har efter förfrågan delgetts dem. Med anledning av deras synpunkter på nulägesbeskrivning och analys genomfördes även två digitala möten för möjlighet till diskussion och tydliggöranden.

Ett digitalt möte genomfördes även med Svenska kraftnät samt Energimyndigheten för att diskutera deras synpunkter på analysrapporten.

Vattenkraftens miljöfond har hållits informerad om samverkansprocessen genom tre digitala möten.

# Sammanfattning av nulägesbeskrivning

Från Ljungans mynning i Bottenhavet strax söder om Sundsvall till dess källflöden i Helagsfjällen täcker avrinningsområdet en yta av 12 840 km<sup>2</sup> vilket motsvarar nästan 3 % av Sveriges yta. Till Ljungans nästan 400 kilometer långa huvudfåra ansluter drygt 40 större biflöden, där Gimån är det största. Inom Ljungans vattensystemet finns båda höga naturvärden och viktiga värden för energisystemet.

## Naturvärden och skyddade områden

I Ljungan förekommer flera hotade, skyddsvärda arter och viktiga bestånd. Bland annat flodpärlmussla, utter, stora sjölevande öring, harr, ål, lax, havsöring, flodkräfta och flodnejonöga. Förutom arter som är knutna till ström- och forssträckor finns naturvärden kopplade till de miljöer som är beroende av naturliga översvämningar och ispåverkan. Svämlövskogar och strandväxter som ävjebrodd och smålanke är exempel på miljöer och arter som gynnas av dessa regelbundna naturliga störningar.

För att skydda värdefulla naturvärden, både i form av livsmiljöer och arter, finns flera Natura 2000-områden, naturreservat, riksintressen och skydd från ytterligare utbyggnad av vattenkraft. Det gör att de flesta längre strömsträckor, höga naturvärden och den ursprungliga fiskfaunan som finns kvar skyddas från exploatering.

Även om vattenkraften i dagsläget har en stor påverkan på vattenmiljön i Ljungans vattensystem, genom att långa strömsträckor är torrlagda, indämda eller isolerade, återstår fortfarande långa strömsträckor med höga naturvärden i de större vattendragen. I anslutande biflöden är många ström- och forssträckor bevarade. Detta är en av anledningarna till att de flesta arter som historiskt sett har förekommit i Ljungan fortfarande finns kvar.

## Vattenkraft

Vattenkraftproduktionen i Ljungans vattensystem uppgår i medeltal till ca 2,3 terawattimmar vilket motsvarar ca 1,5 % av elproduktionen i Sverige. Den totala installerade effekten är runt 610 megawatt vilket motsvarar ca 3,7 % av vattenkraftens installerade effekt i Sverige. Den storskaliga vattenkraften i Ljungans vattensystem bedöms ha en stor betydelse för Sveriges elsystem genom en betydande elproduktion och anläggningarnas reglerförmåga.

I förhållande till avrinningsområdets storlek är antalet vattenkraftverk och regleringsdammar få. Totalt finns 5 stora regleringsdammar, 15 stora vattenkraftverk och 14 mindre kraftverk. De stora regleringsdammarna och vattenkraftverken finns uteslutande i Ljungans huvudfåra och de nedre delarna av Gimåns huvudfåra. De flesta mindre kraftverken finns i de biflöden som mynnar i de nedre delarna av Ljungan.



## Tillstånd och villkor

Tillstånden för den storskaliga vattenkraften i Ljungan är gamla. Av de trettioalet anläggningar som finns inom vattensystemet har enbart ett av de mindre vattenkraftverken tillstånd enligt miljöbalken. Flera av tillstånden som reglerar driften av den storskaliga vattenkraften är från slutet av 50-talet eller början av 60-talet. Det betyder att villkoren är anpassade efter det behov av el och miljöhänsyn som fanns för mer än 60 år sedan och en lagstiftning från år 1918. Idag ser både behovet av el och miljöhänsynen annorlunda ut, samtidigt som nya behov som klimatanpassning och minskad påverkan på andra allmänna intressen som rennäring och friluftsliv lyfts fram.

## Verksamhetsutövarnas bidrag

Inom ramen för samverkan har verksamhetsutövarna ombetts inkomma med uppgifter till nulägesbeskrivningen gällande verksamhetens lokala miljöpåverkan och vattenkraftens påverkan på möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna i vattenförekomsterna. Endast ett fåtal verksamhetsutövare har bidragit med sådana uppgifter och majoriteten anser att detta bör diskuteras under samverkans analysfas eller redovisas när ansökan om omprövning lämnas in. De uppgifter och åtgärdsanalyser som togs fram under Pilotprojekt Ljungan (Pilot Ljungan, 2021) har av flera verksamhetsutövare lyfts fram som viktiga utgångspunkter för fortsatt samverkan i framtagandet av förslag till miljöanpassningar och åtgärder.

Verksamhetsutövarna har inför sammanställningen av nulägesbeskrivningen inkommit med anläggningsspecifika uppgifter såsom årsproduktion, installerad effekt, antal turbiner, fallhöjd, magasinvolym med mera. I januari 2022 inkom dokumentet ”Värdebeskrivning Ljungan 180415” från den storskaliga vattenkraften. Detta är en del av det underlagsdata som definierar Energimyndighetens förslag på riksintressen för Vattenkraft.

Många verksamhetsutövare har, i enlighet med utpekat ansvar i Havs- och vattenmyndighetens vägledning för samverkan, bidragit med extensivt material till sina anläggningar vad gäller tidigare domar, villkor och vattenhushållningsbestämmelser för verksamheterna. En översiktlig sammanställning av dessa redovisas i nulägesbeskrivningen.

# Sammanfattning av analys och förslag på miljöanpassningar

I analysrapporten redovisas länsstyrelsernas förslag på miljöanpassningar och kvarstående frågor samt behov av utredningar som bör hanteras av verksamhetsutövarna. Länsstyrelserna har i analysarbetet tagit ett brett grepp vid översynen av vattenkraftens miljöpåverkan och lyfter i rapporten de flesta av de fokusområden som bör ligga till grund för en heltäckande omprövning enligt miljöbalkens samtliga delar.

Behovsanalysen av miljöanpassningar har utgått från miljöbalkens krav, miljökvalitetsnormer för vatten och statusklassning enligt Vatteninformationssystem Sverige (VISS), de värden som redovisats i nulägesbeskrivningen samt vad verksamhetsutövarna tagit upp under samverkan och i Pilotprojekt Ljungan. Analysen baseras vidare på länsstyrelsernas samlade kunskap om avrinningsområdet i sin helhet och vattenkraftsanläggningarnas påverkan på detsamma, samt tidigare utförda utredningar och studier i avrinningsområdet.

I samband med att företrädare för den storskaliga vattenkraften inkom med sina synpunkter på rapporten framfördes att de uppfattar att rapporten i sin helhet arbetats fram av Länsstyrelsen och inte i samverkan och därmed inte är ett underlag som de står bakom.

## Länsstyrelsernas bedömning

Länsstyrelserna bedömer att miljökvalitetsnormerna kräver någon form av fiskväg vid alla vattenkraftverk och någon form av minimitappningsflöde vid de flesta torrlagda naturfårorna. Vilket fiskvägsalternativ som är den bästa lösningen och hur stor minimitappning som är rimlig vid större kraftverk behöver analyseras av verksamhetsutövarna, tillsammans med länsstyrelserna och andra berörda myndigheter, bland annat utifrån ekologiska behov och påverkan på tillgången på vattenkraftsel. I samverkansprocessen för Ljungan har länsstyrelserna och verksamhetsutövarna av olika anledningar, främst tidsbrist, inte hunnit komma dit. Som stöd för en sådan analys har länsstyrelserna därför efter remissförfarandet av föreliggande behovsanalys upphandlat en konsult som fått uppdraget att arbeta fram en förstudie som beskriver hur den storskaliga vattenkraften i Ljungans vattensystem kan för förses med moderna miljövillkor enligt intentionerna i NAP.

## Verksamhetsutövarnas bidrag

För att kunna göra en gemensam analys av åtgärdsbehovet i älvsystemet har länsstyrelserna under samverkan, utifrån HaV:s vägledning, uppmanat verksamhetsutövarna att bidra med beskrivningar av sin miljöpåverkan och förslag på miljöåtgärder.

I samband med att verksamhetsutövarna för den storskaliga vattenkraften inkom med sina synpunkter på analysrapporten bifogades även rapporten ”Älvövergripande miljöåtgärder i Ljungan, Sweco, 2022”.

Ett av bolagen för den storskaliga vattenkraften inkom därutöver med rapporten ”Ekologisk nytta, Bedömd miljönytta av föreslagna fiskvandningsåtgärder i Ljungans nedre delar” (Sweco 2022) och Excel-filen ”Underlag fiskvägsflöde som vattenmyndigheten använt (21556025)”.

Några av verksamhetsutövarna för den småskaliga vattenkraften har inkommit med tydliga förslag på möjliga åtgärder eller andra planer för verksamheten. Dock har väldigt få lämnat in uppgifter som beskriver deras lokala miljöpåverkan.

## Bidrag från övriga aktörer

Länsstyrelsen i Jämtland har vid två tillfällen fått in protestlistor med uppskattningsvis totalt 1250 namnunderskrifter gällande ”Vi säger nej till torrläggningen av strömmsträckan från Skålandammen i Ljungan ned till Fudan den 1 september varje år med massdöd av harr och öring. Vi kräver en minimitappning av strömsträckan året runt, för att garantera liv i forsarna för harren och öringens reproduktion.”

Protestlistorna har översänts till mark- och miljödomstolen i Östersund enligt önskemål som framfördes vid överlämnandet.

Under den avslutande fasen av redigering av inkomna synpunkter för analysrapporten inkom Börtnans samfällighetsförening med rapporten ”Näringstransporter i Börtnessjön 2021–2022”. Rapporten finns diarieförd hos Länsstyrelsen Jämtlands län.

## Förslag på miljöanpassningar

Förslag på åtgärder och dess konsekvenser måste underbyggas av utredningar. I de flesta fall har inga utredningar eller beskrivningar av anläggningarnas miljöpåverkan presenterats och därmed har länsstyrelserna haft svårt att precisera några förslag.

## Storskalig vattenkraft

Länsstyrelserna redovisar dock i analysrapporten ett antal miljöåtgärder vid de större vattenkraftverken (reglerklass 1) och regleringsdammarna som anses särskilt viktiga på avrinningsområdesnivå eller som kan genomföras utan en betydande produktionspåverkan. Föreslagna åtgärder baseras på nuvarande kunskap om vattenkraftens påverkan.

- **Återställning av Storsjöns utlopp** genom en nedmontering av Storsjöns regleringsdamm. Åtgärden är en av de mest prioriterade ur naturvårdssynpunkt och har en liten påverkan på tillgången på vattenkraftsel.

- **Återställning av Haverö strömmar** i första hand genom en nedmontering av Haverns regleringsdammar och en miljöanpassad reglering vid anläggningarna uppströms.
- **Säsonganpassad minimitappning i längre torrfårar.** Hur stor minimitappning som är rimlig behöver analyseras utifrån ekologiska behov, påverkan på tillgången till vattenkraftsel, klimatförändringarnas effekter, nuvarande spill och flera andra parametrar. Förutsättningarna för att släppa minimitappningen genom ett minikraftverk behöver utredas.
- **Minimitappning genom turbin för återstående strömsträckor i Ljungans huvudfåra.** I Ljungans huvudfåra finns 16 procent av fallhöjden vid tidigare ström- och forssträckor kvar. Dessa strömsträckor, som Välleströmmen, Nästelströmmen och Viforsen, påverkas inte av vattenavledning men däremot genom regleringen för vattenkraftsproduktion.
- **Återställd sedimenttransport.** Ju större en damm är desto större är sannolikheten att den har en betydande påverkan av sedimenttransporten. I Ljungan finns flera stora kraftverk och regleringsdammar som sannolikt har en betydande påverkan på sedimenttransporten som behöver återställas.
- **Uppströms- och nedströmspassage vid alla vattenkraftverk och regleringsdammar.** Vid längre torrfårar bör fiskvägen i första hand anläggas i torrfåran.
- **Utrivning av trösklar i torrfårar.** I de längre torrfårororna finns ett antal trösklar eller så kallade spegeldammar som i första hand bör rivas ut.
- **Fiskvägar för ål.** Eftersom ålen är rödlistad som akut hotad (CR) bör åtgärder för att möjliggöra uppströms- och nedströmspassage anpassas för att säkerställa en hög, total passageeffektivitet för ål som vid behov kompletteras med konnektivitetsåtgärder för ål.
- **Kompensation av återstående skada.** Den återstående skadan som uppstått genom indämning, torrläggning och regleringspåverkan behöver kompenseras.
- **Åtgärder för flodpärlmussla.** Ljungans vattensystem är ett kärnområde för flodpärlmussla. Eftersom miljöåtgärder har störst effekt där det redan idag finns höga naturvärden har åtgärder i Ljungans vattensystem en hög prioritet ur ett nationellt perspektiv. Åtgärder som återställer och tillgängliggör flodpärlmusslans nuvarande och ursprungliga livsmiljöer behöver prioriteras. Dessutom behöver flodpärlmusslor flyttas från indämda områden till lämpliga livsmiljöer.

- **Återställd produktion av vildlax och havsöring.** En så stor andel av den naturliga smoltproduktionen som möjligt bör återställas genom att tillgängliggöra ursprungliga livsmiljöer genom att vidta följande miljöåtgärder:
  - Uppströms- och nedströmspassage vid de 7 nedersta kraftverken
  - Ökad minimitappning vid Ljunga, Parteboda, Järnvägsforsen och Torpshammar kraftverk
  - Utrivning av trösklar i torrfåror
  - Minimitappning Viforsens kraftverk
  - Begränsade vattenståndsförändringar i Viforsens kraftverk
  - Biotopvård där behov finns i huvudfåra och biflöden

### Småskalig vattenkraft

Länsstyrelserna gör preliminära bedömningar på anläggningsnivå gällande åtgärdsbehovet för den småskaliga vattenkraften i analysrapportens bilaga 2. Bedömningarna baseras bland annat på anläggningarnas miljöpåverkan, miljökvalitetsnormerna och Natura 2000. Länsstyrelserna gör även en bedömning av utredningsbehovet vid respektive anläggning.

# Redovisning av olika uppfattningar som framkommit under samverkan

Enligt Havs- och vattenmyndigheten ska en redovisning av olika uppfattningar som framkommit under samverkan redovisas. Nedan följer några av de sakområden där det finns meningsskiljaktigheter och där konsensus inte uppnåtts.

## Omrövningens omfattning

Det råder olika syn på omrövningens avgränsningar exempelvis gällande:

- Kulturmiljö
- Kompensationsåtgärder och skadelindring
- Rennäring
- Klimatförändring

Företrädare för en del av den storskaliga vattenkraften har under samverkan framfört att omrövningen inte avser det gällande tillståndet som sådant utan endast befintliga villkor samt möjlighet att besluta om tillkommande villkor till skydd för människors hälsa och miljö. Det har påtalats att länsstyrelserna har en väldigt extensiv bild av omrövningens omfattning.

När det gäller kulturmiljö uppges från verksamhetsutövare att den i huvudsak är relevant att utreda vid omrövning i den mån föreslagna miljöåtgärder påverkar kulturmiljön. Eventuell påverkan på fornminnen till följd av nuvarande verksamhet anses inte vara en fråga för kommande omrövningar.

Det har även framförts att ersättning för skada som prövats slutligt i samband med tillståndsprövningen, till exempel i fråga om skada på rennäringen eller fisket faller utanför ramen för omrövning. Detta innebär exempelvis att det inte ska ske någon prövning enligt 11 kap. 8 § miljöbalken (särskild fiskeavgift), såvida inte tillkommande miljöåtgärder föranleder en sådan prövning.

Kompensationsutsättningar syftar till att kompensera för skadan på det allmänna fisket och kan inte likställas med en miljöåtgärd.

Det har angetts att skadan på rennäringen för vattenverksamheter i Ljungan i stora delar är utlöst genom avtal där samebyarna fått ekonomisk kompensation för de framtida skadeverkningarna på rennäringen. Däremot omfattas skador på rennäringen om föreslagna miljöåtgärder får konsekvenser för den.

Företrädare för den storskaliga vattenkraften anser att nu kommande omrövningar måste ske utifrån idag rådande förhållanden. Eventuella anpassningar av anläggningarna eller tillstånden som kan behöva ske i framtiden omfattas inte av den nu kommande omrövningen.

Länsstyrelserna syn på omrövningens omfattning är att moderna miljövillkor innebär att nuvarande tillstånd ska omprövas för att uppnå kraven som ställs i

miljöbalken. Vid en omprövning för moderna miljövillkor ska tillståndsmyndigheten upphäva, ändra och besluta nya bestämmelser och villkor i den utsträckning som behövs med hänsyn till skyddet för människors hälsa och miljön.

Miljöbalken omfattar miljön i stort, vilket inbegriper kulturmiljön. Enligt 1 kap 1 § miljöbalken ska balken tillämpas så att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas. Hänsynsreglerna i miljöbalken gäller även kulturmiljön och hushållningsbestämmelserna i miljöbalken innebär att miljöer som har betydelse ur allmän synpunkt för sina kulturvärden, så långt som möjligt ska skyddas från åtgärder som kan skada dessa.

När det gäller vattenverksamheter så kompletteras 2 kap. 3 § miljöbalken av 11 kap. 8 § miljöbalken som utvecklar vilka särskilda krav på försiktighetsåtgärder som kan ställas på en vattenkraftsanläggning som påverkar fisket. Enligt 11 kap 8 § miljöbalken är den som vill bedriva en vattenverksamhet som kan skada fisket, skyldig att utan ersättning vidta och för framtiden underhålla behövliga anordningar för fiskens framkomst eller fiskets bestånd. Dessutom ska verksamhetsutövaren släppa fram vatten för ändamålet samt iaktta de villkor eller övriga förelägganden som på grund av verksamheten kan behövas, till skydd för fisket i det vatten som berörs av vattenverksamheten eller i angränsande vattenområde.

Kompensationsåtgärder kan bli aktuellt när kraven i miljöbalken eller annan lagstiftning inte kan bli uppfyllda. Kompensation blir således aktuellt när skadan inte har kunnat undvikas, och trots att man har vidtagit skadebegränsande åtgärder finns en återstående skada kvar. Kompensation kan då bli aktuellt för den återstående skadan.

Eftersom de moderna miljövillkoren ska gälla i upp till 40 år framöver behöver prövningsmyndigheten även ta hänsyn till kommande förändrade flöden till följd av klimatförändringarna. Klimatförändringar är därmed en viktig aspekt vid utformning av försiktighetsåtgärder, hantering av försämringsförbudet samt i bedömning av till exempel vattenhushållningsbestämmelser.

## Underlag i samverkan

Bolagen har uttryckt att länsstyrelserna gett bilden av att verksamhetsutövarna ska stå för en väldigt omfattande kunskapsinhämtning, vilken inte gör skillnad på enskilda vattenförekomster. De anser att utgångspunkten för de underlag som ska inhämtas bör vara väl avvägda miljö kvalitetsnormer och hur dessa ska uppfyllas. Samt i relevanta fall ta fram underlag som visar att gällande statusklassning/normsättning/åtgärder behöver ses över. Bolagen påtalar att det i vägledningen beskrivs att länsstyrelsen har en omfattande skyldighet att bidra med ett stort antal utredningar och data avseende alla de funktioner som länsstyrelsen såsom myndighet har att hantera. Det kan vara allt från skyddade arter, andra miljövärden, kulturmiljöinventeringar mm.

Ett av de storskaliga bolagens förhoppning är att länsstyrelserna ska bli mer öppna för att även beakta, eller i vart fall redovisa, vattenkraftsintressets information och uppfattningar inom ramen för samverkan. En konstruktiv samverkansprocess måste bygga på ömsesidigt utbyte av information och ett erkännande av samtliga parter bidrag till processen.

Länsstyrelsernas tolkning av Havs- och vattenmyndighetens vägledning är att verksamhetsutövarna under samverkansprocessen behöver bidra med specifik kunskap om sin verksamhet. Det innefattar bland annat resultaten av egna undersökningar och underlag samt analyser av verksamheten och dess miljöpåverkan, förslag på skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått och deras konsekvenser för den egna verksamheten.

Länsstyrelsernas uppfattning är att vi i samverkansprocessen behöver uppgifter om vilken påverkan och vilka värden som finns i avrinningsområdet för att kunna analysera förslag på miljöanpassningar, försiktighetsmått och skyddsåtgärder. Analysen enligt Havs- och vattenmyndighetens vägledning begränsas inte till åtgärdsförslagen i VISS utan möjliga miljöanpassningar omfattar även att mildra negativ påverkan på andra vattenmiljövärden och allmänna intressen. Länsstyrelserna bidrar med befintligt underlag avseende de funktioner vi som myndighet hanterar. Till exempel kulturmiljö, naturmiljö, vattenmiljö och skyddade arter med mera. Det innebär bland annat att vi lyft in relevanta delar från VISS, artdatabanken med mera i nulägesbeskrivningen.

## HARO-värdet och normsättning

Det har under hela samverkansprocessen, främst från företrädare för den storskaliga vattenkraften, framförts synpunkter på att HARO värdet måste respekteras av länsstyrelserna. Verksamhetsutövarna anser att länsstyrelserna har framfört egna krav och önskemål som sammantaget skulle leda till en ännu större påverkan på vattenkraftens produktion och reglerförmåga än vad som är mål för omprövningen samt att länsstyrelserna ska lyfta till Vattenmyndigheten att det behövs en översyn av statusklassificering och normsättning med anledning av detta.

Länsstyrelsernas uppfattning är att planens uttalade riktvärde inte ändrar målet att en modernisering av vattenkraften ska ske på ett sätt som innebär största möjliga nytta för vattenmiljön och för en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. HARO värdet är därmed i första hand ett viktigt underlag på huvudavrinningsområdesnivå för vattenförvaltningens avvägning i normsättningen för att uppnå största möjliga nytta för vattenmiljön och en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. HARO-värdena togs fram genom att uppskatta produktionspåverkan av olika schablonmässiga miljöåtgärder.

Enligt regeringens beslut ska det slutliga resultatet av moderniseringen av vattenkraften innebära en så liten produktionsförlust som möjligt i förhållande till



ett nationellt riktvärde på 1,5 terawattimmar. Riktvärdet motsvarar 2,3 % av produktionen av vattenkraftsel år 2014. Riktvärdet för Ljungans huvudavrinningsområde är 0,5 % av Ljungans produktion vilket motsvarar cirka 12 gigawattimmar.

Länsstyrelserna ska ta hänsyn till HARO värden men anser samtidigt att bedömningen av vilka åtgärder som är rimliga för moderna miljövillkor också beror på flera andra aspekter såsom krav från miljöbalken, Natura 2000, miljökvalitetsnormer, påverkan av åtgärder på vattenkraftens förmågor för elsystemet, möjligheter till vattenkraftens effektivisering och optimering, samt förändrande nederbörds- och flödesförutsättningar på grund av klimatförändringar.

Länsstyrelserna har efter begäran i samband med inkomna synpunkter på analysrapporten överlämnat informationen till Vattenmyndigheten för en översyn av statusklassificering och/eller normsättning för en bedömning. Vattenmyndigheten har även tagit del av utkastet till analys.

Det är viktigt att komma ihåg att normsättningen görs på en övergripande nivå och att djupare analyser och utredningar krävs för att identifiera rimliga miljöåtgärder och den åtgärdsstrategi som sammantaget anses bäst för Ljungans vattensystem.

## Reglerförmåga

I sina yttranden har flera företrädare för den storskaliga vattenkraften samt Energimyndigheten påtalat att länsstyrelserna inte beaktar påverkan på reglerförmågan i sina åtgärdsförslag.

De åtgärder som länsstyrelserna lyfter är möjliga åtgärder som behöver utredas samt deras påverkan på elsystemet. Vattenkraftsbolagen har inte levererat detta underlag. Att utreda möjliga åtgärder för att minska verksamhetens påverkan är ett krav från gällande miljölagstiftning. Utan ett sådant underlag går det inte att veta vilken åtgärdsstorlek som är lämplig och rimligheten i att genomföra åtgärden.

Länsstyrelserna ser att för att samverkansprocessen ska kunna nå fram till bästa möjliga miljöanpassningsförslag krävs även verksamhetsutövarnas deltagande. Deltagandet behövs inte minst för att kunna bedöma möjligheterna till att nå största möjliga reglerförmåga och ökad effekt i befintliga kraftverk.

## Effektivisering

Verksamhetsutövare för den storskaliga vattenkraften har gett uttryck för inställningen att en ökning av reglerförmåga och produktion inte innebär ett ökat åtgärdsutrymme med flera miljöåtgärder. De anser att moderna miljövillkor måste bestämmas utifrån den verksamhet som bedrivs idag utifrån gällande tillstånd. Frågan om vilka miljöåtgärder som är motiverade vid eventuella framtida

effektiviseringar eller förändringar av den tillståndsgivna verksamheten är något som kommer att prövas inom ramen för tillståndsprövningen av en sådan förändring.

Effektivisering av befintliga verksamheter omfattas inte av kommande omprövningar för moderna miljövillkor enligt företrädare för den storskaliga vattenkraften. Varje enskild verksamhetsutövare måste själv avgöra om en sådan tillståndsansökan ska göras i samband med ansökan om omprövning.

Energimyndigheten lyfter att den nationella planen inte anger att effektivisering ska ske för att skapa ett större åtgärdsutrymme, planen ska verka främjande så att vattenkraftens fulla potential kan tas till vara genom ökad effekt eller reglerförmåga i befintliga vattenkraftverk.

Länsstyrelsernas inställning är inte att effektiviseringsåtgärder ska skapa ett åtgärdsutrymme för miljöåtgärder utan att vattenkraften ska förses med de villkor som på bästa sätt uppfyller båda målen med planen. Den nationella planen ska i fråga om inverkan på en effektiv tillgång till vattenkraftsel främja största möjliga reglerförmåga i elproduktionen och att behov av ökad effekt främst ska ske i befintliga vattenkraftverk.

Länsstyrelserna anser att frågan kring effektivisering är en del i underlaget gällande prioriteringen av de åtgärder som leder till största möjliga nytta för vattenmiljön och en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel.

Verksamhetsutövarna har inte bidragit med information kring möjliga effektiviseringar vid sina anläggningar under samverkansprocessen.

## Klimatförändring och klimatanpassning

Verksamhetsutövare för den storskaliga vattenkraften har gett uttryck för att det är dagens vattenkraft som ska omprövas samt att riktvärdet 1,5 TWh ska baseras på dagens flödesdata och ej på framtida osäkra klimatscenarier. Vid nästa omprövning kommer hänsyn tas till eventuella flödesförändringar på grund av klimatförändringar som skett under kommande 40-årsperiod, likväl som det behov man då ser i samhället av effektiv tillgång till vattenkraftsel.

Om antaganden om framtida produktionsförutsättningar till följd av ett förändrat klimat läggs till grund för normsättning eller prövning idag kommer den verkliga påverkan på kraftproduktionen att bli väsentligt större än vad avsikten är. Hur produktionsförutsättningarna påverkas vid ett framtida klimat kan bli en fråga först när dessa mer storskaliga climateffekter är ett faktum och när det också är möjligt att följa hur naturmiljön påverkats av dessa.

Länsstyrelserna lyfter att klimatförändringarnas effekter måste beaktas i samverkan, på samma sätt som de förhoppningsvis beaktas i vattenkraftens marknadsanalyser och Energimyndighetens analyser av hur framtidens elsystem

kommer att se ut. Vilka flöden som kommer att uppträda under tiden då det framtida tillståndet ska gälla är en grundläggande förutsättning som bör ligga till grund för beräkning av miljöpåverkan och bedömning av anpassningsåtgärders konsekvenser.

## Samordning och samverkan

Företrädare för den storskaliga vattenkraften anser att samverkansprocessen ska vara ett stöd för verksamhetsutövarna för att möjliggöra en effektiv prövning och samordning inom och mellan prövningsgrupperna, detta enligt Havs- och vattenmyndighetens vägledning. Vidare ska samverkan bidra till en ökad samsyn om vilka miljöanpassningar som behöver vidtas för att säkerställa största möjliga nytta för vattenmiljön och en effektiv tillgång till vattenkraftsel. Uppfattningen är att dessa syften inte har uppnåtts med samverkan, utan att samverkan i stället fungerat som ett forum för Länsstyrelsen för att informera verksamhetsutövare om sin syn på miljöanpassningar och hur omprövningen bör gå till enligt Länsstyrelsen.

Ett av bolagen anser att länsstyrelserna i sin analysrapport frångår regeringens intentioner då de inte har tagit hänsyn till det övergripande målet i nationella planen kring att säkerställa effektiv tillgång till vattenkraftsel. Någon samordning inom prövningsgruppen har inte förekommit under samverkansprocessen, i stället har länsstyrelserna haft möten med varje verksamhetsutövare separat. Flera bolag anser att analysrapporten i sin helhet har arbetats fram av länsstyrelserna och inte i samverkan, och därmed inte är ett underlag som de står bakom.

Bolagen har fått uppfattningen att länsstyrelserna kräver att samtliga, eventuellt, möjliga åtgärder behöver utredas. Vilket inte är rimlig ur ett verksamhetsutövarperspektiv och får därtill anses oförenlig med den uttalade målsättningen om en effektiv prövning. De uppger även att det saknas en prioritering mellan olika miljöåtgärder för att säkerställa effektiv tillgång på vattenkraftsel.

I analysrapporten med bilagor ger länsstyrelserna exempel på påverkan och möjliga åtgärder för anläggningarna som behöver utredas för att kunna identifiera vilka rimliga miljöåtgärder som behöver genomföras för att uppfylla miljöbalkens och vattendirektivets krav. I de fall där det finns en betydande påverkan behöver förslag på möjliga åtgärder tas fram. Det är verksamhetsutövarnas ansvar att ta fram förslag på åtgärder som minskar deras negativa miljöpåverkan. När det inte finns några förslag på åtgärder går det inte att analysera eventuella effekter på elsystemet. Verksamhetsutövarna för den storskaliga vattenkraften har inte redovisat möjliga åtgärder trots att länsstyrelserna uppmanat dem att utreda sin miljöpåverkan och möjliga åtgärder. Det är bolagen som ska utreda effekterna av miljöåtgärder på sin verksamhet.

## Väsentligt underlag som saknas

Länsstyrelserna anser att ansvaret för att ta fram nytt kunskapsunderlag kopplat till prövningarna till största delen är verksamhetsutövarens. Det är även verksamhetsutövarens ansvar att redovisa vilka kulturmiljövärden som berörs och hur åtgärder ska kunna utformas för att nödvändig hänsyn till kulturmiljön ska kunna åstadkommas.

Nedan följer en sammanfattning av brister och avsaknad av underlag som identifierades i samband med nulägesbeskrivningen och analys.

## Vattenkraftens miljöpåverkan

Enligt Havs- och vattenmyndighetens vägledning för samverkan behöver verksamhetsutövaren bidra med undersökningar, underlag och analyser av sin miljöpåverkan. Idag saknas detaljerad kunskap om hur enskilda vattenkraftsanläggningar eller delar av deras anläggningar påverkar den lokala vattenmiljön. Det handlar om uppgifter kring fysisk påverkan och dess konsekvenser för vattnets ekologi.

## Naturvärden

För att få en bättre bild av Ljungans miljövärden och hur vattenkraftens påverkan kan neutraliseras behöver kunskapen om ursprungliga och nuvarande naturvärden bli bättre. Kunskapsunderlaget behöver förbättras avseende till exempel förekomst av flodpärlmussla, bottenfauna, inventering av strandvegetation, fiskvandring med mera.

## Vattenbiotoper

I dagsläget saknas en kartering som på ett övergripande sätt beskriver de vattenbiotoper som ursprungligen fanns och hur dessa är påverkade av vattenkraften. De karteringar som hittills har gjorts är bristfälliga, har inte validerats eller omfattar ett för litet geografiskt område för att kunna användas i en nulägesbeskrivning.

## Bevarandeplaner Natura 2000

Det pågår ett arbete på länsstyrelserna med att uppdatera de befintliga bevarandeplanerna för nio av de Natura 2000-områden som finns inom Ljungans prövningsgrupp. De områden som uppdateras är Ljungan uppströms Storsjön, Sölvbacka, Henvålen-Aloppan, Helvetesbrännan (södra), Jämtgaveln, Vattenån, Maljan, Juån och Skjulsta strandäng. Under den tid som bevarandeplanerna uppdateras gäller fortfarande de befintliga bevarandeplanerna.

Samverkansunderlaget kan, i syfte för verksamhetsutövaren att erhålla moderna miljövillkor för aktuell anläggning, komplettera den befintliga bevarandeplanen

tills dess att bevarandeplanen reviderats. Befintliga bevarandeplaner finns på Naturvårdsverkets karttjänst [Skyddad natur](#)

## Kulturmiljö

Det finns stora brister i kunskapsunderlaget för kulturmiljö. Särskilt problematisk är den bristfälliga kunskapen om fornlämningsmiljöer, inte minst eftersom regleringarna innebär att de utsätts för erosion. Vi har också ett dåligt kunskapsläge vad gäller samiska kulturmiljöer. Idag känner vi därför inte till den verkliga omfattningen av de kulturmiljöer som påverkas av vattenkraften, eller exakt hur de påverkas.

## Prognos flöden

För att kunna utvärdera effekterna av moderna miljövillkor behövs en prognos för de flöden som kommer att uppträda under den period som de framtida moderna miljövillkoren som längst kommer att gälla (det vill säga max 40 år, HaV 2021).

## Effektiviseringar

Enligt Havs- och vattenmyndighetens vägledning för samverkan bör det redovisas i vilka vattenkraftverk det kan vara aktuellt med ökat effektuttag, effektivisering och/eller ökad reglerförmåga. Havs- och vattenmyndigheten menar att berörda verksamhetsutövare ska bidra med de uppgifter som är specifika för de enskilda vattenkraftverken.

Länsstyrelserna anser att frågan kring effektivisering är en del i underlaget gällande prioriteringen av de åtgärder som leder till största möjliga vattenmiljönytta och en nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. Verksamhetsutövarna har inte bidragit med information kring möjliga effektiviseringar vid sina anläggningar under samverkansprocessen.

## Förslag på miljöanpassningar

För att kunna göra en gemensam analys av åtgärdsbehovet i älvsystemet har länsstyrelserna under samverkan, utifrån HaV:s vägledning, uppmanat verksamhetsutövarna att bidra med beskrivningar av sin miljöpåverkan och förslag på miljöåtgärder. Länsstyrelserna ser inte att verksamhetsutövarna presenterat detta material i tillräcklig omfattning och samverkansprocessen har därmed inte resulterat i en gemensam analys eller åtgärdsförslag.

## Avslut av samverkan

Efter att samtliga aktörer fått möjlighet att inkomma med eventuella synpunkter på nulägesbeskrivning och analysrapport har länsstyrelserna sammanställt inkomna synpunkter och reviderat rapporterna i de fall inkomna synpunkter föranlett någon åtgärd.

Länsstyrelserna anser att samverkansprocessen nu uppfyllt sin huvudsakliga funktion utifrån rådande förutsättningar. Samverkan avslutas i och med utskick av det reviderade materialet och sammanfattningen till samtliga aktörer.

Länsstyrelserna har framfört att vi är öppna för fortsatt dialog med verksamhetsutövarna om den detaljerade utformningen av miljöanpassningar.

