

PM

Hur långt når åtgärderna i
åtgärdsplanen i förhållande till
miljökvalitetsnormerna för vatten?

Beredningssekretariatet i Dalarnas län

Förord

Vattenkraften svarar för 40–50 % av Sveriges årliga elproduktion. Vattenkraften är, särskilt på grund av sin reglerförmåga, en viktig del av dagens och framtidens förnybara energisystem. Ett kraftverks reglerförmåga är dess förmåga att öka eller minska produktionen beroende på variationen i efterfrågan. Detta förutsätter tillgång på vatten från uppströms liggande magasin. Genom att anpassa tappningarna ur vattenreglermagasinen, kan vattenkraften varje sekund förse elsystemet med rätt mängd energi i förhållande till samhällets varierande elbehov och övriga kraftslags aktuella produktionsförmåga. Behovet av reglerkraft bedöms öka i framtiden - i takt med ökad elproduktion från sol- och vindkraft.

Kraftverksdammar och vattenreglering förändrar förutsättningarna för djur och växter i och kring våra vatten. Dammar hindrar fiskar och andra arter att ta sig mellan sina lek- och uppväxtområden. Förändrade vattenflöden och vattennivåer utarmar strandmiljöer. Många vatten klarar inte Sveriges miljömål. Vattenkraften behöver anpassas för att klara aktuella miljökrav och bidra till Sveriges mål för både vattenmiljö- och energiområdet. Men båda målen kan inte uppnås i alla vatten - det behövs en väl avvägd prioritering. Dessutom behöver flera andra perspektiv beaktas vid planering av åtgärder.

2014 utarbetade Havs- och vattenmyndigheten tillsammans med Energimyndigheten en nationell strategi för åtgärder i vattenkraften (Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:14). I strategin tydliggörs att behovet av miljöåtgärder i vattenkraften behöver avvägas i förhållande till energinyttan och att de åtgärder ska prioriteras som ur ett nationellt perspektiv ger störst miljönytta i förhållande till påverkan på energisystemet. Samtidigt ska möjligheterna att behålla och stärka reglernyttan beaktas. Strategins planeringsmål för vattenkraftens miljöåtgärder, innebär att 2,3 % av vattenkraftens nuvarande elproduktion (motsvarande 1,5 TWh) kan tas i anspråk utan att orsaka väsentlig påverkan på dagens energisystem. Detta planeringsmål är också utgångspunkten för arbetet med Hållbar vattenkraft i Dalälven.

Sveriges vattendrag har i strategin delats in i sex grupper - med utgångspunkt från en övergripande avvägning mellan miljö- och energivärden. Dalälven hör till grupp tre, vilket innebär att det behövs fördjupade regionala analyser för att identifiera vilka åtgärder i vattenkraften som ger störst miljönytta i förhållande till påverkan på energisystemet.

Länsstyrelsen i Dalarnas län har i uppdrag av Havs- och vattenmyndigheten att i samverkan med övriga länsstyrelser i nedre Dalälven och vattenkraftsbranschen, planera för ”Hållbar vattenkraft i Dalälven”.

Målsättningen för arbetet är att:

- Etablera en långsiktig regional samverkansprocess för Hållbar vattenkraft i Dalälven.
- Utveckla metoder för prioritering av miljöåtgärder mellan energi-, kultur- och miljövärden samt kommunicera erfarenheter med nationella myndigheter och andra län/områden.
- Ta fram en åtgärdsplan med de åtgärder som ger störst miljönytta i förhållande till påverkan på vattenkraften – både effekt och elproduktion.

Hållbar vattenkraft i Dalälven är en samverkansprocess mellan Dalälvens vattenregleringsföretag, Fortum och Vattenfall samt länsstyrelserna i Gävleborgs, Uppsala och Dalarnas län. Arbetet har under 2015–18 genomförts i projektform med projektledare, styrgrupp, projektgrupp och flera arbetsgrupper för olika delprojekt. SMHI har medverkat med hydrologiskt stöd. Ett tiotal delprojekt har genomförts för att sammanställa kunskap om Dalälvens vattenkraftssystem och dess påverkan på natur- och kulturmiljön samt utveckla arbetssätt och metoder för att avväga dessa värden med varandra. Externa synpunkter har inhämtats genom öppna seminarier. Havs- och vattenmyndigheten och Energimyndigheten har fortlöpande följt arbetet.

Detta PM har tagits fram i syfte att belysa hur långt åtgärderna i åtgärdsplanen för Hållbar vattenkraft i Dalälven når i förhållande till miljökvalitetsnormerna för vatten. Parallellt med Hållbar vattenkraft i Dalälven har arbetet pågått med att definiera vilka miljöåtgärder som ingår i ”God ekologisk potential” för Sveriges vatten som är identifierade som ”kraftigt modifierade”. Det arbetet syftar till att definiera vad miljökvalitetsnormen för dessa vatten innebär och ska efterlevas enligt miljöbalkens skrivelser om miljökvalitetsnormer. Det är därför relevant att analysera hur åtgärderna i åtgärdsplanen förhåller sig till de åtgärder som är föreslagna för att uppnå ”God ekologisk potential” eller ”God ekologisk status” i Dalälven.

Rapporter, PM och övrigt material kan laddas ner från hemsidan www.dalarnasvatten.se - under fliken ”Hållbar vattenkraft i Dalälven”.

Innehållsförteckning

Förord.....	2
Inledning.....	5
Analys av hur långt åtgärderna i åtgärdsplanen når i förhållande till miljökvalitetsnormerna.....	7
Österdalälven	8
Oreälven	8
Västerdalälven	9
Mellersta Dalälven	9
Nedre Dalälven	9
Bilaga 1. Analys per delsträcka om ”God konnektivitet” och/eller ”God hydrologi” uppnås vid genomförande av åtgärd enligt åtgärdsplanen	12

Inledning

Miljöåtgärderna i åtgärdsplanen för Hållbar vattenkraft i Dalälven ger en tydlig förbättring av vattnens status – men hur långt når dessa åtgärder i förhållande till miljökvalitetsnormerna för vatten i Dalälven?

Miljökvalitetsnormer beskriver de biologiska och kemiska kvalitetskrav som ska uppnås vid en viss tidpunkt. Inom vattenförvaltningen identifieras vattnens nuvarande miljö tillstånd (status) och vilka mål (normer) som vattnen ska uppnå. Utgångspunkten är att nå målet ”God ekologisk status/potential” om det inte beslutas om undantag. Samtidigt behöver bevarandemålen för Natura 2000-områden klaras.

Åtgärdsplanen för Dalälven utgår från den nationella strategins ramar för hållbar vattenkraft vilket innebär att miljöåtgärder får ta i anspråk 2,3 % av den totala elproduktionen men inte ge ”väsentlig” påverkan på reglerkraften. Åtgärdsnivån för Dalälven var således given från början och arbetet har inriktats på att identifiera de åtgärder som ger så stor miljönytta som möjligt i förhållande till energipåverkan. Det är en grundläggande skillnad mot vattenförvaltningen som utgår från att alla vatten ska uppnå ”God status”. Den samlade åtgärdsvolymen blir då beroende av undantagens omfattning.

Analyser av potentiella miljöåtgärder för vattenkraften i Dalälven inom Hållbar vattenkraft i Dalälven har inriktats på vandringsvägar, minimivattenföring i torrfårar och ekologiskt anpassad års- och korttidsreglering. Planens åtgärder kommer att förbättra specifika miljökvalitetsfaktorer i riktning mot ”God status”, men hur långt når de? Svaret är beroende av åtgärdernas effektmål och utformning samt expertbedömning av effektmålet i förhållande till ”God status”. Det kan också ta många år innan åtgärderna får avsedd effekt i miljön.

En vandringsväg kan till exempel utformas för att klara olika effektmål – som omlöp för allmän rörlighet av arter under hela året eller som en teknisk fiskväg för lax endast under perioden för dess lekvandring. Konnektiviteten, alltså möjligheten till fria passager för djur, växter, sediment och organiskt material uppströms och nedströms i vattendraget, förbättras av båda åtgärderna, men uppnås förutsättningar för ”God status” i båda fallen?

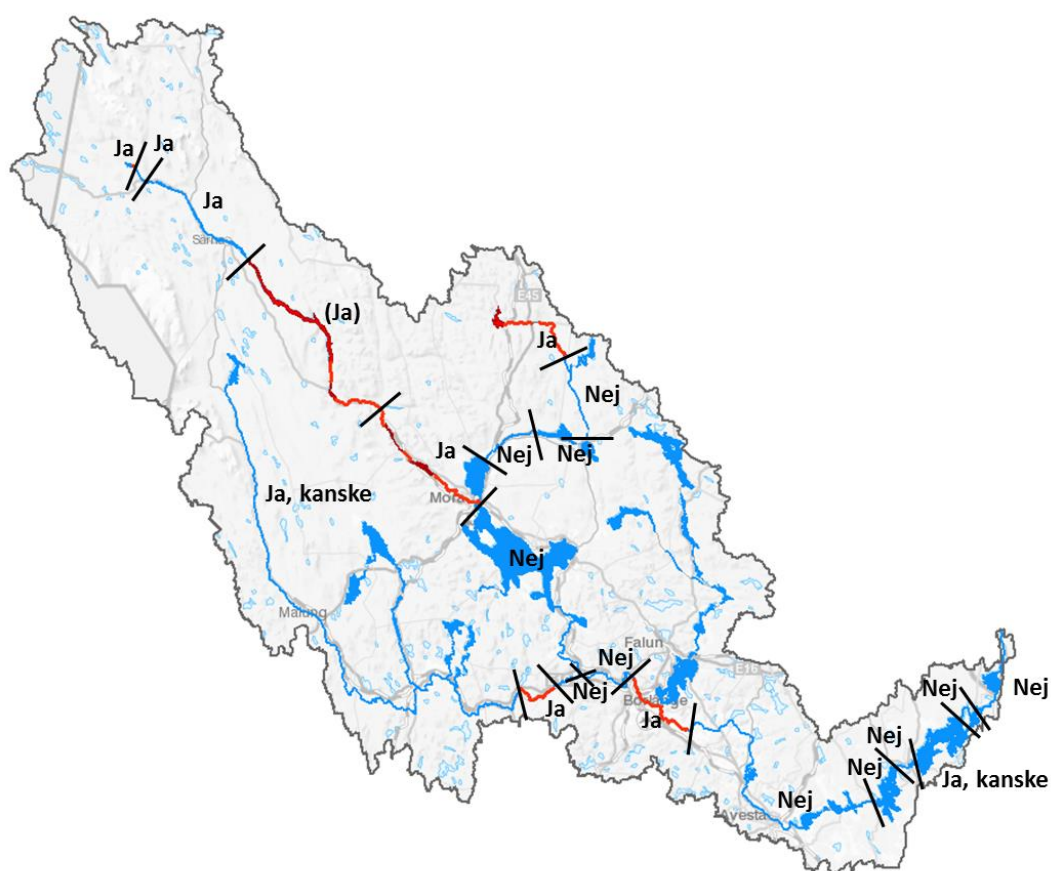
Åtgärderna för anpassad års- och korttidsreglering i åtgärdsplanen har som effektmål att återskapa naturliknande flödesdynamik för specifika arter/naturtyper under känsliga årstider – inte generellt hela året. Åtgärderna förbättrar de hydromorfologiska och biologiska kvalitetsfaktorerna men det är oklart om de kommer att indikera ”God status”.

Utgångspunkten för vattenförvaltningen är att det biologiska livet ska uppnå ”God status”. Det innebär att ”God ekologisk status” kan uppnås även om

inte alla fysikalisk-kemiska (exempelvis näringsämnen) och hydromorfologiska kvalitetsfaktorer (exempelvis konnektivitet eller hydrologi) uppnår ”God status”. Bedömningssystemet utgår från att det finns biologiska data i alla vatten och att det finns bedömningsgrunder som kan påvisa alla miljöproblem, vilket inte är fallet. I speciellt norra delen av Sverige så råder stor brist på biologiska data. I dessa fall så har den ekologiska statusen i hydromorfologiskt påverkade vatten expertbedömts utifrån parametrarna konnektivitet, hydrologi och morfologi. Utgångspunkten har varit att hitta brytpunkten för när vattnet är så påverkat att biologin sannolikt också är det. I vissa fall finns expertbedömningar av fisksamhället som grundar sig på kunskap om hur fisksamhället förändrats sedan älven byggdes ut för vattenkraft. Bristen på biologiska data är speciellt stor i större vattendrag/älvar, som exempelvis Dalälvens huvudfåra, eftersom det fram till nyligen inte funnits någon bra metodik för att exempelvis genomföra standardiserade provfisken i dessa vatten.

Analys av hur långt åtgärderna i åtgärdsplanen når i förhållande till miljökvalitetsnormerna

Beredningssekretariatet vid Länsstyrelsen i Dalarnas län har bedömt om åtgärderna räcker för att nå God ekologisk status/potential – med utgångspunkt från vattenkraftens påverkan. Analysen omfattar Dalälvens huvudfåra (Västerdalälven, Österdalälven och Dalälven) samt Oreälven. Huvudfåror är indelade i delsträckor som kan omfatta flera vattenförekomster. Indelningen gjordes dels utifrån vilka vatten som är identifierade som kraftigt modifierade och dels utifrån vilka vatten som har likartat påverkanstryck (Figur 1).



Figur 1. Dalälvens huvudfåra indelad i delsträckor där "Ja" eller "Nej" anger vattnets förutsättningar att klara god ekologisk status eller potential, med utgångspunkt från vattenkraftens påverkan på konnektivitetens eller hydrologisk status, om åtgärderna enligt åtgärdsplanen genomförs. Röda vattendragsträckor är kraftigt modifierade vatten med målnivån "god ekologisk potential" och blå vatten är vatten med målnivån "god ekologisk status".

För alla delsträckor bedömdes om ”God konnektivitet” och/eller ”God hydrologi” (avseende påverkan från vattenkraft) förväntas uppnås vid genomförande av åtgärd enligt åtgärdsplanen, vilket bör medföra att även ”God ekologisk status” uppnås. För kraftigt modifierade vatten bedöms om åtgärderna i åtgärdsplanen är nog för att uppnå ”God ekologisk potential” (Bilaga 1).

Många vattendrag är flödespåverkade på grund av att de använts som flottleder. Åtgärder för den typen av påverkan ingår inte i åtgärdsplanen.

Österdalälven

Åtgärderna i åtgärdsplanen räcker för att uppnå miljö kvalitetsnormerna i nästan hela Österdalälvens huvudfåra. Det beror på att älven uppströms Trängsletdammen inte är hydrologiskt påverkad i någon större utsträckning samt att åtgärder för alla vandringshinder finns med för de områden där de ger störst miljönytta.

En stor del av Österdalälvens huvudfåra utgörs av kraftigt modifierade vatten. Det som krävs för att uppnå ”God ekologisk potential” på sträckan mellan Trängsletdammen och Spjutmo är vandringsvägar vid Spjutmo, Blyberg och Väsadamarna, vilka även ingår i åtgärdsplanen.

Siljan/Orsajön och älvsträckan nedströms Siljan till och med Gråda kommer inte att uppnå god konnektivitets- och hydrologisk status då det inte ingår några sådana åtgärder i åtgärdsplanen. Området är kraftigt påverkat av den reglering som sker uppströms i Österdalälven.

Ekologiskt anpassad årsreglering från Trängslet identifierades inom Hållbar vattenkraft som den åtgärd som skulle ge störst miljönytta i Dalälven. Samtidigt är det en mycket kostsam åtgärd både gällande förluster av energiproduktion och reglerkraft. Denna åtgärd rymdes inte inom det åtgärdsutrymme (2,3 % av vattenkraftens nuvarande elproduktion) som inledningsvis definierades för Hållbar vattenkraft i Dalälven (och är därför inte med i åtgärdsplanen). En sådan åtgärd skulle förbättra möjligheterna att nå god hydrologisk status i många vattenförekomster nedströms Trängslet ända ut till havet och även bidra positivt till att uppnå gynnsamt bevarandetillstånd i översvämningsberoende Natura 2000-områden nedströms Trängslet. Åtgärden ingår i normen ”God ekologisk potential” för Trängslet.

Oreälven

Övre delen av Oreälven, som utgör kraftigt modifierade vatten, klarar ”God ekologisk potential” redan idag. Vandringsvägsåtgärderna i åtgärdsplanen räcker för att Oreälvens huvudfåra nedströms de övre kraftverken klarar god konnektivitetsstatus, men den kraftigt påverkade hydrologin medför att god hydrologisk status inte kommer att uppnås med föreslagna åtgärder. Flödesfrämjande åtgärder vid kraftverken Vässinkoski/Noppikoski ingår inte

i normen ”God ekologisk potential” för de kraftigt modifierade vattnen i området.

Västerdalälven

Påverkan på hydrologin från vattenkraften i Västerdalälvens huvudfåra bedöms vara liten enligt gällande klassning i VISS. Nya flödesdata som samlats in genom projektet ”Hållbar vattenkraft” visar att så inte är fallet, vilket behöver utredas vidare. Inga flödesåtgärder ingår i åtgärdsplanen så det är idag oklart om god hydrologi med avseende på vattenkraft kan uppnås.

Vandringsvägar vid de dammar som ger störst miljönytta finns med i åtgärdsplanen och kommer att bidra till att god konnektivitetsstatus uppnås i Västerdalälven uppströms Dala-Floda.

Den sträcka vid Lindbyns/Mockfjärds kraftverk som utgör kraftigt modifierade vatten klarar kraven för ”God ekologisk potential” redan idag. Sträckan nedströms Lindbyns kraftverk kommer inte att klara god konnektivitetsstatus då vandringsvägsåtgärder i Lindbyn/Mockfjärd inte är prioriterade i åtgärdsplanen eller i normen ”God ekologisk potential” uppströms.

Mellersta Dalälven

Den sträcka vid de fyra kraftverken i Borlänge som utgör kraftigt modifierade vatten klarar kraven för ”God ekologisk potential” redan idag.

Sträckan nedströms Långhags kraftverk till Färnebofjärden kommer inte att klara god konnektivitets- eller hydrologisk status eftersom den är kraftigt påverkad av regleringen uppströms samt av flera dammar som utgör vandringshinder. Dessa åtgärder är inte prioriterade i åtgärdsplanen eller i normen ”God ekologisk potential” uppströms.

Nedre Dalälven

Påverkan från vattenkraften på hydrologin i Färnebofjärden ned till och med Hedesunda- och Bramsöfjärden bedöms vara liten enligt gällande klassning i VISS. Nya flödesdata som samlats in genom projektet ”Hållbar vattenkraft” visar att så inte är fallet, vilket behöver utredas vidare. Området påverkas av regleringen uppströms i Österdalälven (se avsnitt om Österdalälven) och mellersta Dalälven, men på grund av att älven ändrar karaktär i nedre Dalälven och breder ut sin i stora fjärdar så dämpas en del av regleringseffekten.

Nedströms Bramsöfjärden är hydrologin kraftigt påverkad av vattenkraften och lokala flödesåtgärder anpassade för att gynna de unika översvämningssmiljöer och fisksamhällen som finns i området ingår i åtgärdsplanen. Dessa åtgärder kommer sannolikt inte räcka för att uppnå god hydrologisk status, men troligtvis för att nå gynnsamt bevarandetilstånd i Natura 2000-områdena.

Vandringsvägsåtgärderna i åtgärdsplanen kommer sannolikt att räcka för att klara god konnektivitetsstatus från Hedesundafjärden till och med havet. Områdets komplexitet och många åtgärdsalternativ gör att det inte går att säga helt säkert. Arbetet i nedre Dalälven kommer att behöva ske etappvis för att nå så stor miljönytta som möjligt.

Följande övergripande slutsatser kan dras av analysen:

1. Åtgärder för att uppnå normen (god ekologisk potential) i de vatten som identifierats som kraftigt modifierade stämmer väl överens med prioriterade åtgärder i åtgärdsplanen
2. Åtgärder för miljöanpassade flöden räcker inte för att uppnå god hydrologisk status i vatten med målnivån "god ekologisk status" (GES), men möjligen för att uppnå "gynnsamt bevarandetilstånd" (GYBT) i vissa Natura 2000-områden. Utifrån den kunskap som finns i nedre Dalälven om biologins behov för att vissa naturtyper ska nå "gynnsamt bevarandetilstånd" innebär GYBT i vissa fall en lägre målnivå än kraven för att nå god hydrologisk och ekologisk status.
3. Vandringsvägsåtgärder enligt åtgärdsplanen räcker ofta för att uppnå god konnektivitetsstatus i vatten med målnivån "god ekologisk status" (GES). Undantaget är vatten med målnivån "god ekologisk status" som ligger nedströms ett kraftigt modifierat vatten. Enligt bedömningen av konnektivitet så räcker det att det finns ett vandringshinder i vattnet närmast uppströms/nedström för att statusen ska sänkas. Om vandringsvägsåtgärder inte krävs för att "god ekologisk potential" för ett kraftigt modifierat vatten ska uppnås så kommer dessa problem sannolikt inte att åtgärdas. Det betyder att källan till den sänkta konnektivitetsstatusen i vattnet inte kommer att åtgärdas.

I Dalälven är det uppenbart att möjligheterna för några vattenförekomster att uppnå god ekologisk status försvåras av att vissa åtgärder i kraftigt modifierade vatten inte behöver genomföras för att uppnå god ekologisk potential. För att komma till rätta med detta så behöver olika bedömningar och definitioner inom vattenförvaltningen ses över. Det är oerhört viktigt att bevara ett avrinningsområdesperspektiv i reglerade älvar för att åstadkomma miljö kvalitetsnormer som tar hänsyn både till miljönytta och andra samhällsvärden. Åtgärder som genomförs högt upp i systemet kan ha stor effekt på vatten nedströms. Det finns risk att miljö kvalitetsnormerna, i vatten som följer efter varandra längs en älvfåra, annars inte "kuggar i varandra" och åtgärder prioriteras på lokaler där de inte ger tillräckligt stor miljönytta i jämförelse med energipåverkan.

Följande insatser bedöms speciellt viktiga:

1. Bedömningen av konnektivitetsstatus och hur den får påverka bedömningen av ekologisk status behöver ses över och samordnas nationellt.
2. Bedömningen av parametrarna för hydrologi behöver förändras så att de omfattar påverkan från korttidsreglering. Inom projektet användes samma beräkningar med flödesdata per timme istället för dygn, vilket fungerade bättre.
3. Utifrån att bedömningarna av hydrologi görs om behöver identifierandet av kraftigt modifierade vatten ses över. I dagsläget är flera vatten som är kraftigt påverkade av korttidsregleringen inte identifierade som kraftigt modifierade vatten. Möjligen räcker det med att förändra bedömningen av de hydrologiska parametrarna och att samma kriterier som idag då kan användas.
4. Arbetet med hur undantag ska tillämpas behöver ta fart för att användas som ett verktyg att definiera miljö kvalitetsnormerna utifrån avvägningar mellan miljö- och samhällsnytta.
5. Hanteringen av Natura 2000-områden och möjligheterna att nå gynnsamt bevarandetilstånd i vattensystem utbyggda för vattenkraft behöver ses över. Effekterna av den hydrologiska påverkan på biologin behöver kvantifieras och målnivån beskrivas i miljö kvalitetsnormerna. Det kan endera göras utifrån normen "god ekologisk potential" eller "god ekologisk status" med undantag i form av "mindre stränga krav". Det är viktigt med en kunskapsuppbyggnad kring vilka åtgärder som behövs för att klara översvämningsarters behov. Först därefter kan en kvantifiering av hur åtgärderna påverkar vattenkraftproduktionen och regleryttan göras.

I skrivande stund har arbetet med de tre första insatserna kommit långt, vilket är mycket positivt. Även arbetet med undantag är påbörjat och kan förhoppningsvis tillämpas i flera fall inför nästa beslut om miljö kvalitetsnormer 2021.

Bilaga 1. Analys per delsträcka om ”God konnektivitet” och/eller ”God hydrologi” uppnås vid genomförande av åtgärd enligt åtgärdsplanen

Huvudfårorna är indelade i delsträckor som kan omfatta flera vattenförekomster. Indelningarna gjordes dels utifrån vilka vatten som är identifierade som kraftigt modifierade och dels utifrån vilka vatten som har likartat påverkanstryck.

Då varje delsträcka består av många vattenförekomster så kan statusklassningen för enstaka vattenförekomster avvika något från den övergripande bedömningen för hela delsträckan som anges i tabellen.

Förkortningen GES står för ”God ekologisk status” och GEP för ”God ekologisk potential”. Observera att GEP inte är fastställt i skrivande stund utan är en remissversion av bedömningen.

Delområde	Avgränsning	Konnektivitetsstatus	Hydrologisk status	Fiskstatus	MKN - målnivå	Åtgärds-paket	Räcker åtgärder i ÅP till norm-uppfyllelse	Kommentar
Österdalälven	Båthusströmmen	God	God	God	GEP	ÅP 9	JA	GEP uppnås om vandringsvägar vid Båthusströmmen och flödesfrämjande hänsyn i torrfåran kommer till stånd.
Österdalälven	Sörälven - nedströms Båthusströmmen	God	God	God	GES	ÅP 9	JA	God konnektivitetsstatus uppnås om vandringsvägen vid Båthusströmmen kommer till stånd.
Österdalälven	Idresjön till Trängsletdammen	God	God	God	GES		JA	Ej påverkad av vattenkraft
Österdalälven	Trängsletdammen till Älvdalen	God	God	God	GEP		(JA)	GEP i KMV uppnås idag. Ekologiskt anpassad årsreglering är en åtgärd som behövs för att uppnå gynnsamt bevarande tillstånd i N2000 i nedre Dalälven. För att åstadkomma detta behövs förändrad reglering i Trängslet och Siljan. Denna åtgärd är inte prioriterad i ÅP men ingår i GEP. Åtgärden behöver utredas vidare för bedömning om genomförande från ett nationellt perspektiv.
Österdalälven	Älvdalen till Siljan	God	God	God	GEP	ÅP4	JA	GEP uppnås om vandringsvägar vid Spjutmo/Blyberg/Väsa kraftverk kommer till stånd.
Österdalälven	Siljan/Orsasjön till Djurås	God	God	God	GES	ÅP3+4 + ÅP3 (Oreälv)	NEJ	Hydrologin kommer inte att uppnå god status pga regleringen uppströms. ÅP3 (vandringsvägar Siljans biflöden) och ÅP4 (vandringsvägar Väsa/Blyberg/Spjutmo/Rotälven) samt ÅP3 (vandringsvägar vid Hansjö och Unnåns kraftverk) bidrar till att god konnektivitetsstatus uppnås, behövs sannolikt även åtgärder i biflöden.
Oreälven	Vässinjärvi till Bromsen (Övre Oreälven)	God	God	God	GEP		JA	GEP i KMV uppnås idag - inga åtgärder prioriterade
Oreälven	Övre Oreälv från Bromsen till Furudals bruk	God	God	God	GES	ÅP5	NEJ	Hydrologin kommer inte att uppnå god status pga regleringen uppströms. ÅP5 (vandringsvägar i Furudal) bidrar till att god konnektivitetsstatus uppnås, behövs sannolikt även åtgärder i biflöden.
Oreälven	Furudals bruk tom Skattungbyns kraftverk	God	God	God	GES	ÅP 4+5	NEJ	Hydrologin kommer inte att uppnå god status pga regleringen uppströms. ÅP5 (vandringsvägar i Furudal) och ÅP4 (vandringsvägar vid Skattungbyns kraftverk) bidrar till att god konnektivitetsstatus uppnås, behövs sannolikt även åtgärder i biflöden.
Oreälven	Skattungbyns kraftverk till Orsasjön	God	God	God	GES	ÅP3+4	NEJ	Hydrologin kommer inte att uppnå god status pga regleringen uppströms. ÅP3 (vandringsvägar vid Hansjö och Unnåns kraftverk) och ÅP4 (vandringsvägar vid Skattungbyns kraftverk) bidrar till att god konnektivitetsstatus uppnås, behövs sannolikt även åtgärder i biflöden.

Delområde	Avgränsning	Konnektivitetstatus	Hydrologisk status	Fiskstatus	MKN - målnivå	Åtgärds-paket	Räcker åtgärder i ÅP till norm-uppfyllelse	Kommentar
Västerdalälven	Västerdalälven uppströms Dala-Floda	Grön	Grön	Grön	GES	Grupp	JA, kanske	Hydrologin uppnår god status idag (enligt VISS). Nya flödesdata visar att så inte är fallet. Föreslagna åtgärder för vandringsvägar vid kraftverken i huvudfåran uppströms Mockfjärds kraftverk samt i de viktigaste biflödena kommer att ge god konnektivitetstatus.
Västerdalälven	Lindbyn/Mockfjärds kraftverk	Grön	Grön	Röd	GEP		JA	GEP i KMV uppnås idag - inga åtgärder prioriterade
Västerdalälven	Lindbyns kraftverk till Djurås	Orange	Grön	Grön	GES		NEJ	Hydrologin uppnår god status (enligt VISS). Nya flödesdata visar att så inte är fallet. Konnektiviteten kommer inte att uppnå god status då vandringsvägar vid Lindbyns kraftverk ej är prioriterade.
mellersta Dalälven	Djurås till Forshuvuds kraftstation	Röd	Grön	Grön	GES		NEJ	Hydrologin kommer inte att uppnå god status pga regleringen uppströms. Konnektiviteten kommer inte att uppnå god status då vandringsvägar vid kraftverk uppströms (Lindbyn och Gråda) och nedströms (Forshuvud) ej är prioriterade.
mellersta Dalälven	Forshuvuds kraftverk till Långhags kraftverk	Röd	Grön	Orange	GEP		JA	GEP i KMV uppnås idag - inga åtgärder prioriterade
mellersta Dalälven	Långhags kraftverk till Färnebofjärden	Röd	Grön	Orange	GES		NEJ	Hydrologin kommer inte att uppnå god status pga regleringen uppströms och inom VF. Konnektiviteten kommer inte att uppnå god status då vandringsvägar vid kraftverk uppströms, nedströms och inom vattenförekomsten ej är prioriterade.
nedre Dalälven	Färnebofjärden	Röd	Grön	Grön	GES	(ÅP1)	JA, kanske	Hydrologin uppnår god status idag (enligt VISS). Nya flödesdata visar att så inte är fallet. ÅP1 (varaktiga vårfloeden) ligger utom ÅP eftersom den behöver utredas vidare. Om den genomförs finns bättre förutsättningar för att uppnå gynnsamt bevarande tillstånd, men de prioriterade åtgärderna kommer inte att räcka till.
nedre Dalälven	Gysingeforsarna	Röd	Grön	Grön	GES		NEJ	Hydrologin kommer inte att uppnå god status pga regleringen uppströms.
nedre Dalälven	Hedesunda/Bramsöfjärden	Röd	Grön	Grön	GES	ÅP4+ÅP6	JA, kanske	Hydrologin uppnår god status idag (enligt VISS). Nya flödesdata visar att så inte är fallet. Om vandringsvägar vid Söderfors kraftverk kommer till stånd enligt ÅP6 kommer konnektiviteten att uppnå god status. ÅP4 (Lokalt miljöanpassad reglering vid Söderfors) kommer öka möjligheterna till att nå gynnsamt bevarandetilstånd.
nedre Dalälven	Bredforsen/Untrafjärden	Röd	Grön	Grön	GES	ÅP3+ÅP6	NEJ	Åtgärderna i ÅP6 och ÅP3 räcker sannolikt inte till för att uppnå god hydrologisk status. ÅP6 kan räcka till för att uppnå god status för konnektivitet. ÅP3 (Lokalt miljöanpassad reglering vid Bredforsen) kommer öka möjligheterna till att nå gynnsamt bevarandetilstånd.
nedre Dalälven	Båtfors	Röd	Grön	Grön	GES	P2, ÅP3+ÅP6	NEJ	Åtgärderna i ÅP2, ÅP3 och ÅP5 räcker sannolikt inte till för att uppnå god hydrologisk status eftersom åtgärds-paketet inte medför tillräckligt med flöde nedströms Untra kraftverk. ÅP5 kan räcka till för att uppnå god status för konnektivitet. ÅP2 (Lokalt miljöanpassad reglering vid Båtfors) kommer öka möjligheterna till att nå gynnsamt bevarandetilstånd.
nedre Dalälven	Storfjärden till havet i Älvkarleby	Röd	Grön	Grön	GES	ÅP5	NEJ	Vatten i torrfåran nedströms Lanforsen är inte en prioriterad åtgärd varför god status för hydrologi ej nås. Om vandringsvägar vid Lanforsens och Älvkarleby kraftverk kommer till stånd enligt ÅP5 kommer god status för konnektivitet att uppnås.