

Strategisk miljökonsekvensbeskrivning

För den nationella planen för omprövning av vattenkraft



Havs- och vattenmyndigheten, Energimyndigheten och Svenska kraftnät
Datum: 2019-05-13

Omslagsfoto: Dalälven, Älvkarleby, Alf Linderheim
ISBN XXXX-XXXX
Tryck: Eventuellt tryckeri

Havs- och vattenmyndigheten
Box 11 930, 404 39 Göteborg
www.havochvatten.se

Strategisk miljökonsekvensbeskrivning

För den nationella planen för omprövning av vattenkraft

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	8
1 INLEDNING.....	9
2 NATIONELL PLAN FÖR OMRÖVNING AV VATTENKRAFTEN.....	9
3 SAMRÅDSREDOGÖRELSE.....	12
3.1 Synpunkter från avgränsningssamråd.....	12
3.2 Synpunkter från samråd.....	12
3.3 Gränsöverskridande samråd.....	12
4 ALTERNATIV.....	13
4.1 Nollalternativ.....	13
4.2 Planalternativ och alternativa scenarier.....	13
5 METODIK.....	14
5.1 Avgränsning.....	14
5.2 Bedömning av betydande miljörisker och effekter.....	15
5.3 Bedömning med hjälp av GIS-underlag.....	17
6 NULÄGE OCH TRENDER.....	18
6.1 Djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap miljöbalken och biologisk mångfald i övrigt.....	18
6.1.1 Biologisk mångfald.....	18
6.1.2 Art- och habitatdirektivet.....	18
6.2 Vatten.....	20
6.3 Klimat.....	20
6.4 Landskap, bebyggelse och kulturmiljö.....	21
6.5 Hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt.....	23
7 HÄNSYN TILL RELEVANTA MILJÖMÅL.....	24
7.1 Miljömålet Levande sjöar och vattendrag.....	24
7.2 Begränsad klimatpåverkan.....	25
7.3 Kulturmiljömålen.....	25
8 BEDÖMNING AV BETYDANDE MILJÖRISKER OCH EFFEKTER.....	26
8.1 Nationell helhetssyn.....	26
8.1.1 Bedömningskriterier och indikatorer.....	26

8.1.2	Nollalternativet	26
8.1.3	Den nationella planen	27
8.2	Vägledning till berörda myndigheter	33
8.2.1	Bedömningskriterier och indikatorer.....	33
8.2.2	Nollalternativet	33
8.2.3	Den nationella planen	34
8.3	Samverkan och uppföljning	36
8.3.1	Bedömningskriterier och indikatorer.....	36
8.3.2	Nollalternativet	36
8.3.3	Den nationella planen	37
9	ÅTGÄRDER FÖR ATT HINDRA, MOTVERKA ELLER AVHJÄLPA NEGATIVA MILJÖEFFEKTER.....	39
10	VIKTIGA ÖVERVÄGANDEN.....	40
11	UPPFÖLJNING OCH ÖVERVAKNING	41
12	REFERENSER	42

Bilagor:

Bilaga 1	Sammanställning av synpunkter från avgränsningssamråd.
Bilaga 2	Sammanställning av synpunkter efter samråd.
Bilaga 3	Sammanställning om arter från art- och habitatdirektivet.
Bilaga 4	Sammanställning av Natura 2000-områden som berörs av vattenkraften.
Bilaga 5	Emåns huvudavrinningsområde.
Bilaga 6	Indalsälvens huvudavrinningsområde.
Bilaga 7	Viskan, Ätrons och Nissans huvudavrinningsområden.
Bilaga 8	Jämförelse mellan alternativ och scenarier

Sammanfattning

Kompletteras efter samrådet

I enlighet med 6 kapitlet miljöbalken och 2 § miljöbedömningsförordningen ska miljökonsekvenser av förslaget till den nationella planen för omprövning av vattenkraft bedömas, och en miljökonsekvensbeskrivning tas fram. Den här miljökonsekvensbeskrivningen är resultatet av en strategisk miljöbedömning där den nationella planen bedöms avseende ett antal aspekter. Avgränsningen av vilka aspekter som tas hänsyn till har samrått med berörda myndigheter. Syftet med att utföra en miljöbedömning är generellt att miljöaspekterna integreras i planering och beslutsfattande så att en hållbar utveckling främjas.

Arbetet med miljökonsekvensbeskrivning och den nationella planen är en iterativ process. Faktorer som är viktiga för tidsplan och prövningsgrupper t.ex. komplexitet och naturvärden har bedömts inom miljökonsekvensbeskrivningen och jämförts med alternativa scenarier. Resultaten har sedan beaktats i det fortsatta arbetet med tidsplanen. I de fall där samverkan identifierat risk eller konsekvens som inte kan omhändertas i tidsplanen föreslås åtgärder. Efter samrådet fortsätter den strategiska bedömningen vilket behöver integreras i tidsplanen.

En riskfaktor när det gäller att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten (MKN) är att omprövningar enligt förslag på tidsplan ska genomföras senare än MKN ska uppnås. Det innebär att det finns risk för att vattenförekomster som ligger inom huvudavrinningsområden som enligt tidsplanen ska prövas senare än MKN ska uppfyllas, inte hinner omprövas till det år då MKN ska uppnås.

En annan riskfaktor är att klimatförändringar, ändrade temperatur- och nederbördsmonster, innebär att det kan finnas risk för att riktvärden som i den nationella planen föreslås vara vägledande för fastställande av kraftigt modifierade vatten och mindre stränga krav behöver anpassas efter klimatförändringar. Denna risk kan behöva omhändertas i den uppföljning som ska göras av genomförande av den nationella planen .

1 Inledning

Den 1 januari 2019 infördes en ny bestämmelse i 11 kap 28 § miljöbalken om att det ska finnas en nationell plan för provningar av vattenverksamheter för produktion av vattenkraftsel. Planen ska ange en nationell helhetssyn i fråga om att verksamheterna ska förses med moderna miljövillkor på ett samordnat sätt med största möjliga nytta för vattenmiljön och för nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. Förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter reglerar framtagandet av den nationella planen. Den innehåller bestämmelser om avgränsning, planens innehåll, samråd och samverkan i förslagsarbetet, ansvar för genomförande samt uppföljning och översyn.

Enligt förordningen ska Havs- och vattenmyndigheten, Statens energimyndighet (Energimyndigheten) och Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät) tillsammans ta fram förslag till nationell plan. Naturvårdsverket, Kammarkollegiet, Riksantikvarieämbetet och länsstyrelserna inklusive vattenmyndigheterna ska medverka i arbetet med förslaget så att planen blir ändamålsenlig.

I enlighet med 6 kap miljöbalken och 2 § miljöbedömningsförordningen (2017:966) ska den nationella planens miljökonsekvenser bedömas, och en miljökonsekvensbeskrivning tas fram. Den här miljökonsekvensbeskrivningen är resultatet av en strategisk miljöbedömning där den nationella planen bedöms avseende ett antal aspekter, exempelvis om planen bidrar till att MKN uppnås eller om planen bidrar till att ge goda förutsättningar för skyddade arter. Avgränsningen av vilka aspekter som tas hänsyn till har samrått med berörda myndigheter. I nuläget är den nationella planen ute på samråd. Samrådet är det sista steget i processen att få in synpunkter innan förslaget lämnas till regeringen. Synpunkter som framkommit under tidigare dialoger har beaktats. Förslag till nationell plan och tillhörande miljökonsekvensbeskrivning är ute på samråd mellan 6 respektive 13 maj och 28 juni 2019.

2 Nationell plan för omprövning av vattenkraften

Förslaget på den nationella planen innehåller bl.a. en tidsplan och provningsgrupper som ska se till att alla som bedriver vattenverksamhet för produktion av vattenkraftsel förser sin verksamhet med moderna miljövillkor på ett samordnat sätt. Den nationella helhetssynen som beskrivs i planen innebär en vägledning för att nå största möjliga nytta för vattenmiljön och en effektiv tillgång till vattenkraftsel. Omprövningarna som följer av planen ska genomföras under en 20 års period.

Förslaget till den nationella planen är vägledande och inte en avvägning i det enskilda fallet. Den avvägningen som görs i den individuella miljöprovningen kommer att beakta bland annat gällande tillstånd, miljö kvalitetsnormer, områdesskyddsbestämmelser, elberedskap, dammsäkerhet och eventuellt övriga aspekter som kan bli aktuella i det enskilda fallet.

Nationell helhetssyn

Den nationella helhetssynen innebär en vägledning inför och samordning av miljöprovningarna av vattenkraft som medför att vattenförvaltningsbestämmelserna, Natura 2000- och artskyddsbestämmelserna kan efterlevas, samtidigt som nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel bibehålls. För att åstadkomma den samordning som behövs för att en nationell helhetssyn ska ha hunnit genomsyra underlagen innan verksamhetsutövarna lämnar in sina ansökningar till domstol anger planen provningsgrupper och en tidsplan. Planen är ett systematiskt arbetssätt för samordning av de enskilda provningarna så att det ges möjlighet för en nationell helhetssyn i provningsunderlaget som ska få genomslag i de enskilda provningarna.

När det gäller begreppet största möjliga miljönytta utgör vattenmyndigheternas underlag och avvägningar avseende statusklassificeringar och miljö kvalitetsnormer utgångspunkten för den nytta för vattenmiljön som ska vägas in i den nationella planen. Vidare ger den nationella planen vägledning till

var vattenkraftsel har en så samhällsnyttig betydelse att det bör inverka på de miljökrav som ställs på berörda vatten och de verksamheter som påverkar vattnen.

Det är angeläget att provningarna enligt planen kommer igång och att de enskilda verksamheterna får moderna miljövillkor.

Prövningsgrupper och tidsplan

Planen föreslår provningsgrupper för verksamheter som kan påverka ett och samma avrinningsområde på ett sådant sätt att verksamheterna bör provas i ett sammanhang, se avsnitt 5.1 i den nationella planen.

Metoden för tidssättning utgår från huvudavrinningsområde, eftersom provningsgrupperna i ett huvudavrinningsområde normalt bör provas i en följd. För varje huvudavrinningsområde kommer provning generellt påbörjas längst ner i området och sedan kommer provningen fortsätta i uppströms riktning. Tidssättningen av provningsgrupper inom ett huvudavrinningsområde har baserats på vad som bedöms vara en rimlig fördelning för domstolarna under en 20-årsperiod. Vid framtagandet av tidsplanen har hänsyn tagits till naturvärden under hela 20-årsperioden. Syftet med kriteriet för naturvärden är att säkerställa att områden med höga naturvärden omprövas tidigt. Eftersom det inte är möjligt att bedöma samtliga naturvärden i alla vattenmiljöer har naturvärdena begränsats till följande fyra representativa delfaktorer:

- Skyddade arter som påverkas negativt av vattenkraft
- Ål
- Lax
- Flodpärlmussla, bestånd utan reproduktion

För de första fem åren i tidsplanen har hänsyn även tagits till kriteriet komplexitet. Syftet med kriteriet är att omprövningarna ska börja i områden som har relativt låg komplexitet. På så sätt hinner underlag tas fram och samordning genomföras innan provning. Efter fem år bedöms att även komplexa provningsgrupper kan omprövas, eftersom det då funnits tid att ta fram underlag. Kriteriet innehåller tre delfaktorer:

- Antal kända kraftverk per huvudavrinningsområde
- Antal kända ägare per huvudavrinningsområde
- Antal övriga dammar

Planen ska också ge förutsättningar för att hänsyn tas till verksamheternas och anläggningarnas betydelse för kulturmiljön.¹ Vid framtagande av tidsplanen har detta beaktats genom att synpunkter inhämtats från Riksantikvarieämbetet och länsstyrelsernas kulturmiljöenheter. Eftersom flertalet län bedömde att underlag kan tas fram för berörda kraftverk som ingår i tidig provningsgrupp (2021–2022) inkom få synpunkter. De synpunkter som har inkommit har beaktats vid framtagande av den tidsplan som finns med i förslag till nationell plan, se avsnitt 5.1.2 i den nationella planen.

Planen ska ge vägledning för berörda myndigheter

I förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter anges att planen ska ge vägledning för de myndigheter som för talan eller yttrar sig i provningarna, eller arbetar med eller fattar beslut om förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön. Det som specifikt omnämns är planens tidsprioritering som ska utgöra vägledning till tillsynsmyndigheter för att förbereda arbetet inför omprövningar, och till vattenmyndigheterna i deras arbete med klassificering och normsättning. Planen ska också ge vägledning om vilka verksamheter som bör provas i ett sammanhang i form av provningsgrupper och på så sätt främja samordnade prioriteringar och hänsynstaganden inom huvudavrinningsområde.

¹ Prop. 2017/18:243 s. 95.

Den nationella planen i förhållande till andra planer och program

Den nationella planen ska samspela med eller relateras till internationella, nationella, regionala och kommunala planeringsperspektiv.

Internationellt

I det internationella perspektivet ska gemensamma lösningar sökas med grannländerna. I arbetet med Helsinforskonventionen, HELCOM, behandlas bl.a. skydd och bevarande av den biologiska mångfalden i havet. En handlingsplan, HELCOM Baltic Sea Action Plan, med syfte att återställa god ekologisk status i Östersjön 2021 har tagits fram. Det ligger till grund för den svenska laxförvaltningen. Det är framförallt rekommendationer för åtgärder för lax och havsvandrande öring i utpekade vattensystem som kan ge påverkan på utformningen av den nationella planen.

North Atlantic Salmon Conservation Organization arbetar med bevarande av laxbestånden i Nordostatlanten. Sverige lämnade in en förvaltningsplan för 2013–18 och kommer ta fram underlag för en ny plan för perioden 2019–2024. Målen i planen är att långsiktigt nå åtminstone 75 procent av potentiell produktionsnivå i alla laxälvar. Målet under perioden 2013–2018 har varit att uppnå 50 procent. I Västsverige utpekas 23 vattendrag med uppskattningsvis 250 ha reproduktionsområden. De utpekade vattendragen behöver ingå som underlag i arbetet med den nationella planen.

OSPAR är en regional konvention om att skydda miljön i Nordostatlanten. Där ingår Nordsjön, Skagerrak och delar av Kattegatt. Konventionens mål är att begränsa havsföroreningar från landbaserade källor som t.ex. fartyg och luftfartyg samt vidta andra nödvändiga åtgärder för att skydda den marina miljön i Nordostatlanten.

Arbetet styrs av fem strategier och det är i första hand den om biologisk mångfald som är aktuell att beakta i arbetet med den nationella planen. Ett flertal rekommendationer för skydd av den biologiska mångfalden har antagits inom OSPAR. Särskilt viktiga bedöms rekommendationen om att stärka skyddet av ål i OSPAR:s havsområde I, II, III och IV (2014/15) och om havsnejonöga (Havsnejonöga 15-03e_recommendation_sea_lamprey). Hur Sverige genomför beslut, rekommendationer och andra överenskommelser som antagits av OSPAR presenteras i rapporten "Evaluation of the implementation of OSPAR measures in Sweden".

Nationellt

Den nationella planen ersätter inte några befintliga planer på nationell nivå, utan kompletterar framförallt vatten- och energiplaner med ett helhetsperspektiv.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG, vattendirektivet, beskrivs i vattenmyndigheternas åtgärdsprogram och handlar om statusen i utpekade vattenförekomster, vilka mål för åtgärder som fastställts, sammanfattar de åtgärder som är överenskomna samt hur och med vilka aktörer samverkan skett. Åtgärdsprogrammet revideras vart sjätte år och innehåller en utvärdering av om målen i föregående cykel kunnat följas. Den nationella planen inverkar på förvaltningsplan för vatten på flera sätt. Statusen för utpekade vattenförekomster förväntas förbättras efterhand som alla vattenverksamheter som ingår i den nationella planen får moderna miljövillkor. I det avseendet kan förvaltningsplanen behöva revideras.

Den nationella planen antas medföra effekter på näringsliv, sysselsättning och regional utveckling, inom sektorer såsom energi, turism och fritidsfiske.

Genom att vägleda om hur omprövningarna för moderna miljövillkor ska ske i tid förväntas den nationella planen ge positiva effekter för den nationella havsmiljöförvaltningen och arbetet med att uppnå god miljöstatus.

Kommunalt

Kommunerna ansvarar för den fysiska planeringen, och i detaljplaner, översiktsplaner och regionplaner finns specifika mål. Avvägningarna i den nationella planen sker på nationell nivå och det är inte möjligt att överblicka vilka planer i alla kommuner som kan tänkas beröras.

3 Samrådsredogörelse

3.1 Synpunkter från avgränsningssamråd

Ett förslag på innehållet i den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen sändes på avgränsningssamråd till relevanta myndigheter i februari-mars 2019. Synpunkter och hur de har inarbetats i den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen redovisas i bilaga 1 och har delats in i följande kategorier:

Riktvärde för betydande negativ påverkan per huvudavrinningsområde och effekthöjning, Största möjliga miljönytta, Natura 2000, Vägledning, Samhällsekonomiska faktorer, MKN och KMV, Kulturmiljö, Dammar utan vattenkraft, Nollalternativet, Styrning, Klimat, Miljö kvalitetsmål och riktlinjer samt Lagstiftning.

3.2 Synpunkter från samråd

Samråd om förslag på den nationella planen och innehållet i miljökonsekvensbeskrivning hålls mellan den 6 respektive 13 maj och 28 juni 2019. Under tiden som förslag till den nationella planen och miljökonsekvensbeskrivning är på remiss kommer fem regionala samrådsmöten att hållas i Stockholm, Nässjö, Örebro, Sundsvall och Umeå.

En detaljerad redogörelse av samrådet kommer att finnas som bilaga till miljökonsekvensbeskrivning. I samband med att den nationella planen och miljökonsekvensbeskrivning lämnas till regeringen kommer en särskild handling upprättas enligt 6 kap 16 § miljöbalken, för att göra resultatet av bedömningsförfarandet tillgängligt för allmänheten och dem som deltagit i processen.

Handlingen kommer redovisa följande:

- hur miljöaspekterna har integrerats i planen eller programmet,
- hur hänsyn har tagits till miljökonsekvensbeskrivningen och inkomna synpunkter,
- skälen för att planen eller programmet har antagits i stället för de alternativ som övervägts, och
- vilka åtgärder som planeras för att övervaka och följa upp den betydande miljöpåverkan som genomförandet av planen eller programmet medför.

Överväganden som redovisas i kapitel 10 är en viktig del av handlingen. Den särskilda sammanställningen ska finnas tillgänglig på ansvariga myndigheters hemsidor.

3.3 Gränsöverskridande samråd

Om planens genomförande antas medföra betydande miljöpåverkan i ett annat land ska samråd enligt Konvention om miljökonsekvensbeskrivningar i ett gränsöverskridande sammanhang (ESBO-konventionen) hållas. Det framgår bl. a. av 6 kap 13 § miljöbalken. Dialog har skett med Naturvårdsverket som är ansvarig myndighet för ESBO-samråd.

I tabell 1 framgår vilka huvudavrinningsområden som delas av riksgränsen. Många av dessa ligger i huvudsak i Sverige. Det har inte skett någon bedömning av om genomförandet av planen kan antas medföra betydande miljöpåverkan i grannländernas del av de berörda huvudavrinningsområdena. Det kan dock inte uteslutas att betydande miljöpåverkan skulle kunna uppstå och ett ESBO-samråd kommer därför att genomföras.

Tabell 1. Gränsöverskridande huvudavrinningsområden för vilka Norge och Finland har mer än ca 4 procent (Källa: SMHI, 2004). **Ev. lägga in en kolumn med antal vattenkraftverk**

Huvudavrinnings- område	Nummer	Total area (km ²)	Areal i Sverige (%)	Areal i Norge (%)	Areal i Finland (%)
Torneälven	1	40 157,1	63,2	1,2 %	35,5
Ångermanälven	38	31 864,8	95,2	4,8	-
Indalsälven	40	26 726,5	92,4	7,6	-
Ljusnan	48	19 828,6	96,0	4,0	-
Dalälven	53	28 953,9	96,1	3,9	-
Göta älv	108	50 115,5	85,1	14,9	-
Klarälven		11 847,6	55,8	44,2	-
Upperusälven		3 336,8	88,7	11,3	-
Byälven		4 785,1	71,5	28,5	-
Norsälven		4 173,7	88,6	11,4	-
Enningdalsälven	112	781,7	70,9	29,1	-

4 Alternativ

Enligt 6 kap 11 § punkten 2 miljöbalken ska rimliga alternativ med hänsyn till planens eller programmets syfte och geografiska räckvidd identifieras, beskrivas och bedömas. Genom att ta fram alternativ för hur målen med planen eller programmet ska nås ökar förutsättningarna för att identifiera vilket genomförande som är mest lämpligt (Naturvårdsverket, 2018).

4.1 Nollalternativ

I 6 kap 11 § punkten 3 miljöbalken anges att en miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla uppgifter om miljöförhållandena och miljöns sannolika utveckling om planen eller programmet inte genomförs.

Nollalternativet innebär att den som bedriver en tillståndspliktig vattenverksamhet för produktion av vattenkraftsel ska se till att verksamheten har moderna miljövillkor, enligt gällande lagstiftning. Till skillnad från planalternativet innebär nollalternativet att varje enskild verksamhetsutövare ansöker om omprövning hos mark- och miljödomstolen utan att det finns en nationell plan med prövningsgrupper och tidsplan att förhålla sig till. I nollalternativet förväntas ansökningarna komma in till mark- och miljödomstolen bland annat utan hänsyn till om det finns resurser att avgöra målet inom rimlig tid

Bedömning av nollalternativet görs under rubriken nollalternativ i kapitel 8. Metodik för bedömningen redovisas i kapitel 5.

4.2 Planalternativ och alternativa scenarier

Planalternativet är det alternativ som redovisas i den nationella planen. Ett alternativ till den nationella planen, förutom nollalternativet, har inte bedömts vara rimligt att ta fram. Istället har två alternativa delutformningar av planalternativet formulerats som två alternativa scenarier.

De två scenarierna utgår från alternativa sätt att utforma tidsplan och prövningsgrupper.

Scenario 1

Till skillnad från planalternativet, som har ett huvudavrinningsområdesperspektiv vid framtagande av prövningsgrupper som därefter tidsatts, så pekar scenario 1 ut små prövningsgrupper som är geografiskt

sammankopplade, men inte ligger i samma huvudavrinningsområde. De verksamheter som då ska prövas kommer att ha ett geografiskt sammanhang vilket bl. a ger ett jämnt inflöde av ansökningar fördelat på de fem domstolarna. Scenario 1 har valts eftersom planförslaget från början utgick från små prövningsgrupper innan det bestämdes att utgångspunkten skulle bli indelning i prövningsgrupper utifrån ett huvudavrinningsområdesperspektiv. Det bedöms därför vara ett rimligt alternativ.

Scenario 2

I planalternativets tidsplan har hänsyn tagits till naturvärden under hela 20-årsperioden och även till komplexitet de första fem åren. I scenario 2 tas hänsyn till komplexitetsfaktorn de första fem åren medan ingen hänsyn tas till naturvärdeskriteriet. Mot bakgrund av att naturvärdeskriterierna är ett av kriterierna för framtagande av tidsplanen är det rimligt att utforma ett scenario där naturvärdeskriteriet inte beaktas.

Bedömning av alternativa scenarier görs under rubriken Den nationella planen i kapitel 8.

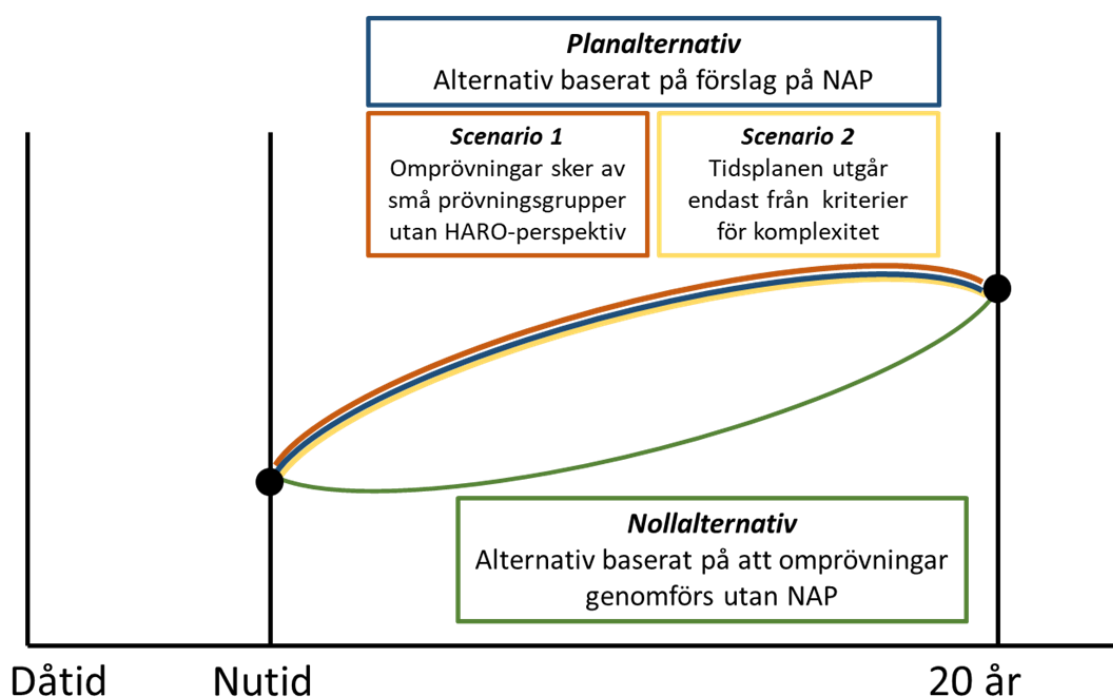
5 Metodik

5.1 Avgränsning

Den geografiska avgränsningen i den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen avser, i likhet med den nationella planen, hela Sverige. I vissa fall där det bedöms lämpligt görs en fördjupning på huvudavrinningsområdesnivå.

Bedömningen av nollalternativet, planalternativet och de två alternativa scenarierna av den nationella planens betydande miljöeffekter kommer att utgå från ett tidsperspektiv som motsvarar planens slutgenomförande om 20 år, dvs 2040. Det innebär att bedömningen görs utifrån en uppskattning av hur alternativen kan tänkas påverka de miljörisker och effekter som blir konsekvensen av genomförandet av omprövning för moderna miljövillkor.

Alternativen som bedöms har avgränsats till nollalternativ och ett planalternativ samt två olika scenarier (se kapitel 4). Avgränsning av tid och alternativ framgår av figur 1.



Figur 1. Avgränsning av alternativ och scenarier inom ett bestämt tidsperspektiv.

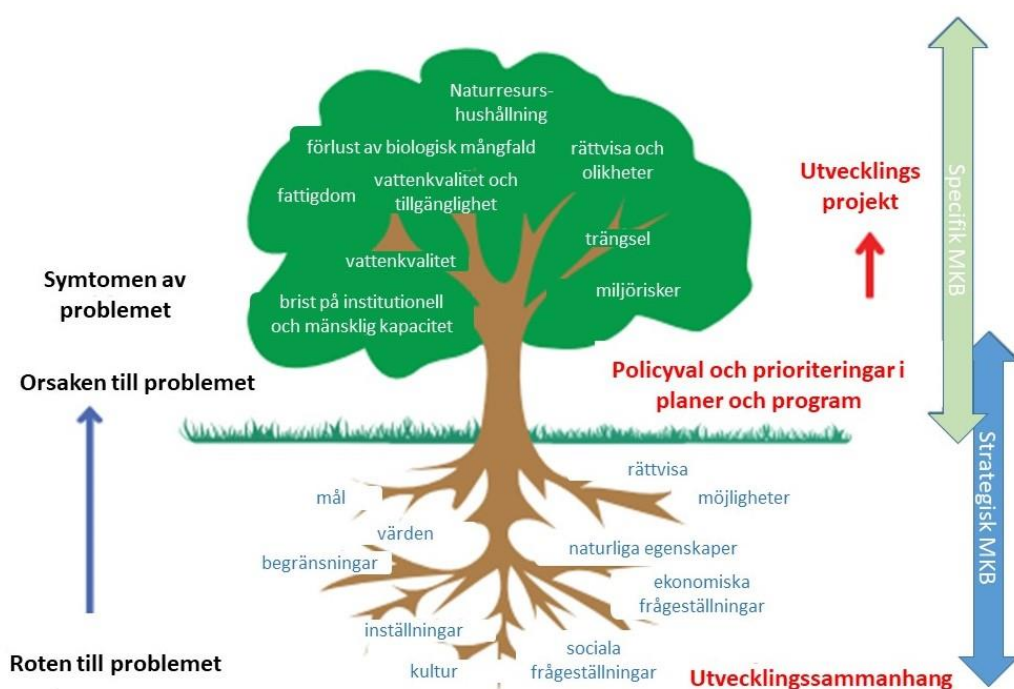
5.2 Bedömning av betydande miljörisker och effekter

Den strategiska miljökonsekvensbeskrivningens innehåll ska enligt 6 kap 12 § miljöbalken avgränsas med avseende på omfattning och detaljeringsgrad utifrån vad som är *rimligt* med hänsyn till olika aspekter. Hänsyn ska tas till bedömningsmetoder och aktuell kunskap, planens innehåll och detaljeringsgrad, allmänhetens intresse samt att vissa frågor kan bedömas bättre i samband med prövningar av verksamheter. Avgränsningen har justerats med avseende på de synpunkter som kommit in i avgränsningsområdet (se avsnitt 3.1). Det kan finnas behov av att revidera avgränsningen ytterligare under planprocessens gång.

Utgångspunkten för avgränsningen av den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen är syftet med den nationella planen. Den nationella planen kommer inte att ta in alla aspekter som prövningen behöver ta hänsyn till vid fastställandet av moderna miljövillkor. Den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen avgränsas till att fokusera på det som är relevant och baseras på dialog och framtidstänkande. Med utgångspunkt från de områden som redovisas enligt 6 kap 2 § miljöbalken bedömdes följande vara relevanta att ta med i bedömningen av betydande miljöeffekter (se kapitel 6 Nuläge och trender):

- Djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap miljöbalken och biologisk mångfald i övrigt
- Mark, jord, vatten, luft, klimat, landskap, bebyggelse och kulturmiljö
- Hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt

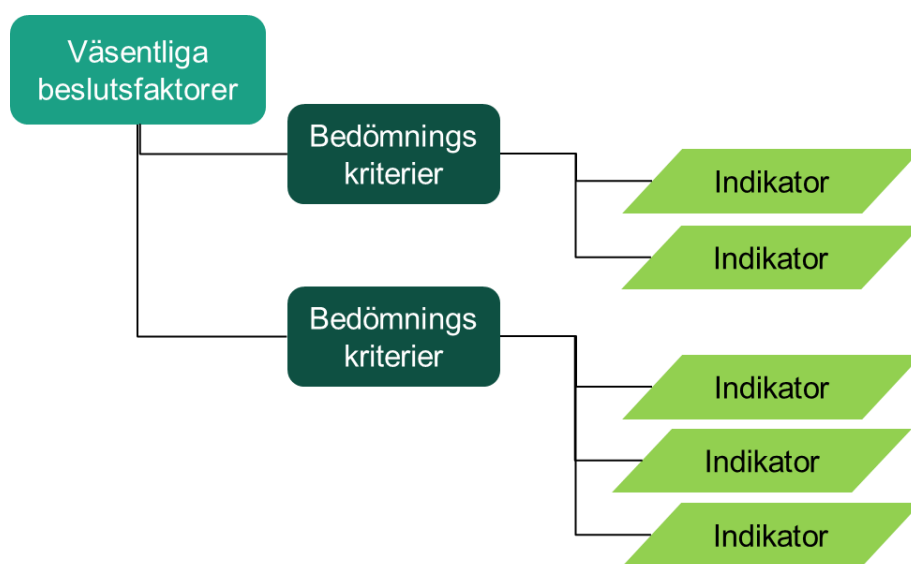
Det är viktigt att miljöbedömningen tar hänsyn till att den nationella helhetssynen ska ge avtryck i de villkor som beslutas vid enskilda omprövningar. Bedömningar av vilka effekter alternativen kan medföra kommer att ske på den detaljeringsnivå som bedöms vara lämplig att tillämpa på nationell nivå baserat på identifierade möjligheter och risker. Lämplig detaljeringsnivå kan förtydligas med hjälp av ett problemträd (se figur 2). Trädet visar hierarkin av frågeställningar från orsak till symptom kopplat till typ av miljöbedömning. På nationell strategisk nivå hanteras frågeställningar som kan göra skillnad på en regional plannivå eller på projektnivå. Av figuren framgår skillnader mellan och kopplingar till vad som kan fokuseras på beroende på vad som ska bedömas.



Figur 2. Problemträd som representerar hierarkin av problem (fritt översatt från Partidário M. R. 2012).

För att hitta en lämplig metod har det bedömts nödvändigt att göra internationella utblickar. Metoden för bedömning utgår från riktlinjer för strategiskt tänkande, redovisade i rapporten ”Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide” (Partidário M. R. 2012) och bedöms även uppfylla kraven i svensk lagstiftning då de relevanta ämnesområdena (se avsnitt 5.2) integreras i bedömningen på lämplig nivå.

Metoden innebär att väsentliga beslutsfaktorer väljs utifrån att vattenkraften ska få moderna miljövillkor och vad den nationella planen ska bidra till och samverka och vägleda om under framtagandet av den nationella planen och vid genomförandet av omprövningar. Det betyder att den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen tas fram utifrån en förståelse för de sammanhang, med avseende på miljö, kulturmiljö, politik och ekonomi, som miljöanpassning av vattenkraften befinner sig i och behöver anpassas till. Detaljeringsgraden i bedömningen bestäms av de väsentliga beslutsfaktorerna som i sin tur bryts ned i bedömningskriterier och indikatorer (se figur 3) för att underlätta miljöbedömningen och även för att det tydligt ska framgå vad som är relevant att integrera i den nationella planen.



Figur 3. Förutsättningar för konsekvensbedömningens detaljeringsgrad (Partidário M. R. 2012).

Baserat på bedömningskriterier och indikatorer identifieras vilka möjligheter och risker samt till viss del effekter som uppkommer med nollalternativ respektive planalternativ, inklusive scenarier. I bedömningen identifieras risker för att alternativen inte bidrar till lagstiftningens förutsättningar och därmed inte heller de nationella miljö kvalitetsmålen. Bedömningskriterier och indikatorer har tagits fram baserat på den nya lagstiftningen, i vilken en nationell plan ska upprättas, men har formulerats för att de också ska kunna tillämpas i bedömningen av risker och effekter för nollalternativet. En sammanställning över väsentliga beslutsfaktorer och vad som ska bedömas i den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen redovisas i tabell 2. Bedömningskriterier och indikatorer redovisas i kapitel 8.

Tabell 2. Väsentliga beslutsfaktorer för avgränsning av strategisk miljökonsekvensbeskrivning.

Väsentliga beslutsfaktorer	Bedömning i strategisk miljökonsekvensbeskrivning	Bedömningskriterier
Nationell helhetssyn	Bedöma om alternativen bidrar till en nationell helhetssyn i fråga om att verksamheterna ska förses med moderna miljövillkor på ett samordnat sätt med största möjliga nytta för vattenmiljö och för nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel.	<ul style="list-style-type: none"> - Miljökvalitetsnormerna får inte äventyras - Största möjliga vattenmiljönytta - Avrinningsområdesperspektiv och miljömässiga sammanhang - Negativ påverkan på effektiv tillgång till vattenkraftsel blir så liten som möjligt och tillgänglig effekt- och reglerförmåga blir så hög som möjligt
Vägledning till berörda myndigheter	Bedöma om alternativen är tillräckligt vägledande för berörda myndigheter för att säkerställa att den nationella helhetssynen får genomslag i de enskilda prövningarna.	<ul style="list-style-type: none"> - Tillståndsprocessen inför omprövningar sker på ett samordnat sätt i regional samverkan - Vägledning ges för översyn av klassificering och normsättning
Samverkan och uppföljning	Bedöma samverkan och uppföljning utifrån att alternativen ska bli så ändamålsenliga som möjligt.	<ul style="list-style-type: none"> - Samverkan sker med övriga relevanta myndigheter för att ge förutsättningar för att alternativen blir väl förankrade - Kulturmiljöfrågor beaktas i alternativen - Uppföljning ska genomföras

5.3 Bedömning med hjälp av GIS-underlag

Ett GIS-underlag som visar relevant information till miljöbedömningen har tagits fram. Kartunderlaget visar miljökvalitetsnormer för sjöar och vattendrag, arter skyddade enligt artskyddsförordningen, Natura 2000-områden och de vattenkraftverk av vilka det framkommer vilka som är klass 1- och klass 2-anläggningar beroende på den reglerförmågan de bedöms ha enligt reglerrapportern (ER 2016:11).

I kartunderlaget redovisas de sjöar och vattenförekomster som skulle uppnått miljökvalitetsnormen hög respektive god ekologisk status till år 2015 samt normen god ekologisk status till år 2021 respektive 2027 och som nu har status sämre än god ekologisk status, dvs, måttlig, otillfredsställande eller dålig. De sjöar och vattenförekomster som har normen måttlig ekologisk status och de som redan i dag har bedömts uppnå hög respektive god ekologisk status visas inte i kartunderlaget. Samtliga kraftigt modifierade vattenförekomster visas, förutom artificiella, som ska uppnå god ekologisk potential till år 2021 eller 2027.

Det framtagna GIS-underlaget har endast använts för övergripande analyser inom ramen för den strategiska miljöbedömningen. En bedömning har gjorts av vilka huvudavrinningsområden med vattenförekomster som riskerar att inte uppnå idag gällande miljökvalitetsnormer, utifrån den tidpunkt som kraftverken ska omprövas enligt nationella planens tidsplan. Underlaget har också använts för att utreda vilka Natura 2000-områden som kan påverkas av vattenkraftverk.

6 Nuläge och trender

6.1 Djur- eller växtarter som är skyddade enligt 8 kap miljöbalken och biologisk mångfald i övrigt

6.1.1 Biologisk mångfald

Det finns områden som bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional, nationell, eller global nivå. Av särskild betydelse kan också vara att den totala arealen av dessa områden ska bibehållas eller blir större, samt att deras ekologiska kvalitet ska upprätthållas eller förbättras. Många av dessa områdens arter är beroende av naturlika flöden och vandringsmöjligheter för ett livskraftigt bestånd. Relevant är status och problematik kring vad bristande möjligheter för fiskvandring och förändrad hydrologi har medfört för arter listade i Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (artskyddsförordningen).

Sverige är ålagt att på olika sätt skydda arterna som listas i art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet vilket främst görs genom områdesskydd, samt genomförande av den svenska artskyddsförordningen och dess fridlysningsparagraf. I de två naturvårdsdirektiven, fågeldirektivet samt art- och habitatdirektivet finns arter listade som bedöms påverkas negativt av vattenreglering eller vandringshinder. Dessa omfattar växt-, blötdjur- och fiskarter i och vid sötvattensmiljöer och fåglar. Även fiskarten öring är viktig på grund av att arten är värddjur för flodpärlmusslan. Det övergripande målet med de två naturvårdsdirektiven är att se till att de arter och livsmiljötyper som de skyddar bibehålls och återställs till en gynnsam bevarandestatus i hela deras naturliga utbredningsområde inom EU. För att utse och bevara kärnområden som skyddar dessa arter och livsmiljöer som listas i direktiven har Natura 2000-områden pekats ut.

Bakgrunden till genomförandet av så kallade grön infrastruktur är att ett stärkande av de ekologiska sambanden i landskapet har stor betydelse för den biologiska mångfalden och ekosystemtjänsterna². Grön infrastruktur definieras som ett ekologiskt funktionellt nätverk av livsmiljöer och strukturer, naturområden samt anlagda element som utformas, brukas och förvaltas på ett sätt så att biologisk mångfald bevaras och för samhället viktiga ekosystemtjänster främjas i hela landskapet³(Naturvårdsverkets hemsida). En del av detta arbete innebär att miljöåtgärder vid dammar och vattenkraftverk ska genomföras, t.ex. passager för fisk och andra arter eller att anpassa tappningsmönstret under året, för att förbättra de akvatiska ekosystemens tillstånd. Skyddade områden som berörs av vattenkraft beskrivs i avsnitt 6.5.

6.1.2 Art- och habitatdirektivet

Naturtyper i Natura 2000-områden

Art- och habitatdirektivet beskriver åtta naturtyper i sötvatten och av dem är det framförallt tre som är särskilt känsliga när det gäller förändringar av naturliga flöden och bristande konnektivitet (Havs- och vattenmyndigheten, 2017). Ytterligare tre naturtyper påverkas av flödesförändringar eftersom de är mer eller mindre beroende av återkommande översvämningar. Dessa är svämningar, fuktängar och högörtängar. De naturtyper som kan vara känsliga för påverkan från vattenkraften har sammanställts i tabell 3.

² Etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Regeringsbeslut M2014/593/Nm.

³ <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Vaxter-och-djur/Biologisk-mangfald/>

Tabell 3. Naturtypers känsliga strukturer och funktioner samt exempel på typiska arter (Källa: Havs- och vattenmyndigheten, 2017).

Naturtyper	Känsliga strukturer och funktioner	Exempel på typiska arter
Större vattendrag (3210)	Naturliga vattenståndsfluktuationer Naturliga flöden Strandzon med naturliga erosions- och sedimentationsprocesser	Ävjebrodd, ävjepilört, sten- och bergsimpå, flod- och bäcknejonöga, lax, öring, harr, flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla och strandsandsjägare
Mindre vattendrag (3220)	Sidledes konnektivitet Upp- och nedströms konnektivitet	Stensimpa, flod- och bäcknejonöga, lax, öring, harr, flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla och åsandslända
Alpina vattendrag (3260)		Fjällvedel, grönvide, bergsimpå, öring, fjällröding och elritsa.
Svämängar (6450)	Naturliga vattenståndsfluktuationer	Sjöfräken
Fuktängar (6410)	Naturliga flöden Strandzon med naturliga erosions- och sedimentationsprocesser	Nickskära, ängsstarr, klockgentiana
Högörtängar (6430)	Sidledes konnektivitet Regelbundna översvämningar	

Arter i art- och habitatdirektivet

I art- och habitatdirektivet listas ca 20 arter som lever i och vid rinnande vatten (B)⁴, Fem av de listade arterna är fridlysta enligt artskyddsförordningen (N)⁵, både som individer och deras habitat. Tre arter är fredade enligt fiskelagen⁶. Det finns ett flertal arter som på grund av att de utnyttjas av människan övervakas och vid behov sätts under särskilda förvaltningsåtgärder (F)⁷. I bilaga 3 finns en mer detaljerad beskrivning av dessa arter, skydd, status och utbredning.

Statusrapportering

Statusen för listade arter och naturtyper i direktivet rapporteras till kommissionen vart sjätte år. Senaste rapporteringen skickades in i slutet av april 2019⁸. I rapporteringen från 2013⁹ redovisades att större vattendrag i alpina, boreala och kontinentala regioner hade otillfredsställande status med negativ trend. Det var ingen skillnad jämfört med rapportering för 2007. Inga förändringar i status har skett enligt rapporteringen 2019. Det beror på att de större vattendragens hydrologi påverkas av reglering med stora konsekvenser för djur och växter. Vattenkraft, gruvnäring och skogsbruk kan påverka både sjöar

⁴ Art- och habitatdirektivets bilaga 2, 4 och 5.

⁵ Art- och habitatdirektivets bilaga 4. Småsvalling, ävjepilört, tjockskalig målarmussla, grön flodtrollslända, utter.

⁶ Flodpärlmussla, ål (i allt vatten nedströms det tredje vandringshindret räknat från kusten), mal.

⁷ Art- och habitatdirektivets bilaga 5. Skedvitmossa, strandlumner, flodpärlmussla. Asp, sik, flodnejonöga, harr, lax, bäver.

⁸ <http://cdr.eionet.europa.eu>. General reporting format for the 2013 - 2018 report, Annex B - Report format on the 'main results of the surveillance under Article 11' for Annex II, IV & V species, Annex D - Report format on the 'main results of the surveillance under Article 11' for Annex I habitat types.

⁹ Artdatabanken SLU, 2013. Arter & naturtyper i habitatdirektivet – bevarandestatus i Sverige 2013.

och vattendrag negativt i framtiden. Enligt rapporten är kunskapsbristen ett problem, och inventeringar och biotopkarteringar måste öka och dokumenteras för att resurseffektiva åtgärder ska kunna sättas in. Finns det ett bra underlag framtaget så krävs det inte så mycket resurser att utforma åtgärder, dvs. till att göra biotopkarteringar, elfiske mm. Underlaget som användes 2013 skiljde sig inte nämnvärt från det som användes 2007.

Mindre vattendrag hade en otillfredsställande status med negativ trend i boreala och kontinentala regioner. Det beror på att dessa vattendrag belastas kraftigt av övergödande ämnen och fysisk påverkan i form av exempelvis rensningar. Enligt rapporteringen från 2019 har inga förändringar skett.

Av de arter som skyddas enligt 8 kap miljöbalken och artskyddsförordningen var det endast siklöja och vårlekande siklöja som inte bedömdes påverkas negativt av vandringshinder och bristande konnektivitet. När det gäller mera långvandrande arter som t.ex. flodnejonöga, havsnejonöga, asp, lax och sik har bestånden minskat mycket kraftigt sedan 1800-talets slut.

Lax uppvisade en positiv utveckling i några av de vattendrag som mynnar ut i Bottniska viken, däremot minskar beståndet kraftigt längs Västkusten och artens status i kontinental region bedömdes som dålig. I de fyra oreglerade Norrlandsälvarna kan laxen vandra upp i den alpina regionen. Eftersom mängden lax i de stora älvarna inte når upp till referensvärdet bedömdes status i alpin region vara otillfredsställande. Enligt rapporteringen 2019 har lax fått bättre status i den kontinentala regionen, mestadels tack vare konstruktion av nya fiskvägar, restaurering av lekbottnar och nya fiskeregleringar.

Havsnejonöga bedömdes 2013 ha en dålig status men med positiv trend utan några rapporterade förbättringar 2019. Flodnejonögas status förbättrades till 2013 från dåligt till otillfredsställande med positiv trend och har generellt en stabil status enligt senaste rapporteringen.

Flodpärlmusslans status bedömdes 2013 vara dålig med negativ trend i alla tre regionerna och senaste rapporteringen visar inte på några förbättringar utan att några förbättringar har rapporterats in till 2019. Den generella statusen bedöms vara stabil. Även tjockskalig målarmussla bedömdes till dålig status 2013 med en fortsatt försämring av status enligt senaste rapporteringen.

Bland kärlväxterna visade rapporten 2013 att ävjepilört och strandlumner hade dålig status. För särskilt strandlumner pågår en fortsatt försämring av status.

6.2 Vatten

Ämnesområdet vatten är här kopplat till vattenförvaltningen för ytvatten. Vattenmyndigheternas underlag och avvägningar avseende statusklassificeringar och miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster utgör utgångspunkten för den nytta för vattenmiljön som ska vägas in i planen.

Alla Sveriges ytvatten ska klassificeras utifrån vattnets nuvarande status. Den ekologiska statusen ska vägas samman utifrån principer för biologiska, fysikalisk-kemiska och hydromorfologiska bedömningsgrunder och klassificeras utifrån i femgradig skala (hög, god, måttlig, otillfredsställande och dålig) enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2013:19) om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten.

För vattenförekomster som förklarats som kraftigt modifierade eller konstgjorda är det den ekologiska potentialen som ska klassificeras. Kraven på de biologiska faktorerna är lägre för potential än status, men kraven är de samma för de kemiska faktorerna.

Vattenförvaltningens senaste statusklassning för ekologisk status visar att hög eller god status uppnås i 50 procent av sjöarna och 33 procent av vattendragen. Det finns svårigheter med klassificering och normsättning i vattenförekomster som påverkas av vattenkraft eftersom befintlig miljöövervakning inte uppfyller behovet av underlag till klassificering helt och hållet.

6.3 Klimat

Förutom den biologiska mångfalden och vattenmiljön är klimatfrågan en viktig faktor att beskriva utifrån nuläge och trender. Utgångspunkten är det nationella målet att Sverige år 2040 ska ha 100

procent förnybar elproduktion. Det är ett mål, inte ett stoppdatum som förbjuder kärnkraft och innebär inte heller en stängning av kärnkraft med politiska beslut.

Det svenska, och nordiska, elsystemet genomgår stora förändringar. I linje med utvecklingen mot ett förnybart elsystem byggs vindkraften ut i stor skala, samtidigt som förutsättningarna för konventionell och planerbar kraft inte främjas specifikt. I Sverige kommer det nyligen utökade elcertifikatsystemet att nå sitt mål i förtid samtidigt som flera kärnkraftreaktorer är under avveckling. Efterfrågan på el från förnybara källor förväntas att öka på grund av en ökad användning av elbilar, att befintlig industri byter nuvarande bränsle till el och nya anläggningar (t.ex. serverhallar).

De förväntade förändringarna i elsystemet innebär ett ökat behov av reglering och en försämring av den samlade förmågan att leverera effekt när den behövs som mest. I omställningen mot ett förnybart elsystem har vattenkraftsel en nyckelroll. Den är både planer- och reglerbar och bidrar därför till att klara effekttoppar under kalla vinterdagar. Vattenkraftens betydelse som reglerresurs i det nordiska elsystemet är mycket tydlig då den bidrar till att balansera elsystemet, vilket kommer bli ännu viktigare i ett elsystem som har större andel icke planerbar elproduktion (vind- och solkraft).

I Svenska kraftnäts långsiktiga analyser av kraftsystemets utveckling fram till 2040¹⁰ ingår en omfattande utbyggnad av förnybar elproduktion, se tabell 4.

Tabell 4. Antagen installerad effekt per kraftslag i Sverige.

Kraftslag	2018/2019	2020	2030	2040 Låg	2040 Ref	2040 Hög
MW						
Vattenkraft	16 300	16 300	16 300	16 300	16 300	16 300
Kärnkraft	8 590	7 720	5 870	0	0	0
Vindkraft	7 510	10 900	13 850	25 920	24 730	31 710
Solkraft	460	600	4 010	4 010	7 380	7 380
Övr. värmekraft	5 880	4 740	4 450	4 450	4 450	4 910
Totalt	38 740	40 260	44 480	50 680	52 860	60 300

En av de främsta utmaningarna för att klara omställningarna till ett förnybart elsystem är det framtida behovet av flexibilitet, dvs. att både elproduktion och elanvändning går att reglera på kort tid. Den i dag överlägset främsta källan till sådan flexibilitet är elproduktionen från vattenkraft. Därför är det viktigt att främja största möjliga reglerförmåga hos vattenkraften för omställningen till ett elsystem med 100 procent förnybar elproduktion. Det i sin tur är en bidragande faktor till att nå det övergripande klimatmålet om att Sverige senast år 2045 inte ska ha några nettoutsläpp av växthusgaser till atmosfären, för att därefter uppnå negativa utsläpp

6.4 Landskap, bebyggelse och kulturmiljö

Landskapet i stort kommer inte att förändras eller påverkas på grund av genomförandet av den nationella planen utan det är lokala vattenmiljöer som bedöms bli påverkade när exempelvis vattenspeglar försvinner. Däremot kan bebyggelse påverkas. Denna påverkan kommer att vara lokal i anslutning till berörda verksamheter.

¹⁰ Svenska kraftnät, januari 2019, *Långsiktig marknadsanalys 2018 - Långsiktsscenarioer för elsystemets utveckling till år 2040* (Svk 2018/2260)

Enligt 1 kap 1 § kulturmiljölagen (1988:950) är det en nationell angelägenhet att skydda och vårda kulturmiljön. Ansvar för kulturmiljön delas av alla, enskilda och myndigheter ska visa hänsyn och aktsamhet för kulturmiljön.

Miljöbalken ska tillämpas så att värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och hänsynsreglerna i 2 kapitlet gäller även för kulturmiljön.

Det finns nationella kulturmiljömål som ska styra det nationella arbetet med kulturmiljö. Målen är styrande för all statlig verksamhet och det åvilar statliga myndigheter att se till att de integreras i deras arbete. Tio statliga myndigheter, bl.a. Havs- och vattenmyndigheten, har fått ett regeringsuppdrag att utarbeta vägledande strategier för arbetet med kulturmiljöfrågor. Avsikten med uppdraget är att myndigheterna ska utarbeta ett mer samlat och strategiskt förhållningssätt till hur deras verksamheter påverkar kulturmiljön och bidrar till de nationella kulturmiljömålen.

Miljö kvalitetsnormer för vatten ställer krav på god status eller potential (om inte ett mindre strängt krav har beslutats), i Sveriges vattenförekomster. Miljö kvalitetsnormer för vatten innebär också att ingen försämring av vattenförekomster är tillåten. Det innebär bl.a. att vattenmyndigheten ska ta hänsyn till hydromorfologi inklusive konnektivitet (vandringshinder) när de avgör en vattenförekomsts status eller potential. De problem för vattenmiljön, som beskrivs under avsnitt 6.1.1, beror i det här sammanhanget på att vattendragen har dämats upp, för att utvinna vattenkraft. Dammbyggnader tillhörande exempelvis vattenkraftverk kan utgöra fysiska hinder (vandringshinder). Dammbyggnaderna utgör även viktiga beståndsdelar i kulturmiljöer som vuxit fram vid bl.a. kvarnar, smedjor, sågverk, vattenkraftverk, flottleder och andra industrier. Dessa miljöer förmedlar kunskap om och förståelse för historiska händelser, sammanhang och det utvecklingsförlopp som format dagens landskap. Det kulturhistoriska värdet som är knutet till vattenkraften varierar mellan olika miljöer och över landet. Kraftverksmiljöerna kan även vara av varierande tidsdjup, återge en begränsad tidsepok eller spegla en kulturhistorisk kontext med lång kontinuitet. Det kulturhistoriska värdet kan därför variera. Två till synes lika miljöer kan därför vara av olika kulturhistoriskt värde beroende på i vilket sammanhang och var den förekommer i landet.

Det finns en potentiell konflikt mellan målen för bra vattenkvalitet och biologisk mångfald, och målen för kulturmiljön. För att överbrygga potentiella målkonflikter krävs ökad kunskap, dokumentation, vägledning och ett inkluderande av kulturmiljöernas betydelse i prövningsprocesserna av vattenkraften. Prövningsgrupperna innebär att flera anläggningar ska prövas i ett sammanhang. Det bidrar positivt till förståelsen för hur ett vattendrag nyttjas och hur olika anläggningar har varit beroende av varandra även historiskt. Eftersom kunskapsluckorna gällande vattenanknutna kulturmiljöer är stora är det nödvändigt med kartläggning av kulturmiljövärden. Det är också viktigt eftersom kulturmiljövärden ska utgöra en begränsning i en prövningsprocess med både styrande (byggnadsminnen och fornlämningar) och hänsynsbaserade faktorer. I dag finns en brist på inventeringar av kulturmiljöer och bedömningar av kulturmiljöers tålighet av åtgärder som gynnar vattenmiljön, t.ex. rivning av damm eller fiskvägar.

Den nationella planen ska ge förutsättningar för att i prövningarna ta hänsyn till verksamheternas och anläggningarnas betydelse för kulturmiljön. Tidsplanen ska möjliggöra att kulturmiljöunderlag tas fram i tid innan omprövning. Dessa underlag kan också utgöra grund för bedömningar av KMV, och i arbetet med att fastställa MKN för vattenförekomster. En ökad kunskap om vattendragens betydelse ur ett kulturhistoriskt perspektiv, medför att regionalt och nationellt värdefulla vatten kan pekas ut.¹¹

Den nationella planen avser inte att vägleda om konkreta åtgärder som kan vara av vikt att utreda närmare vid varje separat omprövning.

¹¹ Prop. 2017/18:243 s. 95.

6.5 Hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt

Särskilda bestämmelser om hushållning av mark och vatten enligt 4 kap miljöbalken anger att hänsyn ska tas till de bestämmelser som gäller:

- Områden och livsmiljöer som skyddas enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet.
- Områden som är av riksintresse på grund av sina natur- och kulturvärden.
- Vattenområden där vattenkraftverk samt vattenreglering eller vattenöverledning för kraftändamål inte får utföras.

Natura 2000-områden

Kravet på att uppnå eller bibehålla gynnsam bevarande status hos livsmiljöer och arter som finns i beslutade Natura 2000-områden väger tungt eftersom områdena ska bilda ett ekologiskt sammanhängande nätverk och bidra till att säkerställa den biologiska mångfalden. Ett flertal vattenkraftverk ligger inom eller i anslutning till Natura 2000-områden med akvatiska miljöer som påverkas av att kraftverksdammar utgör vandringshinder eller av att vattnet regleras. Många av dessa kraftverk fanns redan innan utpekandet av dessa Natura 2000-områden. Enligt Naturvårdsverket¹² anses en arts bevarandestatus gynnsam när:

1. uppgifter om den berörda artens populationsutveckling visar att arten på lång sikt kommer att förbli en livskraftig del av sin livsmiljö,
2. artens naturliga eller hävdvilliga utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid,
3. och det finns och sannolikt kommer att fortsätta finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer skall bibehållas på lång sikt.

Av de drygt 4000 Natura 2000-områden som finns i Sverige är det 26 stycken som innehåller totalt 41 vattenkraftverk inom områdets gränser och 63 stycken som indirekt påverkas av kraftverk som ligger utanför. Enligt analys i den nationella planen är fem av vattenkraftverken som ligger inom Natura 2000-områden storskaliga vattenkraftverk som totalt levererar 3,3 procent av Sveriges totala reglerkraft. I bilaga 4 ses de Natura 2000-områden med naturtyperna som redovisas i tabell 3 och som antas påverkas av vattenkraften. I den nationella planen redovisas mer i detalj dessa vattenkraftverks effekt och årliga produktion.

Nationalälvar och skyddade älvsträckor

För att åstadkomma en god hushållning med mark- och vattentillgångar av särskild betydelse för hela landet antog riksdagen år 1972 riktlinjer för den fysiska riksplaneringen¹³. Riktlinjerna skulle vara vägledande vid beslut som innefattade användning av mark- och vattenresurser i de områden som angavs vara av riksintresse. Riktlinjerna innebar bl.a. att huvudälvar och källflöden i norra Norrland, skulle skyddas mot vattenkraftsutbyggnad. De älvar som avsågs var nationalälvarna Torneälven, Kalixälven, Piteälven och Vindelälven. Riktlinjerna utgick från de mycket stora naturvårds-, kulturminnesvårds- och friluftsintrussen som finns utefter berörda älvar och älvsträckor samt de betydande värden som outbyggda vattensystem också har för andra intressen.

Bestämmelserna innebär ett förbud mot att i de uppräknade älvsträckorna inklusive dess käll- och biflöden, uppföra vattenkraftverk och utföra vattenreglering eller vattenöverledning¹⁴. Dessa vattendrag är inte orörda utan i dag bedrivs vattenkraftsproduktion här. Utbyggnadsförbudet i 4 kap 6 § miljöbalken är inte ett absolut förbud mot vattenkraftsverksutbyggnad eller mot åtgärder i de vatten som omfattas av

¹² <http://www.naturvardsverket.se/Documents/Art-%20och%20habitatsdirektivet,%20PAFn.pdf>

¹³ Prop. 2017/18:243 s. 95.

¹⁴ Prop. 2017/18:243

skyddet. Av energiöverenskommelsen¹⁵ framgår att de vatten som omfattas av 4 kap 6 § miljöbalken fortsatt ska skyddas från utbyggnad av vattenkraft. Av dessa finns drygt 180 vattenkraftverk i de vattendrag som är skyddade enligt 4 kap. 6 § MB¹⁶. Enligt den nationella planen produceras knappt tre procent av Sveriges totala vattenkraftsproduktion i de skyddade vattendragen. Mest produceras i Dalälven, Mörrumsån, Piteälven och Emån. Av dessa står nio storskaliga vattenkraftverk i Dalälven (8 st) och Piteälven (1 st) för knappt 80 procent.

7 Hänsyn till relevanta miljömål

De globala miljömålen antogs av FN:s generalförsamling 2015. Alla medlemsländer står bakom målen. Av de 17 mål som beslutats är det främst målet om *Ekosystem och biologisk mångfald* som kan relateras till den nationella planen. Målet innebär att vi ska bevara, återställa och hållbart använda ekosystem på land och i sötvatten och deras ekosystemtjänster, samt att vi ska vidta omedelbara och betydande åtgärder för att minska förstörelsen av naturliga livsmiljöer, hejda förlusten av biologisk mångfald samt skydda och förebygga utrotning av hotade arter.

Det svenska miljömålssystemet består av ett generationsmål, 17 etappmål och 16 miljö kvalitetsmål. Sveriges miljömål är det nationella genomförandet av den ekologiska dimensionen av de globala hållbarhetsmålen¹⁷. Generationsmålet är det övergripande målet som visar inriktningen för Sveriges miljöpolitik. Målet ger vägledning om de värden som ska skyddas och den omställning av samhället som behöver ske inom en generation för att nå miljö kvalitetsmålen. Den nationella planen kommer bl.a. att bidra till att generationsmålet strecksatser om energi och ekosystemtjänster uppnås. På så sätt bidrar planen till att nå de två miljö kvalitetsmålen, *Levande sjöar och vattendrag* och *Begränsad klimatpåverkan* men beaktar även *Kulturmiljömålen*.

7.1 Miljömålet Levande sjöar och vattendrag

Riksdagens definition av miljö kvalitetsmålet är att "Sjöar och vattendrag ska vara ekologiskt hållbara och deras variationsrika livsmiljöer ska bevaras. Naturlig produktionsförmåga, biologisk mångfald, kulturmiljö värden samt landskapets ekologiska och vattenhushållande funktion ska bevaras, samtidigt som förutsättningar för friluftsliv värnas."

Utvärdering av miljö målet visar att arbetet med att restaurera påverkade vatten går långsamt och att både de ekonomiska och juridiska förutsättningarna för att restaurera vattendrag behöver förstärkas för att målet ska kunna uppnås¹⁸. För att visa hur miljö arbetet går används bland annat indikatorer som speglar målens utveckling. För miljö målet Levande sjöar och vattendrag finns fem indikatorer varav tre är särskilt viktiga att nämna med sitt senaste resultat.

- Föryngring av flodpärlmussla - Efter en nedgång vänder indikatorn åter igen uppåt med rekordsiffror. Totalt rapporterades 10 nya förekomster 2017 samt två upphörda förekomster. Ser man till föryngring hade vi hela 25 nya föryngrande vattendrag medan föryngringar upphört i 15 vattendrag. 2017 års data resulterade i en positiv trend med de högsta siffrorna sedan indikatorns start.
- God status för vatten – Vattenförvaltningens senaste statusklassning för ekologisk status visar att hög eller god status uppnås i 50 procent av sjöarna och i 33 procent av vattendragen. Den vanligaste orsaken till att vattendrag inte uppnår god status är att de är fysiskt påverkade av till exempel dammar, rensningar och rätningar.

¹⁵ Energiöverenskommelsen 2016-06-10

¹⁶ SOU 2012:89

¹⁷ <http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/>

¹⁸ <https://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/>

- Åtgärdade fysiska hinder – Antalet åtgärdade fysiska hinder per år har varierat mycket sedan år 2000. Exempel på åtgärder är rivning av vandringshinder, omläggning av vägtrummor samt byggnation av naturlika passager (såsom omlöp) eller tekniska konstruktioner (såsom fiskvägar).

Nationella planen bidrar positivt till miljömålet genom att de vattenverksamheter som ingår i planen får moderna miljövillkor som exempelvis innebär krav på minimitappning, omlöp och bästa möjliga teknik.

7.2 Begränsad klimatpåverkan

Riksdagens definition av miljö kvalitetsmålet är att “Halten av växthusgaser i atmosfären ska i enlighet med FN:s ramkonvention för klimatförändringar stabiliseras på en nivå som innebär att människans påverkan på klimatsystemet inte blir farlig. Målet ska uppnås på ett sådant sätt och i en sådan takt att den biologiska mångfalden bevaras, livsmedelsproduktionen säkerställs och andra mål för hållbar utveckling inte äventyras. Sverige har tillsammans med andra länder ett ansvar för att det globala målet kan uppnås.”

Utsläppen från el- och fjärrvärmeproduktionen i Sverige motsvarar cirka nio procent av det totala utsläppet av växthusgaser. Orsaken till att utsläppen är relativt låga jämfört med andra medlemsstater inom EU, är att Sverige har god tillgång till kärnkraft och vattenkraft.

En fortsatt prissättning av utsläpp är en central del av klimatpolitiken för att minska utsläppen. Kompletterande styrning behövs inom flera områden för att lyckas med den omställning av samhället som krävs för att nå nettonollutsläpp till 2045. För industrins processutsläpp behövs kompletterande styrning till utsläppshandelsystemet för att stödja den teknikutvecklingen som krävs för att nå nettonollutsläpp. Insatserna för ett transporteffektivt samhälle behöver öka samtidigt som befintliga styrmedel succesivt skärps för att fordonen ska bli effektivare. Tillsammans med en övergång till fossilfria drivmedel måste förändringarna ske i en sådan takt att etappmålet till 2030 nås för inrikes transporter. Förnybara energikällor påverkar också miljön, men bidrar inte direkt till den globala uppvärmningen. Vattenkraft, vindkraft, solenergi och biobränsle är alternativ som behövs för att det klimatpolitiska målet ska nås. Energiöverenskommelsen pekar på att vattenkraften behöver byggas ut genom effektökning i befintliga verk. Vattenkraften är dessutom lätt att reglera vilket underlättar utbyggnaden av annan förnybar elproduktion som inte kan regleras, såsom vindkraft och solkraft.

Den nationella planen bidrar till Sveriges långsiktiga mål, att utsläppen ska vara nettonoll, genom att den möjliggör effektiv tillgång till vattenkraftsel, vilket också ger förutsättningar för omställning av de verksamheter som i dag använder fossil energi.

7.3 Kulturmiljömålen

Enligt de nationella kulturmiljömålen ska kulturmiljöarbetet främja ett hållbart samhälle med en mångfald av kulturmiljöer som bevaras, används och utvecklas. Det ska också öka människors delaktighet i kulturmiljöarbetet och möjlighet att förstå och ta ansvar för kulturmiljön samt bidra till ett inkluderande samhälle med kulturmiljön som gemensam källa till kunskap, bildning och upplevelser. Det ska mynna i en helhetssyn på förvaltningen av landskapet som innebär att kulturmiljön tas till vara i samhällsutvecklingen.

Den nationella planen riskerar att påverka kulturmiljömålet negativt på lokal nivå i de fall det kommer krävas fysiska åtgärder i och kring ett vattenkraftverk, exempelvis för att öka konnektiviteten.

8 Bedömning av betydande miljörisker och effekter

8.1 Nationell helhetssyn

8.1.1 Bedömningskriterier och indikatorer

För att bedöma om alternativen, som beskrivs i kapitel 4, bidrar till en nationell helhetssyn i fråga om att verksamheterna ska förses med moderna miljövillkor på ett samordnat sätt med största möjliga nytta för vattenmiljö och för nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel har följande bedömningskriterier och indikatorer identifierats:

Miljökvalitetsnormerna får inte äventyra

- MKN följs inom vattenförvaltningens fastställda tidsram.
- Riktvärden för betydande negativ påverkan på vattenkraften per huvudavrinningsområde möjliggör för vattenmyndigheten att förklara KMV och meddela undantag.

Största möjliga vattenmiljönytta

- Alternativen bidrar till att det finns tid för att ta fram kunskap för att förbättra konnektivitet och flödesregim i områden med stor förbättringspotential.
- Alternativen beaktar områden med ett kritiskt behov av miljöförbättrande åtgärder.
- Alternativen beaktar målen för Natura 2000-områden.
- Alternativen bidrar till att övriga arter med betydelse för skyddade arters bestånd, t ex öring, beaktas i omprövningar.

Avrinningsområdesperspektiv och miljömässiga sammanhang

- Alternativen beaktar avrinningsområdesperspektivet inför omprövningar.
- Alternativen beaktar de miljömässiga sammanhang som finns naturligt i avrinningsområdet genom att möjlighet ges till att åtgärder vidtas i en annan vattenförekomst än den som den enskilda omprövningen avser och till att åtgärder vidtas vid anläggningar där de ger störst nytta.

Negativ påverkan på effektiv tillgång till vattenkraftsel blir så liten som möjligt och tillgänglig effekt- och reglerförmåga blir så hög som möjligt

- Alternativen möjliggör för att miljöåtgärders påverkan på vattenkraftens reglerförmåga beaktas i genomförandet av prövningar.
- Alternativen möjliggör för att miljöåtgärders påverkan på vattenkraftens reglerförmåga beaktas i genomförandet av prövningar.
- Möjligheten till förklarande av KMV och beslut om undantag i form av mindre stränga krav har använts på ett sätt så att normsättningen inte medför betydande negativpåverkan på vattenkraften.

8.1.2 Nollalternativet

Miljökvalitetsnormerna (MKN) får inte äventyras

I nollalternativet antas att enskilda vattenkraftverk omprövas utan samordning, allt eftersom verksamhetsutövarna väljer att lämna in sin ansökan till mark- och miljödomstolen. Eftersom omprövningarna då inte sker på ett systematiskt sätt finns det risk för att mark- och miljödomstolarna belastas med många prövningar samtidigt. Det underlag och förslag till åtgärder som verksamhetsutövarna lämnar in till domstolen kommer troligtvis inte heller att ha tagits fram efter regional samverkan. Nollalternativet innebär även att vattenmyndigheterna inte ges möjlighet att planera

tidpunkt för översyn av klassificering och gällande normer i god tid inför omprövningar. Planering är också en förutsättning för att kompletterande underlag till översynen ska hinna tas fram. Denna situation är rättsosäker och det kan finnas risk för att prövningsprocessen drar ut på tiden samt att felaktiga beslut tas vid prövningarna som kan medföra att miljö kvalitetsnormerna äventyras. Eftersom det är ett stort antal kraftverk som ska omprövas finns en risk för att normen i många vattenförekomster inte kan följas.

I nollalternativet förväntas endast nuvarande vägledningar för betydande negativ påverkan på vattenkraften finnas tillgängliga vid vattenmyndigheternas förklarande av KMV och beslut om undantag. I förslaget till nationell strategi (HaV 2014:14) anges ett begränsande planeringsmål för miljöförbättrande åtgärder på nationell nivå och i reglerrapporten (ER 2016:11) redovisas enskilda kraftverks relativa reglerbidrag¹⁹. Dessa dokument är i likhet med i dag vägledande vid vattenmyndigheternas arbete men i arbetet med att föreslå konkreta åtgärder, t.ex. fiskväg, vid kraftverk som inte medför en betydande negativ påverkan, men som ändå bidrar till att uppnå GEP, finns det risk för att de är begränsande i sin användning.

Största möjliga vattenmiljönytta

Nollalternativet innebär betydande risk för att omprövningar inte sker på ett samordnat sätt, varken i tid eller med ett huvudavrinningsområdesperspektiv. Det innebär också att det finns stor risk för att kunskapsinhämtande och samordning inför omprövningar inte är möjlig. Effekten av det kan vara att länsstyrelserna inte hinner ta fram tillräckligt underlag inför prövning. Det innebär att det saknas förutsättningar för myndigheter och verksamhetsutövare att utreda var det finns åtgärds potential för att bedöma var miljöåtgärder kan genomföras för att ge störst nytta för avrinningsområdets vattenmiljö.

Avrinningsområdesperspektiv och miljömässiga sammanhang

I nollalternativet antas omprövningar utföras utan särskild samordning och risken är betydande för att det inte är möjligt att ta fram underlag från ett huvudavrinningsområdesperspektiv. Det kan medföra att det vid omprövning tas hänsyn till närliggande lokala intressen utan beaktande och avvägning mellan avrinningsområdets många andra intressen.

Negativ påverkan på produktionen blir så liten som möjligt och tillgänglig effekt- och reglerförmåga så hög som möjligt

Nollalternativet innebär att påverkan på reglerförmågan kan beaktas med hjälp av befintliga underlag, förslag på strategi (HaV 2014:14) och reglerrapporten (ER 2016:11). Dessa underlag bör kunna användas av vattenmyndigheterna vid förklarande av KMV och beslut om undantag i form av mindre stränga krav. Eftersom nollalternativet inte sker på ett samordnat sätt, varken i tid eller med ett huvudavrinningsområdesperspektiv finns det en betydande risk för att det inte finns förutsättningar i de enskilda prövningarna för avvägning så att hänsyn tas till produktion samt tillgänglig effekt- och reglerförmåga.

8.1.3 Den nationella planen

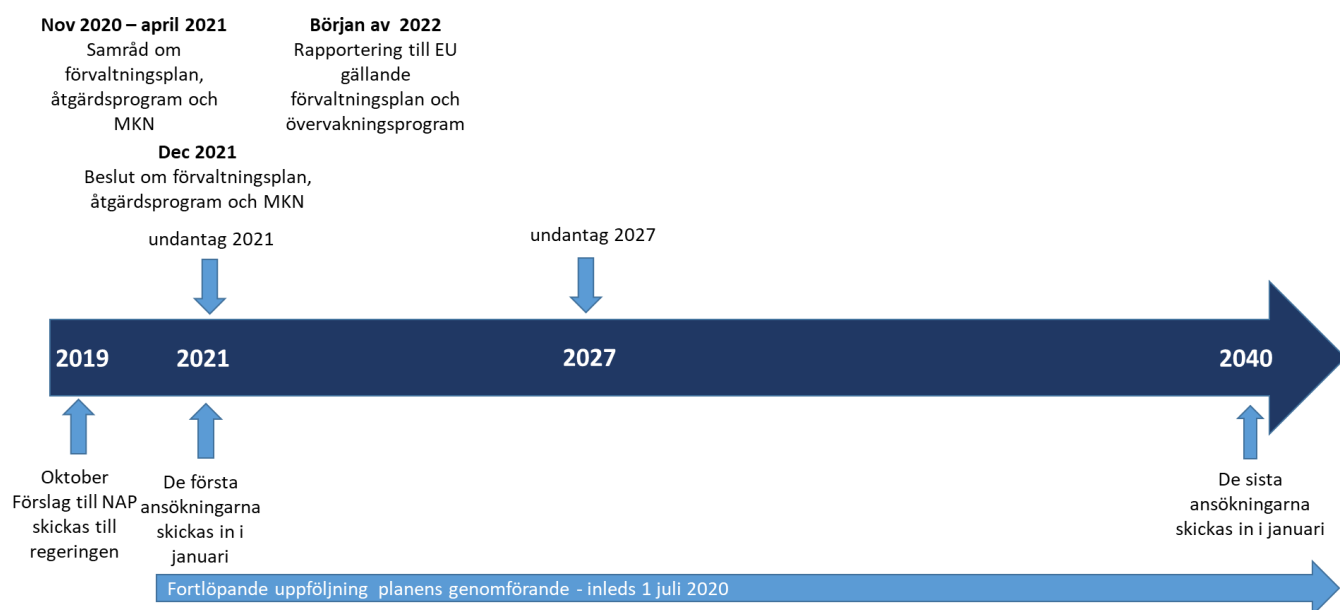
Miljö kvalitetsnormerna (MKN) får inte äventyras

Förslag på den nationella planen ska enligt 24 § förordningen om vattenverksamheter utformas så att den inte äventyrar möjligheten att uppnå de MKN som gäller när förslag på nationell plan lämnas till regeringen i oktober 2019.

En riskfaktor som innebär att planen inte bidrar till att MKN kan följas till senast 2027 är att omprövningarna enligt den nationella planen också sker efter 2027 (se figur 4). Målsättningen är att

¹⁹ Ett mått som beskriver hur elproduktionen i ett specifikt vattenkraftverk följer nettoanvändningen, residuallasten. Residuallasten definieras som differensen mellan elanvändning och elproduktion från vind- och solkraft.

naturliga vattenförekomster skulle ha nått god ekologisk status år 2015, eller vid tidsundantag till år 2021 eller 2027. Kraftigt modifierade vatten ska istället uppnå god ekologisk potential.



Figur 4. Tidsplan för den nationella planen och vattenförvaltningens cykel.

Med utgångspunkt att grupper av kraftverk inom huvudavrinningsområden ska hinna fördelas mellan domstolsdistrikten under en 20 årsperiod är det inte heller möjligt att ompröva alla kraftverk så att MKN uppnås till 2027. Eftersom det också tar tid innan miljöåtgärder ger effekt kan det dröja många år innan det finns kunskap om att MKN har uppnåtts. En effekt för vattenmiljön av att verksamheter inte hinner omprövas är att det dröjer ytterligare innan förutsättningarna för den akvatiska miljön förbättras. Det kan i sin tur medföra att särskilt känsliga arter utarmas i och vid vattendrag och sjöar som påverkas av vattenkraften. Det är därför viktigt att huvudavrinningsområden med särskilt känsliga arter omprövas tidigt.

Av kartunderlaget framgår att de flesta huvudavrinningsområden innehåller vattenförekomster med kraftverk som inte hinner omprövas i tid för att uppnå MKN till 2027. Av dem finns några huvudavrinningsområden som bedöms behöva prövas tidigare än den tidsplan som föreslås i den nationella planen. Ett av dessa är t.ex. Emån som enligt tidsplanen omprövas först 2026. En del vattenförekomster i Emån ska uppnå god ekologisk status (GES) utan tidsundantag och andra ska uppnå GES till 2021 (se bilaga 5). Att miljöåtgärder genomförs efter att normerna ska uppnås kan ge negativa effekter på Emåns höga naturvärden och känsliga arter. Det finns ett antal andra mindre huvudavrinningsområden med höga naturvärden som också ligger sent i tidsplanen och där åtgärder inte hinner bidra till att miljö kvalitetsnormen god ekologisk status följs till år 2015, 2021 respektive 2027. Det gäller bl.a. Gideälven, Marströmmen, Ljungbyån, Lyckebyån och Helge å. Det kan finnas anledning att se över dessa områden i tidsplanen utan att det för den delen är möjligt att justera då det innebär att ett annat huvudavrinningsområde flyttas framåt i tidsplanen. Justeringar görs lämpligen efter samråd i samband med övriga justeringar enligt övriga synpunkter som inkommer (se även kapitel 9).

Av de större huvudavrinningsområdena finns Luleälven som har biflöden där miljöåtgärder behöver vidtas för att bidra till att uppnå nuvarande miljö kvalitetsnorm som är GES 2021, vilket inte är möjligt då omprövningar planeras till 2032. Skellefteälven har mellanliggande vattenförekomster som behöver åtgärdas för att inte äventyra god ekologisk potential (GEP) till 2027 men omprövningsstart är inte förrän 2036. Indalsälven föreslås börja med omprövningar 2036 men ska i flera vattenförekomster uppnå GES 2021 eller GEP 2027 (se bilaga 6). Ljusnans omprövningar sätter igång 2030 vilket också

utgör en risk för att GEP 2027 och GES 2027 inte nås. Lagan, Nissan, Ätran och Viskan är huvudavrinningsområden som också ligger sent i tidsplanen och som har naturvärden som bör tas hänsyn till (Viskan, Ätran och Nissan visas i bilaga 7).

Då många vattenförekomster har nuvarande normer som ska följas innan det är dags för omprövning innebär det att det finns en betydande risk för att MKN inte uppnås.

I den nationella planen föreslås vägledande riktvärden för vad som kan anses utgöra betydande negativ påverkan på vattenkraften och som kan användas av vattenmyndigheterna vid fastställande av KMV och beslut om undantag i form av mindre stränga krav. Riktvärden har tagits fram per huvudavrinningsområde och hänsyn har tagits till att åtgärder som fiskväg och minimitappning vidtas för att uppnå GES eller GEP. Riktvärdena utgår från underlaget som togs fram i arbetet med förslag på nationell strategi som har uppdaterats med saknade data och justerade beräkningar. Det nationella riktvärdet har fördelats mellan huvudavrinningsområden och anger del av produktionsförlusten men tar också hänsyn till påverkan på reglerkraften. Riktvärdena medför en möjlighet att uppdatera befintlig klassning och förklara KMV respektive besluta undantag med hänsyn tagen till att vattenkraften bedömts vara särskilt viktig. Om en översyn görs i god tid inför prövning finns förutsättningar för en effektiv prövning som leder till att villkor med miljöåtgärder beslutas om där de ger störst nytta för vattenmiljön.

Riktvärdena bedöms inte utgöra en riskfaktor som begränsar miljöåtgärder eftersom de endast är framtagna för att vara vägledande. I den nationella planen anges att det inte är en gräns för vilka miljövillkor som kan föreskrivas vid en omprövning och om hänsyn behöver tas till Natura 2000-områden behövs åtgärder för att nå gynnsam bevarande status.

På grund av att förändrat klimat kan medföra ändrade temperatur- och nederbördsmonster kan det finnas risk för att underlagen till riktvärdena inte är tillämpliga utan behöver anpassas till rådande förhållanden. Denna risk kan behöva omhändertas i den uppföljning som ska göras av den nationella planens genomförande genom uppdatering av underlag.

Alternativa scenarier

Omprövningar i små prövningsgrupper, enligt *scenario 1*, bedöms också innebära en betydande risk för att vattenförvaltningens fastställda MKN inte uppnås. Vilka prövningsgrupper som i detta fall kan vara viktiga att framhålla beror på vilka vattendrag och när de ligger i tidsplanen. Detta utreds inte närmare.

I det fall tidsplanen endast tar hänsyn till komplexitet och inte naturvärden, enligt *scenario 2*, finns betydande risk för att områden med stora naturvärden kommer sent i tidsplanen, på grund av att det inte finns så många kraftverk och dammar i avrinningsområdet. Det kan öka risken för att befintliga MKN äventyras eftersom miljöåtgärder inte vidtas i tid.

Största möjliga vattenmiljönytta

Största möjliga vattenmiljönytta i ett huvudavrinningsområde är nära kopplat till den avvägning som behöver göras mot effektiv tillgång till vattenkraftsel inför omprövningar. För att kunna identifiera var en åtgärd ger största möjliga miljönytta behöver det inför en avvägning bl.a. finnas underlag som visar var det finns potentiella värden som kan förbättras med åtgärder i form av förbättrad konnektivitet eller förbättrade hydrologiska förutsättningar, dvs. om det finns tillräcklig åtgärdspotential. En sådan avvägning kommer att behöva göras genom samordning på regional nivå med ett huvudavrinningsområdesperspektiv (se avsnitt 8.2.3).

På nationell nivå fokuserar bedömningen av miljörisker och effekter på om den nationella planen bidrar till att ge tillräckligt goda förutsättningar för arter skyddade enligt art- och habitatdirektivet och Natura 2000-områden och andra skyddsvärda områden som påverkas av vattenkraften. I den nationella planens tidsprioritering, för när huvudavrinningsområden ska omprövas, har utvalda naturvärden beaktats under hela 20-år perioden. Detta för att säkerställa att områden med höga naturvärden

omprövas tidigt. Bedömningen omfattar sötvattenanknutna Natura 2000-värden som påverkas negativt av vattenkraft (rapport HaV 2017:15), ål (information från ålförvaltningsplanen), lax (information från ICES 2018) och bestånd av flodpärlmussla utan reproduktion (data från nationell miljömålsuppföljning). Under tidsplanens första fem år har kriteriet för naturvärde sammanvägts mot kriteriet för komplexitet med avseende på antal kända kraftverk per huvudavrinningsområde, antal kända ägare per huvudavrinningsområde och antal övriga dammar. Hur denna sammanvägning utförts redovisas i avsnitt 4.2.2 i den nationella planen. Efter ursprunglig sammanvägning gjordes justeringar med handpåläggning. Därutöver resulterade synpunkter från samverkan med länsstyrelserna till ytterligare justeringar genom att huvudavrinningsområden med särskilda värden som ål, lax, Natura 2000 har tidigare- eller senarelagts i tidsplanen (se avsnitt 8.3.3).

För att planen ska kunna bidra till att största möjliga miljönytta uppnås i de avvägningar som behöver göras i ett avrinningsområdesperspektiv är det viktigt att tidsplanen möjliggör att det finns tid att ta fram kunskap innan omprövningarna sätter igång. Detta för att konnektiviteten och flödesregimen ska kunna förbättras i de delar av vattendragen där det ger mest nytta och där det finns åtgärdspotential. Om kunskapsunderlag inte tas fram i tid finns det risk för att ett vattendrag med skyddsvärda arter och habitat inte prioriteras, med konsekvensen att det dröjer ytterligare innan gynnsam bevarandestatus uppnås. Effekten kan bli, att för de arter och naturtyper för vilka statusen är otillfredsställande eller dålig, blir det svårt att vända trenden eftersom förändringar i vattendragen dröjer. I den samverkan som genomförts med länsstyrelserna har viss information inkommit om vilken aktuell kunskap om naturmiljön som finns framtagen i dagsläget. Men det finns fortfarande en risk för att informationen inte är heltäckande för de huvudavrinningsområden som ligger tidigt i tidsplanen. Bland de huvudavrinningsområden som föreslås för omprövning de första tre åren finns små vattendrag, vattendrag med få kraftverk, eller för vilka det finns kunskap framtagen sedan tidigare. Risken för att det inte finns tillräckligt med tid för att ta fram kunskap bedöms därför inte vara betydande. Det kan dock vara en viktig faktor att se över vid uppföljning av den nationella planen, då några av de efterkommande prövningsgrupperna på olika sätt är mer komplexa.

Tidsplanen beaktar på ett övergripande sätt områden med ett kritiskt behov av miljöförbättrande åtgärder där särskilt arter som ål, lax och flodpärlmussla finns. Med utgångspunkt från att det finns vattendrag med Natura 2000 värden som ligger senare i tidsplanen, se ovan, finns det risk för att alla områden med ett kritiskt behov av miljöåtgärder inte har kunnat beaktats när det gäller tidpunkten för omprövning. Även denna riskfaktor behöver tas hänsyn till vid uppföljning.

I den nationella planen har risken för konflikt med bevarandemål i Natura 2000-områden och vattenreglering till förmån för elproduktion uppmärksamats. I de flesta fall existerade vattenkraftverken redan innan Natura 2000-områden beslutades och i många fall har bevarandestatusen bedömts som god eller gynnsam trots att det motsägs av statusrapporter enligt artikel 17 i art- och habitatdirektivet för naturtyperna (se avsnitt 6.1.2).

Tidsplanen har övergripande tagit hänsyn till arter skyddade enligt artskyddsförordningen men inte naturtyper. Den nationella planen har inte beaktat övriga arter med betydelse för skyddade arters bestånd, t.ex. öring. På grund av det blir det viktigt att i den regionala samordningen ta hänsyn till både naturtyper och övriga arters betydelse vid en avvägning för att identifiera åtgärdspotential och lämpliga miljöåtgärder (se även avsnitt 8.3.3).

Alternativa scenarier

Om omprövningar genomförs enligt en tidsplan för små prövningsgrupper, enligt *scenario 1*, finns betydande risk för att huvudavrinningsområdesperspektivet förloras, och därmed möjligheten att göra en avvägning var miljöåtgärder ger största möjliga miljönytta. Detta eftersom prövningsgrupper inom samma avrinningsområde enligt tidsplanen inte nödvändigtvis sätter igång vid samma tidpunkt och det

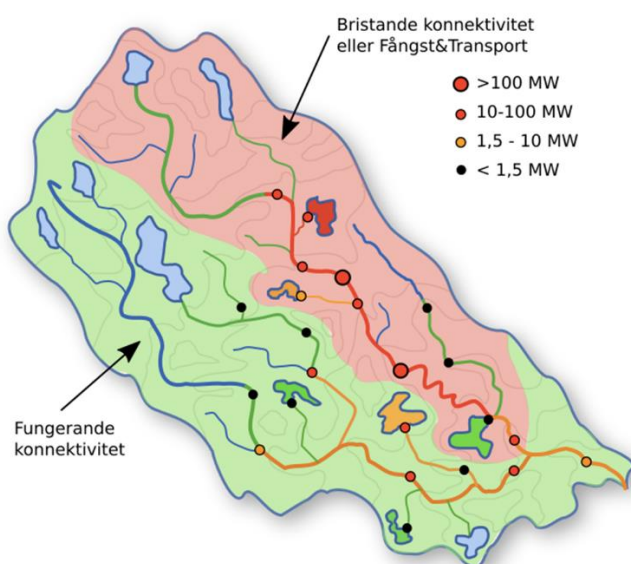
då inte finns anledning att utreda de övriga provningsgrupperna inom området förrän när det blir dags för omprövning.

Om det i tidsplanen endast tas hänsyn till komplexitet, enligt scenario 2, finns betydande risk för att områden med ett kritiskt behov av miljöförbättrande åtgärder prövas sent under 20-årsperioden.

Avrinningsområdesperspektiv och miljömässiga sammanhang

Avrinningsområdesperspektivet är nära sammankopplat med begreppet miljömässiga sammanhang. I förarbetena beskrivs begreppet som att det vid tidpunkten för omprövning ska finnas förutsättningar för att i ett sammanhang ompröva verksamheter som påverkar ett och samma vatten²⁰ och att prövningarna blir ändamålsenliga för planens syften²¹. Det står vidare att sammanhanget i prövningarna handlar om att det för en vattenförekomst, ett vattendrag eller ett avrinningsområde finns en helhetssyn utifrån det nationella helhetsperspektivet innan omprövningarna av de verksamheter som påverkar ett och samma vatten genomförs²².

Utifrån ovan tolkas att ett miljömässigt sammanhang t.ex. kan avse ett område med vattenkraftanläggningar, och eventuellt övriga dammar, som utgör vandringshinder, vid vilka åtgärder behöver vidtas inom en och samma tidsperiod för att bästa miljönytta ska kunna uppnås. Exempel på ett miljömässigt sammanhang visas i figur 5 nedan.



Figur 5. Exempel på miljömässigt sammanhang (figur hämtad från presentation på Dialogmöte om vattenkraft och miljö 2015).

Det gröna området i figur 5 är ett exempel på ett miljömässigt sammanhang på grund av att vidtagna åtgärder längre nedströms medför en fungerande konnektivitet längre uppströms. För att största möjliga miljönytta ska uppnås i det gröna området är det viktigt att kraftverket nedströms omfattas av sammanhanget. I det rödfärgade området, som består av mer storskalig vattenkraft, har konnektiviteten identifierats som bristande och åtgärder för konnektivitet skulle inte medföra stor miljönytta. Åtgärder skulle snarare kunna innebära betydande negativ påverkan på vattenkraften. Ett ytterligare exempel på

²⁰ prop. 2017/18:243 s. 84

²¹ prop. 2017/18:243 s. 89

²² prop. 2017/18:243 s. 93

miljömässigt sammanhang är att dämmnings- och sänkningsgränser regleras på ett sådant sätt att den ekologiska funktionen som eftersträvas kan uppnås för vattnet i sin helhet.

I den nationella planen utgår tidsplanen från provningsgrupper angivna som geografiskt avgränsade områden. Indelningen utgår från huvudavrinningsområden men finns det fler än 20 vattenkraftverk har området delats in i fler provningsgrupper (avsnitt 5.1 i den nationella planen). Detta för att omprövningarna ska bli hanterbara för domstol och för kunskapsinhämtning. Den nationella planen anger att provningsgrupperna i ett huvudavrinningsområde bör provas i följd samt att kraftverken inom en provningsgrupp omprövas nedströms ifrån.

Det bedöms inte finnas någon risk för att miljömässiga sammanhang inte beaktas så länge som en provningsgrupp motsvarar ett huvudavrinningsområde. Ur miljösynpunkt är det positivt att det i den nationella planen föreslås att provningarna inom ett huvudavrinningsområde påbörjas nedströms ifrån eftersom en miljöåtgärd i den anläggningen som ligger längst nedströms kan ha betydelse för vilka de positiva effekterna blir längre uppströms. Det är därför viktigt, att redan vid omprövning av den första provningsgruppen längst nedströms i huvudavrinningsområdet, ta fram underlag med ett huvudavrinningsperspektiv eftersom dessa underlag kan vara av betydelse för vilka miljöåtgärder som ska villkoras i nedströmsområdet och som kan vara av betydelse längre uppströms. Det är också av relevans för att kunna göra en avvägning av vattenmiljö och effektiv tillgång till vattenkraftsel för hela avrinningsområdet, vilket också behöver göras inför omprövning av den första provningsgruppen. Risken för att hänsyn inte tas till hela huvudavrinningsområdet vid omprövning av första provningsgruppen hänger samman med hur det samordnas regionalt inför omprövningen (se även avsnitt 8.2.3). Om den inte utförs väl kan effekten bli att de villkor som ställs vid omprövning är otillräckliga eller fel utformade. Dessa effekter påverkar syftet med den nationella planen och bedöms vara betydande.

Alternativa scenarier

I det fall omprövningar genomförs enligt en tidsplan för små provningsgrupper, enligt *scenario 1*, finns betydande risk för att huvudavrinningsområdesperspektivet förloras och därmed de miljömässiga sammanhangen. Detta eftersom provningsgrupper inom samma avrinningsområde enligt tidsplanen inte säkert sätter igång vid samma tidpunkt. Det kan också innebära att det saknas incitament att utreda de övriga provningsgrupperna inom huvudavrinningsområdet förrän det blir dags för nästa omprövning.

I *scenario 2*, i vilket tidsplanen endast tar hänsyn till komplexiteten, bedöms inte huvudavrinningsområdesperspektivet påverkas på annat sätt än beskrivet ovan eftersom de miljömässiga sammanhangen kopplar till att omprövningarna sker av huvudavrinningsområden.

Negativ påverkan på produktionen blir så liten som möjligt och tillgänglig effekt- och reglerförmåga så hög som möjligt

Den nationella planen ska ge största möjliga nytta för vattenmiljön och också möjliggöra för nationell effektiv tillgång till vattenkraftsel. Det innebär bl.a. att den nationella planen ska främja att behov av ökad effekt främst kan tillgodoses i befintliga kraftverk²³, och största möjliga reglerförmåga i vattenkraften²⁴. Detta bidrar till att uppfylla de långsiktiga energi- och klimatpolitiska målen. De förändringar som pågår av elsystemet, på grund av omställningen till förnyelsebar energi, innebär att vattenkraftens bidrag till balanseringen av elsystemet blir viktigare. Framförallt för att möta variationerna mellan dygnen och veckorna när vindkraften byggs ut och när kärnkraften, som nu har en stor del av basproduktionen, avvecklas. Det i sin tur innebär att det kommer att finnas ett behov av att

²³ 27 § punkt 2 i förordningen 1998:1388 om vattenverksamheter

²⁴ 27 § punkt 1 i förordningen 1998:1388 om vattenverksamheter

öka reglerförmågan främst i befintliga vattenkraftverk. I effektiv tillgång till vattenkraftsel ingår också att hänsyn ska tas till elberedskap och dammsäkerhet behöver upprätthållas, men detta tas inte upp specifikt i bedömningen.

Även för perspektivet nationell effektiv tillgång på vattenkraftsel är det viktigt att ha ett avrinningsområdesperspektiv då många älvar innehåller vattenkraftverk som systemmässigt hänger samman och vars reglerförmåga kan påverkas av miljöåtgärder. Av den anledningen behöver tidsplanen möjliggöra för att miljöåtgärders påverkan på vattenkraftens reglerförmåga beaktas i den avvägning som behöver göras i en regional samordning och som ska avspeglas i genomförandet av prövningar. Konsekvenser av minskad effektiv tillgång på vattenkraftsel redovisas i den nationella planen avsnitt 3.3.

En förutsättning för att den nationella planen ska kunna främja effektiv tillgång till vattenkraftsel är att möjligheten att fastställa KMV och besluta om undantag nyttjas där det är möjligt innan omprövningar påbörjas. Beslutande myndigheter behöver därför tidsmässigt utrymme att se över de vattenförekomster där denna möjlighet inte har nyttjats fullt ut. Det finns emellertid en risk för att vattenmyndigheten för vissa vattenförekomster inte väljer att fastställa KMV eller besluta om undantag i form av mindre stränga krav och som kan vara motstridiga med planens vägledande riktvärden (se även avsnitt 8.2.3). Det i sin tur kan medföra effekter på tidsplanen; om normsättningen behöver prövas på regeringsnivå, om gällande normer inte uppnås eller om minskad reglerförmåga och elproduktion i de kraftverk som bedöms särskilt viktiga ur ett nationellt perspektiv. Bedömningen är att risk och effekter är betydande.

Alternativa scenarier

Det bedöms inte finnas någon ökad risk med att produktionen samt tillgängligheten av effekt- och reglerförmåga påverkas i det fall omprövningarna sker i mindre prövningsgrupper, enligt *scenario 1*. Detta eftersom indelningen av prövningsgrupper i scenariot tar hänsyn till om anläggningar hänger samman.

Även för *scenario 2* görs bedömningen att det inte finns någon ökad risk för påverkan eftersom kriteriet komplexitet inte har någon koppling till påverkan på produktionen samt tillgängligheten av effekt- och reglerförmåga.

8.2 Vägledning till berörda myndigheter

8.2.1 Bedömningskriterier och indikatorer

För att bedöma om alternativen är tillräckligt vägledande för berörda myndigheter för att säkerställa att den nationella helhetssynen får genomslag i de enskilda prövningarna har två kriterier identifierats som relevanta:

Tillståndsprocessen inför omprövningar sker på ett samordnat sätt i regional samverkan

- Det finns tillräcklig vägledning och kunskap om hur samordning kan genomföras.
- Alternativen ger tillräckligt med utrymme för att starta upp regional samverkan inför omprövningarnas uppstart.

Vägledning finns för översyn av klassificering och normsättning

- Alternativen ger vägledning när klassificering och normsättning lämpligen ses över.

8.2.2 Nollalternativet

Tillståndsprocessen inför prövningar sker på ett samordnat sätt i regional samverkan

I nollalternativet finns inte förutsättningar för en samordnad tillståndsprocess i regional samverkan eftersom det inte finns någon tidsplan för när omprövningarna ska ske. Omprövning av enskilda

kraftverk i ett huvudavrinningsområde kan ske med flera års mellanrum. Länsstyrelserna kan istället generellt behöva förbereda nödvändig kunskapsinhämtning inför omprövningar. Nollalternativet medför betydande risk för att omprövningar inte sker på ett samordnat sätt.

Vägledning ges för översyn av klassificering och normsättning

Eftersom tidsplan saknas för när huvudavrinningsområden ska omprövas finns det inte någon vägledning för varken regional samverkan, inom vilken kunskapsunderlag kan inhämtas i god tid, eller för när översyn av klassificering och normsättning bör utföras. Nollalternativet medför betydande risk för att det inte finns vägledning för vattenmyndighetens översyn av klassificering och normsättning.

8.2.3 Den nationella planen

Tillståndsprocessen inför omprövningar sker på ett samordnat sätt i regional samverkan

I den nationella planen har en prioritering i tid gjorts av geografiskt avgränsade omprövningsgrupper med vattenkraftverk lämpliga att ompröva samtidigt. Som nämnts tidigare utgår tidsplanen från kriterier kopplade till komplexitet och naturvärden. Det innebär att vägledning i den nationella planen är begränsad till att gruppera kraftverk som av olika orsaker är viktiga att ompröva samtidigt på grund av att de tillhör ett sammanhang. Det kan vara ett miljö-, vattenkraftsystem- eller ett hydrologiskt sammanhang. Planen vägleder tidsmässigt när den regionala samverkan inom en omprövningsgrupp behöver sättas igång med en övergripande hänsyn till utvalda kriterier. Tidsplanen utgår från huvudavrinningsområden inom vilka de miljömässiga sammanhangen finns naturligt. De flesta omprövningsgrupperna motsvarar ett huvudavrinningsområde medan de huvudavrinningsområden som har många kraftverk har delats upp i mindre omprövningsgrupper för att det ska vara administrativt hanterbart. Planen anger att omprövningsprocessen behöver föregås av en längre utredningsfas för att få en effektiv hantering. I utredningsfasen förväntas länsstyrelser, verksamhetsutövare, vattenmyndigheter och andra intressenter gemensamt analysera ett område för att den nationella helhetssynen ska uppnås. Den regionala samverkansprocessen har nära koppling till övrig avrinningsområdesvis planering som sker hos länsstyrelserna vilket framgår tydligt av figur 5 i den nationella planens avsnitt om regional samverkan (se avsnitt 6.5 i den nationella planen).

Planens vägledning med tidsplan bedöms ge möjlighet till att samverkan inom ett huvudavrinningsområde planeras och genomförs innan omprövningar. Samordningen bör leda till att det finns tillräcklig kunskap inför omprövningar om var det finns åtgärdspotential och vilka övriga intressen som behöver beaktas inom ett huvudavrinningsområde. Till exempel behöver underlag innefatta kulturmiljö, underlag till stöd för vattenmyndigheternas översyn av klassning och normsättning (se nedan), underlag för avseende art- och habitatdirektivet och underlag för att kunna ta hänsyn till övriga vattenverksamheter i huvudavrinningsområdet och risker som t.ex. översvämning.

Samverkansprocessen kommer att behöva ske både inom huvudavrinningsområden och mindre omprövningsgrupper samt även mellan mindre omprövningsgrupper för att inte förlora huvudavrinningsområdesperspektivet. En bra samverkan kan medföra positiva konsekvenser för naturmiljön eftersom förutsättningar skapas för att ställa villkor på att åtgärder som bidrar till att inga försämringar sker i vattendraget och också bidrar till att uppnå MKN. Samverkan ger även verksamhetsutövaren möjligheten att samverka om vid vilka kraftverk åtgärder kan förväntas ge betydande påverkan samt ge underlag för var och hur elberedskapen och dammsäkerheten behöver beaktas. Därutöver finns också möjligheten att samverka om var eventuell ökning av effekt och reglerförmåga vid befintliga kraftverk kan genomföras.

Planens utformning med omprövningsgrupper och tidsplan där miljöfaktorer har beaktats övergripande utgör en risk för att den inte ger tillräckligt bra förutsättningar för en fungerande regional samverkan. Planen anger vilket geografiskt område som ska omprövas och när, men den förutsätts inte vägleda om hur samverkan ska genomföras och vilka roller olika aktörer bör ha. Planens avgränsade vägledning

tillsammans med begränsade förutsättningar i resurser och kunskap att utföra regional samverkan utgör en risk för att underlaget till den enskilda prövningen är ofullständigt. Risken är sannolikt större när samverkan behöver ske både inom och mellan prövningsgrupper i stora huvudavrinningsområden. Det kan innebära att miljöåtgärder inte vidtas vid de lämpligaste platserna i avrinningsområdet och att villkoren som beslutas inte är tillräckliga för att uppnå gällande normer. En möjlig konsekvens av det är också att de första domstolsbesluten inte utgör den praxis som den borde i det fortsatta genomförandet av den nationella planen.

För att både god praxis och goda erfarenheter ska kunna tas fram från början är valet av prövningsgrupper som sker i början av 20-årsperioden avgörande. De huvudavrinningsområden som ska prövas tidigt har valts utifrån att de har låg komplexitet och/eller höga miljövärden. De kraftverk som föreslås omprövas år 2021 finns i 15 huvudavrinningsområdena och fyra delavrinningsområden. Gemensamt för dessa huvudavrinningsområden är att de är små, flera har Natura 2000-områden och endast småskaliga kraftverk, i ett område finns en klass 2 anläggning. Detta val möjliggör att en regional samordning kan genomföras på ett bra sätt och på kort tid och som även utgör erfarenhet för efterkommande samverkansprocesser.

Under nästkommande år planeras femton mindre huvudavrinningsområden omprövas varav tre är delavrinningsområden. De flesta av dessa har övervägande småskalig vattenkraft och inga Natura 2000-områden. Ett par områden med Natura 2000 och skyddade arter samt flera kraftverk som är en klass 1 eller klass 2 anläggning. Dessa områden har studerats tidigare och det bör därför finnas goda förutsättningar för en fungerande regional samordning.

De huvudavrinningsområden som sträcker sig över två eller flera länsgränser kräver samordning mellan länsstyrelser innan omprövning. Det kan utgöra en risk för att samordningen kommer att ta längre tid på grund av det krävs administrativa och organisatoriska förberedelser men också för att kunskapsläget skiljer mellan länsstyrelserna.

Bedömningen är att det finns betydande risk för att den regionala samverkan inte fungerar vilket innebär stora effekter på möjligheten att den nationella helhetssynen speglas i de villkor som ställs vid omprövning.

Alternativa scenarier

Med *scenario 1* kan det finnas svårigheter med samverkan inom huvudavrinningsområdet eftersom prövningsgrupper som omprövas samtidigt inte nödvändigtvis ligger i samma huvudavrinningsområde. I och med det förloras möjligheten till de fördelar som finns med att initiera regional samverkan för att identifiera åtgärdspotential och vidta miljöåtgärder så de ger störst miljönytta. Det bedöms vara en betydande risk.

Scenario 2 bedöms inte medföra några tillkommande risker än de som beskrivs ovan under det ursprungliga planalternativet.

Vägledning ges för översyn av klassificering och normsättning

Den nationella planen ska underlätta prövningarna genom att t.ex. ange en tidpunkt för när helhetssynen och ev. regionala- och lokala förutsättningar ska ha påverkat vattenförekomsternas klassificeringar och normsättningar som påverkas av de olika verksamheterna i avrinningsområdet. Det innebär att den nationella planen ger vägledning till när vattenmyndigheterna bör se över klassificeringar och normer i vattenförekomster som ligger inom aktuella prövningsgrupper. Planen ger också vägledning genom förslag på riktvärden för fastställande av KMV och beslut om undantag i form av mindre stränga krav (se avsnitt 5.3 i den nationella planen), samt vilka kraftverk som har störst nationell betydelse för effektiv tillgång till vattenkraftsel (avsnitt 5.7 i den nationella planen).

Den regionala samverkan bör ge förutsättningar till att kompletterande och uppdaterade underlag tas fram även till vattenmyndigheternas översyn inför prövning. Även om den nationella planen ger vägledning om när en översyn av beslutad normsättning ska göras finns risk för att normsättning inför

omprövningarna inte är i enlighet med den nationella helhetssyn som beskrivs i den nationella planen. Det kan innebära att normsättningen blir en fråga som får fokus i den enskilda prövningen och att verksamhetsutövaren tar fram egna utredningar. I de fallen kommer domstolen ge vattenmyndigheten möjlighet att ännu en gång se över beslutad norm. Om vattenmyndigheten anser att befintlig norm ska gälla går ärendet vidare till regeringen. Det kan medföra en försening av tidsplanen och det bedöms vara en betydande risk.

Alternativa scenarier

Omprövning i mindre prövningsgrupper, enligt *scenario 1*, ger i likhet med vad som står ovan, vägledning till vattenmyndigheten, när i tid det är lämpligt att utföra en översyn av klassificering och normer.

Scenario 2, i vilket hänsyn endast tas till kriteriet komplexitet, påverkar inte vägledningen om tid men eftersom scenariot innebär att områden med naturvärden ligger sent i tidsplanen finns risk för att vägledningen kommer sent för många vattenförekomster i förhållande till när normen ska uppnås.

8.3 Samverkan och uppföljning

8.3.1 Bedömningskriterier och indikatorer

För att bedöma om samverkan under framtagande av den nationella planen har genomförts för att har följande tre bedömningskriterier identifierats.

Samverkan sker med övriga relevanta myndigheter för att ge förutsättningar för att alternativen blir väl förankrade

- Samverkan sker på ett strukturerat och systematiskt sätt.
- Synpunkter från samverkan har sammanställts och inarbetats i alternativen.
- Samverkan har planerats till alternativens genomförande, dvs. under omprövningar och av kunskapsinhämtning.

Kulturmiljöfrågor beaktas i alternativen.

- Länens kunskapsläge gällande kulturmiljö har identifierats och beaktats i alternativen.
- Det finns riktlinjer och vägledning för vilka underlag som behöver finnas inför omprövningar.

Uppföljning ska genomföras

- Process och verktyg finns för att löpande föra in ny kunskap om vattenmiljöförhållanden och vissa anläggningars betydelse för vattenkraftsel i planen.
- Det finns en plan för hur uppföljning ska bedrivas.

8.3.2 Nollalternativet

Samverkan med myndigheter

Nollalternativet bedöms innebära att det inte finns samma behov av samverkan mellan myndigheter mer än den som redan nu finns i enskilda sakfrågor. Omprövningar sker inom ramen för gällande lagstiftning.

Kulturmiljöfrågor beaktas

Kulturmiljöfrågor hanteras vid de enskilda prövningarna och det ges inte möjlighet för länsstyrelserna att i god tid inhämta mer kunskap vid behov. För att det inte ska finnas en betydande risk för att kulturmiljöfrågor inte beaktas behöver det finnas en generell framförhållning i kunskapsinhämtning inför kommande prövningar.

Uppföljning ska genomföras

Eftersom omprövningar inte sker på ett systematiskt sätt med prövningsgrupper enligt en tidsplan kan det också vara svårt att utföra en strukturerad uppföljning. Detta på grund av att nollalternativet inte möjliggör att i en regional samverkan på huvudavrinningsnivå utföra avvägningar mellan vattenmiljö- och effektiv tillgång på vattenkraftsel med syfte att uppnå en nationell helhetssyn i omprövningarna. Risken för att uppföljning inte genomförs bedöms vara betydande.

8.3.3 Den nationella planen

Samverkan med myndigheter

Enligt bestämmelser i § 29 förordning (1998:1388) om vattenverksamheter ska de centrala myndigheterna Naturvårdsverket, Kammarkollegiet, Riksantikvarieämbetet samt länsstyrelserna, inklusive vattenmyndigheterna medverka i arbetet med att ta fram förslag på den nationella planen. Medverkan ska ske för att den nationella planen ska bli ändamålsenlig med hänsyn till målen som ska uppnås, främja samordnande prioriteringar och hänsynstaganden, och att vattenverksamheter så snart som möjligt får moderna miljövillkor. I förarbetena framhålls särskilt vikten av vattenmyndigheternas roll eftersom deras underlag och avvägningar avseende klassificeringar och miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster utgör utgångspunkten för den nytta för vattenmiljön som ska vägas in i planen (prop. 2017/18:243 s. 96).

Havs- och vattenmyndigheten har haft en kontinuerlig samverkan med vattenmyndigheterna allt eftersom arbetet fortskridit. Länsstyrelserna har också särskilt bidragit till underlag om kulturmiljö. Naturvårdsverket har bidragit med underlag avseende Natura 2000. Under framtagandet av förslag på plan har dialogmöten också genomförts med Kammarkollegiet, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut och Riksantikvarieämbetet. Dialog har även genomförts med domstolarna.

Samverkan bedöms ha utförts på ett strukturerat och systematiskt sätt och resulterat i att det ursprungliga förslaget har reviderats baserat på att inkomna synpunkter beaktats och påverkat tidsplanen. Vid två tillfällen har det funnits möjlighet att lämna synpunkter på prövningsgrupper och tidsplan. För avgränsning av den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen har samråd genomförts.

Enligt vattenverksamhetsförordningen (1998:1388) ska Havs- och vattenmyndigheten i den fortsatta samordningen av planens genomförande och framtagande av förslag för att hålla planen aktuell samordna berörda myndigheter och kommuner. Hur den processen ska genomföras beskrivs inte i den nationella planen, vilket kan innebära en betydande risk för att andra myndigheters rollfördelning och medverkan i det fortsatta arbetet med omprövningar är otydlig.

Alternativa scenarier

Eventuell påverkan på hur samverkan med myndigheter sker om tidsplanen istället utgår från små prövningsgrupper, enligt *scenario 1*, eller endast komplexitet, enligt *scenario 2*, bedöms vara marginella. Scenario 1 skulle kunna påverka marginellt eftersom utgångspunkten i samverkan inte är lika tydlig när huvudavrinningsområdesperspektivet saknas.

Kulturmiljöfrågor beaktas

Av förarbeten²⁵ framgår att det i den nationella planen ska finnas förutsättningar för att ta hänsyn till verksamheternas och anläggningarnas betydelse för kulturmiljön i den nationella planen. För att kunna säkerställa att nödvändig hänsyn till en viss anläggnings kulturmiljövärde ur ett nationellt perspektiv vid tidsplanering behöver Riksantikvarieämbetet medverka i arbetet. Det är också viktigt att länsstyrelserna ges möjlighet att bidra med underlag om statusen för kulturmiljöinventeringar mm.

²⁵ prop. 2017/18: s. 96

Kunskapsunderlaget har beskrivits av 18 av 21 länsstyrelser. I planen har hänsyn tagits till de synpunkter som lämnats för de avrinningsområden där det i dag finns underlag att tillgå. Det finns risk för att inte tillräcklig hänsyn till kulturmiljön har tagits i den nationella planen eftersom det inte varit möjligt att ta fram fullständigt underlag. Den regionala samverkan får därför en stor betydelse då hänsyn där kan tas till värdefulla kulturmiljöer.

I förarbetena²⁶ nämns också att berörda bransch- och intresseorganisationer, verksamhetsutövare och företrädare för kommuner och regioner ska ges möjlighet att på lämpligt sätt medverka i arbetet med den nationella planen. Utöver den särskilda samverkan som skett med berörda myndigheter har dialogmöten hållits för att inhämta ytterligare synpunkter.

När den nationella planen och strategisk miljökonsekvensbeskrivning är på remiss innebär det ett mer sammanhållet tillfälle att lämna synpunkter på innehållet samt de risker och effekter som redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen. Under remisstiden hålls även fem fysiska regionala samrådsmöten.

I den nationella planen finns vägledning i form av tidsplanen som indikerar när i tid kunskapsunderlag avseende kulturmiljö behöver ses över och kompletteras. Det kan finnas behov av vägledning för vilka underlag som kan behöva tas fram inför omprövningar.

Alternativa scenarier

Scenario 1 och *scenario 2* bedöms inte påverka om det finns tillräckligt med tid att ta fram kunskapsunderlag avseende kulturmiljöintresset eftersom kulturmiljön inte finns som ett kriterium i något av scenarierna.

Uppföljning ska genomföras

En uppföljning av den nationella planen ska inledas den 1 juli 2020, dvs. 18 månader efter det att lagstiftningen trätt i kraft. Uppföljningen ska samordnas med den kontrollstation som föreslås i propositionen Energipolitikens inriktning (prop. 2017/18:228) och ska säkerställa att utfallet av den nationella planen och de enskilda prövningarna inte går emot syftet med planen. Regeringens kontrollstation av energiöverenskommelsen avses utföras vart fjärde år med start hösten 2018.

Enligt 31 § i förordning (1998:1388) om vattenverksamheter ska Havs- och vattenmyndigheten fortlöpande följa genomförandet av den nationella planen, och vid behov se till att förslag tas fram för att hålla planen aktuell. Planen ska vara adaptiv och regelbundet uppdateras utifrån vilken betydelse som vattenkraften har för elsystemet och de behov som uppstår.

I den nationella planen finns en övergripande beskrivning av fyra områden som viktiga att följa upp, och hur uppföljningen ska utföras. De fyra områdena är: förbättringar i vattenmiljön, tillämpning av föreskrifter och vägledningar, påverkan på effektiv tillgång till vattenkraftsel och regionala samverkansprocesser. Det finns ingen plan för hur uppföljningen ska genomföras eller när en sådan ska tas fram.

Det är svårt att avgöra om föreslagna kriterier som kommer underlätta kunskaps- och erfarenhetsinhämtning för kommande uppföljningar. Med bakgrund av de uppföljningsåtgärder som föreslås, och att arbetet sannolikt kräver både resurser, tid och samordning, är risken betydande att uppföljning inte genomförs på ett bra sätt om arbetet med att upprätta en uppföljningsplan inte sätter igång snarast. Uppföljning kan behöva göras i samverkan med främst Vattenmyndigheterna.

Alternativa scenarier

Bedömningen är att varken *scenario 1* eller *scenario 2* påverkar hur uppföljningen genomförs. För *scenario 1* är det snarare resultatet av uppföljningen som skiljer eftersom prövningarna inte sker

²⁶ prop. 2017/18: s. 96

huvudavrinningsområdesvis vilket begränsar möjligheten till att göra avvägningar som bidrar till en nationell helhetssyn. Även scenario 2 skulle kunna påverka uppföljningsresultatet beroende på att områden med höga naturvärden inte åtgärdas förrän sent i tidsplanen.

8.4 Jämförelse mellan alternativen

I kapitel 4 framgår att alternativ identifieras för att öka förutsättningarna för att nå målen med planen. I bilaga 8 redovisas de bedömda betydande riskerna för nollalternativ, planalternativ och de två alternativa planscenierna. För scenarierna beskrivs endast de betydande riskerna som hänger samman med vad som skiljer från planalternativet, dvs. att omprövning sker av prövningsgrupper utan huvudavrinningsperspektiv och att tidsplanen endast tar hänsyn till kriterier för komplexitet inte naturvärden.

9 Åtgärder för att hindra, motverka eller avhjälpa negativa miljöeffekter

Det här kapitlet redovisas förslag på åtgärder för att hindra, motverka eller avhjälpa negativa risker och miljöeffekter och som inte kan åtgärdas i den nationella planen och som har bedömts vara betydande. De betydande riskerna och miljöeffekterna ska även följas upp (se kapitel 11).

Förslag på åtgärd för att minska risken för att miljö kvalitetsnormerna inte uppnås

Förslag på tidsplan innebär att prövningar kommer att genomföras efter år 2027 och det bedöms medföra en betydande risk för att normerna inte uppnås i många vattenförekomster. Eftersom det är många vattenkraftverk som ska förses med moderna miljövillkor under en 20-årsperiod och därmed många huvudavrinningsområden som berörs är det inte möjligt att vidta miljöåtgärder i alla vattenförekomster för att bidra till att gällande normer ska uppnås. I risk- och effektbedömningen lyfts ett antal huvudavrinningsområden som särskilt viktiga att förlägga tidigare än förslag på tidpunkt enligt tidsplanen.

Förslag på åtgärd är att se över tidsplanen med hänsyn till både miljö kvalitetsnormer och naturvärden för att eventuellt göra justeringar.

Ett förslag på andra åtgärd är att ha en fortsatt strukturerad samverkan med vattenmyndigheterna med syfte att hitta möjliga tillvägagångssätt för att miljöåtgärder vidtas

Förslag på åtgärd för att bidra till en fungerande regional samverkan i huvudavrinningsområdena

Förslag på åtgärd för att bidra till en fungerande regional samverkan baseras på vad som tidigare gjorts och vad som kommit fram vid konferenser med länen.

Den nationella planen föreslår prövningsgrupper och tidsplan och är på så sätt vägledande i vilka anläggningar kopplat till ett huvudavrinningsområde som ska omprövas vid en särskild tidpunkt. Den nationella planen möjliggör att samordning inför omprövningar sker, men utgör också en risk för att den inte ger tillräckligt bra förutsättningar för en fungerande regional samverkan. Det finns också en generell otydlighet hur den regionala samverkan ska gå till och vilka roller olika aktörer har. Det är dock uppenbart att en fungerande regional samverkan inom huvudavrinningsområdena är en förutsättning för att uppnå syftet med den nationella planen.

Ett exempel på hur regional samverkan kan genomföras är projektet Hållbar vattenkraft i Dalälven. I den processen togs en åtgärdsplan fram genom samverkan med de stora kraftverksägarna och berörda länsstyrelser som på ett flertal workshops diskuterade olika frågeställningar utifrån underlag som tagits fram. Några erfarenheter från projektet är att det krävs bra projektledning för att samordna de olika aktörerna och att gemensamma arbetsuppgifter i form av delprojekt stärkte samverkan och ökade

förtroendet²⁷. Ett mervärde av samverkansprocessen var att kontaktytor för framtida arbeten upparbetades. På grund av att det var ett pilotprojekt med metodutveckling blev det tidskrävande.

Inom ramen för vattenkraftens miljöfond pågår två pilotprojekt med att ta fram arbetsmetodik för samverkan.

På grund av de osäkerheter som finns i hur den regionala samverkan ska fungera och också för att förutsättningarna inför omprövningar ska bli lika finns ett behov av vägledning till länsstyrelserna. Behovet av vägledning kan också behöva formuleras i samverkan med övriga aktörer som kommer att vara engagerade i en regional samverkan.

Förslag på en första åtgärd är att Havs- och vattenmyndigheten som tillsynsmyndighet för länsstyrelserna anordnar en eller flera workshops eller annan samverkan med syfte att utforma vägledning för hur regional samverkan kan utföras. På så sätt kan länsstyrelsernas behov av vägledning formuleras tydligt samt vilket ansvar och vilken roll länsstyrelserna bör ha i en regional samverkan med andra aktörer.

Förslag på åtgärd avseende uppföljning av den nationella planens genomförande

I den nationella planen redovisas vilka områden som behöver följas upp. Det finns ingen plan framtagen för hur uppföljningen ska bedrivas och det framgår inte när en sådan ska tas fram. Bedömningen är att om arbetet med att upprätta en uppföljningsplan inte sätter igång snarast är risken betydande för att uppföljning inte genomförs på ett bra sätt.

Som åtgärd föreslås att Havs- och vattenmyndigheten upprättar en plan för uppföljning så snart den nationella planen har inlämnats till regeringen. Planen behöver konkretisera vilka faktorer som ska följas upp med metod, tidsplan, organisation för uppföljning och ansvarsfördelning. Arbetet bör även omfatta att ta fram ett förslag på hur data och information bör samlas in och omhändertas för att kunna användas som underlag till grund för en eventuell uppdatering av den nationella planen.

10 Viktiga överväganden

Enligt 6 kap 11 § miljöbalken ska viktiga överväganden redovisas i den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen i form av en sammanfattning av de överväganden som har gjorts i planarbetet, t.ex. motiveringen till valet av alternativ och eventuella problem i samband med att uppgifterna sammanställdes. Följande viktiga överväganden har gjorts:

- Att sammanväga både komplexitet och naturvärden i tidsplanens första fem år var ett ställningstagande som gjordes för att det skulle vara möjligt att komma igång med provningar. På så sätt finns möjlighet för en nationell helhetssyn i provningsunderlaget som kan få genomslag i de enskilda provningarna.
- Att utgå från huvudavrinningsområden i tidsplanen var ett ställningstagande som togs för de naturliga sammanhangen som finns i ett avrinningsområde ska finnas med inför omprövningar. Om utgångspunkten i tidsplanen istället skulle vara små provningsområden fördelade på domstolsdistrikten utan hänsyn till vilka huvudavrinningsområden de tillhör beaktas inte de naturliga sammanhangen. Planen är inte heller vägledande för kommande regional samverkan.
- Att utgå från underlag från förslag på nationell strategi vid framtagandet av förslag på vägledande riktvärden per huvudavrinningsområde för betydande negativ påverkan på

²⁷ Länsstyrelsen Dalarna, 2016. Hållbar vattenkraft i Dalälven – Samlade erfarenheter och rekommendationer. Arbetsmaterial.

vattenkraften. Dessa underlag har tagit hänsyn till typiska miljöåtgärder för att uppnå normer genom analys i flera steg.

Kapitlet utgör underlag till den särskilda sammanställningen som tas fram när den nationella planen har antagits av regeringen.

11 Uppföljning och övervakning

Uppföljning och övervakning som föreslås i den strategiska miljökonsekvensbeskrivningen kopplar till de betydande risker och effekter på miljön som den nationella planen bedöms medföra. Den uppföljning som ska göras inom ramen för den nationella planen överlappar i huvudsak den uppföljning som behöver göras av de betydande riskerna och effekterna som den nationella planen bedöms medföra. Uppföljning av betydande miljöpåverkan görs av regeringen som beslutar om att planen ska antas.

- Uppföljning av tidsplanen så att den i möjligaste mån tar hänsyn till var det är viktigt att tidigt bidra till att miljöåtgärder vidtas, och på så sätt att uppnå MKN. Denna uppföljning görs lämpligen inom planens uppföljning av tillämpning av föreskrifter och vägledningar. Ett resultat kan bli ändringar av tidsplanen.
- Uppföljning av hur den regionala samverkan fungerar följs lämpligen upp inom planens uppföljning av regionala samverkansprocesser.
- Uppföljning av att det inom ramen för arbetet med den nationella planen upprättas en uppföljningsplan enligt kapitel 9. Uppföljning föreslås utföras senast under början av 2020.

12 Referenser

- Energimyndigheten, 2018. Riksintressen för vattenkraft.
<http://www.energimyndigheten.se/fornybart/riksintressen-for-energiandamal/riksintressen-for-vattenkraft/> Information hämtad 2019-02-14.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober om upprättade ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område (vattendirektivet)
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/105/EG (direktiv om miljökvalitetsnormer)
- Europaparlamentets och rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter (art- och habitatdirektivet)
- Havs- och vattenmyndigheten, Svenska kraftnät och Energimyndigheten, 2018. Redovisning av Förstudie för Nationell plan för omprövning av vattenkraften. 2018-10-06.
- Havs- och vattenmyndigheten och Energimyndigheten, 2014. Strategi för åtgärder i vattenkraften – Avvägning mellan energimål och miljökvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag. Havs- och vattenmyndighetens rapport 2014:14.
- Havs- och vattenmyndigheten, Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet förhydromorfologisk påverkan. Rapport 2017:15
- Havs- och vattenmyndigheten presentation Åtgärdsprioritering inom fördjupning av Strategi för åtgärder i vattenkraften. Dialogmöte om vattenkraft och miljö, En redovisning av utfört dialogarbete år 2015. PM 2016-04-04.
- Havs- och vattenmyndigheten, Evaluation of the implementation of OSPAR measures in Sweden, rapport 2016:23.
- Havs- och vattenmyndigheten, Fiskvandring - arter, drivkrafter och omfattning i tid och rum, rapport 2013:11.
- HELCOM Ministerial Meeting, 2007. HELCOM Baltic Sea Action Plan. Krakow, Poland, 15 November 2007.
<http://www.helcom.fi/baltic-sea-action-plan>
- ICES Advice on fishing opportunities, catch, and effort Published 31 May 2018 sal.27.22-31
- Länsstyrelsen Dalarna, 2016. Hållbar vattenkraft i Dalälven – Samlade erfarenheter och rekommendationer. Arbetsmaterial.
- Naturvårdsverket, 2018. Vägledning om strategisk miljöbedömning – processen att identifiera, beskriva och bedöma miljöeffekter vid arbete med och beslut om planer och program.
<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Miljobedomningar/Strategisk-miljobedomning/>.
- Naturvårdsverket, 2019. <https://www.naturvardsverket.se/gron-infrastruktur#gron>, hämtad 2019-04-12.
- Partidário M. R. 2012. Strategic Environmental Assessment Better Practice Guide.
- Regeringskansliet, Miljödepartementet, 2014. Etappmål för biologisk mångfald och ekosystemtjänster. Regeringsbeslut M2014/593/Nm.
- Kulturdepartementet SFS 1988:950. Kulturmiljölagen. Stockholm:
- Sveriges regering, Proposition Vattenmiljö och vattenkraft. 2017/18:243.
- <https://www.artdatabanken.se/>, data hämtad 2018-10-29.
- <http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/>
- <https://www.miljomal.se/sv/Miljomalen/8-Levande-sjoar-och-vattendrag/>
- <http://www.naturvardsverket.se/>
- <http://www.naturvardsverket.se/Documents/Art-%20och%20habitatsdirektivet,%20PAFn.pdf>