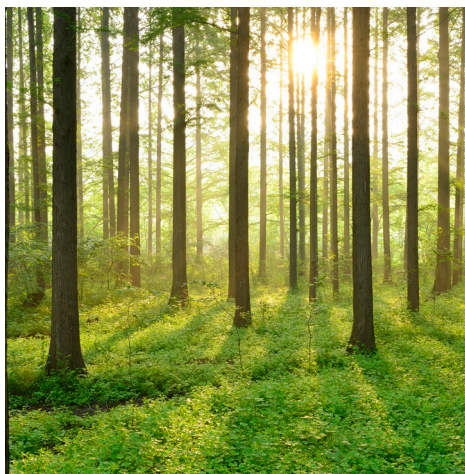


NATURA 2000 VID OMRÖVNING AV VATTENKRAFT

RAPPORT 2021:747



VATTENKRAFT

VATTENKRAFTENS
MILJÖFORSKNINGSPROGRAM



Energiforsk

NATURA 2000 VID OMRÖVNING AV VATTENKRAFT

Metodutveckling och beskrivning av påverkan på Natura
2000-områden vid vattenkraftsanläggningar

STEFAN GRUNDSTRÖM & ANDREAS ARONSSON

ISBN 978-91-7673-747-7 | © Energiforsk mars 2021

Energiforsk AB | Telefon: 08-677 25 30 | E-post: kontakt@energiforsk.se | www.energiforsk.se

Förord

Vattenkraften i Sverige ska omprövas och erhålla moderna miljövillkor, enligt den nationella prövningsplanen som beslutades av regeringen i juni 2020. Vid omprövning behövs en metodik för att beskriva påverkan på vattendragssträckor som har ett Natura 2000-skydd.

Här beskrivs en metodik för att genomföra de steg och bedömningar som är nödvändiga för att klargöra grunderna för utpekandet och åtgärdsbehovet i Natura 2000-områden vid en omprövning. Metodiken klargör de olika steg som behöver gås igenom för att få en tydligare bild av hur befintliga vattenkraftanläggningar påverkar förutsättningarna för de utpekade naturtyperna och arterna. Metodiken har testats och utvecklats i pilotobjekt längs med tre Natura 2000-skyddade älvsträckor. Resultaten redovisas i de tre rapporterna Natura 2000 vid omprövning av vattenkraft i pilotobjekt Testeboån, rapport 2021:748, Natura 2000 vid omprövning av vattenkraft i pilotobjekt Mellanljusnan, rapport 2021:749 och Natura 2000 vid omprövning av vattenkraft i pilotobjekt Övre Ljusnan, rapport 2021:750.

Projektet har genomförts av Stefan Grundström och Andreas Aronsson på Sweco och följts av programmets styrgrupp som består av Birgitta Adell (Fortum), Erik Sparrevik (Vattenfall), Johan Tielman (Sydkraft Hydropower), Linda Olofsson (Holmen), Susann Handler (Jämtkraft), Jakob Bergengren (Tekniska verken i Linköping), Angela Odelberg (Statkraft), Sandra Åström (Skellefteå kraft) och Olivia Langhamer (Havs- och vattenmyndigheten).

Rapporten har tagits fram inom Vattenkraftens miljöforskningsprogram som verkar för ny kunskap och en ökad kompetens om åtgärder inför beslut om investeringar i vattenkraft. Programmet koordinerats av Energiforsk och finansieras av Vattenfall Vattenkraft, Fortum, Sydkraft Hydropower, Statkraft Sverige, Skellefteå Kraft, Holmen Energi, Jämtkraft, Tekniska verken i Linköping, Mälarenergi, Sollefteåforsens, Karlstads Energi och Jönköping Energi.

Bertil Wahlund, Energiforsk

Mars 2021

Här redovisas resultat och slutsatser från ett projekt inom ett forskningsprogram som drivs av Energiforsk. Det är rapportförfattaren/-författarna som ansvarar för innehållet.

Sammanfattning

Uppdraget har utförts av Sweco med medel från Energiforsks forskningsprogram Vattenkraftens miljöforskningsprogram.

Bakgrunden är att vattenkraften i Sverige ska omprövas och erhålla moderna miljövillkor. Omprövningen kommer att ske enligt den nationella prövningsplanen som tagits fram av Havs- och Vattenmyndigheten, Energimyndigheten och Svenska kraftnät.

Syftet med uppdraget har varit att beskriva en metodik för att genomföra de steg och bedömningar som är nödvändiga för att klargöra grunderna för utpekandet, påverkan/försämring sedan utpekandet och åtgärdsbehovet i Natura 2000-områden vid en omprövning av vattenkraftsanläggningar.

En utredning om påverkan på naturmiljön i Natura 2000-området kommer att vara en integrerad del av hela omprövningen som innefattar andra aspekter av påverkan på naturmiljön och de utredningar och inventeringar som görs inom ramen för Natura 2000-utredningen blir en viktig del av underlaget vid prövningen av andra naturmiljöfrågor.

De vanligtvis förekommande naturtyperna i vattenkraftspåverkade Natura-områden är Större vattendrag (3210), Mindre vattendrag (3260) och Ävjestrandsjöar (3130). De utpekade arter som ofta återkommer är lax, stensimpa, utter och flodpärlmussla.

Tre pilotområden i Gävleborgs län och i Jämtlands län med olika förutsättningar har valts ut där metodikens olika delar har testats och utvecklats. Resultat från pilotobjekten redovisas i tre separata bilagor.

Några viktiga generella slutsatser från fördjupade utredningar av pilotobjekten:

- Utpekandet av Natura 2000-områden har utförts under tidspress vilket gör att det finns kunskapsluckor i underlaget,
- Uppföljningen av status för arter och naturtyper har inte helt följt manualer och vägledande dokument och kan därmed bli svår att använda som underlag till jämförelser vid de biologiska fältinventeringar som behöver göras vid en omprövning,
- Många uppgifter i bevarandeplaner och vägledningar saknar källhänvisningar och referenser,
- Uppgifter om utpekade arter och typiska arter finns spritt på olika ställen och många observationer behöver valideras innan en omprövning,
- Urvalet av typiska arter behöver utredas innan de används som indikatorer för gynnsam bevarandestatus.

För Testeboån är mer specifika slutsatser att konflikterna mellan vattenkraftanläggningar och Natura 2000 – skyddet är små och handlar främst om bristande konnektivitet. De kulturhistoriska värdena i de kvarvarande vattenkraftanläggningarna är höga och står i direkt konflikt med att riva kraftverken med tillhörande anläggningar.

För Mellanljusnan är mer specifika slutsatser att befintliga flöden inte är helt omvända utan att det finns en variation över året med högre flöden under vårmånaderna. En mer naturlig flödesdynamik som är en målbeskrivningarna i bevarandeplanen kräver rejäla förändringar i vattenföring om det ska göra någon påtaglig skillnad för de arter som är störningsberoende.

För Övre Ljusnan är mer specifika slutsatser att det finns tydliga konflikter mellan bevarandemålen för Natura 2000-området och vattenkraftens påverkan. Natura 2000-områdets naturtyper är tydligt påverkade av korttidsreglering och årsreglering och att krav på minimitappningar från Halvfari kraftverk torde var ett rimligt krav i samband med en omprövning

Metodiken föreslås att läggas upp i följande steg:

1. Administrativa förutsättningar med beslutsprocessen och avgränsningar av vilka utgångslägen för miljöprövningen som ska råda.
2. Genomgång av underlag vid utpekandet av Natura-områdena och dess arter.
3. Genomgång av befintliga underlag för utredning och bedömning vid omprövning, t.ex. uppgifter om flödesregim, målbeskrivningar i bevarandeplaner, urval av typiska arter för berörda naturtyper, genomgång av offentliga databaser och personliga kontakter.
4. Bristanalys efter skrivbordsstudien med bedömningar av kompletteringsbehov.
5. Nödvändiga komplettering med modelleringar, analyser och mer djupgående studier av vetenskapliga referenser.
6. Nödvändiga kompletteringar med biologiska inventeringar i fält för att förbättra kunskapsläget om naturtyper, utpekade arter och typiska arter.
7. Bedömning av påverkan från vattenkraftsanläggningar vid omprövningen jämfört med utgångsläget vid utpekandet (beslutsdatum) samt ett fiktivt utgångsläge före vattenkraftsutbyggnaderna.
8. Identifiering av uppenbara konflikter mellan bevarandemål och vattenkraft.

Summary

Sweco has conducted a survey financed by Energiforsk research programme Hydropower and Environment – HopE. The overarching aim of the study was to present a methodology for describing the impact from river regulation and hydroelectrical power plants on conservation goals under the Natura 2000 regulations. The methodology is intended to be used in the upcoming trials in the Environmental Courts.

This survey concerns natural habitats in the Swedish Natura 2000 network influenced by hydroelectric power plants. The most common habitats are Fennoscandian natural rivers (3210), Water courses of plain to montane levels (3260) and Oligotrophic to mesotrophic standing waters (3130). The most common species in watercourses and lakes protected by Natura 2000 legislation is salmon (*Salmo salar*), european bullhead (*Cottus gobio*), otter (*Lutra lutra*) and freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*).

A significant part of the survey included thorough studies of three pilot areas designated as Natura 2000 areas. Theoretical desktop studies were complemented by field studies to address certain questions regarding natural habitats designated in the Conservation plans, as well as the search for information concerning the protected species. This information later was used to conduct analysis of data deficiency and to identify any need for further studies.

The methodology presented herein is proposed to consist of eight (8) different steps, ranging from compilation of administrative circumstances and delimitation to actual field monitoring to gain data for certain evaluations and conclusions.

Some of the conclusions from the analysis of the comprehensive material derived from the studies of the pilot areas are as follows:

- There are huge differences in the degree of influence when comparing different river stretches, some are a small to moderately impacted from regulations and others display obvious impact from short-term regulation.
- The work behind the designation of the Natura 2000 areas was conducted under time stress and the follow-up regarding the development of both species and natural habitats and evaluations are consequently challenging to conduct.
- There are no scientific references to different statements in the Conservations plans, and thus relevance of the information is difficult to verify or confront.
- Information about different species can be found from various sources and must be validated before used in the upcoming trials aiming for reconsidered environmental requirements for Swedish hydroelectrical industry.
- The relevance of typical species for the different habitats in relation to quality and conservative-enhancing measures must be evaluated before they are used in the upcoming trials.

Innehåll

1	Inledning	8
1.1	Bakgrund	8
2	Natura 2000	10
2.1	Natura 2000-områden i reglerade vattendrag och sjöar	13
2.2	Kopplingen mellan Natura 2000 och vattendirektivet	15
3	Pilotområdena	17
4	Rekommendation avseende arbetssätt	18
4.1	Administrativt nuläge och avgränsning	18
4.1.1	Läget i naturmiljön vid SPA/SCI-beslutet	18
4.1.2	Kumulativa effekter – andra påverkande verksamheter	20
4.2	Grunder för utpekandet och tidigare uppföljning	21
4.2.1	Kriterier för urvalet av Natura 2000-områden	21
4.2.2	Arbetsprocessen vid utpekande av Natura 2000-områdena	21
4.2.3	Samråd vid utpekandet	23
4.2.4	Bevarandeplaner	23
4.2.5	Uppföljning av Natura 2000-områden	23
4.3	Underlag för utredning och bedömning vid omprövning	24
4.3.1	Vattenkraftsanläggningar och vattendomar	25
4.3.2	Flödesdata och modelleringar av svämplan	25
4.3.3	Klimatförändringar	26
4.3.4	Bevarandeplaner	26
4.3.5	Väglidningar för naturtyper och arter	27
4.3.6	Val av typiska arter	28
4.3.7	Skyddad natur	29
4.3.8	Miljödataportalen	29
4.3.9	Analysportalen och Artportalen	29
4.3.10	Artfakta	30
4.3.11	VISS	30
4.3.12	Biotopkarteringsdatabasen	30
4.3.13	Restaureringsåtgärder	30
4.3.14	Länsstyrelsen webb-gis med planeringsunderlag	30
4.3.15	Litteratur som inte finns i digital form	30
4.3.16	Historiska kartor, främst ekonomiska kartan	31
4.3.17	Personliga uppgifter från handläggare på länsstyrelsen	31
4.3.18	Artikel 17-och 12 rapporteringen vart 6:e år	31
4.4	Bristanalys	31
4.5	Kompletteringar - fältarbeten	32
4.6	Kompletteringar - utredningar	33
4.7	Bedömningsmodell	33
4.8	Identifiera uppenbara konflikter mellan bevarandemål och vattenkraft	34
5	Bilagor	35
	Sökord	36

1 Inledning

Uppdraget har utförts med medel från Energiforsks forskningsprogram Vattenkraftens miljöforskningsprogram. I programmet samlas vattenkraftsbranschen för att stärka kunskapsläget genom att vidareutveckla och ta fram solida modeller och metoder som vilar på vetenskaplig grund inför beslut om miljöförbättrande åtgärder i vattenkraften. När nästa steg inom energiöverenskommelsen tas genom lagstiftning för miljöanpassningar av vattenkraften, kommer det krävas avvägningar mellan förnybar elproduktion, reglerförmåga och ekologi. Det behövs därför ett kunskapsunderlag som fångar komplexiteten inför beslut i dessa frågor.

Sweco har i tidigare uppdrag undersökt potentiella konflikter mellan Natura 2000-områden och produktion av vattenkraftsel. Resultatet visade att det finns ett antal konfliktområden och många juridiska oklarheter. Det finns därför ett långsiktigt värde i att ta fram likartad metodik för att genomföra de steg och bedömningar som är erforderliga för att klargöra påverkan/försämring i naturmiljön inom de Natura 2000-områden som hyser vattenkraftsanläggningar. Metodiken måste utvecklas och anpassas för varje Natura 2000-område, dess naturtyper och utpekade arter. Detta medför sannolikt en effektivare handläggning och snabbare utredningar efter föreläggande från myndighetssidan alternativt om/när specifika anläggningar står på tur för omprövning enligt den nationella omprövningsplanen.

Som underlag till metodikbeskrivningarna har vi valt ut tre pilotområden där olika aspekter av metodiken har testats, Testeboån och Mellanljusnan i Gävleborgs län samt Övre Ljusnan i Jämtlands län. När vattenkraftsanläggningarna ska omprövas kommer ytterligare kunskap att behöva tas fram i form av skrivbordsstudier, modelleringar och fältarbeten även för dessa sträckor.

En utredning om påverkan på naturmiljön i Natura 2000-området kommer att vara en integrerad del av hela omprövningen som innefattar andra aspekter av påverkan på naturmiljön, påverkan på fiskeresurser och andra samhällsintressen. De utredningar, modelleringar, analyser och biologiska inventeringar som görs inom ramen för Natura 2000-utredningen blir en viktig del av underlaget vid prövningen av andra naturmiljöfrågor. Omvänt kommer utredningar och fältarbeten som utförs för att belysa andra naturmiljöfrågor att kunna användas inom Natura 2000-utredningen.

1.1 BAKGRUND

Vattenkraften i Sverige ska omprövas och erhålla moderna miljövillkor. Omprövningen kommer att ske enligt den nationella prövningsplanen¹ som beslutades av regeringen i juni 2020². Syftet med omprövningen är att förbättra de

¹ HaV, Energimyndigheten, Svenska Kraftnät 2019, Förslag till nationell omprövning av vattenkraft

² Regeringen 2020, Regeringsbeslut M2019/01769/Nm m.fl.

biologiska förutsättningarna i vattenmiljön samtidigt som kraftproduktion och reglerkraft ska bevaras i stor utsträckning för att möjliggöra en fossilfriproduktion av el. Vattenkraftsanläggningarna planeras att omprövas i olika prövningsgrupper, t.ex. en prövningsgrupp för Övre Ljusnan där ett av våra pilotområden ingår.

Enligt omprövningsplanen ska processen inledas med en "samverkansprocess" där verksamhetsutövarna deltar tillsammans med länsstyrelsen, kommunen, övriga myndigheter och intresseorganisationer. Vilka de övriga myndigheterna är preciseras ej. Samverkansprocessen ska enligt planen påbörjas i god tid innan prövningen ska genomföras och s.k. vattenråd bedöms vara en bra grund för den regionala samverkansprocessen. Länsstyrelserna ska ansvara för den regionala samverkan och under 2020 har personer anställts på respektive län för dessa uppgifter.

En omprövning innebär att det inte finns något krav på en specifik miljöbedömning eller en undersökning av betydande miljöpåverkan³. Swecos bedömning är att denna metodik ska kunna användas för att få fram tillräckligt underlag vid en domstolsprövning oavsett om det kommer att krävas ett särskilt Natura 2000-tillstånd eller ej.

³ <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Miljobedomningar/Specifik-miljobedomning/Undersokning/Andring-av-verksamhet-eller-atgard/>

2 Natura 2000

Natura 2000-områden utses med stöd av två EU-direktiv, populärt kallade fågeldirektivet och habitatdirektivet. Fågeldirektivet⁴ ska skydda naturligt förekommande fågelarter medan art- och habitatdirektivet⁵ ska bevara livsmiljöer samt vilda djur och växter. Fågeldirektivet ställer krav på nätverket Special Protection Areas (SPA) för fåglar. På samma sätt behöver habitatdirektivet Sites of Community Importance (SCI). SCI ska utpekade av regeringen till SAC inom 6 år och i princip alla Sveriges Natura 2000-områden utpekade enligt art- och habitatdirektivet är idag SAC.

Till direktiven finns bilagor (annex) som förtecknar de arter som ska skyddas eller förvaltas på olika sätt. För Natura 2000-områden är det naturtyperna och arterna i habitatdirektivets annex 1 och II och fågeldirektivets annex I som är aktuella.

Urvalet av Natura 2000-områden ska vara en grund för att skydda ett representativt urval av naturmiljöer i alla medlemsstater. Sverige har som särskilda skyddsområden i första hand klassificerat sådana områden som vad gäller antal och storlek som ansågs mest lämpade för bevarandet av dessa naturtyper och arter. Hur stor andel som utgör ett representativt urval är oklart men 10–20 % av naturtypens förekomst inom en biogeografisk region har nämnts av en tjänsteman på en länsstyrelse som intervjuats.

Kriterierna enligt habitatdirektivet för naturtyperna är:

- a) Livsmiljötypens representativitet på området,
- b) Andel av området som är täckt av livsmiljötypen i förhållande till den totala yta inom det nationella territoriet som är täckt av livsmiljötypen,
- c) Grad av bevarande och möjlighet till återställande av den berörda livsmiljötypens struktur och funktioner,
- d) Global bedömning av områdets betydelse för bevarandet av den berörda livsmiljötypen.

Motsvarande kriterier för de utpekade arterna är:

- a) Storlek och täthet hos den population av arten som finns på området i förhållande till de populationer som finns inom det nationella territoriet,
- b) Grad av bevarande och möjlighet till återställande av de habitat som är viktiga för den berörda arten,
- c) Grad av isolering hos den population som finns på området i förhållande till artens naturliga utbredningsområde,

⁴ Europeiska unionens tidning, Rådets direktiv 2009/147/EG om bevarandet av vilda fåglar

⁵ Europeiska unionens tidning, Rådets direktiv 92/43/EEG om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter

d) Global bedömning av områdets betydelse för bevarandet av den berörda arten.

I Sverige skedde implementeringen av naturvårdsdirektiven i miljöbalken genom förordningen om områdesskydd⁶ och artskyddsförordningen⁷. Det var länsstyrelserna som ansvarade för att ta fram förslag på Natura 2000-områden och därefter granskade Naturvårdsverket urvalet och föreslog områden till regeringen. Det var sedan regeringen som beslutade att till EU-kommissionen föreslå att dessa områden skulle upptas i Natura 2000-nätverket. Kommissionen granskade urvalet vetenskapligt och fastställde biogeografiska listor. För SPA gäller dock att det är medlemsländerna själva som väljer vilka områden som ska innefattas. Det mesta av det här arbetet gjordes under slutet av 90-talet och under 00-talet efter att Sverige blivit medlem i EU. Det har sedan dess gjorts revideringar och områden har lagts till efter att EU-kommissionen påpekat brister i det svenska nätverket. Mindre revideringar görs löpande där gränserna för Natura 2000-områdena revideras och enstaka områden läggs till. Ändringar ska rapporteras till kommissionen.

En stor del av Natura 2000-områdena är också naturskyddade som naturreservat, växt- och djurskyddsområde (fågelskyddsområde), biotopskydd och i vissa fall som nationalpark, men flera Natura 2000-områden saknar denna typ av formellt skydd enligt miljöbalkens 7 kapitel. I Naturvårdsverkets riktlinjer för urval av Natura 2000-områden från 2000 räknas även områden upp som omfattas av bestämmelserna i kapitel 4 MB 6 § med skydd av vissa älvar/vattenområden mot vattenkraftsutbyggnad, t.ex. Mellanljusnan. Enligt Naturvårdsverkets riktlinjer⁸ var det möjligt att föreslå 4 kap-älvsträckor som Natura 2000-områden utan att förankra det hos berörda markägare under förutsättning att endast vattenområdena ingick.

Vid flera tillfällen har Sverige lämnat in listor med föreslagna Natura 2000-områden. Den första inlämningen skedde 1996, och de följande 6–7 åren gjordes många revideringar och kompletteringar. Det har efter hand kommit erinringar från Kommissionen om att Sveriges bidrag inte var komplett efter att ha gjort vetenskapliga utvärderingar av de olika regionerna i gemenskapen. I en del fall beskrev länsstyrelserna att det föreslagna området i fråga inte uppnådde det så kallade 50 % -kriteriet. Det innebär att områdets yta inte till minst 50 % utgjordes av naturtyper enligt annex 1 och/eller habitat för arter i annex 2.

I den slutliga selekteringen och klassificeringen av det område som förtecknas i något av direktiven måste all ekologisk information lämnas som är nödvändig för att möjliggöra en bedömning av områdets bidrag till Natura 2000:s övergripande genomslagskraft och enhetlighet. Uppgifterna lämnades in i en standardiserad datablankett.

Den 1 juli 2001 trädde lagändringar ikraft som förtydligade genomförandet av art- och habitatdirektivet och fågeldirektivets krav på bl.a. tillståndsprövning i svensk

⁶ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19981252-om-omradesskydd-enligt_sfs-1998-1252

⁷ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/artskyddsforordning-2007845_sfs-2007-845

⁸ Naturvårdsverket, Riktlinjer för genomförande av regeringsuppdrag om Natura 2000 200/2001, 127-4307-00 Nv

rätt. Lagändringarna innebar bl.a. att en tillståndsplikt infördes i 7 kap 28 a § miljöbalken. Tillstånd krävs för att bedriva verksamheter och vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i sådana områden som har förtecknats med stöd av 7 kap 27 § miljöbalken.

Enligt övergångsbestämmelserna⁹ till lagtexterna om Natura 2000-områden gäller kravet på tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken inte verksamheter som påbörjats före år 2001.

Det speciella med ett Natura 2000-område jämfört med andra naturskyddade områden är att även påverkan från åtgärder och verksamheter utanför Natura 2000-områdets yttre gränser ska bedömas om det kan påverka områdets bevarandevärden. I det här sammanhanget innebär det till exempel att regleringar långt uppströms ett Natura 2000-område kan påverka flödesregimen inom Natura-området. Det är en viktig förutsättning i metodutvecklingen och beskrivs i naturvårdsverkets handbok¹⁰ om prövning och tillsyn i Natura 2000-områden:

"Av betydelse för tillståndskravet är inte var verksamheten eller åtgärden bedrivs eller vidtas, avgörande är istället den effekt, påverkan, den kan få på Natura 2000-områdets värden."

I miljöbalkens 31 kap regleras ersättningsfrågor vid bl.a. tillståndsprövning av vattenverksamhet och punkt 6 avser tillståndsprövning enligt 28 a-29 b §§. Det är begreppet "om pågående markanvändning avsevärt försvåras" som styr om ersättning ska ges vid en 7 kapitel – prövning. Ersättningsfrågor behandlas dock inte i denna utredning.

Enligt förordningen om områdesskydd ska länsstyrelserna upprätta beskrivningar av bevarandesyftet samt de livsmiljöer och arter för vilka en gynnsam bevarandestatus skall upprätthållas eller återställas. Beskrivningarna skall vara ägnade att underlätta sådana prövningar som avses i 7 kap.28 a-29 §§ miljöbalken. Beskrivningarna skall vara tillgängliga för allmänheten och andra som är berörda eller har intresse av dem. Dessa utförs i form av s.k. bevarandeplaner (BEP). Bevarandemålen i BEP är enligt vägledande dokument viktiga vid tillståndsprövningar enligt 7 kap 28 a § miljöbalken och sannolikt också vid omprövningar av vattenverksamhet. I planen beskrivs de utpekade naturtyperna och arterna, deras bevarandetillstånd i det specifika området, bevarandemål och hotbild.

Bevarandeplanerna ska uppdateras och revideras och relativt omfattande revideringar av dessa har gjorts de senaste åren. I vissa fall har de uppdaterade förslagen gått ut på remiss till berörda intressenter men i andra fall bedömer länsstyrelsen att förändringarna är av sådan karaktär att en remissrunda inte krävs. Eftersom planerna inte medför någon direkt rättsverkan för någon part, utan är ett beskrivande och vägledande dokument, kan det därför inte överklagas. Sammantaget ger det en bild att det finns ett tolkningsutrymme hos länsstyrelserna när det gäller de vägledande beskrivningarna i bevarandeplanerna.

⁹ Svensk författningssamling, SFS 2001:437

¹⁰ Naturvårdsverket 2017, Handbok 2017:1

Begreppet gynnsam bevarandestatus används både för naturtyper och arter och enligt artikel 1 i direktivet är definitionen att en livsmiljös bevarandestatus anses gynnsam när:

1. dess naturliga eller hävdbetingade utbredningsområde och de ytor den täcker inom detta område är stabila eller ökande,
2. den särskilda struktur och de särskilda funktioner som är nödvändiga för att den ska kunna bibehållas på lång sikt finns och sannolikt kommer att finnas under en överskådlig framtid,
3. bevarandestatusen hos dess typiska arter är gynnsam.

En arts bevarandestatus anses 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 hävdbetingade utbredningsområde varken minskar eller sannolikt kommer att minska inom en överskådlig framtid
3. det finns och sannolikt kommer att fortsätta att finnas en tillräckligt stor livsmiljö för att artens populationer ska bibehållas på lång sikt (16 § förordning (1998:1252) om områdesskydd).

Aktuella data för landets Natura 2000-områden är nödvändiga för Sveriges rapportering enligt artikel 17 i EU:s Art- och Habitatdirektiv. Rapporteringen görs vart sjätte år samt vid annan hantering av dessa områden där det är av stor vikt att ha kunskap om områdets naturtyper och artinnehåll. Projektet "Basinventering av Natura 2000 och skyddade områden" pågick mellan 2004 och 2008. Syftet var att samla in uppgifter om naturtyper, strukturer, funktioner och arter inom Natura 2000-områdena. Data finns lagrat i Naturvårdsverkets databaser och är tillgängliga via VIC Natur eller Analysportalen.

2.1 NATURA 2000-OMRÅDEN I REGLERADE VATTENDRAG OCH SJÖAR

De naturtyper som bedömts som relevanta i den här utredningen är i första hand:

- Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ (EU-kod – 3210),
- Alpina vattendrag med örtrik strandvegetation (EU-kod – 3220),
- Vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor (EU-kod – 3260),
- Oligo-mesotrofa stillastående vatten med vegetation av strandpryl och braxengräs eller annuell vegetation på exponerade stränder (EU-kod 3130).

I denna utredning kallas 3210 - Större vattendrag, 3220 – Alpina vattendrag, 3260 – Mindre vattendrag, 3130 – Ävjestrandjöar.

Dessa fyra naturtyper dominerar arealen av vattenkraftspåverkade Natura 2000-områden.

Dessutom förekommer även dessa naturtyper i reglerade vattensystem:

- Oligotrofa mineralfattiga vatten med amfibisk vegetation bestående av notblomster, strandpryl och braxengräs (EU-kod 3110),
- Kalkrika oligo-mesotrofa vatten med bentiska kransalger (EU-kod 3140),
- Naturligt eutrofa sjöar med nate- eller dytbladsvegetation (EU-kod 3150),

- Naturligt dystrofa sjöar och småvatten (EU-kod 3160).
- I denna utredning kallas 3110 - Näringsfattiga slättsjöar, 3140 – Kransalgsjöar, 3150 - Naturligt näringsrika sjöar – 3160 – Myrsjöar.

Av strand- och landnaturtyper (terrestra) som är belägna inom vattenkraftspåverkade Natura 2000-områden är det främst dessa som är relevanta i detta sammanhang:

- Nordliga, boreala alluviala ängar (EU-kod 6450),
- Lövsumpskogar av fennoskandisk typ (EU-kod 9080*),
- Alluviala lövskogar med *Alnus glutinosa* eller *Fraxinus excelsior* (EU-kod 91E0*),
- Ek-alm-askskog längs vattendrag (EU-kod 91F0).

I denna utredning kallas 6450 – Svämängar, 9080 – Lövsumpskog, 91E0 – Svämlövskog, 91F0 – Svämädellövskog.

Även Fuktängar med blåttåtel och starr (EU-kod 6410), Högörtängar (EU-kod 6430) och Estuarier (EU-kod 1130) kan vara påverkade av reglering men är ovanliga naturtyper med små arealer.

Dessutom finns det några naturtyper vars hydrologi eventuellt kan påverkas av att de ligger nära reglerade vatten, t.ex. Västlig taiga (EU-kod 9010), Näringsrik granskog - 9050, Aapamyrrar – 7310 och Rikkärr - 7230 men de lämnas därhän i denna utredning.

För naturtyperna finns vägledningar utgivna av Naturvårdsverket¹¹ där typiska arter förtecknas inom artgrupperna kärlväxter, mossor, fiskar, musslor och bottenfauna. De typiska arternas förekomst och livskraft ska vara vägledande för att bedöms gynnsam status för naturtypen. I vägledningsdokumenten finns även beskrivningar av naturtyperna, generella hotbilder mot naturtypen samt exempel på bevarandeåtgärder. För de limniska habitaterna gäller generellt att avgränsningen mot de terrestra habitaterna är medelhögvattenlinjen och omfattar således även strandzonen.

För de utpekade arterna enligt bilaga 2 i habitatdirektivet finns också vägledningar som är beslutade av Naturvårdsverket. För fåglar finns en gemensam vägledning i fyra olika dokument, samtliga uppdaterade 2003. För övriga arter finns ett vägledande dokument för varje art som är beslutade 2011–2014. De utpekade arter som bedöms vara mest relevanta vid omprövning av vattenkraftsanläggningar är:

Kärlväxter och mossor: Ävjepilört (1966), Sötgräs (1951), Hårklomossa (1383), Barkkvastmossa (1389), Späd bäckmossa (1985)

Evertebrater: Tjockskalig målarmussla (1032), Flodpärlmussla (1029), Grön flodtrollslända (1037)

Fiskar: Lax i sötvatten (1106), Asp (1130), Stensimpa (1163)

Däggdjur: Utter (1355)

¹¹ Naturvårdsverket 2011, Vägledning för svenska naturtyper i habitatdirektivets bilaga 1

Dessutom finns även kalkkärrsgrynsnäcka, skogsrör och platt spretmossa som utpekade arter i några av de aktuella Natura-områdena. När det gäller fåglar återkommer fiskgjuse som utpekad art i många bevarandeplaner men i vissa Natura-områden pekas det ut ett stort antal fågelarter varav merparten inte är direkt berörda av vattenreglering. Nedre delen av Dalälven avviker från mönstret i stort då det dels är stora arealer med svämskogar av olika typer, dels flera områden där många fågelarter pekas ut, t.ex. spillkråka, tretåig hackspett och mindre hackspett, fåglar som är beroende av den döda ved som skapas i svämskogarna.

Några av de med stöd av EU-direktiven listade arterna kan vara ganska vanliga inom sitt utbredningsområde i Sverige och bedömda som livskraftiga i den svenska rödlistan. Exempel på det är stensimpa och skogsrör.

Namngivningen av de utpekade arterna i denna rapport följer de senaste versionerna av bevarandeplanerna för respektive område och är också samma som rekommendationerna i svensk dyntaxa¹². För övriga artnamn som nämns i bilagorna kan det finnas skillnader mellan vad som står i en äldre vägledning från en myndighet och vad som rekommenderas i dyntaxa vilket specifikt förklaras i respektive bilaga.

Ämnesområdet Natura 2000 har en stark fixering vid artnivån inom biologisk mångfald vilket leder till att även denna metodbeskrivning utgår från denna taxonomiska nivå. Det är egentligen olyckligt och inte särskilt vetenskapligt baserat då det i många fall är lämpligare att arbeta med naturskydd på en annan taxonomisk nivå, t.ex. lokalt anpassade populationer av olika fiskarter.

2.2 KOPPLINGEN MELLAN NATURA 2000 OCH VATTENDIREKTIVET

Många länsstyrelser har i sina bedömningar i bevarandeplanerna antagit att gynnsam bevarandestatus enligt naturvårdsdirektiven inte kan råda för naturtyper inom Natura 2000-områden om inte god ekologisk status enligt vattendirektivet samtidigt råder inom den eller de berörda vattenförekomsterna. Enligt Naturvårdsverkets vägledning¹³ beskrivs att bedömning av en verksamhets eller åtgärds påverkan på ekologisk och kemisk status kan ge stöd för bedömningen om påverkan på Natura 2000-områden. Det finns en legal grund för miljökvalitetsnormer i skyddade områden inom Natura 2000-nätverket i vattendirektivets artikel 4 och artikel 10 vilket har implementerats i föreskrifter från Havs- och vattenmyndigheten¹⁴. Föreskrifterna medger att man kan fastställa miljökvalitetsnormer för en vattenförekomst med anledning av de krav som följer av det skyddade området.

I en rapport från advokatfirman Foyen 2019¹⁵ om gjorts på uppdrag av Energiföretagen utreds detta samband. Deras slutsats är att vissa kvaliteter för att uppfylla en miljökvalitetsnorm kan vara ett krav för en god bevarandestatus i ett

¹² ArtDatabanken, <https://dyntaxa.se/>

¹³ Naturvårdsverket 2017, Handbok 2017:1

¹⁴ Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om Klassificering och miljökvalitetsnormer HVMFS 2019:25.

¹⁵ Foyen 2019, Inverkan av Natura 2000-områden vid omprövning av vattenkraft

Natura 2000-område men att det mer specifikt inte finns någon juridisk koppling mellan miljökvalitetsnormer för vatten och Natura 2000-förordningen.

3 Pilotområdena

Tre pilotområden har valts ut som har utretts närmare för att få ett underlag till en mer generell metodik. Pilotområdena valdes ut för att för att representera

- Flera olika naturtyper men företrädesvis de areellt viktigaste,
- Flera olika "utpekade arter",
- Storskalig och småskalig vattenkraft,
- Olika typer av regleringspåverkan, årsmagasin och korttidsreglering,
- Rimligt avstånd från utredarnas stationeringsort för fältbesök.

De pilotområden som valdes ut är belägna i Testeboån i Gävleborgs län, i Mellanljusnan i Gävleborgs län samt Övre Ljusnan i Jämtlands län, se figur 1. Dessa representerar sju olika Natura 2000-områden med sju olika naturtyper. Pilotområdena och resultaten från metodiktesterna beskrivs i respektive bilaga.



Figur 1. Översiktskarta med läget för pilotobjekten Testeboån vid Gävle, Mellanljusnan norr om Bollnäs vid Ljusdal och Övre Ljusnan uppströms Sveg.

4 Rekommendation avseende arbetssätt

4.1 ADMINISTRATIVT NULÄGE OCH AVGRÄNSNING

I detta avsnitt finns resonemang om vilka utgångslägen som nuläget ska jämföras med. Utgångsläget är väsentligt utifrån "ickeförsämringskravet men också utifrån bevarandeplanernas målbeskrivningar av vad som är gynnsam bevarandestatus.

4.1.1 Läget i naturmiljön vid SPA/SCI-beslutet

Årtalet för regeringsbeslutet att ett område ska vara Natura 2000 framgår av bevarandeplanerna, i kartvyn Skyddad natur hos Naturvårdsverket¹⁶ eller i artikel 17-rapporteringen på European Environment Agencys hemsida¹⁷. De i denna utredning berörda Natura 2000-områden har beslut från perioden 1998 till 2005. Senare har det tillkommit beslut om SAC (Special Areas of Conservation) men det saknar förmodligen formell betydelse i detta sammanhang.

Enligt övergångsbestämmelserna¹⁸ till lagtexterna om Natura 2000-områden gäller kravet på tillstånd enligt 7 kap. 28 a § miljöbalken inte verksamheter som påbörjats före år 2001. Alla inblandade myndigheter, regeringen och EU-kommissionen har varit medvetna om det faktum att vattenkraftsanläggningarna fanns på plats när Natura 2000-områdena bildades men att naturmiljöerna ändå bedömdes så värdefulla att ett områdesskydd var nödvändigt. I ett domslut¹⁹ i EU-domstolen vid en tillståndsprövning av en bro över floden Elbe (Natura 2000-område) uttalade domstolen att en bedömning ska avse samtliga omständigheter vid en tidpunkt då området förtecknades på Natura 2000-listan. En utgångspunkt vid en omprövning av en vattenkraftsanläggning bör därför vara att bedöma status i naturmiljön vid bildandet av Natura 2000-området. Tidpunkten är enligt svensk lag när regeringen beslutade att till kommissionen föreslå att ett specifikt Natura 2000-område skulle klassificeras enligt naturvårdsdirektiven. Tidpunkten kan dock av praktiska skäl behöva utsträckas till det datum då länsstyrelserna till Naturvårdsverket föreslog de aktuella områdena för områdesskydd vilket vanligtvis är något eller några år före regeringsbeslutet eftersom det var respektive länsstyrelses bedömning av läget i naturmiljön som var grunden för utpekandet.

Ickeförsämringskravet och ekologiska behov

Enligt kommissionens vägledande dokument²⁰ ska befintliga vattenkraftsanläggningar som ligger i eller i närheten av, eller som har en negativ effekt på, Natura 2000-områden alltid uppfylla bestämmelserna i artikel 6.2 i habitatdirektivet. Mer specifikt innebär artikel 6.2 en skyldighet att säkerställa att området inte försämras jämfört med situationen när det först utsågs inom ramen för Natura 2000. Detta innebär att medlemsstaterna bör vidta alla lämpliga

¹⁶ <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

¹⁷ <https://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/>

¹⁸ SFS 2001:437

¹⁹ Mål C-399/14, Grüne Liga Sachsen eV mfl./: Freistaat Sachsen, ECLI:EU:C:2016:10

²⁰ Europeiska kommissionen 2018, Vägledning om kraven för vattenkraft med anknytning till EU:s naturvårdslagstiftning

åtgärder som de rimligen kan förväntas vidta för att säkerställa att det inte förekommer någon försämring av livsmiljöer och/eller betydande störning av arter.

I den svenska tolkningen av kommissionens tillkännagivande om förvaltning av Natura 2000-områden formuleras ickeförsämringskravet²¹:

”Medlemsstaterna skall i de särskilda bevarandeområdena vidta lämpliga åtgärder för att förhindra försämring av livsmiljöerna och habitaterna för arterna samt störningar av de arter för vilka områdena har utsetts, om sådana störningar kan ha betydande konsekvenser för målen med detta direktiv.”

I Naturvårdsverkets handbok²² formuleras det så här:

”Avgörande för när artikel 6.2–6.4 ska tillämpas för ett område enligt EU-rätten, är när det enskilda Natura 2000-området har upptagits på EU-kommissionens lista över områden av gemenskapsintresse. I Sverige gäller dock alla svenska bestämmelser från det datum regeringen beslutade att föreslå området till EU-kommissionen, dvs. något tidigare. Utgångspunkten i EU-rätten är att en redan befintlig verksamhet inte får ge upphov till en försämring av en utpekad naturtyp, en arts livsmiljö eller betydande störning på en utpekad art. Därav följer att områdets ekologiska egenskaper inte får försämrats under den nivå som förelåg när området utsågs. Om en bättre status har uppnåtts bör denna förbättrade status vara referens. För att bedöma denna försämring kan man hänvisa till områdets bevarandemål och de ekologiska egenskaperna hos området som ledde till att det valdes ut som ett område av gemenskapsintresse eller som särskilt skyddsområde.”

Utgångsläget för målbeskrivningarna i de bevarandeplaner vi tagit del av för pilotområdena har dock haft en utgångspunkt att återställa till förhållanden som rådde före utbyggnaden av vattenkraften. En sådan utgångspunkt kan finna stöd i samma vägledande dokument från kommissionen²³ där bevarandeåtgärder ska motsvara de ekologiska behoven hos naturtyperna.

”Det bör påpekas att medlemsstaterna också, i enlighet med artikel 6.1 i habitatdirektivet, ska vidta bevarandeåtgärder för Natura 2000-områden och att dessa åtgärder ska motsvara de ekologiska behoven hos de livsmiljötyper i bilaga I och de arter i bilaga II som finns i områdena. Detta innebär att vattenkraftanläggningar, i enlighet med artikel 6.2, även ska uppfylla mer långtgående målsättningar vad gäller bevarande, som går längre än att förebygga försämring.

Förordningen²⁴ där Natura 2000-skyddet implementerades i svensk lagstiftning ger också stöd för en tolkning som går längre än att enbart förebygga försämring. I 16 §

²¹ Europeiska kommissionen 2018, Förvaltning av Natura 2000-områden Bestämmelserna i artikel 6 i habitatdirektivet (92/43/EEG)

²² Naturvårdsverket 2017, Handbok 2017:1

²³ Europeiska kommissionen 2018, Vägledning om kraven för vattenkraft med anknytning till EU:s naturvårdslagstiftning

²⁴ https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19981252-om-omradesskydd-enligt_sfs-1998-1252

finns en formulering om att myndigheterna särskilt ska bevaka att en gynnsam bevarandestatus bibehålls eller återställs för berörda livsmiljöer och arter.

Om det inträffat ett nytt naturtillstånd under åren efter Natura 2000-beslutet, på grund av till exempel läckage i en damm som inneburit att det varit en minimitappning i en torrfåra nedströms, kan utgångsläget vid Natura 2000-beslutet ifrågasättas. Ett domslut i mark- och miljööverdomstolen angående Klinte kraftverk i Emåns avrinningsområde är vägledande²⁵. Detta rättsfall innebär att bestämmelserna om Natura 2000 kan bli aktuella vid åtgärder som inte direkt rör uppförandet eller driften av ett vattenkraftverk utan kan aktualiseras genom det faktum att en verksamhetsutövare varit passiv vid ett läckage som gett ett nytt naturtillstånd.

Begreppet utdöendeskuld används relativt ofta i den skogliga naturvården som ett mått på hur långlivade arter försvinner från ett område efter en åtgärd, t.ex. slutavverkning, på grund av fragmentering och långsiktig habitatförlust. I samband med vattenreglering är begreppet mindre vanligt men i en rapport från Artdatabanken²⁶ beskrivs ett exempel på en utdöendeskuld hos strandlevande arter längs med den reglerade Klarälven. Livsmiljöerna för de specialiserade strandlevande arterna nybildas inte längre i takt med att de försvinner och en utdöendeskuld har uppstått. För att beskriva en utdöendeskuld krävs dock både kunskap om de aktuella arternas ekologi, samt dokumentation avseende historisk och nutida utbredning. Vanligtvis är kunskapsläget alltför bristfälligt för att kunna göra sådana utvärderingar.

På grund av de juridiska oklarheterna bör en utredning vid en omprövning ha som utgångspunkt att både beskriva dagsläget jämfört med läget i naturmiljön vid bildandet av Natura 2000-området och ett läge som motsvarar de ekologiska behoven hos naturtyperna enligt bevarandeplanerna. Därför finns det två kolumner med olika utgångslägen i vårt förslag till sammanfattande bedömningsmodell för de olika typerna av bevarandemål.

4.1.2 Kumulativa effekter – andra påverkande verksamheter

Enligt Swecos erfarenhet av andra miljöprövningar avseende påverkan på Natura 2000-områden och riktlinjerna i Naturvårdsverkets handbok²⁷ kan det bli aktuellt att väga in kumulativa effekter av andra verksamheter i påverkan på naturmiljön. Kumulativa effekter kan bestå av befintliga verksamheter, skogsbruk som orsakar grumling och försämrar strandzonernas funktion och struktur, vägbyggnader som orsakar vandringshinder men också historiska verksamheter och i denna typ av naturmiljö är det främst flottning.

Det är rimligt att kumulativa effekter från andra vattenkraftsanläggningar beaktas vid en omprövning. Vilka övriga kumulativa effekter som ska tas upp och hur det ska avgränsas är en viktig fråga vid det inledande samrådet där också utgångsläget för naturmiljötillståndet avgränsas.

²⁵ MMÖD 2012-06-25, mål 676-12

²⁶ Artdatabanken 2014, Sötvattenstränder som livsmiljö, – rödlistade arter, biologisk mångfald och naturvård

²⁷ Naturvårdsverket 2017, Handbok 2017:1

4.2 GRUNDER FÖR UTPEKANDET OCH TIDIGARE UPPFÖLJNING

I detta avsnitt redogörs för hur valet och avgränsningen av Natura 2000-området gick till och hur uppföljningen har utförts utifrån exempel i pilotområdena. Arbetssättet vid utpekandet och vid uppföljningar har betydelse för att vi vid en nulägesbeskrivning ska förstå vilka källor till kunskap som finns och vilka brister i kunskap som finns om respektive Natura 2000-område.

4.2.1 Kriterier för urvalet av Natura 2000-områden

I den svenska utgåvan av de europeiska gemenskapernas officiella tidning där habitatdirektivet presenteras²⁸ beskrivs kriterierna för urvalet av Natura 2000 och arter i bilaga 3. För naturtyperna är kriterierna:

- a) Livsmiljötypens representativitet på området,
- b) Andel av området som är täckt av livsmiljötypen i förhållande till den totala yta inom det nationella territoriet som är täckt av livsmiljötypen,
- c) Grad av bevarande och möjlighet till återställande av den berörda livsmiljötypens struktur och funktioner,
- d) Global bedömning av områdets betydelse för bevarandet av den berörda livsmiljötypen.

För arterna är kriterierna:

- a) Storlek och täthet hos den population av arten som finns på området i förhållande till de populationer som finns inom det nationella territoriet,
- b) Grad av bevarande och möjlighet till återställande av de habitat som är viktiga för den berörda arten,
- c) Grad av isolering hos den population som finns på området i förhållande till artens naturliga utbredningsområde,
- d) Global bedömning av områdets betydelse för bevarandet av den berörda arten.

4.2.2 Arbetsprocessen vid utpekande av Natura 2000-områdena

Enligt erfarenheter från pilotobjekten är de vanligaste grunderna för vilka områden som valdes ut i vattenkraftspåverkade älvsträckor:

- Befintliga reservat, t.ex. Testeboån samt Linsellborren i Ljusnan,
- Älvsträckor som skyddats mot ytterligare vattenkraftsutbyggnad enligt miljöbalkens 4:e kapitel (ursprungligen naturresurslagen),
- S.k. samrådsområden enligt miljöbalkens 12:e kapitel,
- Riksintresse-områden för vetenskaplig naturvård,
- Områden med kända förekomster av s.k. annex II-arter,
- Områden med aktiva fiskevårdsområden där förutsättningarna för restaureringsåtgärder och förvaltning varit särskilt goda,
- Utvecklingsmark för att åstadkomma en bra avgränsning.

²⁸ Rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter

All underlagsinformation för beslutet att föreslå ett område för Natura 2000-skydd (pSCI) ska finnas hos respektive länsstyrelse. Det kan vara ett detektivarbete att få ut rätt handlingar från respektive länsstyrelse men de är skyldiga att lämna ut det som finns arkiverat. En kostnad kan dock uppstå om det är ett omfattande material. Eftersom förslagen från länsstyrelserna (pSCI) finns daterade får man utgå från ärendemeningar som har kopplingar till respektive Natura-område under det året när man efterfrågar underlag. Det kan dock vara så, vilket underlagen till pilotobjekten visade, att underlagen är mycket knapphändiga och i vissa fall sitter dokument för flera Natura 2000-områden ihop i ett stort ärende.

Det som tydligt framgår av de handlingar vi tagit del av för några av pilotobjekten är att tidsfristen för att ta fram förslagen var kort. Ett exempel är när Naturvårdsverket, på uppdrag av regeringen, år 2000 begärde in kompletteringar för att täcka upp de brister i naturtyper och arter som EU-kommissionen påpekat fick länsstyrelserna fyra månader på sig att komma in med underlag. I riktlinjerna från Naturvårdsverket framgick att de kompletteringar som skulle lämnas in på fyra månader skulle vara kompleta och kvalitetssäkrade. Enligt artikel 4 i habitatdirektivet och artikel 2 i fågeldirektivet framgår också att allt urval av områden ska ske med relevant vetenskaplig information och efter vetenskapliga behov vilket förefaller ha varit svårt att åstadkomma under en så kort tid. Andra motstående intressen än rent vetenskapliga får inte ej beaktas vid utpekandena enligt direktivtexterna.

Vid den komplettering som lämnades in till Naturvårdsverket i januari 2001 från länsstyrelsen i Gävleborg var bland annat Natura 2000-områdena nedre Testeboån, Kyrksjön vid Mellanljusnan i Ljusdal samt en utökning av Bredforsen vid Dalälven med. Några av älvsträckorna som blev Natura 2000-områden hade blivit föreslagna tidigare under andra halvan av 1990-talet och efter år 2001 blev det ytterligare kompletteringar under några år med stöd av samma riktlinjer, till exempel den övre delen av Mellanljusnan. Den älvsträckan och Voxnan med flera sträckor anmälades som Natura 2000-områden med stöd av att de redan var skyddade mot vattenkraftsutbyggnad enligt miljöbalkens 4 kap § 6. Det var en riktlinje från Naturvårdsverket och enligt samma riktlinjer var det inte nödvändigt med samråd för de älvsträckor som redan hade ett kapitel 4-skydd. Skyddet enligt 4 kap var tillfyllest och detta infördes som ett utbyggnadsförbud i 4 kap. 6 § MB som tidigare ersatte bestämmelsen i naturresurslagens 3 kap från 1987 och som i sin tur var en implementering av riktlinjerna i den fysiska riksplaneringen från 1970-talet.

Efter att ha tagit del av några exempel på hur materialet som skickades till Naturvårdsverket såg ut och även intervjuat några representanter från olika länsstyrelser framträder dock bilden av att det var ett knapphändigt underlag som skickades in där bedömningarna, utanför de skyddade områdena, grundades på kunskap som fanns i organisationen från tidigare inventeringar och normalt naturvårdsplaneringsunderlag, så kallade naturvårdsobjekt. Det finns flera exempel på att ideella föreningar, BirdLife, SBF, WWF och fiskevårdsorganisationer bidrog till urvalet på ett påtagligt sätt. Efterhand korrigerades flera av de ursprungliga gränserna och arter lades till men de senaste

15 åren har i princip alla Natura 2000-områden legat fast i sina avgränsningar och utpekade arter.

Själva rapporteringen gjordes i en stor excelfil med kolumner för formella saker, areal, naturtyper etc., men också en kolumn för en beskrivning av området.

4.2.3 Samråd vid utpekandet

Vi saknar uppgifter om det gjordes något samråd med berörda intressenter innan förslaget om Natura 2000-skyddet skickades till regeringen men enligt de riktlinjer som Naturvårdsverket utfärdade 2000 var ett samråd inte nödvändigt för områden som redan hade ett skydd mot vattenkraftsutbyggnad enligt 4 kapitlet.

4.2.4 Bevarandeplaner

De första versionerna av bevarandeplaner gjordes främst under andra halvan av 00-talet och många förefaller, utifrån de underlag vi tagit del av, inte ha varit föremål för något samråd eller förankring hos olika intressenter. Nästan alla bevarandeplaner har reviderats under senare delen av 2010-talet och påfallande är att läget avseende gynnsam bevarandestatus har blivit sämre trots att det inte skett någon märkbar försämring i naturmiljön. Det är bedömningarna som ändrats. Den ursprungliga bevarandeplanen ska finans arkiverad och är ett intressant jämförelsematerial att ha som underlag vid en omprövning.

4.2.5 Uppföljning av Natura 2000-områden

Enligt artikel 11 i habitatdirektivet ska medlemsstaterna övervaka bevarandestatusen hos de livsmiljöer och de arter som avses i artikel 2 och särskilt ta hänsyn till prioriterade naturtyper och prioriterade arter²⁹. Den prioriterade naturtyp som är aktuell i denna utredning är svämlövskog (91E0) som förekommer i Testeboåns Natura 2000-områden. De prioriterade arterna finns inom gruppen större rovdjur och är inte relevant att utreda här.

Projektet Basininventering³⁰ (BIDOS) genomfördes 2004–2009 och innebar kartering av de naturtyper som ingår i Art- och Habitatdirektivets bilaga 1 samt inventeringar av strukturer, funktioner och typiska arter. Utbredningen av naturtyper samlades in genom flygbildstolkning i IR-bilder kombinerat med GIS-analyser och fältbesök. Metoder för fältinventeringar varierade beroende på naturtyp.

Naturanaturtypskarteringar (NNK) kallas den kartering av naturtyper enligt Art- och habitatdirektivet som görs inom Natura 2000-områdena. I pilotobjektet Testeboån visar data från BIDOS och NNK att endast 13 % av naturtyperna har granskats i fält medan 84 % inte har granskats alls. Naturtyper har angetts för merparten av de tre Natura 2000-områdena längs med Testeboån, enligt bilagorna till bevarandeplanerna, men klassificeringen har vissa brister på grund av att så få områden har granskats i fält.

²⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV>

³⁰ Naturvårdsverket 2009, Basininventering av Natura 2000 och skyddade områden 2004–2008, Rapport 5990

Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målbildikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i BEP och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000-naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

Naturvårdsverkets manual för uppföljning av vattendrag i skyddade områden³¹ förefaller inte följts vid upprättandet av bevarandeplanerna i pilotprojekten, och inte heller vid de nationella inventeringarna med rapportering enligt artikel 17. Manualen säger t.ex. att naturtyp 3210 ska beskrivas för fragmentering och barriäreffekt i procent, vilket inte syns för något av pilotprojekten; för att naturtyp 3210 ska anses som gynnsam status får vandringshinder endast finnas i biflöden medan nationella inventeringar för både 2007 och 2013 säger att hela landet har gynnsam status trots omfattande utbyggnad av huvudfåror.

En del av uppföljningen för utpekade arter finns inrapporterade i särskilda projekt i Artportalen, det gäller t.ex. förekomsterna av den utpekade arten barkkvastmossa vid Testeboån som utfördes inom ramen för basinventeringen 2008.

Det åligger dessutom varje länsstyrelse att rapportera in statusen för naturtyperna och de utpekade arterna vart sjätte år enligt artikel 12 och artikel 17 i fågel- respektive habitatdirektivet. Naturvårdsverket samordnar rapporteringen som mestadels bygger på stickprov. Tillvägagångssättet i utvärderingen av bevarandestatus för naturtyper och arter på nationell nivå beskrivs i en rapport från ArtDatabanken³².

I enstaka fall, t.ex. pilotobjektet Övre Ljusnan, har länsstyrelsen gjort en särskild uppföljningsplan som en bilaga till bevarandeplanen.

Målsättningarna med uppföljningen är höga men sammanfattningsvis finns en brist på uppföljning enligt våra erfarenheter i pilotområdena. Man ska också ha i åtanke att det bara är enstaka procent av anslaget för skydd av värdefull natur som går specifikt till Natura 2000-arbetet vilket innebär storleksordningen 20–30 mnkr per år för 21 länsstyrelser³³. Under åren 2016 till 2018 har ett ganska omfattande arbete med revidering av bevarandeplaner genomförts och det är då rimligt att tro att detta arbete slukat en stor del av dessa anslag. Den uppföljning som trots allt gjorts ska finnas samlat hos respektive länsstyrelser men det kan vara ett detektivarbete att få ut alla handlingar och förstå vilka databaser som är relevanta.

4.3 UNDERLAG FÖR UTREDNING OCH BEDÖMNING VID OMRÖVNING

Förutom den kunskap om Natura 2000-områdena som tagits fram vid granskandet av urvalsprocessen och uppföljningen finns en mängd källor till kunskap. De underlag som enligt våra erfarenheter från pilotområdena är mest relevanta att använda i ett skarpt omprövningsläge är:

- Beskrivning av vattenkraftsanläggningar och berörda vattendomar,

³¹ Naturvårdsverket 2010, Manual för uppföljning av vattendrag i skyddade områden

³² ArtDatabanken 2019, Sveriges arter och naturtyper i EU:s art- och habitatdirektiv

³³ Naturvårdsverket 2020, Återrapportering av skydd och åtgärder för värdefull natur 2017-2019

- Flöden, uppmätta och beräknade vid respektive vattenkraftsanläggningar,
- Klimatförändringarnas effekter på flödena,
- Bevarandeplanerna och särskilt bevarandemålen,
- Vägledning för respektive naturtyp och arter,
- Kartvyn "Skyddad natur" med avgränsningar och karteringar av naturtyper,
- Miljödataportalen,
- Analysportalen med artuppgifter för utpekade och typiska arter,
- Artfakta från ArtDatabanken,
- VISS-databasen med referenshänvisningar,
- Biotopkarteringsdatabasen,
- Utförda och pågående restaureringsåtgärder,
- Länsstyrelsen webb-gis med planeringsunderlag,
- Litteratur som inte finns i digital form, t ex landskapsfloror, äldre naturbeskrivningar av specifika älv-sträckor,
- Historiska kartor, främst ekonomiska kartan, för respektive N2000-områden
- Personliga kontakter med handläggare på länsstyrelserna,

4.3.1 Vattenkraftsanläggningar och vattendomar

Samtliga berörda vattenkraftsanläggningar bör beskrivas översiktligt med typ av anläggningar och regleringsmöjligheter. Det är viktigt att beakta även anläggningar som ligger långt uppströms ett Natura 2000-område men som påverkar flödesregimen inom det aktuella Natura-området. Även anläggningar nedströms har betydelse och då mestadels för konnektiviteten. Uppgifter om reglering och tekniska beskrivningar finns hos respektive anläggningsägare.

Vattendomar går att beställa från respektive mark- och miljödomstol, för våra pilotobjekt har vi beställt material från både Östersunds tingsrätt och Nacka tingsrätt. I vissa fall kan domsluten vara många och avse frågor som inte direkt har med detta ämnesområde att göra. Över tid har det också ändrats vilka geografiska områden som respektive domstol (vattendomstolar före 1999) har ansvarat för.

4.3.2 Flödesdata och modelleringar av svämplan

Uppgifter om flöden är väsentliga i denna typ av utredning för att förstå flödesdynamiken med avseende på årsreglering och korttidsreglering. Flöden kan tillhandahållas av respektive anläggningsägare och SMHI. Som exempel anges i bevarandeplanen för Mellanljusnan att det råder "omvänd flödesregim" men vid en enkel statistisk analys av flödesdata från Laforsens kraftverk där Natura 2000-området tar sin början visar det sig att begreppet "omvänd" inte är helt korrekt. Flödesregimen är utjämnad över året med högre vinterflöden än naturligt och lägre flödestoppar men det finns trots regleringen en mindre vårflood.

Även analyser och modelleringar av svämplan kan vara intressanta för att förstå hur de terrestra naturtyperna samt de limniska naturtypernas strandmiljöer påverkas. Analyser kan göras via GIS-data som finns på översvämningsportalen³⁴

³⁴ EU-kommissionen, <https://natura2000.eea.europa.eu/NetworkViewer?d=natur.naturvardsverket.se/>

eller via plattformen SCALGO³⁵. Båda används främst för klimatanpassningsåtgärder och samhällsplanering.

4.3.3 Klimatförändringar

Klimatscenarier finns modellerade som i sin tur ger flödesförändringar, scenarier finns ofta för respektive län och tillhandahålls av respektive länsstyrelse. Till exempel finns för Gävleborgs län finns en rapport med sådan information från 2015³⁶.

4.3.4 Bevarandeplaner

Det viktigaste dokumentet är Natura 2000-områdets bevarandeplan. I områdesskyddsförordningen 17 § anges att för områden som har förtecknats enligt 15 § första stycket 1–3 skall länsstyrelserna upprätta beskrivningar av bevarandesyftet samt de livsmiljöer och arter för vilka gynnsam bevarandestatus skall upprätthållas eller återställas. Beskrivningarna skall vara ägnade att underlätta sådana prövningar som avses i 7 kap. 28 a–29 §§ miljöbalken. Beskrivningarna kallas i Sverige för bevarandeplaner (BEP). Länsstyrelserna tar fram planerna och de återfinns på den aktuella länsstyrelsens webbplats men nås även via Naturvårdsverkets webbplats skyddadnatur.se

En BEP ska remissbehandlas och kungöras innan den fastställs av länsstyrelsen i respektive län genom beslut av en chefstjänsteman men den formella hanteringen förefaller att utföras på olika vis. I bevarandeplanerna från vissa länsstyrelser finns ett tydligt angivet datum för fastställelse medan det i andra fall inte står något om fastställelse och det har förekommit preliminära versioner av bevarandeplaner. Vissa BEP är betecknade som uppdaterade vid ett visst datum och vissa är reviderade vid ett visst datum. Huruvida en uppdatering eller en revidering föranleder en remissomgång och en ny fastställelse förefaller oklart. Det kan innebära att en uppdatering eller en revidering innehåller nya målbeskrivningar och nya beskrivningar av hotbilder mot bevarandetillståndet som är kopplat till befintliga vattenkraftsanläggningar. Eftersom planerna inte medför någon direkt rättsverkan för någon part, utan är ett beskrivande och vägledande dokument, kan det därför inte överklagas.

Huvudsyftet med beskrivningarna i BEP ska vara att underlätta den särskilda Natura 2000-prövningen. För att göra det bör BEP ha uppdaterad information och tydligt ange hur det enskilda området ska bidra till att upprätthålla en gynnsam bevarandestatus för de arter och naturtyper som är grund för att Natura 2000-området pekats ut. En viktig del är en beskrivning av den hotbild som finns, dvs vilka verksamheter/åtgärder som skulle kunna hindra att området bidrar till att uppnå en gynnsam bevarandestatus för en art eller naturtyp. Vilka behov det finns att sköta eller restaurera delar av området kan också vara värdefull information i prövningen.

Den mest betydelsefulla informationen är områdets bevarandemål. Bevarandemålen är en viktig bedömningsgrund i bedömningen om ett tillstånd

³⁵ SCALGO, <https://scalgo.com/en-US/scalgo-live-documentation/country-specific/sweden>

³⁶ SMHI 2015. Framtidsklimat i Gävleborgs län – enligt RCP-scenarier

kan lämnas enligt 7 kap 28 a § miljöbalken. Det framgår tydligast i artikel 6.3 i art- och habitatdirektivet. Det står det i den svenska versionen av direktivet att bedömning ska avse det sökta projektets konsekvenser för målsättningen vad gäller bevarandet av området.

I EU-kommissionens vägledning om att formulera bevarandemål framgår att bevarandemålen bör formuleras utifrån definitionen av en gynnsam bevarandestatus. Om det framgår vilken areal som behövs av en naturtyp eller om den behöver öka i storlek för att säkra spridningsvägar för typiska arter så är det en viktig information vid en tillståndsprövning precis som information om en arts population behöver öka eller att förekomster utanför området behöver säkras. Likaså är mål om behovet att vissa ekologiska kvalitéer i området såsom t.ex. en viss mängd död ved eller en viss vattenkvalitet av stort värde.

4.3.5 Vägledningar för naturtyper och arter

För varje naturtyp finns en vägledning som har tagits fram av Naturvårdsverket³⁷. Dessa är beslutade 2011 och 2012 och föregicks av en remissomgång där Havs- och vattenmyndigheten och länsstyrelserna fick vara med.

För de utpekade arterna enligt bilaga 2 i habitatdirektivet finns också vägledningar som är beslutade av Naturvårdsverket. För fåglar finns en gemensam vägledning i fyra olika dokument, samtliga uppdaterade 2003. För övriga arter finns ett vägledande dokument för varje art som är beslutade 2011–2014.

Naturtyper som enligt HaV³⁸ påverkas av reglering och fragmentering och där naturtypens känslighet bedömts som hög, måttlig eller låg är:

3210 – Större vattendrag

3260 – Mindre vattendrag

3220 – Alpina vattendrag

(6430 – Högörtängar)

6450 – Svämängar

91E0 – Svämlövskog

91F0 – Svämädellövskog

Många Natura 2000-områden har också utpekade sjönaturtyper och även dessa bedöms vara relevanta att beakta vid en omprövning av vattenkraftanläggningar, se resonemang i kapitel 2.1. Vår erfarenhet från tidigare utredningar visar att Ävjestrandssjöar (3130) är den vanligaste sjönaturtypen som är påverkad av vattenkraftsanläggningar.

³⁷ Naturvårdsverket 2011, Gemensam text för vägledningarna för de svenska naturtyperna i habitatdirektivets bilaga 1

³⁸ Havs- och vattenmyndigheten 2017:15, Sötvattenanknutna Natura 2000-värdens känslighet för hydromorfologisk påverkan i vattendrag

Dessutom finns ett flertal andra naturtyper, inom huvudtyperna skogar, myrar och gräsmarker som i enstaka fall kan ligga inom ett hydrologiskt påverkansområde från ett vattenkraftsmagasin och/eller vattenkraftsanläggning där en påverkan bör utredas vid en omprövning.

Även i vägledningarna finns bevarandemål och beskrivning av hot som ofta är samma typ av formuleringar som finns i varje enskild BEP. För varje naturtyp anges i vägledningen typiska arter vars förekomst och livskraft ska vara vägledande för att bedöms gynnsam status för naturtypen. Dessutom anges karakteristiska arter som ska vara vägledande vid definitionen av naturtypen, det vill säga om respektive Natura 2000-område uppfyller kraven på att innehålla den utpekade naturtypen. Många av de typiska arterna och de karakteristiska arterna för respektive naturtyp återfinns dock inte inom hela naturtypens utbredningsområde.

Vägledningarna är också viktiga för att klargöra om definitionen av naturtypen är korrekt gjord. Till exempel för Testeboån så har den i huvudsak blivit klassificerad som Större vattendrag, trots att flera avgörande karaktärer som ryms inom definitionen inte uppfylls. Avrinningen härstammar inte från stora områden och det råder inte tillräckligt stora nivåskillnader under året. Årsmedelvattenföringen är också för låg för att rymmas inom definitionen. I vägledningen för större vattendrag står det att ett vattendrag bör, i huvuddelen av sin sträckning, inte vara avsevärt fysiskt påverkad för att tolkas som denna naturtyp.

4.3.6 Val av typiska arter

De typiska arter (T-arter) som ska användas som stöd för att bedöma gynnsam status i naturtyperna bör väljas så att man vet att de förekommer i det aktuella geografiska området. Det finns kunskapsluckor i urvalet av de T-arterna för respektive naturtyp som inneburit att det går att ifrågasätta deras indikatorvärde. En del av dem är så ovanliga i det berörda geografiska området medan andra är så allmänt spridda i att de därför saknar det indikatorvärde som typiska arter borde ha. Tyvärr saknas vetenskapliga referenser i vägledningsdokumenten och det är svårt att bedöma på vilka grunder de "typiska" arterna har valts ut. I tabell 2 i bilaga 3 ges exempel på bedömningar av de typiska arternas indikatorvärde för naturtypen Äjestrandsjöar. Knappt hälften av de 26 T-arterna för Äjestrandsjöar bedöms som möjliga att använda i denna region men mer djupgående analyser behöver göras innan en mer adekvat lista kan presenteras. Några regionalt anpassade listor över typiska arter har inte tagits fram av respektive länsstyrelse.

I en rapport från HaV³⁹ finns en förteckning över 34 arter som bedöms påverkas negativt av reglering och/eller vandringshinder och är förtecknade i habitatdirektivet. Dessutom nämns tio arter som är särskilt beroende av god hydrologisk regim och god konnektivitet och av dessa är det flodpärlmussla, äjrepilört och hårklomossa som finns inom något av pilotområdena. Det finns dock inga vetenskapliga referenser till dessa förteckningar som på ett mer detaljerat sätt beskriver respektive arts känslighet för påverkan från

³⁹ Havs- och vattenmyndigheten 2017:15, Sötvattenanknutna Natura 2000-vårdens känslighet för hydromorfologisk påverkan i vattendrag

vattenkraftsanläggningar, endast en hänvisning till respektive vägledningsdokument från Naturvårdsverket, men även dessa saknar referenser.

Sammanfattningsvis bör det vid en omprövning göras ett urval av de användbara typiska arterna för det aktuella Natura 2000-området. De typiska arterna bör användas med försiktighet som indikatorer för vattenregleringspåverkan. De ska absolut inte användas en och en utan först när flera lämpliga av de typiska arterna finns i ett område kan en bedömning göras.

4.3.7 Skyddad natur

Information om naturtypers utbredning i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur⁴⁰. Där söks aktuellt område upp och man klickar på namnet för mer information. Karta över naturtyper hittas efter sökning av område, gå till fliken Kartskikt, avmarkera allt och under Naturtypskarteringar lägg till Natura naturtypskartan (NNK) och välj Naturtyper (ytor, linje, punkter). Det finns även möjlighet att ladda ner naturtypskartan som shape-filer. Där framgår också hur karteringens är gjord och följande kategorier finns då angivna:

- Ej granskad
- Granskad vid skrivbordet
- Besökt i fält
- Inventerad i fält
- Ej bedömd status

4.3.8 Miljödataportalen

Miljödataportalen⁴¹ tillhandahåller också en utbredning av respektive naturtyp. Här går det att leda ned kartdata i en mer detaljerad form.

4.3.9 Analysportalen och Artportalen

De viktigaste underlagen för att få kunskap om de utpekade arterna och de typiska arterna är databaserna Analysportalen och Artportalen. Dessa databaser förvaltas av Artdatabanken som är en del av SLU. Artportalen⁴² är den publika delen som alla har åtkomst till och där det dagligen rapporteras in artfynd från olika delar av landet. Analysportalen⁴³ är ett lite skarpare verktyg som även ger åtkomst till andra databaser som SLU och forskningsinstitutioner förvaltar, t.ex. elfiskeregistret, musselportalen och samlingar av växter och djur som finns i offentliga herbarier och zoologiska muséer.

Artuppgifter som hämtas från dessa databaser behöver valideras innan de kan användas som ett underlag vid en miljöprövning. Valideringen kan vara gjord av någon expert eller expertgrupp knuten till Artdatabanken och denna information framgår då av uppgiften i Artportalen. Om så inte är fallet behöver Natura 2000-utredaren själv validera uppgiften genom att på olika sätt kontrollera

⁴⁰ Naturvårdsverket, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

⁴¹ Naturvårdsverket, <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/> Naturtyper och biotoper

⁴² Artdatabanken, <https://www.artportalen.se/>

⁴³ Artdatabanken, <https://www.artdatabanken.se/sok-art-och-miljodata/analysportalen/>

trovärdigheten i uppgiften. Det kan vara fråga om att bedöma om det finns snarlika arter som kan förväxlas eller att bedöma observatörens kunnsighet. Avseendet kunskapsnivån kan det vara bra att veta om det är en biologiskt utbildad naturvärdestjänsteman, en idéellt arbetande person i floraväxteri eller liknande föreningsverksamhet eller om det är ett ströfynd från allmänheten.

4.3.10 Artfakta

Artfakta⁴⁴ är en verksamhet som Artdatabanken ansvarar för. Där finns beskrivningar av arterna ekologi, bakgrunden till bedömningar av rödlistestatus, utbredningskarta m.m. Där finns också en del relevanta vetenskapliga referenser samlade.

4.3.11 VISS

Klassningar av ekologisk status i vattenområden utifrån hydromorfologiska kvalitetsfaktorer görs av SMHI i samverkan med Vattenmyndigheterna där även markanvändningen i närmiljön (svämplanet) bedöms. Dessa finns tillgängliga i databasen VISS⁴⁵ där det också finns en del relevanta vetenskapliga referenser.

4.3.12 Biotopkarteringsdatabasen

I länsstyrelsernas biotopkarteringsdatabas⁴⁶ kan man söka och hämta data från genomförda biotopkarteringar längs med vattendrag. Det finns också ett nationellt register över vandringshinder. Vid biotopkartering noteras fysiska förhållanden i och i anslutning till vattendraget. Inventeraren går längs med vattendraget och samlar in data enligt de protokoll som metodiken och även databasen är uppbyggd av. Databasen innehåller uppgifter främst från mindre vattendrag.

4.3.13 Restaureringsåtgärder

Uppgifter om vattendragssträckor som är restaurerade efter flottledsrensning och där vandringshinder avlägsnats tillhandahålls av länsstyrelser, fiskevårdsområdesföreningar och i vissa fall av berörda kommuner.

4.3.14 Länsstyrelsen webb-gis med planeringsunderlag

De flesta länsstyrelser har bra planeringsunderlag i form av en visningstjänst, t.ex. länsstyrelsen i Dalarna⁴⁷ där det finns både uppgifter om pågående naturskydd, uppgifter om "naturvårdsarter" och mycket om status i vattenmiljöer.

4.3.15 Litteratur som inte finns i digital form

Det finns litteratur som inte är digitaliserad, t.ex. landskapsfloror med uppgifter om utpekade och typiska arter men också äldre litteratur med naturbeskrivningar av specifika älvsträckor.

⁴⁴ Artdatabanken, <https://artfakta.se/artbestamning>

⁴⁵ Vattenmyndigheterna, vatteninformationssystem Sverige, <https://viss.lansstyrelsen.se/>

⁴⁶ Länsstyrelserna, <http://www.biotopkartering.se/Sv/Pages/default.aspx>

⁴⁷ Länsstyrelsen i Dalarna, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/>

4.3.16 Historiska kartor, främst ekonomiska kartan

Historiska kartor kan vara intressanta att ta del av som en bakgrund till hur landskapet har förändrats på olika sätt. Dessa finns hos lantmäteriet⁴⁸.

4.3.17 Personliga uppgifter från handläggare på länsstyrelsen

Alla inventeringar som gjorts i länsstyrelsens regi eller beställda av länsstyrelsen offentligt kända är inte offentligt tillgängliga. Det lönar sig att ta en personlig kontakt med de som arbetar med skydd av natur, de som arbetar med åtgärdsprogram för hotade arter och de som arbetar med fiskefrågor på länsstyrelsen. Man ska inte ta för givet att en representant för länsstyrelsen har hela bilden klar för sig vilka underlag som finns.

4.3.18 Artikel 17-och 12 rapporteringen vart 6:e år

Detta sker vart sjätte år, 2007, 2013, 2019 etc., och återfinns på EU-kommissionens hemsida⁴⁹. Rapporteringen görs av ArtDatabanken på uppdrag av Naturvårdsverket⁵⁰. Enligt ett vägledande samtal med Naturvårdsverkets Natura 2000-expert görs dessa rapporteringar på en översiktlig biogeografisk nivå och ger inte vägledning för provningar.

4.4 BRISTANALYS

Efter att ha tagit fram all kunskap som finns tillgänglig från skrivbordet är nästa steg en bristanalys. Vilken kunskap om naturmiljön och vattenkraftens påverkan saknas för att kunna utvärdera påverkan på bevarandemålen på ett stringent sätt. Tabell 1 är exempel på hur dessa kan utformas utifrån de begränsade studier i pilotområdena som vi gjort inom ramen för detta projekt. Exemplet är från pilotobjekten, Natura 2000-området Övre Ljusnan.

⁴⁸ Lantmäteriet, <https://historiskakartor.lantmateriet.se/historiskakartor/search.html>

⁴⁹ MSB, <https://gisapp.msb.se/apps/oversvamningsportal/>

⁵⁰ Naturvårdsverket 2020, Sveriges arter och naturtyper i art- och habitatdirektivet

Tabell 1. Sammanställning av bristanalysen för Övre Ljusnan – relevanta övergripande bevarandemål i bevarandeplanen.

Bevarandemål	Finns kunskap i tillgängligt underlag	Komplettering behövs
Arealen av naturtyperna ska vara minst 1937 hektar.	Nej, Svårt att bedöma utbredningen då karakteriseringen och avgränsningen av naturtyperna är undermålig.	X
Livskraftiga bestånd av de typiska arterna öring och harr	Nej, För lite fiskeunderökningar i huvudfåran för denna bedömning	X
Vegetationen i strandzonen ska ha en naturlig struktur	Nej, Finns inget inventeringsunderlag, till exempel biotopkarteringar, för denna bedömning	x, biotopkarteringar
De typiska arterna för naturtypen ska upprätthållas och vara vanligt förekommande i strandzonerna	Nej, Finns inget inventeringsunderlag för denna bedömning	x

4.5 KOMPLETTERINGAR - FÄLTARBETEN

Vilka fältarbeten måste göras för att få ett fullödigt underlag för att bedöma vattenkraftanläggningarnas påverkan på bevarandestatus för naturtyper och arter? Finns verkligen alla utpekade arter i Natura 2000-området och vilken status har de? I tabell 2 görs en genomgång över rekommenderade metoder för biologiska inventeringar.

Tabell 2. Sammanställning av exempel på metoder för biologiska inventeringar riktade mot utpekade och typiska arter i berörda Natura 2000-områden inför en omprövning av vattenkraftsanläggningar.

Artgrupp	Metod
Fisk	Elfiske i rinnande vatten ⁵¹ , provfiske i sjöar ⁵²
Bottenfauna	Enligt undersökningstyp bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag ⁵³
Stormusslor	Enligt undersökningstyp övervakning av stormusslor ⁵⁴ alternativt eDNA ⁵⁵
Sjöfåglar	Inventering av häckande fåglar i sjöar enligt punkt 3.10 i manualen ⁵⁶
Kärlväxter och mossor	Undersökningstyp makrofyter i sjöar (transekter) ⁵⁷ eller riktade sök längs med transekter i lämpliga substrat på stränderna

För bottnarnas och strändernas naturlighet samt viktiga strukturer och funktioner i naturtyperna rekommenderas biotopkarteringar⁵⁸.

⁵¹ HaV, Fisk i rinnande vatten – Vadningsselfiske, Version 1:8 2017-04-25

⁵² Naturvårdsverket, Provfiske i sjöar, Version 1:2 010820

⁵³ HaV, Bottenfauna i sjöars litoral och vattendrag – oberoende urval, Version 1:2, 2016-11-01

⁵⁴ Naturvårdsverket, Övervakning av stormusslor, version 1:1 204-09-28

⁵⁵ SLU, 2018:18, Vattenprovtagning av DNA från fisk, kräftor och musslor – en kunskapssammanställning

⁵⁶ Naturvårdsverket 2010, Manual för uppföljning i skyddade områden – Skyddsvärda fåglar UF-16

⁵⁷ HaV, Makrofyter i sjöar, Version 3:0, 2015-06-26

⁵⁸ Länsstyrelsen i Jönköpings län 2017-09, Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag

Utförningen av fältarbetena beskrivs i en undersökningsplan som bör stämmas av med respektive länsstyrelse innan arbetena genomförs.

4.6 KOMPLETTERINGAR - UTREDNINGAR

Kompletterande utredningar med flödesanalyser och svämplans-modelleringar, se kapitel 4.3.2, kan också behöva göras i ett senare skede för att bättre förstå förutsättningarna för de naturtyper och arter som undersökts i fält.

4.7 BEDÖMNINGSMODELL

Efter att all fältdata samlats in och sammanställts och kompletterande analyser och modelleringar är utförda sammanställs all kunskap i en matris. Jämförelser mellan nuläget och två utgångslägen har bedömts i dessa exempel, dels ett läge som motsvarar de ekologiska behoven⁵⁹ hos naturtyperna och arterna enligt resonemang i kapitel 4.1.1, dels ett läge som rådde vid utpekandet av Natura 2000-områdena. I tabell 3 ges ett exempel från Mellanljusnan som är ett av pilotområdena. Bedömningarna är gjorda utifrån den kunskap som tagits fram inom ramen för detta projekt och ska som exempel på hur bedömningar bör göras. Bedömning av konsekvenser på dessa nivåer används regelbundet i MKB:er från Sweco⁶⁰ och andra konsultbolag. Vid ett skarpt omprövningsläge kan givetvis matriserna och bedömningar göras på andra sätt. Detta är exempel på hur bedömningar kan beskrivas.

Stora negativa konsekvenser uppstår när gynnsam bevarandestatus inte kan uppnås inom Natura 2000-området som en följd av verksamheten. Detta orsakas typiskt sett av fysiska förändringar av vattenområdet (hydromorfologi) eller utsläpp av föroreningar som orsakar långvarig förändring av livsmiljön inom Natura 2000-området.

Måttliga negativa konsekvenser uppstår när möjligheten att uppnå gynnsam bevarandestatus riskerar att försvagas. Det innebär att fysiska förändringar av vattenområdet eller utsläpp av föroreningar sker på grund av verksamheten men att konsekvenserna kan lindras genom renings- och skyddsåtgärder av något slag.

Små/Inga negativa konsekvenser uppstår när gynnsam bevarandestatus och påverkan på livsmiljöer och de utpekade och typiska arterna riskerar att påverkas på ett försumbart sätt.

Positiva konsekvenser uppstår när förutsättningarna för att uppnå gynnsam bevarandestatus har förbättrats. De positiva konsekvenserna kan vara i skalan liten, måttlig eller stor.

⁵⁹ Europeiska kommissionen 2018, Vägledning om kraven för vattenkraft med anknytning till EU:s naturvårdslagstiftning.

⁶⁰ Sweco 2018, Underlag för bedömning av miljökonsekvenser.

Tabell 3. Sammanställning av viktiga strukturer och funktioner för naturtypen större vattendrag enligt vägledningen. Exemplet är från pilotområdet Mellanljusnan och ska läsas i sitt sammanhang i bilaga 2.

Typ av viktiga strukturer och funktioner	Konsekvensbedömning av nuläget jämfört med naturtypens "ekologiska behov"	Konsekvensbedömning av nuläget jämfört med läget vid utpekandet, "ickeförsämringskravet"
Naturliga vattenståndsfuktuationer och flöden	Måttliga	Små/Inga
Strandzoner med naturliga erosions- och sedimentationsprocesser	Måttliga-	Små/Inga
Kontinuitet i närmiljön (hydrologi, luftfuktighet, substrattillgång) – fungerande buffertzona.	Måttliga	Små/Inga
Konnektivitet (fria vandringsvägar och flöde) i vattendraget och anslutande vattensystem	Stora	Små/Inga

4.8 IDENTIFIERA UPPENBARA KONFLIKTER MELLAN BEVARANDEMÅL OCH VATTENKRAFT

Med den kunskap som samlats in i olika skeden ska det vara möjligt att identifiera uppenbara intressekonflikter mellan vattenkraft och bevarandemålen för ett Natura 2000-område. Det kan t.ex. vara en påtaglig påverkan från korttidsreglering eller brist på regelbundna översvämningar som omöjliggör att gynnsam status för en utpekad art eller naturtyp enligt bevarandeplanernas målbeskrivningar kan uppnås. Jämförelser bör göras med två olika utgångslägen, dels ett läge vid utpekandet av Natura 2000-området, dels ett läge som motsvarar de ekologiska behoven hos naturtyperna enligt bevarandeplanernas målbeskrivningar.

5 Bilagor

Bilaga 1. Pilotobjekt Testeboån redovisas i rapporten: Natura 2000 vid omprövning av vattenkraft i pilotobjekt Testeboån, rapport 2021:748.

Bilaga 2. Pilotobjekt Mellanljusnan redovisas i rapporten Natura 2000 vid omprövning av vattenkraft i pilotobjekt Mellanljusnan, rapport 2021:749.

Bilaga 3. Pilotobjekt Övre Ljusnan redovisas i rapporten Natura 2000 vid omprövning av vattenkraft i pilotobjekt Övre Ljusnan, rapport 2021:750.

Sökord

Natura 2000, Habitatdirektivet, Metodutveckling, Gynnsam bevarandestatus, Ickeförsämring, Ekologiska behov, Naturtyper, Utpekade arter, Typiska arter, Vattenkraftsanläggning, Reglering

NATURA 2000 VID OMRÖVNING AV VATTENKRAFT

När vattenkraften i Sverige ska omprövas behövs en metod för att beskriva påverkan på de vattendragssträckor som har ett Natura 2000-skydd.

Metodiken klargör de olika steg som man behöver gå igenom för att få en tydligare bild av hur befintliga vattenkraftsanläggningar påverkar förutsättningarna för de utpekade naturtyperna och arterna. De vanligaste naturtyperna i vattenkraftspåverkade Natura-områden är större och mindre vattendrag och ävjestandsjöar, och de arter som ofta pekas ut är lax, stensimpa, utter och flodpärlmussla.

Resultaten kommer från tre pilotområden i Gävleborgs och Jämtlands län med olika förutsättningar där metodikens olika delar har testats och utvecklats och redovisas i separata rapporter.

Ett nytt steg i energiforskningen

Energiforsk är en forsknings- och kunskapsorganisation som samlar stora delar av svensk forskning och utveckling om energi. Målet är att öka effektivitet och nyttiggörande av resultat inför framtida utmaningar inom energiområdet. Vi verkar inom ett antal forskningsområden, och tar fram kunskap om resurseffektiv energi i ett helhetsperspektiv – från källan, via omvandling och överföring till användning av energin. www.energiforsk.se