Länsstyrelsen
Västmanlands län

Bilaga 1. Länsstyrelsens bedömning av de åtgärder som krävs för att uppnå moderna miljövillkor

Hedströmmen 61_9



Foto: Hans Berggren/Johnér bildbyrå

Innehåll

HEDSTRÖMMENS HUVUDFÅRA 3

Kallstena kraftstation 3

Östtuna kraftstation 7

Ekeby kraftstation 10

Lyftinge kraftstation 14

Kolsva kraftstation 17

Nygårds kraftstation 21

Karmansbo, Övre Norrhammarsdammen 24

Östanfors kraftstation 31

Uttersberg reglerdamm 35

Skinnskattebergs kraftstation och reglerdamm (övre Vättern) 39

Stora Djurlången 44

Malingsbosjödammen 49

Långvattnet 55

Norra Bredsjödammen 60

Stora Korslången 65

BIFLÖDET GISSLARBOÅN 72

Gisslarbo kraftstation och reglerdammen Lillsvan (Svansbo) 72

Lillsvan Ö och V reglerdammar 72

Färna kraftstation 75

Flenasjön, reglerdamm 80

Långbjörken, reglerdamm 84

Myrbjörken, reglerdamm 87

Klysnen, reglerdamm 89

Råsen, reglerdamm 92

Lilla Kedjen (Kedjebohammar kraftstation) 95

Stora Kedjen, reglerdamm 99

Fantebosjön, reglerdamm 102

Nedre Gävjan, reglerdamm 106

KÖPINGSÅN 109

Häggesta kvarn 109

Hedströmmens huvudfåra

Vattenförekomst mellan Galten/Mälaren och mynningen till Gisslarboån WA79869984

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Kungsör, Köping

Vattenförekomsten sträcker sig från utloppet i Mälaren (Galten) till norr om Kolsva där Gisslarboån och Hedströmmen rinner ihop. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status. I vattenförekomsten finns fem vattenkraftverk och alla är anmälda till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Kallstena kraftstation

Vid Kallstena kraftstation finns idag en fiskvägslösning i form av en teknisk fiskväg (slitsränna). Verksamhetsutövaren har under NAP-samverkans gång aviserat olika inriktningar på miljöanpassningar. Den senaste planen är att återkalla tillståndet för vattenkraftsverksamheten samt att ta bort dammkonstruktionen. Länsstyrelsen har påpekat att detta kräver vidare dialog med hänsyn till kulturmiljö.

Nedan framgår Länsstyrelsens bedömning av vilka åtgärdsbehov som behövs för att nå miljökvalitetsnormen, i det fall verksamhetsutövaren i sin ansökan om miljöanpassning av verksamheten ändrar inriktning och planerar för att ha den tekniska fiskvägslösningen kvar.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Uppföljning av uppströmspassage av asp.
- Funktionen av nedströmspassage ska bedömas genom besiktning och kontrollutlåtande av fisksakkunnig. Bedömningen ska omfatta de befintliga låglutande fingallren med flyktöppningar och flyktränna, för att säkerställa att dessa är korrekt utformade och dimensionerade för asp.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.

Fiskvägen

En teknisk fiskväg färdigställdes vid Kallstena vattenkraftanläggning år 2012. Fiskvägen är utformad som en så kallad slitsränna med låg lutning för att kunna erbjuda en vandringsväg för fiskar av förekommande arter och storlekar. Fiskvägen är placerad omedelbart till vänster om kraftstationen och mynnar i naturfåran nedan dammens luckor. År 2014 installerades ett fingaller med avledningsanordning

och flyktväg vid kraftstationens intag som möjliggör nedströms passage och skyddar fisk från att sugas in i turbinerna. Det är viktigt att flyktöppningar och flyktränna är anpassade för asp.

När fiskvägen anlades var en av målararterna asp, som skulle ges möjlighet att passera kraftverksdammen och vidare upp i Hedströmmen. Ett annat centralt syfte med åtgärden var att säkerställa att artens lekplatser nedströms kraftverket hålls vattenförande under vandrings- och lektid. I den tidigare regleringssituationen förekom torrläggning av naturfåran regelbundet.

Uppföljning av fiskvägen

Aspromsinventering har gjorts i naturfårorna nedströms kraftverket i Kallstena 2013–2025. Asprom har påträffats årligen sedan 2015. Vid elfiskeundersökningar nedströms kraftverket i Kallstena har abborre, färna, gädda, gärs, lake, löja, mört och stensimpa fångats.

Under delar av 2013 fanns två fiskkameror installerade i fiskvägen, en kamera placerades i fiskvägens övre del och en i dess nedre del. Uppföljningen med kamerorna visar att asp, vimma, ål och ytterligare åtta fiskarter använt fiskvägen. Det har inte med säkerhet varit möjligt att avgöra om de flesta registrerade fiskar har varit på väg upp- eller nedströms. I de fall som det gått att avgöra rörelseriktningen har emellertid en uppströms rörelseriktning dominerat helt.[1]

Då det saknas tillräckligt underlag från den uppföljning av fiskpassagen som genomfördes 2013, och som kan visa att asp effektivt nyttjar passagen, bör ett omprövat tillstånd förenas med villkor om uppföljning av fiskpassagens funktion. Det centrala är att få tillförlitliga data om fiskvägen möjliggör god passagemöjlighet för asp. Uppföljningen av fiskpassagens funktion för asp kan omfatta romeftersök vid nästa damm. Om romeftersöken under två på varandra följande säsonger inte ger tillräckligt underlag för att bedöma passagefunktionen, ska tillsynsmyndigheten kunna förelägga om kompletterande uppföljning med fiskkamera eller annan metod vid Kallstena. Därutöver bör villkor ställas om besiktning och kontrollutlåtande av fisksakkunnig avseende funktionen hos nedströmspassagen, särskilt flyktöppningar och flyktränna.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen bedömer att det behövs en högre mintappning jämfört med dagens frivilliga överenskommelse, främst med anledning av att asp är målart för passagen vid Kallstena. Mintappningen bör motsvara medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och utgöras av en högre tappning med start 1 april.

[1] Källa: Mälarenergi AB Kallstena Krv, Hedströmmen Fiskvandring 2013.

Kulturmiljö

Kulturmiljöerna vid Kallstena har vid Länsstyrelsens inventering bedömts till kulturhistoriskt särskilt värdefullt. Kulturmiljöerna på platsen omfattas inte av något formellt skydd men omgivningen har graderats till att ha mycket höga kulturhistoriska värden.

Kulturmiljöprogrammet

Kallstena kraftstation berör ett område, Grönö, som har utpekats i Kungsörs kulturminnesprogram som ett område med ett stort kulturhistoriskt värde. Grönö utgörs av ett gods som är beläget invid Hedströmmen. En allé leder fram till gården som ligger i ett öppet jordbrukslandskap. Grönö var under medeltid en kungsgård.

I området finns rester av invallningar, betesmarker och äldre hävdade marker. Det finns också en kontinuitet i markanvändningen från 1500-talet som kan spåras i dagens hagar och ängsmarker. Miljön är ett utpräglat herrgårds- och storgodslandskap med inslag av ädellövskog, framför allt av ek. Dagens ekbestånd är rester efter en nyplantering som genomfördes efter kronas stora ekhyggen i skogarna runt Ulvesund och Köping mellan år 1640–1660.

Kulturhistorisk värdefull bebyggelse

Gård belägen vid Hedströmmen med allé från Köpingsvägen. Huvudbyggnad från 1899 ritad av Erik Hahr samt flygelbyggnader från 1700-tal. Gården har varit kungsgård och har tillhört både Magnus Eriksson och Gustav Vasa. Här har legat både kvarn, såg och pappersbruk. Ekonomibyggnaderna oftast i falurött trä kan härledas till 1800- och 1900-talet.

Fornlämningar

Det arkeologiska kunskapsläget är generellt lågt. Trots platsens långa kulturhistoria finns idag inga kända fornlämningar registrerade i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister. Uppgifter finns emellertid om det här har legat både kvarn, såg och pappersbruk. Vid åtgärder vid Kallstenadammen bör därför en noggrann genomgång av kvarvarande kulturvärden utföras längs vattendragets stränder, för att säkerställa att inga tidigare okända fornlämningar kommer till skada.

Kulturhistorisk bakgrund

Grönö var under medeltiden kungsgård och ägdes bland annat av kung Magnus Eriksson. Senare kom gården i kyrkans ägo och hörde från och med 1350 till Västerås domkyrka. Vid reformationen 1527 drogs godset in till kronan och Gustav Vasa inrättade här ett stuteri. Eftersom han såg områdets potential, började kungen köpa upp flertalet hemman i trakten. Han bytte hemmanen med kronan och grundade därmed Kungsörs Kungsgård som sträcker sig från Kungsör i söder till Köping i norr.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Området har stort vetenskapligt värde, bland annat i och med invallningarna kring Hedströmmens mynning i Mälaren. Markföretaget påbörjades under 1500talet och en stor omdaning av landskapet inleddes i syfte att ta mer mark i anspråk. Värdet ligger framför allt i landskapsbilden, där den begynnande stormaktstidens idéer framträder i all sin tydlighet. Landskapets öppna och parkliknande karaktär skapades också av de påbud som kom på 1600-talet. Kronan hade stort behov av ekvirke till sina byggen, framför allt skepp till krigs- och handelsflottan.

Konsekvenser för kulturmiljön

En avveckling av verksamheten och utrivning av dammen kan komma att påverka upplevelsen av den omgivande kulturmiljön, men även kulturmiljöer uppströms om och nedströms Hedströmmen.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen och uppströms samt nedströms liggande omgivning, och vilka följdeffekter det kan få

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer, miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att eventuella mindre åtgärder vid Kallstena för att förbättra passagen inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden, så att tillstånd krävs enligt 7 kap 28§ miljöbalken (jmf 6.3 i art- och habitatdirektivet).

Övriga naturvärden

Naturmiljöerna vid Kallstena har mycket höga naturvärden för fågelliv, fladdermöss och ädellövträd. Området bedöms kunna hysa fladdermuskolonier och nyttjas sannolikt som födosöksområde. Området finns utpekat i länets naturvårdsplan och är värdetrakt för ädellövvärden inom GI (grön infrastruktur). Eftersom inga omfattande ändringar planeras inom omprövningen, bedöms eventuella justeringar av nuvarande passage inte riskera negativ påverkan på befintliga naturvärden. Denna bedömning kan ändras om man inför krav på åtgärder.

Östtuna kraftstation

Vid Östtuna finns redan en väl anpassad fiskvägslösning (omlöp). Verksamhetsutövaren planerar inga större åtgärder förutom eventuell förändring av tappning. Nedan framgår Länsstyrelsens bedömning av vilka åtgärdsbehov som Länsstyrelsen anser återstår och behövs för att verksamheten ska kunna nå miljökvalitetsnormen fullt ut.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Uppföljning av upp- och nedströmspassage av asp.
- Anläggningen är inte byggd med flyktöppningar eller avledare. För den händelse att upp- eller nedströmsvandringen inte fungerar tillfredsställande ska åtgärder vidtas, till exempel avledare anläggas i ett senare skede. Åtgärderna ska tas fram i samråd med tillsynsmyndigheten. Om enighet inte kan nås ska frågan hänskjutas till mark- och miljödomstolen för avgörande.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Habitatförbättrande åtgärder i anslutning till omlöpet har påbörjats för att minska dess nuvarande solexponering och stärka den ekologiska funktionen. Åtgärderna ska omfatta etablering av träd och buskar längs omlöpet för att skapa skuggning, förbättra temperaturregleringen och öka strukturell variation i livsmiljön.
- Enligt befintligt villkor ska biotopvård genomföras i naturfåran, i området från dammen och cirka 150 meter nedströms (villkor nr 3 Mål nr M 3569–18).

Fiskvägen

År 2018 ansökte Länsstyrelsen (i samråd med Mälarenergi) om omprövning av villkoren för vattenverksamheten vid Östtuna kraftverk i syfte att miljöanpassa verksamheten.

I enlighet med villkor 1 i domen byggdes en naturliknande fiskväg (omlöp) förbi Östtuna kraftstation år 2019. Fiskvägen är 180 meter lång och har en lutning på 2 procent. Fiskvägen är anpassad för de prioriterade arterna asp, öring och ål. Omlöpet ger en ny strömsträcka på en yta av 1330 m^2.

Uppföljning av fiskvägen

Aspromsinventering har genomförts i naturfåran nedströms kraftverket i Östtuna under perioden 2013–2025. Endast mycket små mängder asprom påträffades år 2017 och 2018, och vid senare inventeringar har ingen rom hittats.[2] Vid

[2] Gustav Johansson 2023. Romeftersök i Hedströmmen och Kolbäcksån 2023

elfiskeundersökningar nedströms kraftverket har abborre, färna, gädda, lake, löja, mört, stensimpa och öring fångats.

Enligt villkor 8 i domen skulle fiskpassagen följas upp under en treårsperiod efter färdigställandet. En fiskräknare installerades i fiskvägen och var i drift från januari år 2020 till och med oktober år 2022. Under 2020 registrerades ingen asp, fyra ålar och 42 öringar. Under år 2021 registrerades en asp, fem ålar och nio öringar. Totalt har nio arter passerat fiskvägen, där mört, färna och lake utgör de vanligaste arterna.[3]

Uppföljningen vid Östtuna visar att asp inte i någon nämnvärd omfattning passerar fiskvägen, och att strömsträckan nedströms inte nyttjas som lekområde. Att fiskvägen inte nyttjats av asp beror sannolikt på den låga förekomsten av asp i området, inte på brister i fiskvägens funktion. Eftersom asp är en av målarterna är en ny treårig uppföljningsperiod motiverad. Den mest ändamålsenliga metoden i nuläget är rominventering, som kan visa om strömsträckan nedströms Östtuna åter börjar nyttjas som lekområde. Resultaten är viktiga för att bedöma om och hur asp kan vandra vidare uppströms mot Ekeby.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen har hittills inte föreskrivit om någon fördelning av vattenflödet över året. Däremot har en överenskommelse om fördelning av mintappning över året tillämpats under flera år mellan Länsstyrelsen och verksamhetsutövaren vid Östtuna kraftstation.

Då asp är en av målarterna för passagen vid Östtuna bedömer Länsstyrelsen att det behövs en högre mintappning jämfört med dagens överenskommelse. Mintappningen ska i första hand släppas i fiskvägen. Mintappningen bör motsvara medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och bör utgöras av en högre tappning med start 1 april.

Kulturmiljö

Kulturmiljön vid Östtuna har vid Länsstyrelsens inventering bedömts till kulturhistoriskt värdefullt. Kulturmiljöerna omfattas av formellt skydd bland annat på grund av fornlämningar på platsen.

Kulturmiljöprogrammet

Östtuna kraftstation berör ett område, Östtuna-Årsta, som är utpekad som ett område med ett bra exempel på en större gård med välbevarat byggnadsbestånd i Kungsörs kulturminnesprogram. Allén markerar att gården tagit intryck av herrgårdarnas anläggningsformer.

[3] Utvärdering av fiskväg PDF som finns i ärendet med Dnr 535-2260-2023)

Fornlämningar

Vid den forna kvarndammen ligger idag kraftverket. Vid en arkeologisk utredning i samband med anläggandet av en fiskvägslösning konstaterades att området omformats kraftigt i senare tid och att nästan inga rester av äldre vattenanknutna aktiviteter fanns kvar. De lämningar som påträffades i samband med utredningen registrerades i Fornsök. Stenansamlingarna registrerades som fornlämningar av typen flatmarksgravar och fick lämningsnummer L2019:403, L2019:405 och L2019:406. Övriga lämningar registrerades som övrig kulturhistorisk lämning. Den gamla landsvägen som löpte genom området samt den del av vägen som syntes som ett ljust stråk i åkermarken norr om utredningsområdet fick lämningsnummer L2019:344. Kvarnlämningen på den anlagda halvön fick lämningsnummer L 2019:425 och den stensatta vattenrännan och stenvallen i norr lämningsnummer 2019:426. Söder om Östtuna kvarn fanns ända in på 1900-talet en landsvägsbro över ån. Den återfinns i 1630-talets geometriska jordebok. Idag återstår brofundament på ömse sidor av samt i vattendraget.

Kulturhistorisk bakgrund

Östtuna rymmer en komplex historia som av namnet att döma troligen har dateringar ner i järnåldern. Gården Östtuna omnämns första gången på 1370-talet, år 1415 omtalas Östtuna kvarn och densamma nämns som tullkvarn 1544. Forsby på andra sidan Hedströmmen nämns redan år 1350 och Forsby kvarn på 1470-talet. Det är oklart om de kvarnar som omtalas är en och samma kvarn som fått olika namn eller om det faktiskt funnits två kvarnar vid forsen.

Från 1500-talet finns uppgifter om att Kungsgården i Köping bedrev laxfiske i stor skala vid Grönö-Kallstena-Östtuna. Vid samma tid gjordes också försök med hammarsmedjedrift under en kort period men den lades snart ned. På 1580-talet anlades en mindre vattendriven hammare av en hillebardssmed som var bosatt på Östtuna. Denna lades ned innan år 1617. Den exakta placeringen för dessa hammare är okänd. Östtuna omnämns omväxlande som by, gods och herrgård från 1300-talets mitt och framåt. Upptеckningar från Östuna qwaarn finns från 1400-talets början och densamma nämns som tullkvarn 1544. Eftersom platsen ligger bredvid landsvägen mot Arboga återfinns även en krog 1688 och en Gästgivaregård 1743.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Området har stort kunskapsvärde då det här har funnits en kvarnmiljö sedan medeltid. Läget intill landsvägen har dragit till sig kommunikationsanläggningar som broar, värdshus och krogar. Östtuna utgör dessutom den yttersta bebyggelsen mot Mälaren under järnålder. Det finns bra kartmaterial från omgivningarna och vissa förutsättningar att kommunicera den kulturhistoriska berättelsen. Vid kvarnområdet utgörs miljön av privat tomtmark och enskild väg vilket gör det svårt att vandra runt vid själva kulturmiljön invid kvarnen.

Konsekvenser för kulturmiljö

Länsstyrelsen bedömer att kvarvarande åtgärder vid Östtuna kraftstation kan utföras med hänsyn till kulturmiljön.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, samt uppströms och nedströms liggande omgivning och vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer, miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Östuna för att förbättra passagen inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden, så att tillstånd krävs.

Övriga naturvärden

Naturmiljön vid Östuna har mycket höga naturvärden. Hänsyn till dessa hanterades i samband med anläggandet av fiskvägen. Om inga förändringar av närmiljön planeras, bedöms eventuella mindre justeringar inte påverka naturvärden i nära anslutning till vattnet och arter som nyttjar naturmiljön på ett negativt sätt.

Ekeby kraftstation

Verksamhetsutövaren har under NAP-samverkans gång aviserat olika inriktningar på miljöanpassningar. Verksamhetsutövaren planerar inte för en fiskväg vid Ekeby i dagsläget. En orsak är att de anser att nyttan med en fiskväg är låg då fisk från Mälaren skulle behöva passera fem dammar inom vattenförekomsten. Verksamhetsutövaren bedömer också att miljönyttan är liten, bland annat då strömsträckor saknas mellan Ekeby och Kolsva. Vid Ekeby kraftverk finns dock planer på ökad tappning och biotopvårdande åtgärder.

Nedan framgår Länsstyrelsens bedömning av vilka åtgärdsbehov som behövs för att dagens miljökvalitetsnorm god ekologisk status ska nås vid Ekeby. Länsstyrelsen har i sin bedömning utgått från att vandringsbenägna stark- och svagsimmande fiskarter som bedöms kunnat passera vid ett referensförhållande, samt de fiskarter som idag förekommer nedströms Ekeby samt mellan Ekeby och Lyftinge (till exempel färna, lake, ål och öring) bör ha möjlighet till fria vandringsvägar i dessa vatten.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Låglutande fingaller med flyktöppningar och flykttränna.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Ekeby kraftverksdamm utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för de fiskarter som idag förekommer i vattendraget, samt för de arter som utifrån referensförhållanden bedöms naturligt kunna förekomma och vandra i vattenförekomsten. Detta bidrar till att kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattendrag bedöms som otillfredsställande i vattenförekomsten. För att förbättra ekologisk status och uppfylla miljökvalitetsnormen anser Länsstyrelsen att verksamheten ska bedrivas så att konnektivitet i vattenförekomsten förbättras i sådan utsträckning att förutsättningarna att uppnå god ekologisk status säkerställs. Länsstyrelsen gör bedömningen att det, för att uppfylla MKN, kommer att krävs en fiskpassagelösning förbi anläggningen.

Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga förekommande svag- och starksimmande arter som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås. Passagemöjlighet för asp bedöms inte vara nödvändig vid denna anläggning, eftersom tillgången på lämpliga uppströms belägna lekområden för arten bedöms vara begränsad. För en säker nedströmspassage behövs låglutande fingaller samt flyktöppningar och flykttränna. Därtill bör biotopvårande åtgärder genomföras för att stärka den ekologiska funktionen i strömsträckorna nedströms dammen.

Aspromsinventering har genomförts i naturfåran nedströms kraftverket vid Ekeby under perioden 2020–2023. Vid dessa inventeringar har ingen asprom påträffats.[4] Eftersom förekomsten av lekande asp vid Ekeby är beroende av att arten först passerar Kallstena samt Östtuna, är ytterligare romeftersök vid Ekeby endast motiverade om asp konstateras passera vid Östtuna. Om asp konstaterats vid Östtuna bör nya romeftersök genomföras nedströms kraftverket vid Ekeby. Syftet är att utvärdera om miljöanpassningar vid Ekeby ger rätt effekt.

Vid elfiskeundersökningar nedströms kraftverket i Ekeby har abborre, färna, gädda, id, lake, löja, mört och stensimpa fångats.

[4] Gustav Johansson 2023. Romeftersök i Hedströmmen och Kolbäcksån 2023

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen bedömer att det behövs en högre mintappning jämfört med dagens frivilliga överenskommelse, främst med anledning av att asp är målart för vattenförekomsten. Mintappningen bör motsvara medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och utgöras av en högre tappning med start 1 april.

Kulturmiljö

Idag finns det inga formellt skyddade objekt vid Ekeby, utan kulturmiljön har bedömts utifrån generell hänsyn till kulturmiljön.

Fornlämningar

Idag finns inga fornlämningar registrerade i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister i området kring Ekebys kraftstation. På storskifteskartan från år 1771 finns på Hagbysidan både vatten- och sågkvarn markerade. Dessa finns även redovisade i jordeboksmaterialet från 1640-talet som återfinns på Riksarkivet. Det finns inga synliga lämningar efter kvarnhusen kvar på platsen, men vattenfårans kanter är på sina ställen mycket fint stensatta med omsorgsfullt huggen sten vilket indikerar en äldre verksamhet. Därför kan det bli aktuellt med arkeologiska åtgärder på platsen så att inga tidigare okända fornlämningar kommer till skada.

Kulturhistorisk bakgrund

Uti Hedströmmen mellan Hjulbron och Hagby by har många vattenverksamheter uppstått och försvunnit genom århundradena. Nuvarande väg korsar Hedströmmen på samma ställe där det i det äldre kartmaterialet redovisas en bro med namnet Hjulbron. På den västra sidan ån ligger Ekeby gård och nedströms på östra stranden finns idag delar av Hagby by kvar med någon enstaka tomt fortfarande bebyggd. Till Ekeby finns på storskifteskarta uppförd år 1771 en Wattuqvarn utritad vid stranden. Ekeby kvarn omnämns redan under medeltiden som Bro kvarn tillhörande Bro kyrka.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

En kommunikations- och småindustrimiljö med medeltida belägg med ett stort kunskapsvärde. Verksamheten på platsen går att spåra i det historiska kartmaterialet och man kan förstå att här har man nyttjat vattnets kraft för olika ändamål. Det är dock svårt att urskilja de vattenverksamheter som har bedrivits i området genom tiderna med blotta ögat på grund av fragmentariska lämningar.

Konsekvenser för kulturmiljö

Åtgärder riskerar att de fragmentariska spåren efter tidigare verksamheter helt suddas ut.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning och vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och på miljön i stort minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Ekeby för att skapa fri passage eller utföra biotopvård inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden i Hedströmmen, så att tillstånd krävs.

Övriga naturvärden

Närmiljön vid Ekeby har höga naturvärden kopplat till förekomst av lövbevuxna stränder och gynnsam miljö för ett rikt fågelliv. Närmiljön, inklusive närliggande byggnader, bedöms kunna utgöra koloniplatser för fladdermöss och vattenmiljön bedöms utgöra funktionellt födosöksområde. Beroende på hur fri passage i vattnet och biotopvård utformas och genomförs, kan det störa faunan. Om åtgärder innebär påverkan på dessa artgrupper och deras miljöer, tillfälligt eller långsiktigt, så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Länsstyrelsen bedömer dock att en fri passage bör gå att utforma så att arbetet inte påverkar skyddade arter eller naturvärden. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli.

Lyftinge kraftstation

Verksamhetsutövaren har under NAP-samverkans gång aviserat olika inriktningar på miljöanpassningar. Verksamhetsutövarens nuvarande planer för kraftverken Ekeby, Lyftinge och Kolsva presenteras under bedömningen av Ekeby kraftstation ovan.

Nedan framgår Länsstyrelsens bedömning av vilka åtgärdsbehov som behövs för att nå dagens miljökvalitetsnorm som är God ekologisk status vid Lyftinge. Länsstyrelsen har i sin bedömning utgått från att vandringsbenägna stark- och svagsimmande fiskarter som bedöms kunnat passera vid ett referensförhållande, och att färna, lake, ål och öring som idag förekommer nedströms Ekeby och mellan Ekeby och Lyftinge bör ha möjlighet till fria vandringsvägar i dessa vatten.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströms passage för fisk.
- Låglutande fingaller med flyktöppningar och flyktränna.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Idag utgör Lyftinge kraftverksdamm ett vandringshinder för de fiskarter som förekommer i vattendraget, samt för de arter som utifrån referensförhållanden bedöms naturligt kunna förekomma och vandra i vattenförekomsten. Detta bidrar till att kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattendrag bedöms som otillfredsställande i vattenförekomsten. För att förbättra ekologisk status och uppfylla miljökvalitetsnormen anser Länsstyrelsen att verksamheten ska bedrivas så att konnektiviteten i vattenförekomsten förbättras i sådan utsträckning att förutsättningarna att uppnå god ekologisk status säkerställs.

Länsstyrelsen gör bedömningen att det, för att uppfylla MKN, kommer att krävs en fiskpassagelösning förbi anläggningen.

Vid elfiskeundersökningar nedströms kraftverket i Lyftinge har abborre, färna, gärs, lake, mört, stensimpa och ål fångats.

Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga förekommande svag- och starksimmande som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås. Därtill bör biotopvårande åtgärder genomföras för att stärka den ekologiska funktionen i strömsträckorna nedströms dammen.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Länsstyrelsen anser att mintappningen bör motsvara medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och bör utgöras av en högre tappning med start 1 april.

Kulturmiljö

Lyftinge kraftstation är del av och ingår i ett rikt kulturmiljölandskap med värdefulla kulturmiljöer, byggnader och lämningar. Kulturmiljön beskrivs kortfattat nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning.

Kulturmiljöprogram

Anläggningen ligger inom ett område som är utpekat som ett kulturhistoriskt värdefullt område i Köpings kulturminnesprogram. Området kännetecknas av en välbevarad kvarnmiljö med ett före detta ryttarmästarboställe. Det finns inga spår kvar av vare sig såg eller kvarn utan det är mer läge och den äldre bebyggelsen som står för upplevelsevärdet i miljön.

Fornlämningar

Idag finns inga fornlämningar registrerade i Riksantikvarieämbetes kulturmiljöregister förutom en fyndplats för slagg L2004:6060 registrerad som övrig kulturhistorisk lämning. Slaggen har tolkats som en indikation av att Fettsta stånghammare, uppförd år 1544 ska ha legat i närområdet. Arkeologiska åtgärder kan komma att krävas för att säkerhetsställa att inga tidigare oregistrerade fornlämningar kommer till skada

Kulturhistorisk bakgrund

Strax norr om nuvarande damm löper den gamla vägen via en bro över Hedströmmens vatten. Enligt en skattläggningskarta över Lyftinge ligger på denna plats en såg, en kvarn och en hammare. Norr om dammen ligger en av gårdarna i Lyftinge kvar på det ursprungliga gårdsläget, med både bebyggelsestruktur och vägsträckningar bevarade.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Kraftverksdammen utgör ett utpekat vandringshinder. En utrivning kan ha negativ påverkan på både ned- och uppströms liggande kulturmiljöer genom en förändrad vattennivå/vattenflöde. Vid åtgärder, som till exempel faunapassage, bör dessa anpassas till de kulturhistoriska värdena i fråga om placering, utformning och materialval.

Konsekvenser för kulturmiljö

Åtgärder riskerar att de fragmentariska spåren efter tidigare verksamheter helt suddas ut.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, och vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Lyftinge för att skapa fri passage eller utföra biotopvård inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden i Hedströmmen, så att tillstånd krävs.

Övriga naturvärden

Närmiljön vid Lyftinge har höga naturvärden kopplat till förekomst av lövbevuxna stränder och gynnsam miljö för ett rikt fågelliv. Närmiljön, inklusive närliggande byggnader, bedöms kunna utgöra koloniplatser för fladdermöss och vattenmiljön bedöms utgöra funktionellt födosöksområde. Lövmiljöerna är bland annat utpekade i länets naturvårdsplan. Beroende på hur fri passage i vattnet och biotopvård utformas och genomförs, kan det störa faunan. Om åtgärder kan innebära påverkan på dessa artgrupper och deras miljöer, tillfälligt eller långsiktigt, så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Länsstyrelsen bedömer dock att en fri passage bör gå att utforma så att arbetet inte påverkar skyddade arter eller naturvärden. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli.

Kolsva kraftstation

Verksamhetsutövarens nuvarande planer för kraftverken Ekeby, Lyftinge och Kolsva presenteras under bedömningen av Ekeby kraftstation ovan.

Nedan framgår Länsstyrelsens bedömning av vilka åtgärdsbehov som behövs för att nå miljökvalitetsnormen vid Kolsva.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Länsstyrelsen planerar ta fram underlag för bedömning av kraftigt modifierat vatten (KMV) på grund av höga kulturmiljövärden vid Kolsva kraftstation samt underlag för eventuella lägre krav på åtgärder för upp- och nedströmspassage.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring i vattenförekomsten
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Kolsva kraftverksdamm utgör i dag ett vandringshinder för de fiskarter som förekommer i vattendraget, och konnektiviteten i vattenförekomsten är klassad som otillfredsställande. Miljöerna nedströms kraftverket är kraftigt påverkade och endast en elfiskeundersökning har genomförts (år 2009). Då fångades arterna abborre, mört och stensimpa.

De övergripande målen för samtliga vattenförekomster är att uppnå god status och att förhindra försämring av status. Om vattenförekomsten vid Kolsva skulle klassas som kraftigt modifierat vatten (KMV) på grund av höga kulturmiljövärden, kommer kravet i stället att vara god ekologisk potential (GEP). GEP innebär dock fortsatt att vattenförekomsten ska ha ett fungerande akvatiskt ekosystem så långt det är möjligt inom ramen för den fysiska påverkan som måste finnas kvar. Det betyder att ekosystemet inte ska jämföras med ett helt opåverkat vatten, utan med vad som är realistiskt och ekologiskt möjligt givet just den typ av påverkan som motiverar KMV-klassningen, d.v.s. vattenförekomsten ska uppnå bästa möjliga ekologiska funktion trots den kvarstående påverkan.

För att nå god ekologisk potential (GEP) vid Kolsva kraftverk bör miljöanpassningen särskilt inriktas på biotopvårdande åtgärder i strömsträckorna nedströms kraftverket. Åtgärderna bör utformas med fokus på de arter som förekommer i systemet nedströms Kolsva samt i viss mån även i de nedre delarna av Natura 2000-området Hedströmmen och Gisslarboån, framför allt färna, lake, ål och öring. Möjliggörande av konnektivitet för ål bör säkerställas. Vidare bör även konnektivitet för öring möjliggöras i den mån det är möjligt inom ramen för en eventuell

KMV-klassning, eftersom arten är beroende av fungerande vandringsvägar för att upprätthålla livskraftiga populationer i vattenförekomster uppströms Kolsva.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Länsstyrelsen anser att mintappningen bör motsvara medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre.

Kulturmiljö

Kolsva bruk har ett mycket högt kulturhistoriskt värde med mycket hög känslighet för påverkan, vilket kräver extrem anpassning av eventuella åtgärder eller att inga åtgärder genomförs. Anläggningen är del av och ingår i ett rikt kulturmiljölandskap med många värdefulla kulturmiljöer och lämningar. Kulturmiljön beskrivs kortfattat nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning.

Riksintresse för kulturmiljö

Kolsva bruk ingår i ett riksintresse U4, 3 kap 6 § miljöbalken, för kulturmiljö, Hedströmsdalen, Köpings kommun. Kolsva är även utpekat i det kommunala kulturminnesvårdsprogrammet som ett särskilt värdefullt område. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde från år 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Riksintresset Hedströmsdalen, som sträcker sig från Skinnskatteberg i norr ned till Kolsva i söder, omfattar järnbruksmiljöer i dalgångsbygd med goda exempel på brukens lokalisering till områden utanför de medeltida bergslagsområdena här betingad av vattenkraftstillgång och bra kommunikationsmöjligheter med Mälaren.

Uttryck för riksintresset Hedströmmen, livsnerven, som sammanbinder ihop de olika järnbruken. Här finns Kolsva bruk med herrgård och orangeri, en av länets få bevarade bruksgator samt dagens järnbruk med en del äldre industribyggnader från 1800- och 1900-tal.

Fornlämningar

Idag finns inga ovan mark synliga fornlämningar registrerade i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister. Arkiv- och kartmaterial visar att platsen har nyttjats sedan medeltid och att det därför kan finnas dolda strukturer på platsen.

Kolsva utgör en sammanhållen kulturmiljö med lång historia, med minst 450 årig platskontinuitet. En hammarsmedja har funnits på platsen redan år 1548. På 1700-talet fanns två hamrar och fyra härdar i området. Den ena hammaren låg på västra sidan av Hedströmmen och den andra på den östra. Enligt tidigare intendent Bror Collander på Kolsva Jernverk, skulle en hammarsmedja ha legat mitt för Jernverket

och den andra där Jernverket nu ligger. I området finns jord med kraftig kolinblandning samt slaggförekomster.

Uppgifterna om dessa platser finns idag registrerade i Kulturmiljöregistret som L2004:6093 respektive L2004:6615. Det historiska kartmaterialet visar emellertid att den förmodade placeringen av hammarsmedjorna inte nödvändigtvis är exakt. För att säkerställa hammarsmedjornas exakta placering är det nödvändigt att vidta arkeologiska åtgärder. Det äldre kartmaterialet bekräftar inte bara att det har legat hammarsmedjor på ömse sida vattendraget, utan även att miljön i olika skeden har modifierats för att optimera utnyttjandet av vattnets kraft för verksamheterna. Vid platsbesök identifierade Länsstyrelsen en nu torrlagd vattenfåra på den västra sidan om Hedströmmen. Vattenfåran finns inte med på 1699 års geometriska karta men finns utritad på en karta från år 1765. Det förekommer även uppgifter om att vattenkraften nyttjades för en såg- och mjölkvarn. Ingrepp i området för Kolsva kan komma att kräva en arkeologisk utredning för att säkerställa inga tidigare okända fornlämningar kommer till skada.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Länsstyrelsens bedömning är att det är svårt att anlägga fiskväg i området med hänsyn till den svåra topografin närmast intill Hedströmmen med branter och raviner samt omgivande bebyggelse. Eventuellt kan någon form av teknisk lösning vara möjlig på platsen, men det kräver att den inte skadar miljöns kulturhistoriska värden eller riksintressets uttryck samt försvårar läsbarheten av det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget. Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utifrån bland annat riksintresse vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök, Länsstyrelsen Västmanlands rapport ”Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län Hedströmmens avrinningsområde”.

Konsekvenser för kulturmiljö

En anpassad nivåreglering, med inte allt för stor amplitud eller allt för snabba nivåsänkningar, kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga lämningar och kulturmiljöer. En fiskpassage kan, beroende på utformning, anpassning och läge, innebära påtaglig skada på riksintresse. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage kan komma att beröra tidigare oregistrerade fornlämningar, beroende på placering. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, och vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Kolsva för att skapa fri passage eller utföra biotopvård inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden i Hedströmmen, så att tillstånd krävs.

Övriga naturvärden

Närmiljön runt Kolsva bruk och kraftstation har höga naturvärden främst i trädklädda delar. Det finns gott om äldre lövträd och området ingår i värdetrakt för grön infrastruktur kopplat till detta. Närmiljön, inklusive närliggande byggnader, bedöms kunna utgöra koloniplatser för fladdermöss och vattenmiljön bedöms utgöra funktionellt födosöksområde, framförallt där stränderna är trädkantade. Beroende på hur fri passage i vattnet och biotopvård utformas och genomförs, kan det störa faunan. Om planerade åtgärder kan innebära påverkan på dessa artgrupper och deras miljöer, tillfälligt eller långsiktigt, så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc

Länsstyrelsen bedömer dock att en fri passage bör gå att utforma så att arbetet inte påverkar skyddade arter eller naturvärden. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli. Inga grova träd eller hålträd bör fällas.

Vattenförekomst Hedströmmen: från sammanflödet med Gisslarboån till Åndern WA52173358

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Köping, Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från Hedströmmens sammanflöde med Gisslarboån, upp till sjön Åndern. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på bottenfauna (flodpärlmussla), fisk, konnektivitet och hydrologisk regim. Det betyder att åtgärder behöver genomföras för att normen ska kunna följas. I vattenförekomsten finns två vattenkraftverk och båda är anmälda till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Nygårds kraftstation

Verksamhetsutövaren har under NAP-samverkans gång aviserat olika inriktningar för miljöanpassningar och verksamhet. Verksamhetsutövarens nuvarande plan är att återkalla tillståndet och riva ut anläggningen. Nedan framgår Länsstyrelsens bedömning av vilka åtgärdsbehov som behövs för att nå miljökvalitetsnormen, i det fall verksamhetsutövaren i sin ansökan om miljöanpassning av verksamheten skulle ändra inriktning.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströms passage för fisk.
- Om verksamhetsutövaren i sin ansökan om miljöanpassning av verksamheten ändrar inriktning och väljer att fortsätta bedriva vattenkraftsproduktion kommer ett låglutande fingaller med flyktöppning och flyktränna behöva anläggas.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Idag utgör Nygårds kraftverksdamm ett vandringshinder för de i vattendraget förekommande fiskarterna. Statusen för konnektivitet är otillfredsställande i vattenförekomsten. Cirka fem kilometer uppströms ligger Hedströmmens Natura 2000-område (som även utgör ett naturreservat). Det främsta bevarandesyftet med Natura 2000-området Hedströmmen är att bevara de naturvärden som är kopplade

till det relativt opåverkade vattendrag som löper genom området. Arter som förekommer i området och som är upptagna i EU:s art- och habitatdirektiv är stensimpa och flodpärlmussla. Bevarandemålet för naturtypen innebär bland annat att öring ska kunna vandra såväl inom som upp- och nedströms Natura 2000 området. För flodpärlmusslan är målet att upprätthålla en livskraftig population, med förekomst av unga individer (individer med en längd av <5 cm ska utgöra mer än 5 % av populationen och det ska finnas individer på <2 cm), samt en öringtäthet om minst 20 individer per 100 m², varav cirka hälften utgörs av årsyngel av lokal stam.

För att uppfylla både MKN och Natura 2000-områdets bevarandemål krävs en fiskpassagelösning förbi Nygårds kraftverksdamm. Passagen ska utformas för målarterna ål och öring samt för övriga förekommande svagsimmande arter som bedöms kunna passera vid ett referensförhållande behöver kunna passera för att god status ska kunna nås. För att säkerställa en fungerande nedströmspassage krävs låglutande fingaller i kombination med flyktöppningar. Därtill bör biotopvårande åtgärder genomföras för att stärka den ekologiska funktionen i strömsträckorna nedströms dammen.

Inga elfiskeundersökningar har gjort direkt nedströms Nygårds kraftstation. Vid elfiskeundersökningar i Gisslarboån har abborre, färna, gädda, lake, löja, mört, stensimpa och öring fångats.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Då öring är målart för upp- och nedströmspassage i det uppströms liggande Natura 2000-området Hedströmmen anser Länsstyrelsen att mintappningen bör vara över medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och kan utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och under hösten.

Kulturmiljö

Nygårds kraftstation är en del av och ingår i ett rikt kulturmiljölandskap med värdefulla kulturmiljöer, byggnader och fornlämningar. Kulturmiljön beskrivs kortfattat nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning.

Riksintresse för kulturmiljö

Området för Nygårds kraftstation ingår i riksintresse U4, för kulturmiljö, Hedströmsdalen, Skinnskattebergs kommun, 3 kap 6 § miljöbalken. Området är även utpekat i Länsstyrelsens program för bevarande av odlingslandskapet, som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt område med höga värden för friluftslivet. Riksintresset Hedströmsdalen, som sträcker sig från Skinnskatteberg i norr ned till Kolsva i söder, omfattar järnbruksmiljöer i dalgångsbygd med goda exempel på brukens lokalisering till områden utanför de medeltida bergslagsområdena här betingad av vattenkraftstillgång och bra kommunikationsmöjligheter med Mälaren.

Uttryck för riksintresset Hedströmmen, livsnerven, som binder ihop de olika järnbruken.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Platsen för kraftstationen har inga särskilt utpekade kulturhistoriska värden.

Konsekvenser för kulturmiljö

En utrivning kan medföra förändringar i vattenståndet och påverka kulturmiljöer uppströms och nedströms.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, och vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Nygårds för att skapa fri passage eller utföra biotopvård inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden i Hedströmmen, så att tillstånd krävs. Det är mycket osannolikt att det skulle finnas flodpärlmussla i det uppdämda området uppströms Nygårds. Skulle enstaka individer ändå förekomma innebär omprövningen av Nygårds inte någon risk för försämring av deras bevarandestatus.

Skyldighet att förhindra försämring av arters bevarandestatus (6.2)

Enligt artikel 6.2 i art- och habitatdirektivet framgår att ”Medlemsstaterna skall i de särskilda bevarandeområdena vidta lämpliga åtgärder för att förhindra försämring av livsmiljöerna och habitaten för arterna samt störningar av de arter för vilka områdena har utsetts, om sådana störningar kan ha betydande konsekvenser för målen med detta direktiv.”

Enligt övergångsbestämmelsen till det svenska regelverket är verksamheter som påbörjats före den 1 juli 2001 undantagna från tillståndsplikten som följer av 6.3. Artikel 6.2 innebär dock att befintliga verksamheter kan behöva vidta åtgärder för

att förhindra betydande störningar och försämringar på arterna och naturtyperna i Natura 2000-områden.

Åtgärder enligt 6.2 skulle kunna användas som argument för att funktionella passager för utpekade eller typiska arter bör verkställas/krävas i samband med omprövning av dammar i det vattensystem där Natura 2000-området är beläget. För att förstärka konnektiviteten för öring och därmed flodpärlmussla bör fullt funktionell vandringsväg därmed vara rimligt vid en omprövning. En förutsättning är att man kan argumentera för att passagen är viktig för att stärka arten inom Natura 2000-området (t ex att det är fri passage hela vägen dit) och att arten riskerar ytterligare försämrad bevarandestatus om åtgärden inte vidtas.

Övriga naturvärden

Naturvärdena i anslutning till Nygårdsdammen är relativt låga. Omgivningarna är öppna och det bedöms inte finnas skyddade eller känsliga växtarter i närmiljön. Längre upp- och nedströms dammen finns trädkantade stränder med motsvarande generella värden för fladdermöss och fåglar som längs hela Hedströmmen. Generell hänsyn bör därför lämnas avseende tidpunkt för åtgärder.

Karmansbo, Övre Norrhammarsdammen

Verksamhetsutövaren har under NAP-samverkans gång aviserat olika inriktningar för miljöanpassning och verksamhet. Verksamhetsutövarens ambition idag är att återkalla tillståndet till elkraftproduktion och göra en mild miljöanpassning av dammen i form av en passagelösning för starksimmande fiskarter. Anläggningen planeras efter åtgärd vara övertagbar av annan intressent för att verksamheten vid hammarsmedjan ska kunna fortsätta bedrivas och kulturmiljön så långt det är möjligt bevaras. Nedan framgår Länsstyrelsens bedömning av vilka åtgärdsbehov som behövs för att nå dagens miljökvalitetsnorm god ekologisk status vid Karmansbo.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Länsstyrelsen planerar ta fram underlag för bedömning av kraftigt modifierat vatten (KMV) på grund av mycket höga kulturmiljövärden vid Norrhammarsdammen samt underlag för eventuella lägre krav på åtgärder för upp- och nedströmspassage.
- Möjliggöra upp- och nedströms passage för starksimmande fiskarter och ål.
- Om verksamhetsutövaren i sin ansökan om miljöanpassning av verksamheten ändrar inriktning och väljer att fortsätta bedriva vattenkraftsproduktion kommer ett låglutande fingaller med flyktöppning och flyktränna behöva anläggas.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.

- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Karmansbo kraftverksdamm utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder, vilket medför att konnektiviteten i vattenförekomsten är klassad som otillfredsställande. Vid elfiskeundersökningar nedströms kraftverket i Karmansbo har abborre, bäcknejonöga, färna, gädda, gärs, lake, löja, mört, stensimpa och öring fångats.

Direkt nedströms dammen ligger Hedströmmens Natura 2000-område, som även utgör naturreservat. Områdets bevarandesyfte är att upprätthålla de naturvärden som är kopplade till det relativt opåverkade vattendraget. Inom området förekommer stensimpa och flodpärlmussla, båda upptagna i EU:s art- och habitatdirektiv. Bevarandemålen innebär bland annat att öring ska kunna vandra såväl inom som upp- och nedströms området. För flodpärlmusslan är målet att upprätthålla en livskraftig population, med förekomst av unga individer (individer med en längd av <5 cm ska utgöra mer än 5 % av populationen och det ska finnas individer på <2 cm), samt en öringtäthet om minst 20 individer per 100 m², varav cirka hälften utgörs av årsyngel av lokal stam.

Om vattenförekomsten vid Karmansbo bedöms som kraftigt modifierat vatten (KMV) på grund av de mycket höga kulturmiljövärdena vid Övre Norrhammarsdammen kommer kravet att vara god ekologisk potential (GEP). Innebörden av GEP har redogjorts för tidigare i dokumentet, men sammanfattningsvis innebär det att vattenförekomsten ska uppnå bästa möjliga ekologiska funktion inom ramen för den fysiska påverkan som måste finnas kvar. För att nå god ekologisk potential (GEP) vid Karmansbo bör miljöanpassningen inriktas på åtgärder som stärker den ekologiska funktionen i strömsträckorna nedströms Övre Norrhammarsdammen och som samtidigt är förenliga med de mycket höga kulturmiljövärdena på platsen. Åtgärderna behöver utformas med särskilt fokus på de arter som förekommer i Hedströmmens Natura 2000-område direkt nedströms anläggningen, det vill säga stensimpa, flodpärlmussla och öring.

För att uppfylla både GEP och Natura 2000-områdets bevarandemål krävs även att upp- och nedströmspassage möjliggörs förbi Karmansbo kraftverksdamm. Detta innebär att en fiskpassagelösning utformad för öring säkerställs, eftersom arten är beroende av fungerande vandringsvägar för att upprätthålla livskraftiga populationer i strömsträckorna nedströms dammen. Upp- och nedströmspassage för ål är också nödvändig.

Mintappning och reglering

Då flodpärlmussla förekommer i naturfåran nedströms Norrhammar kraftstation anser Länsstyrelsen att det behövs en högre mintappning jämfört med den frivilliga överenskommelsen. Eftersom dagens mintappning är ett frivilligt åtagande från

verksamhetsutövaren anser Länsstyrelsen att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör ligga över medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Vid mintappningen behöver hela naturfårans bredd vara täckt av vatten och ha en vattenhastighet och ett djup som gynnar strömvattenlevande fisk. Ökade flöden behövs främst under fiskvandringsperioderna vår och höst för att få en strömvattenbiotop i naturfåran som möjliggör livskraftiga bestånd av öring och flodpärlmussla i N2000-området Hedströmmen samt lekmiljöer för exempelvis färna som också förekommer i anslutning till området.

Kulturmiljö

Kulturmiljön vid Karmansbo/Övre Norrrhammarsdamm har ett mycket högt kulturhistoriskt värde med mycket hög känslighet för påverkan, vilket kräver extrem anpassning av eventuella åtgärder eller att inga åtgärder genomförs. Anläggningen är del av och ingår i ett rikt kulturmiljölandskap med många värdefulla kulturmiljöer, byggnader och fornlämningar. Kulturmiljön beskrivs kortfattat nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning.

Riksintresse för kulturmiljö

Karmansbo bruk (Norrhammar) ingår i ett riksintresse U4, för kulturmiljö, Hedströmsdalen, Skinnskattebergs kommun, 3 kap 6 § miljöbalken. Karmansbo bruk är även utpekat i det kommunala kulturmiljöprogrammet och i Länsstyrelsens program för bevarande av odlingslandskapet, som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt område med höga värden för friluftslivet. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde från år 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt särskilt värdefullt. Riksintresset Hedströmsdalen, som sträcker sig från Skinnskatteberg i norr ned till Kolsva i söder, omfattar järnbruksmiljöer i dalgångsbygd med goda exempel på brukens lokalisering till områden utanför de medeltida bergslagsområdena här betingad av vattenkraftstillgång och bra kommunikationsmöjligheter med Mälaren. Uttryck för riksintresset Hedströmmen, livsnerven, som binder ihop de olika järnbruken. Här finns Karmansbo bruk med den unika, välbevarade hammarsmedjan som ännu idag kan användas, tillhörande valsverk, herrgårdsanläggning, arbetarbostäder med mera.

Byggnadsminne

Karmansbo bruk utgör sedan år 2013 ett av länets byggnadsminnen enligt 3 kap. kulturmiljölagen. Karmansbo smedja med angränsande miljö är i vissa hänseende unik, inte bara lokalt och regionalt utan nationellt och sannolikt internationellt. Hammarsmedjan i sig uppvisar mycket höga kulturhistoriska värden med en fysiskt avläsbar byggnadsutveckling från början av 1600-talet fram till idag. Den har även byggnadsteknikhistoriska värden. Lancashiresmedjan har en i det närmaste helt bevarad historiskt maskinell utrustning som till stora delar är möjlig att visa i drift, med produktion från smälta till råskenor. Det är av stort kulturhistoriskt värde att

anläggningen till del fortfarande kan drivas enbart med vattenhjul. I detta sammanhang är dammens vattenspegel, dammanläggningen, kanal- och rännsystem samt forssträckan av väsentlig vikt för att förstå och förklara dessa sammanhang. De har dessutom avgörande miljöskapande betydelse. I byggnadsminnet ingår även kraftstationen, vattentuben mm. Till byggnadsminnesbeslutet finns skyddsbestämmelser som syftar till att bevara alla dessa ingående delar av miljön.

Fornlämningar

Området kring Karmansbo är registrerat i Riksantikvarieämbetets tidigare kulturmiljöregister FMIS som fornlämning Raä Hed 4:1. Vid migrering av data till det aktuella kulturmiljöregistret Fornsök följde inte all data med. Området är ändå att betrakta som fornlämning med anledning av det inom området finns lämningar tillkomna tidigare än år 1850 men som representerar nu varaktiga övergivna verksamheter. Bland annat uppfyller själva dammen kulturmiljölagens rekvisit för fornlämningar. Dess funktion som vattenhållande utgörs i grunden av en äldre anläggning med tydlig koppling till bruket. Inom området för Karmansbo och kring dammen förväntas det finnas spår under marken efter olika aktiviteter kopplade till den tidiga industrin, i form av äldre strukturer, fynd och kulturlager. Bland annat har man lokaliserat platsen för Norrhammar utifrån koncentrationer av slagg söder om vattendraget. Idag är platsen registrerad som fornlämning L2004:8433 i Riksantikvarieämbetes kulturmiljöregister Fornsök.

Ingrepp i området för Karmansbo kommer att kräva tillstånd till ingrepp i fornlämning i enlighet med 2 kapitlet i kulturmiljölagen (1988:950).

Kulturhistorisk bakgrund

Miljön kring Karmansbo bär spår av många århundradens utnyttjande av vattenkraften. Redan år 1565 omnämns ”Gamlehammar” vilket indikerar att den då redan varit i bruk ett tag. Under 1580-talet anläggs ”Frölichhammaren”. Ytterligare hammarsmedjor tillkom senare i Karmansbo, Norrhammar, Bäckhammar och vid Holm. Bruken utvecklades under 1700- och 1800-talen. Vid 1800-talets slut försämrades dock konjunkturen och flera bruk lades ned. Karmansbo fanns kvar och under mitten av 1800-talet slogs smedjorna i Karmansbo ihop till en större smedja. Driften i smedjan och valsverket pågick fram till år 1950. Några år därefter stod Kolsva Järnverk för driften, men år 1958 lades verksamheten ned. Smidesverksamheten och smedjan har varit av stor betydelse för Karmansbo samhälles utveckling och är det än idag. Karmansbo speglar en kulturhistorisk helhet som med sin bevarade herrgårdsmiljö, ekonomibyggnader, bruksmiljö med arbetarbostäder och övriga boningshus är en av länets mest kompletta bruksmiljöer. Idag utgör Karmansbo bruk ett uppskattat besöksmål inom Ekomuseum Bergslaget. De vattendrivna maskinerna visas årligen på bland annat Järnets dag. Anläggningen har även prisats som årets arbetslivsmuseum.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utifrån bland annat riksintresse och som byggnadsminne enligt 3 kap. kulturmiljölagen, vilket innebär att åtgärder som kan

påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. Den välbevarade miljön innebär att den långa traditionen av att nyttja vattenkraften och den successiva tekniska utveckling som skett på platsen kan spåras och utläsas i anläggningen och i det omgivande landskapet. Besökaren kan utifrån lämningarna och den kunskap som finns, förstå och göra sig en bild av hur verksamheten fungerat och hur vattenkraften nyttjats genom tiderna. Dammen med sin vattenspegel har en central och visuell roll i kulturmiljön, både för förståelsen och läsbarheten av de vattenanknutna verksamheterna, och tillför stora upplevelsevärden.

En utrivning av dammen/delar av dammen bedöms inte som möjlig då det skulle medföra en alltför negativ påverkan på de kulturhistoriska värdena och påtagligt skada riksintressets uttryck samt försvåra läsbarheten av den industriella verksamheten och det blir svårare att förstå placeringen och användningen av de delar som är kvar och därmed det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget. Vattenkraften är en förutsättning för att driva valsverket och mumblingshammare vilket utgör en betydande del av anläggningens kulturhistoriska värde. En utrivning av dammen skulle även innebära ingrepp i fornlämning.

För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök, Länsstyrelsen Västmanlands rapport ”Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län Hedströmmens avrinningsområde”. Skinnskattebergs bergslag. Atlas över bergslagen H105.

Konsekvenser för kulturmiljö

En fiskpassage kan, beroende på utformning, anpassning och läge, innebära påtaglig skada på riksintresse. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt 2 och 3 kap. kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage kan beröra fornlämning och/eller byggnadsminnet, beroende på placering. En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, och vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och

där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Karmansbo för att skapa fri passage eller utföra biotopvård inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden, så att tillstånd krävs enligt 7 kap 28§ miljöbalken (jmf 6.3 i art- och habitatdirektivet).

Skyldighet att förhindra försämring av arters bevarandestatus (6.2)

Enligt artikel 6.2 i art- och habitatdirektivet framgår att ”Medlemsstaterna skall i de särskilda bevarandeområdena vidta lämpliga åtgärder för att förhindra försämring av livsmiljöerna och habitaten för arterna samt störningar av de arter för vilka områdena har utsetts, om sådana störningar kan ha betydande konsekvenser för målen med detta direktiv.” Enligt övergångsbestämmelsen till det svenska regelverket är verksamheter som påbörjats före den 1 juli 2001 undantagna från tillståndsplikten som följer av 6.3. Artikel 6.2 innebär dock att befintliga verksamheter kan behöva vidta åtgärder för att förhindra betydande störningar och försämringar på arterna och naturtyperna i Natura 2000-områden.

Åtgärder enligt 6.2 skulle kunna användas som argument för att funktionella passager för utpekade eller typiska arter bör verkställas/krävas i samband med omprövning av dammar i det vattensystem där Natura 2000-området är beläget. För att förstärka konnektiviteten för öring och därmed flodpärlmussla bör fullt funktionell vandringsväg därmed vara rimligt vid en omprövning. En förutsättning är att man kan argumentera för att passagen är viktig för att stärka arten inom Natura 2000-området (t ex att det är fri passage hela vägen dit) och att arten riskerar ytterligare försämrad bevarandestatus om åtgärden inte vidtas.

Övriga naturvärden

Närmiljön runt Karmansbo kraftstation har höga naturvärden främst i trädklädda delar. Det finns gott om äldre lövträd och området ingår i värdetrakt för grön infrastruktur kopplat till detta. Närmiljön inklusive närliggande byggnader bedöms kunna utgöra koloniplatser för fladdermöss och vattenmiljön bedöms utgöra funktionellt födosöksområde, framförallt där stränderna är trädkantade. Beroende på hur fri passage i vattnet och biotopvård utformas och genomförs kan det störa faunan. Om planerade åtgärder kan innebära påverkan på dessa artgrupper och deras miljöer, tillfälligt eller långsiktigt, så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc.

Länsstyrelsen bedömer dock att en fri passage bör gå att utforma så att arbetet inte påverkar skyddade arter eller naturvärden. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa

timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli. Inga grova träd eller hålträd bör fällas. Strax nedströms finns Holmens naturreservat, Hedströmmens naturreservat och Hedströmmens Natura 2000-område.

Vattenförekomst Hedströmmen: från Ånderns utlopp till Nedre Vättern WA WA11327633

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från sjön Ånderns utlopp upp till sjön Nedre Vättern. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk, konnektivitet och hydrologisk regim. Det betyder att åtgärder behöver genomföras för att normen ska kunna följas. I vattenförekomsten finns två anläggningar som båda är anmälda till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Östanfors kraftstation

Länsstyrelsen avslutade den 24 november 2025 i förtid NAP-samverkan för Östanfors kraftstation efter begäran från verksamhetsutövaren.

Verksamhetsutövaren planerar en naturliknande fiskväg (omlöp). Viktigt att tänka på är att regleringen av anläggningarna vid Norrhammar, Östanfors och Uttersberg hänger ihop och att samma villkor gällande tappning krävs för att säkerställa mintappning över medellågvattenföringen (MLQ) i N2000-området Hedströmmen som ligger nedströms dammarna. Nedan återfinns Länsstyrelsens bedömning av åtgärdsbehov vid Östanfors kraftverk för att nå miljökvalitetsnormerna.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Låglutande fingaller med flyktöppning och flykttränna.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Östanfors kraftverksdamm utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för de fiskarter som förekommer i vattendraget, och konnektiviteten i vattenförekomsten klassas därför som otillfredsställande. Vid elfiskeundersökningar nedströms kraftverket i Östanfors har abborre, gädda, gärs, lake, löja och mört fångats. För att uppfylla MKN krävs en fungerande fiskpassagelösning förbi kraftverksdammen. Länsstyrelsens bedömning utgår från att vandringsbenägna stark- och svagsimmande arter som bedöms kunna passera vid referensförhållanden – med särskilt fokus på ål och öring – ska ges möjlighet att vandra både upp- och

nedströms för att MKN ska kunna nås. Därtill bör biotopvårande åtgärder genomföras för att stärka den ekologiska funktionen i strömsträckorna nedströms dammen.

Mintappning och reglering

Då flodpärlmussla förekommer i vattenförekomsten nedströms Östanfors kraftstation bedömer Länsstyrelsen att det behövs en högre mintappning jämfört med den frivilliga överenskommelsen. Eftersom dagens mintappning är ett frivilligt åtagande från verksamhetsutövaren anser Länsstyrelsen att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör ligga över medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Östanfors ska, tillsammans med Uttersberg och Karmansbo, betraktas som ett sammanhängande kulturmiljösystem som Länsstyrelsen klassat som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Riksintresse och andra utpekade kulturmiljövärden

Östanfors ingår i ett riksintresse U4 för kulturmiljö, Hedströmsdalen, Skinnskattebergs kommun, 3 kap 6 § miljöbalken. Området Uttersberg och Östanfors är utpekat i det kommunala kulturmiljövårdsprogrammet som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde som rekommenderas att hanteras enligt 8 kap. § 13 i plan- och bygglagen. Riksintresset Hedströmsdalen, som sträcker sig från Skinnskatteberg i norr ned till Kolsva i söder, och omfattar järnbruksmiljöer i dalgångsbygd med goda exempel på brukens lokalisering till områden utanför de medeltida bergslagsområdena här betingad av vattenkraftstillgång och bra kommunikationsmöjligheter med Mälaren. Uttryck för riksintresset Hedströmmen, livsnerven, som sammanbinder ihop de olika järnbruken. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde från 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

Den befintliga kraftstationen med delvis välbevarade röda tegelfasader är utpekad som en särskilt kulturhistoriskt värdefull byggnad. Den vittnar om Hedströmmens fortsatta betydelse som kraftkälla. Även bostadshuset på andra sidan åfåran är utpekad som en särskilt kulturhistoriskt värdefull byggnad. Byggnaden utgör ett gott exempel på bostadsbebyggelse från tiden kring år 1900, och har välbevarade proportioner, byggnadsmaterial och utformning.

Fornlämningar

Inom fornlämningsområdet L2004:7058 anlades Östanfors hammare på 1620-talet, som senare ska ha byggts om till stångjärnshammare. De synliga lämningarna som

syns idag utgörs av lämningarna efter Östanfors järnbruk bestående av en hyttruin, rosthusruin, vattenrännor, slaggvarp, järnvägsbank, plats för kolhus och plats för gjuteri. Med anledning av att området är registrerad som fornlämning och därför är skyddad av kulturmiljölagen krävs det vid åtgärder en ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning.

Kulturhistorisk bakgrund

Östanfors hammare anlades sannolikt under 1620-talet som en kopparhammare till Skilå koppargruvor. Det finns inga fysiska lämningar kvar i terrängen efter hammaren men däremot efter den masugn som uppfördes då Östanfors järnverk togs i drift år 1875. Hyttdriften lades ned i början av 1900-talet. Kraftstationen uppfördes år 1905–1906. Uttersberg och Östanfors utgör en viktig och välbevarad bruksmiljö med avläsbara spår från brukstiden. Ruiner och slagghögar från hyttan, herrgårdsanläggning, samt ett stort antal arbetar- och tjänstemannabostäder ger förståelse för hur ett brukssamhälle kunde organiseras.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Då kraftstationen på platsen är utpekad som kulturhistoriskt värdefull och föreslås rivas, bör sökanden ta en kontakt med Skinnskattebergs kommun för att utreda eventuella krav på tillstånd utifrån plan- och bygglagen. Med hänsyn till byggnadens höga kulturhistoriska värden anser Länsstyrelsen att en antikvarisk dokumentation av anläggningen ska genomföras innan den riv. Eftersom området även som helhet är utpekat som kulturhistoriskt värdefullt och utgör ett riksintresseområde för kulturmiljövård bör särskild hänsyn tas inför uppförandet av den nya kraftstationen. Den nya kraftstationen bör få en utformning och placering som är väl anpassad till miljön och inte inverkar negativt på riksintressets motivering och uttryck. Sökanden bör därför komplettera underlaget med en beskrivning av hur den nya kraftverksbyggnaden ska utformas, både vad gäller materialval, färg och skala och hur de tillkommande inslagen anpassas till den befintliga kulturmiljön.

Konsekvenser för kulturmiljö

Östanfors ska, tillsammans med Uttersberg och Karmansbo, betraktas som ett sammanhängande kulturmiljösystem som Länsstyrelsen klassat som kulturhistoriskt särskilt värdefullt. Länsstyrelsen bedömer dock att med största möjliga hänsyn till kulturmiljövärdet på platsen och i samråd med Länsstyrelsen skulle åtgärder för att förbättra konnektiviteten kunna utföras. Eftersom dammen ligger vid fornlämning kommer det att krävas arkeologiska åtgärder i samband med åtgärder i området.

Villkor om minimitappning. En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Länsstyrelsen bedömning är att det eventuellt borde vara möjligt att anlägga någon form av fiskpassage i det föreslagna området sydöst om den befintliga kraftstationen. Men det kräver att passagen inte skadar miljöns kulturhistoriska värden eller riksintressets uttryck samt försvårar läsbarheten av det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget. En fiskpassage kan, beroende på utformning, anpassning och läge, innebära påtaglig

skada på riksintresse och fornlämning L2004:7058. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage kan beröra fornlämning, beroende på placering. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Östanfors för att skapa fri passage eller utföra biotopvård inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden i Hedströmmen, så att tillstånd krävs.

Övriga naturvärden

Höga naturvärden finns kopplat till ädellövskog och forsen. Det är även en öringsbiotop. Om den värdefulla miljön eller de arter som man identifierat berörs av åtgärden tillfälligt eller långsiktigt så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Uttersberg reglerdamm

Verksamhetsutövaren planerar för en fiskväg. Viktigt att tänka på är att regleringen av anläggningarna vid Norrhammar, Östanfors och Uttersberg hänger ihop och att samma villkor gällande tappning krävs för att säkerställa en mintappning över medellågvattenföringen (MLQ) i N2000-området nedströms dammarna. Nedan återfinns länsstyrelsens bedömning av åtgärdsbehoven vid Uttersbergs kraftverk för att nå miljökvalitetsnormerna.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning eller annan morfologisk påverkan.

Upp- och nedströmspassage

Uttersberg reglerdamm utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för de fiskarter som idag förekommer i vattendraget, samt för de arter som utifrån referensförhållanden bedöms naturligt kunna förekomma och vandra i vattenförekomsten. Detta bidrar till att kvalitetsfaktorn konnektivitet i vattendrag bedöms som otillfredsställande i vattenförekomsten. För att förbättra ekologisk status och uppfylla miljökvalitetsnormen anser Länsstyrelsen att verksamheten ska bedrivas så att konnektivitet i vattenförekomsten förbättras i sådan utsträckning att förutsättningarna att uppnå god ekologisk status säkerställs. Vid elfiskeundersökningar nedströms kraftverket i Uttersberg har abborre, mört, lake, gärs och öring fångats.

Länsstyrelsen gör bedömningen att det, för att uppfylla MKN, kommer att krävs en fiskpassagelösning förbi anläggningen. Länsstyrelsens bedömning utgår från att vandringsbenägna stark- och svagsimmande arter som bedöms kunna passera vid referensförhållanden med särskilt fokus på ål och öring ska ges möjlighet att vandra både upp- och nedströms för att MKN ska kunna nås.

Mintappning och reglering

Då flodpärlmussla förekommer i vattenförekomsten nedströms Uttersbergs kraftstation bedömer Länsstyrelsen att det behövs en högre mintappning jämfört med den frivilliga överenskommelsen. Eftersom dagens mintappning är ett frivilligt åtagande från verksamhetsutövaren anser Länsstyrelsen att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör ligga över

medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Uttersberg ska, tillsammans med Östanfors och Karmansbo, betraktas som ett sammanhängande kulturmiljösystem som Länsstyrelsen klassat som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Riksintresse för kulturmiljö

Uttersbergs bruk ingår i ett riksintresse U4 för kulturmiljö, Hedströmsdalen, Skinnskattebergs kommun, 3 kap 6 § miljöbalken. Området Uttersberg och Östanfors är utpekat i det kommunala kulturmiljövårdsprogrammet som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde som rekommenderas att hanteras enligt 8 kap. § 13 i plan- och bygglagen.

Riksintresset Hedströmsdalen, som sträcker sig från Skinnskatteberg i norr ned till Kolsva i söder, och omfattar järnbruksmiljöer i dalgångsbygd med goda exempel på brukens lokalisering till områden utanför de medeltida bergslagsområdena här betingad av vattenkraftstillgång och bra kommunikationsmöjligheter med Mälaren. Uttryck för riksintresset Hedströmmen, livsnerven, som sammanbinder ihop de olika järnbruken.

Kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

Intill dämmet ligger kvarnbyggnaden som är utpekad som en särskilt kulturhistoriskt värdefull byggnad. Byggnaden är en viktig del av den historiska verksamheten i Uttersberg och är enligt uppgift den enda bevarade kvarnbyggnaden i Hedströmsdalen. I området finns även annan bebyggelse som utpekas som särskilt kulturhistoriskt värdefull bebyggelse såsom en förre denna konsumbutik med bostad, bostadshus samt flera tidigare godsmagasin.

Fornlämningar

Flohammars äldsta belägg är från år 1596 då den uppges ligga på den östra sidan strömfåran. Det östra hammarområdet ligger inom Skinnskattebergs socken L2003:9160 och består av en 140 m lång och 1,5 m bred vattenkanal stensatt av huggna gråstenar. I sydvästra delen finns en stenbro och en modern dammanläggning. Sydöst om bron och intill vattnet ligger slaggen tillsammans med kol- och stybblandad svart jord. Slaggen är av typen hammarslagg. Den västra delen av hyttan ligger inom Heds socken L2004:6959 och består av en hammarsmedjegrund, en kolhuslämning och ett slaggvarp. Även här utgörs slaggen av typisk hammarslagg. I vattendraget återfinns vattenrännor. Inom båda hammarområden finns välbevarade vattenrännor.

Kulturhistorisk bakgrund

Hedströmmens vattenkraft var avgörande för anläggandet av bruks- och hammarområdet i Uttersberg, tidigare Flohammar. Här pågick järnframställning

under minst fyra hundra år fram till 1920-talet. Vid 1500-talets slut moderniserades hyttan och stångjärnstillverkningen påbörjades. Under slutet av 1800-talet uppfördes en järnvägsförbindelse mellan Köping och Uttersberg för att underlätta transporterna. Senare byggdes en järnvägssträcka även upp till Riddarhyttan. Järnvägssträckningen kan idag upplevas som en järnvägsbank i landskapet och har till stor del omvandlats till cykelväg. Det äldsta belägget för Flohammar är från år 1596 då hammaren uppges ligga på den östra sidan om strömfåran. År 1613 omnämns den ligga på den vänstra sidan.

Uttersberg och Östanfors utgör en viktig och välbevarad bruksmiljö med avläsbara spår från brukstiden. Ruiner och slagghögar från hyttan, herrgårdsanläggning, samt ett stort antal arbetar- och tjänstemannabostäder ger förståelse för hur ett brukssamhälle kunde organiseras. Uttersbergs bruksmiljö utgör ett besöksmål inom Ekomuseum Bergslagen.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utifrån bland annat riksintresse vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde från år 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Konsekvenser för kulturmiljö

Uttersberg ska, tillsammans med Östanfors och Karmansbo, betraktas som ett sammanhängande kulturmiljösystem som Länsstyrelsen klassat som kulturhistoriskt särskilt värdefullt. Länsstyrelsen bedömer dock att med största möjliga hänsyn till kulturmiljövärdet på platsen och i samråd med Länsstyrelsen skulle åtgärder för att förbättra konnektiviteten kunna utföras. Eftersom dammen ligger vid fornlämning kommer det att krävas arkeologiska åtgärder i samband med åtgärder i området. Särskild hänsyn kommer att krävas för åtgärder invid vattenrännorna i vattendragen. Åtgärder invid rännorna bör projekteras på ett sådant sätt som orsakar minimal påverkan på fornlämning. Det gäller utformning såväl som materialval.

Minimitappning. En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Länsstyrelsen bedömning är att det eventuellt borde vara möjligt att anlägga någon form av fiskpassage intill dämmet, utan att skada vattenrännan som marker tidigare industriella verksamheter. Det kräver att passagen inte skadar miljöns kulturhistoriska värden eller riksintressets uttryck samt försvårar läsbarheten av det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget. En fiskpassage kan, beroende på utformning, anpassning och läge, innebära påtaglig skada på riksintresse. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage kan beröra fornlämning, beroende på placering. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer, miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Uttersberg för att skapa fri passage eller utföra biotopvård inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden i Hedströmmen, så att tillstånd krävs.

Övriga naturvärden

Här finns det konstaterade höga naturvärden kopplat till ädellövskog, våtmark och forsen. Om dessa värdefulla miljöer eller arter berörs av åtgärden tillfälligt eller långsiktigt så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Vattenförekomst Hedströmmen: mellan Nedre och Övre Vättern WA42429802

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från sjön Nedre Vättern upp till Övre Vättern. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk, konnektivitet och hydrologisk regim. Det betyder att åtgärder behöver genomföras för att normen ska kunna följas. I vattenförekomsten finns två anläggningar som båda är anmälda till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Skinnskattebergs kraftstation och reglerdamm (övre Vättern)

Verksamhetsutövaren planerar miljöanpassning med fiskväg (fiskavledare och omlöp), och samma tappning som i nuläget. Nedan återfinns Länsstyrelsens bedömning av åtgärdsbehov vid Skinnskattebergs kraftverk för att nå miljökvalitetsnormerna.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- I första hand ska upp- och nedströms passage möjliggöras för alla förekommande fiskarter som har bedömts passera vid ett referensförhållande.
- Länsstyrelsen överväger att ta fram underlag för bedömning av kraftigt modifierat vatten (KMV) om den lösning som väljs innebär stor påverkan på kulturmiljövärdena vid Skinnskattebergs kraftstation.
- Låglutande fingaller med flyktöppningar och flyktränna.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Anläggningarna utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för de fiskarter som förekommer i vattendraget och konnektiviteten i vattenförekomsten klassas därför som otillfredsställande. Vid elfiskeundersökningar nedströms kraftverket i Skinnskatteberg har abborre, bäcknejonöga, elritsa, gädda, gärs, lake, löja, mört, stensimpa och öring fångats.

För att nå MKN för vattenförekomsten där Skinnskattebergs kraftverk ligger bör miljöanpassningen möjliggöra upp- och nedströmspassage för förekommande stark- och svagsimmande arter vid ett referensförhållande. Eftersom kraftverket ligger mellan två stora sjöar är konnektiviteten mellan sjöarna särskilt viktig att säkerställa. Därtill bör biotopvårdande åtgärder genomföras för att stärka den ekologiska funktionen i strömsträckorna nedströms dammen. Åtgärderna behöver utformas med fokus på de arter som förekommer i vattendraget nedströms kraftverket, där elfiskeundersökningar visar förekomst av typiska strömlevande arter som stensimpa, öring, bäcknejonöga och elritsa.

Om vattenförekomsten vid Skinnskattebergs kraftverk bedöms som kraftigt modifierat vatten (KMV) på grund av de höga kulturmiljövärdena vid anläggningen kommer kravet att vara god ekologisk potential (GEP). Innebörden av GEP har redogjorts för tidigare i dokumentet, men sammanfattningsvis innebär det att vattenförekomsten ska uppnå bästa möjliga ekologiska funktion inom ramen för den fysiska påverkan som måste finnas kvar.

För att nå GEP vid Skinnskattebergs kraftverk bör miljöanpassningen inriktas på åtgärder som stärker den ekologiska funktionen i strömsträckorna nedströms dammen och som samtidigt är förenliga med kulturmiljövärdena på platsen. Åtgärderna behöver utformas med fokus på de arter som förekommer i vattendraget nedströms kraftverket, där elfiskeundersökningar visar förekomst av typiska strömlevande arter som stensimpa, öring, bäcknejonöga, elritsa,

För att uppfylla GEP krävs även att upp- och nedströmspassage möjliggörs förbi Skinnskattebergs kraftverksdamm. Detta innebär att en fiskpassagelösning ska etableras som säkerställer passage för öring, ål och övriga vandringsbenägna starksimmande arter som bedöms kunna passera vid ett referensförhållande. En säker nedströmspassage behöver samtidigt garanteras genom låglutande fingaller i kombination med flyktöppningar. Dessa åtgärder är nödvändiga för att upprätthålla livskraftiga populationer av de arter som förekommer i strömsträckorna nedströms dammen och därmed för att GEP ska kunna uppnås.

Mintappning och reglering

Då öring är målart för passagen vid Skinnskattebergs kraftstation bedömer Länsstyrelsen att det behövs en högre mintappning jämfört med den frivilliga överenskommelsen. Eftersom dagens mintappning är ett frivilligt åtagande från verksamhetsutövaren anser Länsstyrelsen att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör ligga över medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Skinnskattebergs bruk är en kulturmiljö med mycket högt kulturhistoriskt värde och mycket hög känslighet för påverkan, vilket kräver extrem anpassning av eventuella åtgärder eller att inga åtgärder genomförs. Anläggningen är del av och

ingår i ett rikt kulturmiljölandskap med många värdefulla kulturmiljöer och fornlämningar. Kulturmiljön beskrivs kortfattat nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning.

Riksintresse för kulturmiljö

Skinnskattebergs bruk ingår i ett riksintresse U4 för kulturmiljö, Hedströmsdalen, Skinnskattebergs kommun, 3 kap 6 § miljöbalken. Området kring kraftstationen och herrgården är utpekat i det kommunala kulturmiljöprogrammet som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt område som rekommenderas att hanteras enligt 8 kap. § 13 i plan- och bygglagen. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde från 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Riksintresset Hedströmsdalen, som sträcker sig från Skinnskatteberg i norr ned till Kolsva i söder, omfattar järnbruksmiljöer i dalgångsbygd med goda exempel på brukens lokalisering till områden utanför de medeltida bergslagsområdena här betingad av vattenkraftstillgång och bra kommunikationsmöjligheter med Mälaren. Uttryck för riksintresset Hedströmmen, livsnerven, som sammanbinder ihop de olika järnbruken. Här återfinns Skinnskattebergs herrgårdsmiljö med de söder om herrgården liggande lämningarna efter brukets hammarsmedjor. Bland annat finns här en hammarruin, smedjegrunder, dammvallar och omfattande slaggvarp.

Byggnadsminnen och kulturhistoriskt värdefull bebyggelse

I kulturmiljöprogrammet är herrgårdsmiljön, närliggande arbetarbostäder samt kraftstationen utpekade som särskilt kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Skinnskattebergs herrgård utgör dessutom statligt byggnadsminne enligt förordning (2013:558) om statliga byggnadsminnen. Riksantikvarieämbetet hanterar frågor gällande byggnadsminnet. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde från år 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Fornlämningar

Lämningar efter bruket ingår i fornlämning L2003:8604, registrerad som Hammarområde, bestående av lämningar efter flera hammarsmedjor, dammvallar, slaggvarpar, kolhus med mera. Närheten till det registrerade fornlämningsområdet kan vid markingrepp komma att kräva arkeologiska åtgärder. Det finns även en stenvalvsbro, uppförd år 1782 som är registrerad som övrig kulturhistorisk lämning L2003:8509.

Kulturhistorisk bakgrund

Skinnskattebergs bruk har en tydlig koppling till vattenkraften med sitt läge vid Hedströmmen mellan Övre och Nedre Vättern. Den äldsta dokumenterade hyttan är från år 1540, Nyhyttan som återfinns uppströms registrerad som fornlämning L2003:8900. Namnet indikerar att det i trakten har funnits en äldre hytta. En kungsgård uppfördes år 1611 och här bedrevs ett kronobruk med så skilda verksamheter som bergs- och lantbruk, boskapsavel och fiske. Kronobruket fick

snart konkurrens om att använda forsarna i Hedströmmen som drivkraft. På en karta från år 1696 redovisas längs med åsträckan fyra hamrar; längst i norr Nyhyttans och Broby hammare, Professor Svedbergs två hamrar samt Prästgårdshammaren.

Skinnskattebergs herrgård består av huvudbyggnaden som uppfördes 1779, två bostadshus som benämns Nedre och Övre Strömflygeln uppförda år 1776 - 77, en stallbyggnad från 1880 samt ett magasin från år 1796. Samtliga byggnader är av sten med slät vit pust och svart plåttak. Under 1780-talet anlades en engelsk park i anslutning till herrgården. Parken finns fortfarande kvar i form av en större gräsmatta framför huvudbyggnaden ned mot sjön Nedre Vättern. Invid strömfåran finns arboretumliknande dungar.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utifrån bland annat riksintresse och det statliga byggnadsminnet vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök, Länsstyrelsen Västmanlands rapport ”Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län Hedströmmens avrinningsområde”.

Konsekvenser för kulturmiljö

En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer.

Länsstyrelsen bedömning är att det eventuellt kan vara möjligt att anlägga någon form av fiskpassage i de norra delarna av området, mellan reglerdammen och kanalen. Men det kräver att passagen inte skadar miljöns kulturhistoriska värden eller riksintressets uttryck samt försvårar läsbarheten av det riksintressanta kulturhistoriska sammanhanget. Med detta menas att hänsyn ska tas till helhetsbilden. En fiskpassage kan, beroende på utformning, anpassning och läge, innebära påtaglig skada på riksintresse. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage kan beröra fornlämning, beroende på placering. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan

ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Länsstyrelsen bedömer att åtgärder vid Skinnskatteberg för att skapa fri passage eller utföra biotopvård inte innebär en sådan betydande påverkan på naturmiljön (inklusive utpekade och typiska arter) inom Natura 2000-områden i Hedströmmen, så att tillstånd krävs.

Övriga naturvärden

Här finns konstaterade höga naturvärden kopplat till skyddsvärda träd, ädellövskog och forsen med bland annat öring. Om den värdefulla miljön eller de arter som man identifierat berörs av åtgärden tillfälligt eller långsiktigt så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc.” Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Vattenförekomst Stora Djurlången, WA82869736 och WA82890801

Län: Dalarna och Örebro
Kommun/kommuner: Smedjebacken, Lindesberg

Stora Djurlången ligger till största delen inom Dalarnas län men den södra änden ligger inom Örebro län. Djurlångsån ligger helt och hållet inom Dalarna. I dagsläget bedöms ekologisk status inte uppnås i vattenförekomsterna WA82869736och WA82890801. Miljökvalitetsnormen Lyder: God ekologisk status senast 2027. Det är framför allt bedömningar av hydrologi och konnektivitet, samt deras påverkan på fisk som ligger till grund för bedömningen av Ekologisk status.

Stora Djurlången

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Upp- och nedströms passage för fisk.
- Anpassad mintappning.
- Anpassad nivåreglering.
- Eventuellt behov av biotopvård i nedströmsvattendraget i anslutning till dammen.

Särskilda utredningsbehov

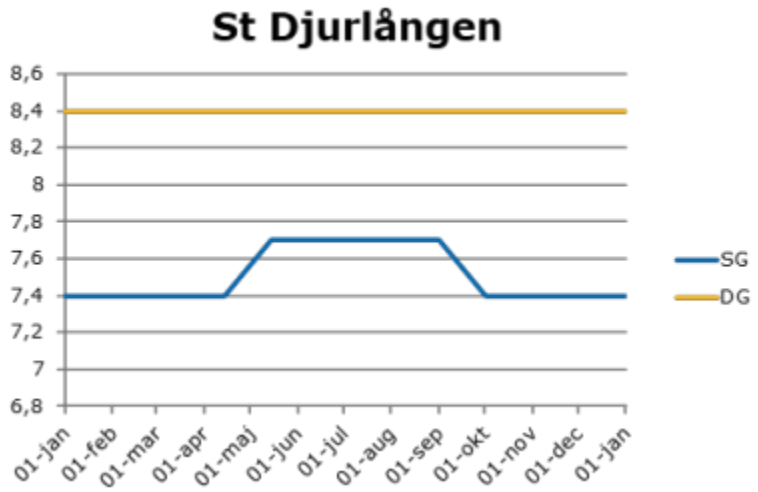
- Beroende på vilka åtgärder som blir aktuella: Kulturmiljöutredning över konsekvenser för kulturvärden.
- Kompletterande kulturmiljöutredning över konsekvenser och påverkan för kulturvärden vid återkallelse av tillståndet beroende på avsänkningen av sjön.

Mot bakgrund av en betydande minskning av reglernyttan vid en miljöanpassning av anläggningen så avser verksamhetsutövaren att avveckla anläggningen och söka tillstånd för att riva ut dammanläggningen och återställa sjöutloppet och det område som påverkats av verksamheten. Detta skulle innebära att alla identifierade behov av miljöanpassning tillgodoses.

Oavsett vilka behov av miljöanpassning som finns vid en anläggning har dess ägare alltid rätt att ansöka om utrivning och avveckling av verksamheten. Enligt lagstiftningen så ska domstolen alltid medge en utrivning, dock så ska det föreskrivas villkor för hur en utrivning ska genomföras för att den ska medföra så liten skada som möjligt på miljön och andra intressen. Vid en prövningsprocess gällande utrivning finns alltid en möjlighet för annan part, som t ex lider skada av att vattenförhållandena förändras till följd av en utrivning, att ta över ansvaret för dammen och fortsätta bedriva verksamheten. Mot bakgrund av detta så beskrivs konsekvenser av både fortsatt drift med ovan nämnda åtgärdsbehov och avveckling av verksamheten nedan.

Beskrivning av anläggningen

Detta är en regleringsdamm till förmån för kraftverken längre ner i systemet. Idag är maximala regleringsamplituden enligt tillståndet 1,0 m. Vid höga flöden får dock dämningsgränsen tillfälligt överskridas med högst 10 cm och 300 dygns-cm per år. Sänkningsgränsen varierar över året enligt figur nedan.



Figur 1. Diagram som visar nu gällande dämnings- resp sänkningsgräns över året.

Villkor om mintappning finns och ligger på 90 l/s året runt (Ans.D. 35/1963).

Nivåreglering

Nivåregleringen av Stora Djurlången behöver anpassas så att den blir förenlig med God ekologisk status, dvs inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar.

Upp- och nedströmspassage

I Stora Djurlången förekommer abborre, gädda, mört och lake. I Djurlångsån nedströms förekommer dessutom öring, elritsa och stensimpa[5]. Det finns en villkorad fiskväg vid i sjöutloppet dammen idag.[6] Denna fiskväg bedöms dock inte fungera tillfredsställande. Konnektiviteten har därför bedömts uppvisa måttlig status. Fiskpassagens villkor och funktion behöver åtgärdas så att den uppfyller kraven för God ekologisk status.

[5] Stensimpa förekommer i vattendragets nedre halva. Ett naturligt hinder i form av ett vattenfall nedströms inflödet från Laxtjärnen, har sannolikt hindrat kolonisation. Vattenfallet bedöms utgöra definitivt hinder för alla arter utom möjligen öring för vilken hindret i så fall sannolikt är partiellt.
[6] Österbygdens Vattendomstol. 1964. Ans.D. 35/1963, Aktbil. 32. 1964-12-17.

Mintappning

Mintappningen ska anpassas efter det ekologiska behovet. Detta kan exempelvis innebära högre tappning genom fiskvägen under öringens vandringsperiod samt högre mintappning vid vårflod.

Kulturmiljö

Kulturmiljön bedöms ha ett kulturhistoriskt värde med känslighet för påverkan, vilket kräver anpassning av eventuella åtgärder7. Kulturmiljön beskrivs kortfattat nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning. Anläggningen ligger i ett kulturmiljölandskap med värdefulla kulturmiljöer och fornlämningar. Området är till stor del oinventerat och det finns en stor kunskapsbrist rörande fornlämningsbilden.

Området började befolkas i historisk tid av finnar i början av 1600-talet. Anläggningen berör en känd möjlig fornlämning, L2021:86628, dammvall. Delar av anläggningen kan bedömas som fornlämning och inneha arkeologiska värden. Ytterligare fornlämningar kan förekomma, speciellt nedströms anläggningen där det finns uppgift om kvarnplatser. En karta från år 1755 visar bland annat två-tre dammar samt en kvarn vid platsen. Det finns en viss potential att okända förhistoriska boplatser förekommer, utmed strandkant eller överdämda, som berörs av anläggningens reglering.

På platsen och i omgivningen finns vissa bevarade och delvis läsbara beståndsdelar och strukturer som återspeglar kulturhistoriska sammanhang, främst historiska med koppling till flottningsverksamhet under 1900-talet. Som exempel kan nämnas aktuell dammvall med ett troligt äldre ursprung, de intilliggande byggnaderna, uppgifter om kvarnplatser samt nedströms liggande flottningslämningar9. vilket tidigare informerats om.

Anläggningen ligger inom ett riksintresse för friluftsliv10 där ett av områdets huvudkriterier är att det har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i kulturmiljöer. En åtgärd som påtagligt skulle kunna skada riksintresse för friluftsliv är negativ visuell påverkan i anslutning till kulturmiljöer. Anläggningen ligger i Malingsbo-Klotens naturvårdsområde11 och även ekopark12 där kulturmiljön ska bevaras, skötas samt kunna upplevas. För mer information om kulturmiljö hänvisas

---

[7] Riksantikvarieämbetet. 2019. Kulturmiljöers känslighet. Metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag. Rapport från Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

[8] https://pub.raa.se/visa/objekt/lamning/bb28d743-8b3b-4d34-932c-e58a7c7747b0

[9] Alexander, B. 2022. St Djurlången, Malingsbo socken, Smedjebackens kommun. Dammar i Dalarnas län Hedströmmens avrinningsområde (utkast).

[10] Naturvårdsverket. 2014. Värdebeskrivning. Område av riksintresse för friluftsliv i Dalarnas län. FW 18 Malingsbo-Kloten, Smedjebackens kommun

[11] Länsstyrelsen Kopparbergs län, 1981. Beslut ”Naturvårdsområde Malingsbo-Kloten”: 1981-11-16

[12] Sveaskog, 2010. Ekoparksplan Malingsbo.

till nulägesbeskrivningen, Fornsök13, Länsstyrelsen Dalarnas rapport rörande kulturmiljövärden vid St Djurlången14 samt Länsstyrelsens kartvisare med planeringsunderlag i Dalarna15.

Konsekvenser för kulturmiljön för fiskväg, biotopvård och nivåreglering

En upp- och nedströms passage för fisk kan innebära ringa skada på kulturmiljö beroende på utformning och placering, främst rörande dammvallen och hyttområde. Vid anläggande av en upp- och nedströms passage kan det krävas samråd samt ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning, beroende på placering.

En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande eventuella erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Eventuell biotopvård nedströms vattendraget i anslutning till dammen kan innebära viss skada, negativ påverkan på miljön i stort, beroende på vilka åtgärder som planeras.

Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det även krävas samråd samt tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage samt biotopvård kan beröra fornlämningar, beroende på placering.

Konsekvenser för kulturmiljön vid utrivning

Verksamhetsutövaren har planer på att begära återkallelse av tillståndet och utrivning av dammen. Beroende på hur stor avsänkningen av sjön blir skulle det kunna innebära skada på kulturmiljö samt utgöra negativ påverkan, både på plats och i omgivningen, miljön i stort. Åtgärden skulle kunna beröra fornlämningar där det krävs ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning enligt kulturmiljölagen. Om vattennivån sänks permanent innebär det en förändrad markanvändning, torrläggning, där okända tidigare överdämda och frameroderade fornlämningar och kulturlämningar kan blottläggas och skadas. Förekomst av organiskt material vid förhistoriska boplatser är vanligt förekommande och påverkas negativt när de utsätts för luft. Det kan förekomma även vid andra fornlämningstyper. Nedbrytningen accelererar och påskyndas markant om den omgivande miljön förändras, exempelvis från en syrefattig miljö till utsatt för syre, luftföroreningar, samt varierande fukt och torka. Det bedöms vara risk att okända fornlämningar, exempelvis förhistoriska boplatser, kan påverkas negativt av den exponering som en utrivning och permanent avsänkning av sjön innebär.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara

---

[13] https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/

[14] Alexander. B. 2022. Dammar i Dalarnas län, Hedströmmens avrinningsområde: St Djurlången, Malingsbo socken, Smedjebackens kommun (arbetsdokument). Länsstyrelsen i Dalarnas län.

[15] https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lstw_kartvisare/

klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, området som berörs av regleringen samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. Med det reglerade område inbegrips sjön Stora Djurlången, dess strandpartier samt överdämda ytor. Med nedströms innefattas sträckan som berörs av åtgärder. Ett ytterligare klargörande som krävs är att man utför en utredning vid lågt vattenstånd där annars överdämda områden samt strandpartier vid Stora Djurlången inventeras och dokumenteras.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer, miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens. Vid denna plats är det en arkeologisk kompetens som krävs.

Länsstyrelsen anser, med stöd av bland annat 2 kap 2, 3, 6 och 9 §§ samt 3 kap 6 § och 4 kap 2§ miljöbalken (MB), att det åligger sökanden att utreda ovanstående, och i den mån det krävs även vidta skyddsåtgärder för att förhindra påverkan på eventuella kulturvärden så långt det är möjligt/rimligt. Länsstyrelsen anser även att en kulturmiljöutredning kan villkoras som en kompensationsåtgärd enligt 16 kap 9 § och 2 kap 8 § MB för eventuella skador på kulturvärden som uppkommit av överdämning och som ytterligare skadas i och med den ansökta utrivningen och torrläggningen.

En kulturmiljöutredning kan motiveras även med kulturmiljölagen 2 kap. 11 § KML16. Kulturmiljöutredningen syftar till att ta reda på vilka kulturvärden som kan komma att beröras förutom de idag redan kända. Omfattning, val av utförare och utförande av utredning ska bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten. Kulturmiljöutredningen genomförs med bäst tillförlitligt resultat om dammen tillfälligt kan sänkas av eller om vattennivån är låg. Utredningen bör genomföras under sommaren år 2026 för att kunna få ett resultat att använda i ansökan i domstol. Utredning ska genomföras i god tid innan en permanent avsänkning. Underlag från utredningen ligger sedan till grund för vidare arkeologi med eventuella skyddsåtgärder. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kommer det även krävas tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då utrivningen berör en möjlig fornlämning.

För allmänt gällande hänsyn och konsekvenser för kulturmiljön, se vidare under det inledande dokumentet.

[16] Riksantikvarieämbetet. 2024. Uppdragsarkeologi: Det uppdragsarkeologiska systemet. Vägledning för tillämpning av kulturmiljölagen. Riksantikvarieämbetet.

Vattenförekomst Övre/Nedre Malingsbosjön, WA15659569 och Hedströmmen WA29193866.

Län: Dalarna
Kommun/kommuner: Smedjebacken

Vattendragsförekomsterna närmast dammen omfattar Övre och Nedre Malingsbosjön som i och med dämningen vid den nedre sjöns utlopp kan betraktas som en sjö, samt Hedströmmen nedströms. I dagsläget bedöms ekologisk status inte uppnås i vattenförekomsterna WA15659569 och WA54138255. Miljökvalitetsnormen lyder: God ekologisk status senast 2027. Det är framför allt bedömningar av hydrologi och konnektivitet, samt deras påverkan på fisk som ligger till grund för bedömningen av Ekologisk status.

Malingsbosjödammen

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Ekologiskt anpassad mintappning.
- Ekologiskt anpassad nivåreglering.
- Upp- och nedströmspassage för ål.

Ålens möjligheter att vandra i vattensystemet är dock problematiskt på grund av att det förekommer flera kraftverk mellan Malingsbosjön och havet. Även om det anläggs fiskpassageanordningar med låg dödlighet vid passage, kan den kumulativa effekten bli så stor att åtgärden riskerar att bli kontraproduktiv för den akut hotade ålen. Länsstyrelsen anser mot bakgrund av detta att möjligheten till Mindre stränga krav för ål därför bör utredas.

Särskilda utredningsbehov

- Beroende på vilka åtgärder som blir aktuella: Kulturmiljöutredning över konsekvenser för kulturvärden.
- Kompletterande kulturmiljöutredning över konsekvenser och påverkan för kulturvärden vid återkallelse av tillståndet beroende på avsänkningen av sjön.

Mot bakgrund av en betydande minskning av reglernyttan vid en miljöanpassning av anläggningen så avser verksamhetsutövaren att avveckla anläggningen och söka tillstånd för att riva ut dammanläggningen och återställa sjöutloppet och det område som påverkats av verksamheten. Detta skulle innebära att alla identifierade behov av miljöanpassning tillgodoses.

Oavsett vilka behov av miljöanpassning som finns vid en anläggning har dess ägare alltid rätt att ansöka om utrivning och avveckling av verksamheten. Enligt lagstiftningen så ska domstolen alltid medge en utrivning, dock så ska det föreskrivas villkor för hur en utrivning ska genomföras för att den ska medföra så liten skada som möjligt på miljön och andra intressen. Vid en prövningsprocess

gällande utrivning finns alltid en möjlighet för annan part, som t ex lider skada av att vattenförhållandena förändras till följd av en utrivning, att ta över ansvaret för dammen och fortsätta bedriva verksamheten. Mot bakgrund av detta så beskrivs konsekvenser av både fortsatt drift med ovan nämnda åtgärdsbehov och avveckling av verksamheten nedan.

Beskrivning av anläggningen

Detta är en regleringsdamm till förmån för kraftverken längre ner i Hedströmmen. Idag är regleringsamplituden enligt tillståndet 1,6 m. Vid höga flöden får dock dämningsgränsen tillfälligt överskridas med högst 10 cm och 300 dygns-cm per år (Ans.D. 35/1963). Nu gällande tillstånd innehåller även ett villkor om mintappning på 500 l/s året runt.

Upp- och nedströmspassage

I Malingsbosjön förekommer arterna abborre, mört, benlöja, lake, bäcknejonöga, gädda samt eventuellt stensimpa, sik, sutare och enstaka öringar. Idag utgör regleringsdammen ett vandringshinder för samtliga arter. Betydande effekt på fiskbestånden på grund av detta bedöms dock vara huvudsakligen begränsad till ål[17].

Behovet av vandring för övriga fiskarter bedöms inte vara avgörande för att uppnå miljökvalitetsnormen. Öring som förekommer i anslutande vattendrag bedöms ha begränsade förutsättningar för att etablera ett självevande bestånd i Malingbosjön, eftersom sjön innehåller förhållandevis liten volym kallt djupvatten, som dessutom är uppdelat på tre separata bassänger.

Mintappning

Mintappningen ska anpassas efter det ekologiska behoven. Detta kan exempelvis innebära högre mintappning vid vårflod och andra säsongsbetonade högflödesperioder.

Nivåreglering

Nivåregleringen av Malingsbosjön ska anpassas så att den blir förenlig med God ekologisk status, dvs inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar.

Kulturmiljö

Kulturmiljön har ett mycket högt kulturhistoriskt värde med mycket hög känslighet för påverkan, vilket kräver extrem anpassning av eventuella åtgärder eller att inga

[17] Ål har tidigare förekommit i Malingsbosjön, men flera vandringshinder i form av dammar och kraftverk har gjort att den inte kan fullfölja sin livscykel som kräver öppna vandringsvägar till och från havet

åtgärder genomförs18. En konsekvensbedömning vid vattenvårdsåtgärder har genomförts19. Anläggningen är del av och ingår i ett rikt kulturmiljölandskap med många värdefulla kulturmiljöer och fornlämningar. Kulturmiljön beskrivs kortfattat nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning.

På platsen och i omgivningen finns många bevarade och tydligt läsbara beståndsdelar och strukturer som lämnat tydliga avtryck och återspeglar kulturhistoriska sammanhang. Området uppvisar ett kulturhistoriskt sammanhang med lång kontinuitet och brukande. Detta gör det lätt att förstå platsens kulturhistoriska sammanhang och nyttjandet av vattnet genom olika tider samt dess betydelse. Malingsbo är en väl samlad kulturmiljö där Hedströmmen och samspelet mellan vattendrag, dammar, bebyggelse, dammspeglar, sjö och landskap har en avgörande betydelse för upplevelsen och förståelsen av kulturmiljön. Fördämningarna och anläggningen i sig är ett kärnvärde som berättar om en viktig förutsättning för bruksindustrins etablering på platsen. Det är viktigt med en visuell och funktionell koppling dammanläggning, dammspegel och den övriga bruksbebyggelsen. Bebyggelsens koppling till vattnet och kringliggande lämningar, vattenreglerande anläggningar samt till bruksmiljön i övrigt är helt nödvändiga för den historiska förståelsen. Kulturmiljön bedöms uppfylla kraven för att utgöra Kraftigt Modifierat Vatten – Kulturmiljö, utifrån kulturmiljövärden.

Anläggningen ligger centralt och ingår i ett riksintresse för kulturmiljö, Malingsbo20, en av Bergslagens bäst bevarade äldre bruksmiljöer med anor från 1500-talet som var i bruk fram till år 1891. Äldsta skriftliga belägg för Malingsbo är från år 1459. I norra änden av Malingsbosjön ligger riksintresse för kulturmiljö Hedbyn-Gärdsjöbo21, som är en bergsmansbebyggelse i ett sjöläge med öppet och hävdat odlingslandskap med hyttlämningar. Detta riksintresse kan påverkas vid åtgärder.

Anläggningen ligger och ingår i ett lagskyddat byggnadsminne, Malingsbo herrgård22, även det kopplat till bruksmiljön. En av skyddsbestämmelserna anger att man inom området inte får vidta sådana åtgärder med marker eller vegetation som minskar byggnadsminnets kulturhistoriska värden. Alla åtgärder som medför ingrepp i skyddade delar av byggnadsminnet kräver tillstånd Om det finns särskilda skäl, får länsstyrelsen lämna tillstånd till att ett byggnadsminne ändras i strid med de skyddsbestämmelser som har formulerats i beslutet om byggnadsminnesförklaring.

Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utifrån bland annat riksintresse och byggnadsminnet, vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär

---

[18] [18] Riksantikvarieämbetet. 2019. Kulturmiljöers känslighet. Metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag. Rapport från Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

[19] Rönngren, J, m.fl. 2023. Konsekvensbedömning vid vattenvårdsåtgärder, Malingbos kulturmiljöer. Norconsult. På uppdrag av länsstyrelsen i Dalarnas län.

[20] ext-dokument.lansstyrelsen.se/Dalarna/RumText/Riksintresse_kulturmiljo/61-108.txt

[21] ext-dokument.lansstyrelsen.se/Dalarna/RumText/Riksintresse_kulturmiljo/61-107.txt

[22]Länsstyrelsen Dalarna 2023. Malingsbo herrgård

kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025.

Anläggningen utgör lagskyddad fornlämning, L2000:3809, hammarområde, som inte är avgränsat och där dammanläggningen bedöms utgöra del av.23 Nedströms anläggningen finns flera fornlämningar och ytterligare fornlämningar dolda under mark kan förekomma i anslutning till anläggningen. Utmed den sjö som regleras av anläggningen finns ett flertal fornlämningar utmed strandpartierna samt troligen även överdämda. Det bedöms mycket sannolikt att ytterligare fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar förekommer även här.

Anläggningen ligger inom ett riksintresse för friluftsliv24 där ett av områdets huvudkriterier är att det har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i kulturmiljöer. En åtgärd som påtagligt skulle kunna skada riksintresse för friluftsliv är negativ visuell påverkan i anslutning till kulturmiljöer. Anläggningen berör ett riksintresse för naturvård, Malingsbo25 där kulturlandskapet på platsen och landskapsbilden är ett utpekat värde som kan reduceras av exploatering, exempelvis en utrivning. Anläggningen ligger i Malingsbo-Klotens naturvårdsområde26 och även ekopark27 där kulturmiljön ska bevaras, skötas samt kunna upplevas. Malingsbo ingår i och är ett viktigt besöksmål i Ekomuseum Bergslagen28. Strax uppströms anläggningen går en utpekad kulturväg, väg 620 Ludvika-Malingsbo. För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök29, Konsekvensbedömningsutredningen från Norconsult30, Länsstyrelsen Dalarnas rapport rörande kulturmiljövärden vid Malingsbosjön31 samt Länsstyrelsens kartvisare med planeringsunderlag i Dalarna32.

Konsekvenser för kulturmiljön vid ekologisk anpassad mintappning, nivåreglering samt upp- och nedströmspassage för framför allt ål.

En upp- och nedströms passage för år kan innebära skada på kulturmiljö beroende på utformning och placering, En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer, såsom de hittills kända boplatserna utmed Bredsjöns stränder. En fiskpassage kan, beroende på

---

[23] https://pub.raa.se/visa/objekt/lamning/57cbc773-840e-4fa2-86ab-3a84b6d8362a
[24] Naturvårdsverket. 2014. Värdebeskrivning. Område av riksintresse för friluftsliv i Dalarnas län. FW 18 Malingsbo-Kloten, Smedjebackens kommun
[25] https://geodata.naturvardsverket.se/handlingar/rest/dokument/203661
[26] Länsstyrelsen Kopparbergs län, 1981. Beslut ”Naturvårdsområde Malingsbo-Kloten”: 1981-11-16.
[27] Sveaskog, 2010. Ekoparksplan Malingsbo.
[28] https://ekomuseum.se/
[29] https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/
[30] Rönngren, J, m.fl. 2023. Konsekvensbedömning vid vattenvårdsåtgärder, Malingbos kulturmiljöer. Norconsult. På uppdrag av länsstyrelsen i Dalarnas län.
[31] Alexander. B. 2022. Dammar i Dalarnas län, Hedströmmens avrinningsområde: Malingsbosjön, Malingsbo socken, Smedjebackens kommun (arbetsdokument). Länsstyrelsen i Dalarnas län.
[32] https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lstw_kartvisare/

utformning, anpassning och läge, innebära påtaglig skada på riksintresse samt byggnadsminne.

Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage kan beröra fornlämning, beroende på placering. Även ansökan om tillstånd till ingrepp i byggnadsminne krävs.

Konsekvenser för kulturmiljön vid utrivning

Verksamhetsutövaren har planer på att begära återkallelse av tillståndet och utrivning av dammen. Beroende på hur stor avsänkningen av sjön blir skulle det kunna innebära skada på kulturmiljö samt utgöra negativ påverkan, både på plats och i omgivningen, miljön i stort. Åtgärden skulle innebära påtaglig skada på riksintressen för kulturmiljöer och byggnadsminne och troligen även påtaglig skada på riksintresse för friluftsliv. Åtgärden skulle påverka, skada och beröra flera lagskyddade fornlämningar där det krävs ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning enligt kulturmiljölagen.

Om vattennivån sänks permanent till en lägre nivå blir det en förändrad markanvändning, torrläggning, där tidigare överdämda och frameroderade fornlämningar och kulturlämningar blottläggs och skadas ytterligare. Förekomst av organiskt material vid förhistoriska boplatser är vanligt förekommande och påverkas negativt när de utsätts för luft. Det kan förekomma även vid andra fornlämningstyper. Nedbrytningen accelererar och påskyndas markant om den omgivande miljön förändras, exempelvis från en syrefattig miljö till utsatt för syre, luftföroreningar, samt varierande fukt och torka. En avsänkning kan innebära förändring av grundvattennivåer vilket kan resultera i försämrade bevarandeförhållanden för fornlämningar dolda under mark. Det bedöms vara stor risk att fornlämningarna påverkas negativt av den exponering som en utrivning och avsänkning av sjön innebär.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen och uppströms samt nedströms liggande omgivning, kan komma att påverkas samt vilka följdeffekter det kan få. Med uppströms inbegrips sjön Långvattnet, dess stränder samt överdämda ytor. Med nedströms innefattas den sträcka som är aktuell för biotopvård och/eller fiskpassage. Ett ytterligare klargörande som krävs är att man utför en utredning vid lågt vattenstånd där annars överdämda områden samt strandpartierna vid Långvattnet inventeras och dokumenteras.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer, miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen.

Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens. Vid denna plats är det både en arkeologisk kompetens och en byggnadsantikvarisk kompetens som krävs.

Länsstyrelsen anser, med stöd av bland annat 2 kap 2, 3, 6 och 9 §§ samt 3 kap 6 § och 4 kap 2§ miljöbalken (MB), att det åligger sökanden att utreda ovanstående, och i den mån det krävs även vidta skyddsåtgärder för att förhindra påverkan på eventuella kulturvärden så långt det är möjligt/rimligt. Länsstyrelsen anser även att en kulturmiljöutredning kan villkoras som en kompensationsåtgärd enligt 16 kap 9 § och 2 kap 8 § MB för eventuella skador på kulturvärden som uppkommit av överdämning och som ytterligare skadas i och med eventuell utrivning och torrläggning.

Förutom hänsyn enligt miljöbalken krävs även tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då utrivningen kommer beröra fornlämningar. En kulturmiljöutredning kan motiveras även med kulturmiljölagen 2 kap. 11 § KML33. Kulturmiljö utredningen syftar till att ta reda på vilka kulturvärden som kan komma att beröras förutom de idag redan kända. Omfattning, val av utförare och utförande av utredning ska bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten. Kulturmiljöutredningen genomförs med bäst tillförlitligt resultat om dammen tillfälligt kan sänkas av eller om vattennivån är låg. Utredningen bör genomföras under sommaren 2026 för att kunna få ett resultat att använda i ansökan i domstol. Utredning ska genomföras i god tid innan en permanent avsänkning. Underlag från utredningen ligger sedan till grund för vidare arkeologi med eventuella skyddsåtgärder.

För allmänt gällande hänsyn och konsekvenser för kulturmiljön, se vidare under det inledande dokumentet.

[33] Riksantikvarieämbetet. 2024. Uppdragsarkeologi: Det uppdragsarkeologiska systemet. Vägledning för tillämpning av kulturmiljölagen. Riksantikvarieämbetet.

Vattenförekomst Långvattnet WA24815652 och Hedströmmen WA54138255

Län: Dalarna och Örebro
Kommun/kommuner: Smedjebacken, Lindesberg

Vattenförekomsterna ligger huvudsakligen inom Dalarnas län, men en mindre del av Långvattnet når in i Örebro län. I dagsläget bedöms ekologisk status inte uppnås i vattenförekomsterna WA24815652 och WA54138255. Miljökvalitetsnormen lyder: God ekologisk status senast 2027. Det är framför allt bedömningar av hydrologi och konnektivitet, samt deras påverkan på fisk som ligger till grund för bedömningen av ekologisk status.

Långvattnet

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Upp- och nedströms passage för fisk.
- Villkor om mintappning.
- Anpassad nivåreglering.
- Biotopvård i nedströmsvattendraget i anslutning till dammen.

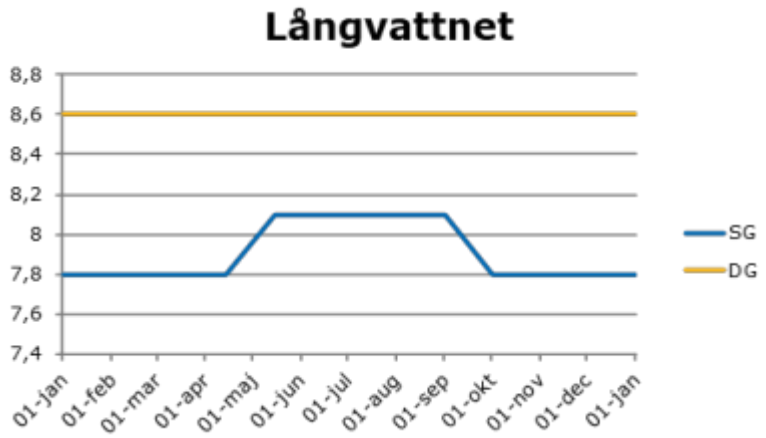
Särskilda utredningsbehov

- Beroende på vilka åtgärder som blir aktuella: Kulturmiljöutredning över konsekvenser för kulturvärden.

Verksamhetsutövaren planerar fortsatt reglering. De ser att det sannolikt finns nytta av reglering för kraftproduktion längre ner i systemet. Ingen fiskpassage i Nyforsdammen planeras från verksamhetsutövarens sida, men vid dammen vid Godbergs kulle (utloppet längst söderut) planeras det för en passage. Den behöver uppgraderas och den befintliga fiskvägen anpassas. Verksamhetsutövaren planerar att försöka styra mer vatten mot det södra utloppet och uppgradera så att fåran här blir huvudfåra. Det finns flodpärlmussla i den lilla fåran som man behöver ta hänsyn till. De lyfter även fram att felplacerade trummor behöver åtgärdas för fria vandringsvägar.

Beskrivning av anläggningen

Detta är en regleringsdamm till förmån för kraftverken längre ner i systemet. Idag är maximala regleringsamplituden enligt tillståndet 0,8 m. Vid höga flöden får dock dämningsgränsen tillfälligt överskridas med högst 10 cm och 300 dygns-cm per år. Sänkningsgränsen varierar över året enligt figur nedan.



Figur 2. Diagram som visar nu gällande dämnings- resp sänkningsgräns över året.

Villkor om mintappning finns och ligger på 400 l/s året runt.

Upp- och nedströmspassage

I sjön förekommer bland annat arterna abborre, gädda, mört, lake, sik och öring. I vattendraget nedströms förekommer bland annat flodpärlmussla som är helt beroende av ett gott öringbestånd. Idag utgör regleringsdammen ett vandringshinder för de i vattendraget förekommande fiskarterna. Statusen för konnektivitet är otillfredsställande i vattenförekomsten. En fiskpassagelösning måste därmed anläggas. Länsstyrelsen bedömer att miljönyttan av en fiskpassage är störst för öring men att fiskvägen bör utformas för alla förekommande fiskarter.

Mintappning

Mintappningen ska anpassas efter det ekologiska behovet. Detta kan exempelvis innebära högre tappning genom fiskvägen under öringens vandringsperiod samt högre mintappning vid vårflod.

Kulturmiljö

Kulturmiljön, vilken kortfattat beskrivs nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning, bedöms ha ett högt kulturhistoriskt värde med hög känslighet för påverkan, vilket kräver långtgående anpassning av eventuella åtgärder[34].

Anläggningen ligger i ett rikt kulturmiljölandskap med många värdefulla kulturmiljöer och fornlämningar. I omgivningen runt den reglerade sjön finns finnmarksmiljöer. Området är till stor del oinventerat och det finns en stor kunskapsbrist rörande fornlämningsbilden. Vid liknande sjöar har det påträffats

[34] [34] Riksantikvarieämbetet. 2019. Kulturmiljöers känslighet. Metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag. Rapport från Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

fornlämningar, exempelvis förhistoriska boplatser, både överdämda samt utmed sjökant. Det bedöms sannolikt att fornlämningar kan förekomma även här.

Området började befolkas av finnar i början av 1600-talet och omkring år 1680 anlades ett bruk som var i drift fram till år 1899. Anläggningen ligger centralt i ett kommunalt intresse för kulturmiljövård, en bruksmiljö, och berör flera fornlämningar och där anläggningen i sig är utpekad som central del av den värdefulla kulturmiljön. Miljön bedöms vara särskilt värdefull vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. I Nyfors/Långvattnet finns äldre värdefull bebyggelse. Anläggningen utgör även lagskyddad fornlämning, L2000:3966, hammarområde.35

På platsen och i omgivningen finns bevarade och läsbara beståndsdelar och strukturer som lämnat tydliga avtryck och återspeglar kulturhistoriska sammanhang. Området uppvisar ett kulturhistoriskt sammanhang med lång kontinuitet och brukande. Detta gör det lätt att förstå platsens kulturhistoriska sammanhang och nyttjandet av vattnet genom olika tider samt dess betydelse.

Nyfors/Långvattnet är en väl samlad kulturmiljö där Hedströmmen och samspelet mellan vattendrag, dammar, bebyggelse, dammspeglar, sjö och landskap har en avgörande betydelse för upplevelsen och förståelsen av kulturmiljön. Fördämningarna berättar om en viktig förutsättning för bruksindustrins etablering på platsen. Det är viktigt med en visuell och funktionell koppling dammanläggning, dammspegel och den övriga bruksbebyggelsen. Bebyggelsens koppling till vattnet och kringliggande lämningar, vattenreglerande anläggningar samt till bruksmiljön i övrigt är helt nödvändiga för den historiska förståelsen.

Anläggningen ligger inom ett riksintresse för friluftsliv36 där ett av områdets huvudkriterier är att det har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i kulturmiljöer. En åtgärd som påtagligt skulle kunna skada riksintresse för friluftsliv är negativ visuell påverkan i anslutning till kulturmiljöer.

Anläggningen ligger i Malingsbo-Klotens naturvårdsområde37 och även ekopark38 där kulturmiljön ska bevaras, skötas samt kunna upplevas. För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök39, Länsstyrelsen Dalarnas rapport rörande kulturmiljövärden i Långvattnet/Nyfors40 samt Länsstyrelsens kartvisare med planeringsunderlag i Dalarna41.

---

[35] https://pub.raa.se/visa/objekt/lamning/1c27a8c6-9915-439c-8689-a372bdd2d8a9

[36] Naturvårdsverket. 2014. Värdebeskrivning. Område av riksintresse för friluftsliv i Dalarnas län. FW 18 Malingsbo-Kloten, Smedjebackens kommun

[37] Länsstyrelsen Kopparbergs län, 1981. Beslut ”Naturvårdsområde Malingsbo-Kloten”: 1981-11-16.

[38] Sveaskog, 2010. Ekoparksplan Malingsbo.

[39] https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/

[40] Alexander. B. 2022. Dammar i Dalarnas län, Hedströmmens avrinningsområde: Långvattnet, Nyfors, Malingsbo socken, Smedjebackens kommun (arbetsdokument). Länsstyrelsen i Dalarnas län.

[41] https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lstw_kartvisare/

Konsekvenser för kulturmiljön vid anläggande av fiskväg, biotopvård och nivåreglering

Upp- och nedströms passage för fisk vid Nyforsdammen och/eller Solskensdammen kan innebära ringa skada på kulturmiljö beroende på utformning och placering. Biotopvård i nedströmsvattendraget bedöms kunna ge skada på kulturmiljö, miljön i stort, beroende på åtgärd och utformning. Detta gäller främst i vattendraget från Solskensdammen och nedströms. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det även krävas tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen och ytterligare arkeologisk utredning då biotopvård kan påverka nedströms liggande områden med kända och okända fornlämningar.

Konsekvenser för kulturmiljön utrivning

Om verksamhetsutövaren planerar eventuell återkallelse av tillstånd, utrivning av dammen och därmed avsänkning av sjön kan det innebära mycket stor skada på kulturmiljö samt utgöra betydande negativ påverkan, både på plats och i omgivningen, miljön i stort. En sådan åtgärd berör flera fornlämningar där det krävs ansökan om tillstånd till ingrepp i fornlämning enligt kulturmiljölagen. Om vattennivån sänks permanent till en lägre nivå blir det en förändrad markanvändning, torrläggning, där tidigare överdämda och frameroderade fornlämningar och kulturlämningar blottläggs och skadas ytterligare. Förekomst av organiskt material vid förhistoriska boplatser är vanligt förekommande och påverkas negativt när de utsätts för luft. Det kan förekomma även vid andra fornlämningstyper. En avsänkning kan innebära förändring av grundvattennivåer vilket kan resultera i försämrade bevarandeförhållanden för fornlämningar dolda under mark.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. Med uppströms inbegrips sjön Långvattnet, dess stränder samt överdämda ytor. Med nedströms innefattas den sträcka som är aktuell för biotopvård och/eller fiskpassage Ett ytterligare klargörande som krävs är att man utför en utredning vid lågt vattenstånd där annars överdämda områden samt strandpartierna vid Långvattnet inventeras och dokumenteras.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra

dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens. Vid denna plats är det både en arkeologisk kompetens och en byggnadsantikvarisk kompetens som krävs.

Länsstyrelsen anser, med stöd av bland annat 2 kap 2, 3, 6 och 9 §§ samt 3 kap 6 § och 4 kap 2§ miljöbalken (MB), att det åligger sökanden att utreda ovanstående, och i den mån det krävs även vidta skyddsåtgärder för att förhindra påverkan på eventuella kulturvärden så långt det är möjligt/rimligt. Länsstyrelsen anser även att en kulturmiljöutredning kan villkoras som en kompensationsåtgärd enligt 16 kap 9 § och 2 kap 8 § MB för eventuella skador på kulturvärden som uppkommit av överdämning och som ytterligare skadas i och med eventuell utrivning och torrläggning.

Förutom hänsyn enligt miljöbalken vid eventuell utrivning krävs även tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då den kommer beröra fornlämningar. En kulturmiljöutredning kan motiveras även med kulturmiljölagen 2 kap. 11 § KML[42]. Kulturmiljöutredningen syftar till att ta reda på vilka kulturvärden som kan komma att beröras förutom de idag redan kända. Omfattning, val av utförare och utförande av utredning ska bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten. Kulturmiljöutredningen genomförs med bäst tillförlitligt resultat om dammen tillfälligt kan sänkas av eller om vattennivån är låg. Utredningen bör genomföras under sommaren år 2026 för att kunna få ett resultat att använda i ansökan i domstol. Utredning ska genomföras i god tid innan en permanent avsänkning. Underlag från utredningen ligger sedan till grund för vidare arkeologi med eventuella skyddsåtgärder.

För allmänt gällande hänsyn och konsekvenser för kulturmiljön, se vidare under det inledande dokumentet.

[42] Riksantikvarieämbetet. 2024. Uppdragsarkeologi: Det uppdragsarkeologiska systemet. Vägledning för tillämpning av kulturmiljölagen. Riksantikvarieämbetet.

Norra Bredsjön WA23830824 och WA47525143

Län: Dalarna och Örebro
Kommun/kommuner: Smedjebacken, Ljusnarsberg

Sjön ligger till största delen inom Örebro län men östra änden och utloppet ligger i Dalarnas län. Miljökvalitetsnormerna här lyder: God ekologisk status senast 2027. Idag bedöms ekologisk status vara sämre än god i vattenförekomsterna WA23830824 och WA47525143. Det är främst status för kvalitetsfaktorerna konnektivitet och fisk är bedömda som måttliga och därmed gör att inte uppnås. Kvalitetsfaktorn hydrologi är inte bedömd.

Norra Bredsjödammen

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Upp- och nedströms passage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring etc.
- Biotopvård i nedströmsvattendraget.
- Anpassad nivåreglering.
- Vid eventuell avveckling återskapa naturlikt sjöutlopp.

Särskilda utredningsbehov

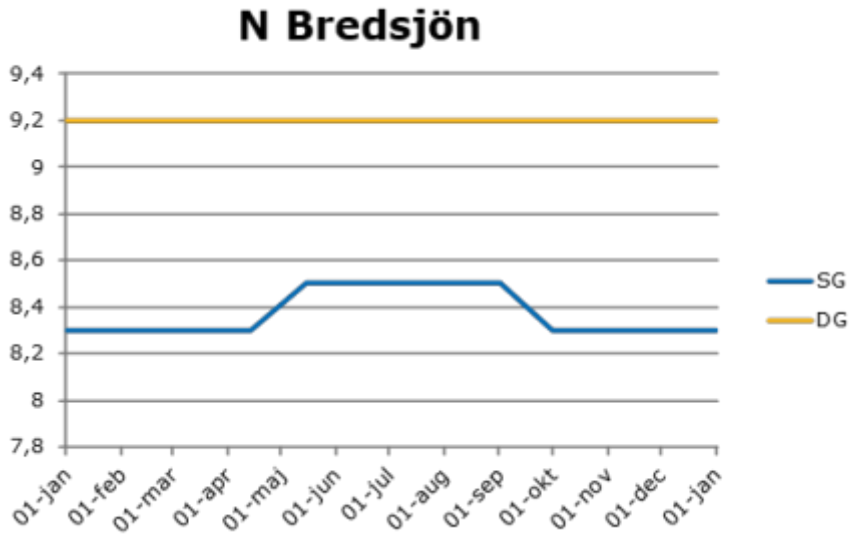
- Beroende på vilka åtgärder som blir aktuella: Kulturmiljöutredning över konsekvenser för kulturvärden.
- Kompletterande kulturmiljöutredning över konsekvenser och påverkan för kulturvärden vid återkallelse av tillståndet beroende på avsänkningen av sjön.

Mot bakgrund av en betydande minskning av reglernyttan vid en miljöanpassning av anläggningen så avser verksamhetsutövaren att avveckla anläggningen och söka tillstånd för att riva ut dammanläggningen och återställa sjöutloppet och det område som påverkats av verksamheten. Detta skulle innebära att alla identifierade behov av miljöanpassning tillgodoses.

Oavsett vilka behov av miljöanpassning som finns vid en anläggning har dess ägare alltid rätt att ansöka om utrivning och avveckling av verksamheten. Enligt lagstiftningen så ska domstolen alltid medge en utrivning, dock så ska det föreskrivas villkor för hur en utrivning ska genomföras för att den ska medföra så liten skada som möjligt på miljön och andra intressen. Vid en prövningsprocess gällande utrivning finns alltid en möjlighet för annan part, som t ex lider skada av att vattenförhållandena förändras till följd av en utrivning, att ta över ansvaret för dammen och fortsätta bedriva verksamheten. Mot bakgrund av detta så beskrivs konsekvenser av både fortsatt drift med ovan nämnda åtgärdsbehov och avveckling av verksamheten nedan.

Beskrivning av anläggningen

Detta är en regleringsdamm till förmån för kraftverken längre ner i systemet. Idag är maximala regleringsamplituden enligt tillståndet 0,9 m. Vid höga flöden får dock dämningsgränsen tillfälligt överskridas med högst 10 cm och 300 dygns-cm per år. Sänkningsgränsen varierar över året enligt figur nedan.



Figur 3 Diagram som visar nu gällande dämnings- resp sänkningsgräns över året.

Villkor om mintappning finns och ligger på 80 l/s året runt.

Nivåreglering

Nivåregleringen av Norra Bredsjön ska anpassas så att den blir förenlig med God ekologisk status, dvs inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar.

Upp- och nedströmspassage

I sjön förekommer bland annat arterna abborre, gädda, mört, lake, sik och siklöja och öring förekommer i nedströms liggande vattendrag. Vid anläggningen finns en fiskväg men denna fiskväg bedöms dock inte fungera tillfredsställande. Konnektiviteten har därför bedömts uppvisa måttlig status. Fiskpassagens villkor och funktion behöver åtgärdas så att den uppfyller kraven för god ekologisk status. Länsstyrelsen bedömer att miljönyttan av en fiskpassage är störst för arterna lake, öring och sik.

Mintappning

Mintappningen ska anpassas efter det ekologiska behovet. Detta kan exempelvis innebära högre tappning genom fiskvägen under öringens vandringsperiod samt högre mintappning vid vårflod.

Biotopvård

Vattendraget nedströms dammanläggningen är påverkat av den reglering som skett och av rensningar till förmån för bland annat regleringen. Vattendraget behöver biotopvårdas för att förbättra miljöerna för vattenlevande organismer.

Utrivning

Vid en avveckling av dammanläggningen är det viktigt att sjön återgår till en naturlig nivå. Därför behöver verksamhetsutövaren utgå från historiska kartor, vattendomar och terrängförhållanden för att komma fram till vilken nivå som så långt möjligt kan bedömas vara den naturliga. Norra Bredsjöns utlopp är tydligt rensat för att ge plats för reglering och dammanläggning. Nivån i sjön efter avveckling bestäms av hur det nya restaurerade sjöutloppet utformas.

Kulturmiljö

Kulturmiljön, som bland annat består av ett hyttområde och förhistoriska boplatser beskrivs kortfattat nedan samt i tidigare nulägesbeskrivning. De bedöms ha ett kulturhistoriskt värde med känslighet för påverkan och högt kunskapsvärde, vilket kräver anpassning av eventuella åtgärder[43]. Anläggningen ligger i ett kulturmiljölandskap med värdefulla kulturmiljöer och fornlämningar. Flera fornlämningar berörs vid anläggningen och runt sjön som påverkas av anläggningen. I omgivningen runt den reglerade sjön finns vid dess stränder flera kända förhistoriska boplatser samt finnmarksmiljöer. Området är till stor del oinventerat och det finns en stor kunskapsbrist rörande fornlämningsbilden.

Området började befolkas i historisk tid av finnar i början av 1600-talet och år 1676 anlades Norra Bredsjö masugn som ligger vid anläggningen. Bruket var i drift fram till år 1875. Anläggningen berör flera fornlämningar och där anläggningen i sig är utpekad som möjlig fornlämning, L2021:8757, dammvall[44] och har en koppling till nedströms liggande fornlämning i form av ett hyttområde, L2000:5268[45], efter Norra Bredsjö Hytta. Hyttområdet bedöms kunna vara större än det registrerade området och kan sträcka sig uppströms till aktuell anläggning. Länsstyrelsen bedömer att delar av anläggningen kan bedömas som fornlämning och inneha arkeologiska värden.

Vid sjön Norra Bredsjön, som idag regleras av aktuell anläggning finns det minst 5 kända förhistoriska boplatser samt 1 fyndplats för avslag av kvarts. Boplatserna ligger utmed strandpartierna och är delvis överdämda. Det är stor sannolikhet att ytterligare boplatser förekommer. På platsen och i omgivningen finns vissa bevarade och delvis läsbara beståndsdelar och strukturer som återspeglar

---

[43] Riksantikvarieämbetet. 2019. Kulturmiljöers känslighet. Metod för att bedöma kulturmiljöers känslighet i samband med vattenvårdsåtgärder som innebär fysiska miljöanpassningar vid sjöar och vattendrag. Rapport från Riksantikvarieämbetet. Stockholm.

[44] https://pub.raa.se/visa/objekt/lamning/a3b6f15b-848a-4c5e-a08c-2f3aa97def41

[45] https://pub.raa.se/visa/objekt/lamning/82c39a65-9ea8-4c50-a816-f0993e10d1ad

kulturhistoriska sammanhang. De består bland annat av hyttområdet och dammvallen samt den dämda sjön.

Anläggningen ligger inom ett riksintresse för friluftsliv[46] där ett av områdets huvudkriterier är att det har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i kulturmiljöer. En åtgärd som påtagligt skulle kunna skada riksintresse för friluftsliv är negativ visuell påverkan i anslutning till kulturmiljöer. Anläggningen ligger i Malingsbo-Klotens naturvårdsområde[47] och även ekopark[48] där kulturmiljön ska bevaras, skötas samt kunna upplevas.

För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök[49], Länsstyrelsen Dalarnas rapport rörande kulturmiljövärden vid Norra Bredsjön[50] samt Länsstyrelsens kartvisare med planeringsunderlag i Dalarna[51].

Konsekvenser för kulturmiljön vid anläggande av fiskväg, biotopvård och nivåreglering.

En upp- och nedströms passage för fisk kan innebära ringa skada på kulturmiljö beroende på utformning och placering, främst rörande dammvallen och hyttområde. Biotopvård kan innebära viss skada, negativ påverkan på miljön i stort, beroende på vilka åtgärder som planeras, främst rörande dammvallen och hyttområdet. En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer, såsom de hittills kända boplatserna utmed Bredsjöns stränder. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det även krävas tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage samt biotopvård kan beröra fornlämningar, beroende på placering.

Konsekvenser för kulturmiljön vid utrivning

Verksamhetsutövaren har planer på att begära återkallelse av tillståndet och utrivning av dammen. Beroende på hur stor avsänkningen av sjön blir skulle det kunna innebära skada på kulturmiljö samt utgöra negativ påverkan, både på plats och i omgivningen, miljön i stort. Om vattennivån sänks permanent till en lägre nivå blir det en förändrad markanvändning, torrläggning, där tidigare överdämda och frameroderade fornlämningar och kulturlämningar blottläggs och skadas ytterligare. Förekomst av organiskt material vid förhistoriska boplatser är vanligt förekommande och påverkas negativt när de utsätts för luft. Det kan förekomma även vid andra fornlämningstyper. Nedbrytningen accelererar och påskyndas markant om den omgivande miljön förändras, exempelvis från en syrefattig miljö till

[46] Naturvårdsverket. 2014. Värdebeskrivning. Område av riksintresse för friluftsliv i Dalarnas län. FW 18 Malingsbo-Kloten, Smedjebackens kommun
[47] Länsstyrelsen Kopparbergs län, 1981. Beslut ”Naturvårdsområde Malingsbo-Kloten”: 1981-11-16
[48] Sveaskog, 2010. Ekoparksplan Malingsbo.
[49] https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/
[50] Alexander. B. 2022. Dammar i Dalarnas län, Hedströmmens avrinningsområde: Norra Bredsjön, Malingsbo socken, Smedjebackens kommun (arbetsdokument). Länsstyrelsen i Dalarnas län.
[51] https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/lstw_kartvisare/

utsatt för syre, luftföroreningar, samt varierande fukt och torka. En avsänkning kan innebära förändring av grundvattennivåer vilket kan resultera i försämrade bevarandeförhållanden för fornlämningar dolda under mark. Det bedöms vara stor risk att fornlämningarna påverkas negativt av den exponering som en utrivning och avsänkning av sjön innebär.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, området som berörs av regleringen, nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. Med det reglerade område inbegrips sjön Norra Bredsjön, dess strandpartier samt överdämda ytor. Med nedströms innefattas sträckan ner till sjön Stora Korslången. Ett ytterligare klargörande som krävs är att man utför en utredning vid lågt vattenstånd där annars överdämda områden samt strandpartier vid Norra Bredsjön inventeras och dokumenteras.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens. Vid denna plats är det en arkeologisk kompetens som krävs.

Länsstyrelsen anser, med stöd av bland annat 2 kap 2, 3, 6 och 9 §§ samt 3 kap 6 § och 4 kap 2§ miljöbalken (MB), att det åligger sökanden att utreda ovanstående, och i den mån det krävs även vidta skyddsåtgärder för att förhindra påverkan på eventuella kulturvärden så långt det är möjligt/rimligt. Länsstyrelsen anser även att en kulturmiljöutredning kan villkoras som en kompensationsåtgärd enligt 16 kap 9 § och 2 kap 8 § MB för eventuella skador på kulturvärden som uppkommit av överdämning och som ytterligare skadas i och med utrivning och torrläggning.

Förutom hänsyn enligt miljöbalken krävs även tillstånd enligt 2 kap kulturmiljölagen då utrivningen kommer beröra fornlämningar. En kulturmiljöutredning kan motiveras även med kulturmiljölagen 2 kap. 11 § KML52. Kulturmiljöutredningen syftar till att ta reda på vilka kulturvärden som kan komma att beröras förutom de idag redan kända. Omfattning, val av utförare och utförande av utredning ska bestämmas i samråd med tillsynsmyndigheten. Kulturmiljöutredningen genomförs med bäst tillförlitligt resultat om dammen tillfälligt kan sänkas av eller om vattennivån är låg. Utredningen bör genomföras under sommaren 2026 för att

[52] Riksantikvarieämbetet. 2024. Uppdragsarkeologi: Det uppdragsarkeologiska systemet. Vägledning för tillämpning av kulturmiljölagen. Riksantikvarieämbetet.

kunna få ett resultat att använda i ansökan i domstol. Utredning ska genomföras i god tid innan en permanent avsänkning. Underlag från utredningen ligger sedan till grund för vidare arkeologi med eventuella skyddsåtgärder.

För allmänt gällande hänsyn och konsekvenser för kulturmiljön, se vidare under det inledande dokumentet.

Vattenförekomst Stora Korslången WA89172320

Län: Örebro, Dalarna
Kommuner: Lindesberg, Ljusnarsberg, Smedjebacken

Stora Korslången

Avveckling av verksamheten

Verksamhetsutövaren har meddelat att deras inriktning är att avveckla verksamheten och ansöka om tillstånd för att riva ut dammanläggningen samt återställa sjöutloppet och det område som påverkats av verksamheten. Länsstyrelsen utgår från denna inriktning i analysbladet, om inriktningen ändras kommer Länsstyrelsen synpunkter också att ändras.

Frågan kring bron över ån på platsen är avgörande för hur lösningarna vid dammen kommer ske och därmed även för vilka konsekvenser och synpunkter som Länsstyrelsen kommer ha. Det är därför särskilt viktigt att verksamhetsutövaren löser denna fråga som fort som möjligt. Detta analysblad och Länsstyrelsens synpunkter kan komma att behöva revideras beroende på den slutliga lösningen för bron och vägen.

Sammanfattning av planerade åtgärder:

- Utrivning av dammanläggning.
- Återskapande av sjöutlopp.
- Biotopvård i naturfåran upp- och nedströms dammanläggningen.

Särskilda utredningsbehov

- Beroende på avsänkning av sjön, utredning av eventuella förhistoriska boplatser.

Behov av åtgärder för att nå största möjliga miljönytta

Stora Korslångens regleringsdamm ligger i vattenförekomsten Vattendrag mellan Stora Korslången och Långvattnet (WA78669443) och mellan sjövattenförekomsterna Stora Korslången (WA89172320) och Långvattnet (WA24815652). Den beslutade miljökvalitetsnormen för samtliga vattenförekomster är god ekologisk status med tidsundantag till 2033 för vattendraget och Långvattnet och 2027 för Stora Korslången. Samtliga vattenförekomster har klassificerats till måttlig ekologisk status vilket till stor del beror på reglering och vandringshinder. Det är fisk som varit utslagsgivande för bedömning med de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna som stöd. Nuvarande drift av regleringsdammen påverkar vattendraget och anslutande sjöar bland annat genom att det utgör vandringshinder för fisk och reglering av vattennivåer och flöden.

Fiskvandring och målarter

Hedströmmens avrinningsområde är prioriterat vad gäller fiskvandring och naturliga flöden. Det är därmed en fördel med en ökad naturlig tillrinning i Hedströmmen som helhet. Utrivning av anläggningen behöver anpassas så att förekommande fiskarter kan passera. Stora Korslången är en näringsfattig sjö som skulle kunna hysa sjövandrande öring. Närliggande sjöar och vattendrag har potential att bli ett kärnområde för öring i Hedströmmen vilket spelar en roll vid spridning och förökning av öring i området. Det finns ett behov av att återskapa forssträckor mellan Stora Korslången och Långvattnet. I Långvattnet ska det dessutom finnas ett litet sjövandrande öringbestånd som är nedströmslekande. Nedströmslekande öring är ovanligt i södra Sverige. Beståndet behöver förstärkas, gynnas och tillåtas spridas. Det är därmed angeläget att skapa reproduktionsområden mellan sjöarna. Fokus i Hedströmmen är flodpärlmussla och om öring ökar i de övre delarna av Hedströmmen kan det spilla över i övriga delar av avrinningsområdet. Området har också varit utsatt för försurning vilket gjort att fiskarter och andra organismer missgynnats. När fisk åter kan vandra på platsen kommer det finnas möjlighet till genutbyte och återkolonisation.

Storlom

I Stora Korslången häckar storlom. Vid avveckling av anläggningen behöver storlommens häckning beaktas. Det är även en fördel om vattennivån i sjön efter avveckling av dammen kan hållas upp så att inte alltför breda kala stränder uppstår under längre tid vilket kan missgynna storlommen som är dålig på att gå på land samt öka risken att storlommens bon exponeras för predatorer.

Återskapande av sjöutlopp och biotopvård nedströms dammen

För vattenmiljön är en avveckling av verksamheten i grunden en positiv lösning. Ungefär 350 meter uppströms reglerdammen finns ett sund som är tydligt rensat och fördjupat, sannolikt för att möjliggöra och maximera reglering av sjön. Rensningarna syns tydligt på flera ortofoton och vad Länsstyrelsen kunnat se är det tydligast på ortofoton från år 1975 och år 2006. Området besöktes även vid fältbesök

med verksamhetsutövaren under hösten år 2025. Det är viktigt att hela den verksamhet som regleringsdammen påverkat återställs så långt möjligt för att undvika skada på naturmiljön och friluftsliv. Stora Korslången och Långvattnet nyttjas bland annat som kanotled. Det finns ett fåtal bostäder runt sjön. Det innebär att vattennivån i Stora Korslången bör upprätthållas så mycket som möjligt samt att nivån inte sänks lägre än den ursprungliga nivån. En utrivning av en anläggning kan göras på olika sätt och värdefulla delar av dammen kan med fördel sparas. Det behöver dock säkerställas så att en tillräckligt stor öppning skapas för att alla förutsägbara vattenflöden ska kunna passera.

Vidare bör en så lång strömsträcka som möjligt återskapas på platsen för att gynna strömvattenlevande fisk, och andra fiskar och organismer som är knutna till strömmande vatten. Exempelvis är många karpfiskar gynnade av strömsträckor för sin lek och de utgör också bra settlingsbottnar för många musslor.

Länsstyrelsen anser att biotopvård bör ske i ett område ca 350 meter uppströms dammen och ca 250 meter nedströms dammen där det finns behov, där det är rensat och där det är hårdbotten. Detta för att dammen och reglering påverkat denna sträcka och för att skapa en bra lutning på forsen. Sträckan har tidigare varit del i flottled och innan dammen användes för vattenkraftsreglering har den nyttjats för många olika ändamål. När nu verksamheten avslutas behöver dock den sammanhängande forssträckan restaureras.

Mälarenergi har uppgett att magasinet har säsongsreglerats mellan +263,23 (DG) och +262,43 (SG vinter). Normalt har dock inte hela amplituden nyttjats utan i medeltal kring 0,7 m amplitud. Medelnivå vid utrivning förväntas till ca 40 cm under den nuvarande dämningsgränsen och lägsta vattenstånd ca +262,60 (63 cm under DG).

Behov av uppföljning och kontroll av verksamheten

Resultatet av åtgärderna behöver följas upp och dokumenteras. Nedan visas exempel på behovet av uppföljning och kontroll:

- Avläsning och dokumentation av vattennivåer under några år för att säkerställa genomförda åtgärder.
- Uppföljning av effekten av utförd biotopvård.
- Uppföljning av effekten av återskapade sjöutlopp, förslagsvis genom elfiske.
- Analys av resultatet av uppföljning och kontroll.

Konsekvenser för kraftproduktionen och effektiv tillgång till vattenkraftsel

Enligt Havs- och vattenmyndighetens vägledning om samverkan inför prövning enligt nationella planen är det tänkt att verksamhetsutövaren ska analysera om föreslagna miljöanpassningar är möjliga att genomföra. Verksamhetsutövaren ges möjlighet att beskriva vilka konsekvenser Länsstyrelsens åtgärdsförslag skulle

medföra vid varje enskild anläggning. Verksamhetsutövaren ska i detta sammanhang bidra med analys av hur föreslagna miljöanpassningar påverkar elproduktion och reglerförmåga.

Åtgärden bedöms minska reglerkapaciteten i övre Hedströmmen. Verksamhetsutövaren har dock bedömt att aktuellt magasin är relativt litet och i kombination med moderna miljövillkor för vattenreglering blir det lite kvar att förvalta. Stora Korslången har tidigare reglerats för Skinnskattebergs kraftverk men reglering för Skinnskattebergs kraftverk kan fortsatt ske i Övre Vättern.

Kulturmiljö

Korslångssmedjan anlades på 1600-talet och hanterade järn från Klotenverken i söder och Bredsjö hytta i norr. Tackjärnet fraktades på båt via Stora Korslången och Långvattnet och efter att järnverksamheten lades ner kom även leden att användas för flottning. Flottningen etablerades under början av 1900-talet och den aktuella sträckan ingick i utbyggnad av Hedströmmens allmänna flottled. I utökningen av flottleden ingick förutom Stora Korslången även Bredsjön, Klotsjön, Långvattnet och Stora och Lilla Sörsjön. Mer information om flottningen och tankar på ombyggnation av dammen finns i arkivhandlingar[53] från 1919. I handlingarna diskuteras byggandet av en ny damm antingen vid inloppet cirka 1,5 km uppströms Stora Korslångssmedjan eller vid den trängre sektion som finns cirka 300 meter uppströms. Det var det senare alternativet som föreslogs men om det sedan utfördes eller inte anger inte handlingen.

Den befintliga dammen som tidigare använts för hammarsmedjan behövde också repareras samtidigt som en ny flottningsränna behövde läggas till. Med stor sannolikhet är den rejäla kallmurade dammen i grunden byggd under 1600-talet men med tiden har den byggts om och reparerats för att klara nya verksamhetskrav.

Området runt dammen är påverkat av äldre verksamheter och även om det inte finns någon tydlig grund eller ruin kvar efter hammaren så finns, på den östra sidan, en del grundstenar och även hjulgrav för vattenhjulet. Vattendragets kant är även stensatt. På områdets östra sida finns en tralljärnväg bitvis kvar och nära dammens vattenspegel finns en tralljärnvägsstuga. Platsen, Korslångssmedjan utgör en viktig knutpunkt i verksamheten vid Klotenverken och senare flottningsverksamheten. Det tydliga spåret efter den historiska verksamheten och som bäst kommunicerar den kulturhistoriska berättelsen på plats är dammanläggningen tillsammans med järnvägslämningarna.[54]

Kulturmiljön bedöms ha ett kulturhistoriskt värde där känsligheten för påverkan inte är alltför hög. Däremot blir val av åtgärd på platsen en stor påverkan i och med att det enda kvarvarande tydliga spåret försvinner. Konsekvensen av utrivningen blir därför relativt stor på platsen. Med anledning av det är det av stor vikt att så

[53] *Utdrag ut Arkivhandlingar om flottning inom Örebro län*

[54] Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län - Hedströmmens avrinningsområde. Publ.nr. 2015:15. Länsstyrelsen Örebro.

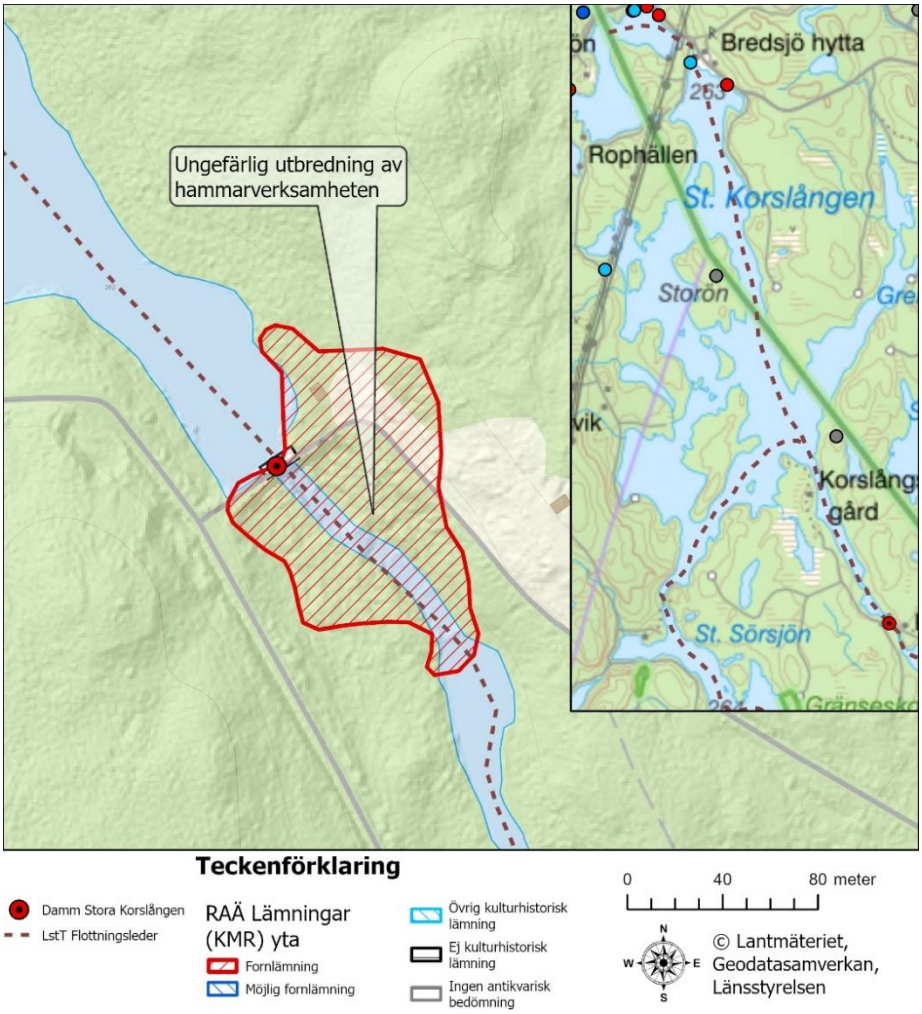
mycket som möjligt sparas av dammanläggningen. Eftersom det på platsen finns en tralljärnvägsstuga som används som vindskydd, en toalett och eldplats så används platsen för friluftsliv. En informationsinsats om de tidigare verksamheterna kan till viss del kompensera för förlusten av dammen. Se vidare under Konsekvenser för övriga intressen för eventuell påverkan på riksintresse för friluftsliv.

Vattenmagasin och forntida strandlinje

Som en följd av avveckling av verksamheten med utrivning är det troligt att vattnets utbredning kommer att minska och beroende på hur stort område som kommer att påverkas av lägre vattenyta kan det komma att påverka tidigare överdämda lämningar. Vid sjön Stora Korslången finns det inte många kända boplatser registrerade men vid bland annat Norra Bredsjön direkt norr om Stora Korslången finns flera registrerade stenålderslokaler och det indikerar att det är mycket troligt att det finns fler.

Boplatserna ligger vid den forna strandkanten och har under längre tid varit överdämda. Uppdämningen har under den tiden påverkat dessa lämningar och det kan bland annat röra sig om hela boplatser som ligger under vattenytan. Om vattennivån sänks blir det en förändrad markanvändning och lämningar som tidigare varit överdämda har under en längre tid påverkats av bland annat erosion. Det innebär att de är sköra och vid ytterligare förändringar riskerar de att skadas mer. Förekomst av organiskt material vid förhistoriska boplatser är vanligt förekommande och de påverkas negativt när de utsätts för luft. Nedbrytningen accelererar och påskyndas markant om vattnet byts ut mot land där syre, luftföroreningar och växlande väder påverkar.

Inför åtgärder vid Stora Korslången behöver det klargöras om vattnet kommer att sänkas av permanent och hur stor påverkan blir på hela sjöns yta. Om sjön får en ny lägre vattennivå kan det komma att påverka kulturmiljöer negativt. Det behöver då vara klargjort vilka kulturmiljöer i form av olika lämningar som finns längs med sjökanterna. Inför en permanent avsänkning behöver en arkeologisk utredning utföras på delsträckor av sjön för att säkerställa ett bättre kunskapsläge. Den arkeologiska utredningen syftar till att lokalisera eventuella lämningar och hur de kommer att påverkas av en avsänkning. Utredningen bör utföras vid lågt vattenstånd eller vid en tillfällig avsänkning av vattnet. Resultatet av utredningen kommer sedan att ligga till grund för eventuella fortsatta arkeologiska åtgärder eller eventuella skyddsåtgärder. Kontakta Länsstyrelsen inför den arkeologiska utredningen.



Figur 4. Kulturmiljökarta över platsen för Korslångssmedjan samt vattenytan med registreringar av lämningar vid Stora Korslången.

Konsekvenser för övriga intressen

Anläggningen ligger inom ett riksintresse för friluftsliv, Malingsbo-Kloten, där huvudkriterierna för riksintresset anger att området har särskilt goda förutsättningar för berikande upplevelser i natur och/eller kulturmiljöer, att området har särskilt goda förutsättningar för friluftsaktiviteter och att området har särskilt goda förutsättningar för vattenanknutna friluftsaktiviteter.

Kanotled Stora Korslången och Långvattnet riskerar att påverkas av de planerade åtgärderna. I Stora Korslången kommer man behöva ta upp och lägga i kanot ett par 100m längre uppströms dammen vissa delar av säsongen. Möjligheten att ta upp och lägga i kanot bör tillgodoses på den platsen.

En väg passerar över dammen och möjligheten att passera vattendraget i fortsättningen behöver sannolikt beaktas bland annat eftersom det finns en fastighet relativt nära öster om dammen. Verksamhetsutövaren har meddelat att de avser försöka bevara så stor del av dammkroppen som möjligt utifrån de krav som

ställs på brons beskaffenhet och utifrån möjlig utformning av passagelösningen. Verksamhetsutövaren har kontakt med markägarna kring den delen. Länsstyrelsen har vid träffar med verksamhetsutövare särskilt tryckt på att frågan kring vägen och bron är helt avgörande för lösningen på platsen. Därför behöver denna diskussion tas med berörda omgående eftersom det kan få konsekvenser för lösningen på platsen och även vilka synpunkter som Länsstyrelsen kommer ha.

Biflödet Gisslarboån

Vattenförekomst Gisslarboån: Sågdammen, Gisslarboån WA65546881

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från Gisslarboåns utlopp i Hedströmmen upp till Lillsvan. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk, konnektivitet och hydrologisk regim. Det betyder att åtgärder behöver genomföras för att normen ska kunna följas. I vattenförekomsten finns två anläggningar som är anmälda till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Gisslarbo kraftstation och reglerdammen Lillsvan (Svansbo)

Vid Gisslarbo kraftverk finns sedan flera år tillbaka en naturliknande fiskväg (omlöp). Gisslarbo kraftverk ingår inte i den nationella planen och är därmed inte föremål för omprövning enligt NAP.

Reglerdammen Lillsvan ingår däremot i NAP. Nedan framgår Länsstyrelsens bedömning av åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormerna vid Lillsvan.

Lillsvan Ö och V reglerdammar

Verksamhetsutövaren planerar miljöanpassning i form av en fiskväg i den östra fåran.

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

För att uppnå MKN (d.v.s. god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet i vattenförekomsten) krävs att passage möjliggörs förbi anläggningen. Fiskpassagen ska utformas för ål och öring samt för övriga arter som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör ligga motsvara medellågvattenföringen (MLQ), eller tillrinningen om den är lägre och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Åholmen omges av sjön Lillsvans utlopp där två flöden går ner i Gisslarboån. Platsen har nyttjats för transport av både råvaror och färdiga produkter från uppströms liggande bruk för vidareförmedling via Mälaren till Stockholm.

Fornlämningar

På en karta från år 1752 finns ett antal slutor markerade i det västra vattendraget. Enligt uppgift är en sluta en äldre typ av sluss. Det är dock okänt hur en sådan varit konstruerad. Vid fältinventeringen kontrollerades de platser där slutor markerats på 1700-tals kartan. På en av dessa platser ligger en omkring 10 m lång stenträng mitt i åfåran vilket skulle kunna utgöra fundamenten för en slusskonstruktion. Rester efter pråmtrafiken finns bevarade vid åns västra inlopp där en lastkaj har anlagts. L2004:6761. Anläggningen utgjorde omlastningsplats från pråmar till järnväg. I den östra armen av Gisslarboån finns ett vandringshinder för fisk registrerad i form av en hålldamm. Anläggningen har identifierats på en karta från 1781. Förutom som damm återfinns anläggningen markerad som bro över ån. Arkeologiska åtgärder kan därför komma att bli aktuella på platsen.

Kulturhistorisk bakgrund

Under den äldre fasen transporterades stångjärn och olika produkter från Bruket i Färna på pråmar över sjöarna Långsvan och Lillsvan. Genom Gisslarboån tog sig sedan pråmarna den tre kilometer långa vägen ner till Gisslarbo där transporten lastades om för landtransport vidare till Stockholm via Köping. Pråmtrafiken på Gisslarboån upphörde då Köping-Uttersberg-Riddarhyttans järnväg byggde ett stickspår mellan Svansbo och Köping vid mitten av 1800-talet. Den forna banvallen finns kvar och används idag som cykel- och bilväg. Verksamheten upphörde efter 1903 då bruket i Färna bruk lagts ned.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Området har stor kunskapspotential i närvaron av en ännu okänd slusskonstruktion. Det finns möjlighet att kommunicera den kulturhistoriska berättelsen. Platsen har

nyttjats för kommunikation från 1600-talet och framåt, vilket kan förstås och läsas i landskapet. Området brukas idag för fritidsbebyggelse och sporadisk rekreation. Området Åholmen kan från väster endast nås via privat tomt vilket gör den mindre tillgänglig. Upplevelsevärdet är stort med den varierande åns vattenflöde och skiftande karaktär längs åsträckan.

Konsekvenser för kulturmiljö

Förändrade vattenflöden och ingrepp kan påverka kulturmiljön negativt. Åtgärderna ska anpassas till de kulturhistoriska värdena som finns på platsen.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer, miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

En utrivning här bedöms inte påverka Natura 2000. Dvs. eftersom inga mer omfattande åtgärder planeras utöver redan genomförda, bedömer Länsstyrelsen att det inte kommer att krävas Natura 2000-tillstånd enligt 7 kap 28a § för åtgärder i samband med omprövning.

Övriga naturvärden

I artportalen finns inga fynd som sticker ut, men platsen kan vara sparsamt inventerad. Vid sökning i GIS, hittas inga specifika naturvärden. Om mer omfattande åtgärder som till exempel innebär körning med maskiner och trädfällning, kan en inventering av flora och fauna behövas. Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Vattenförekomst Gisslarboån: mellan Långsvan och Norrsjön WA66232296

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från Långsvan upp till Gunnilboåns utlopp i Norrsjön. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Färna kraftstation

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Länsstyrelsen planerar ta fram underlag för bedömning av kraftigt modifierat vatten (KMV) pga höga kulturmiljövärden vid Färna kraftstation samt underlag för eventuella lägre krav på åtgärder för upp- och nedströmspassage.
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Låglutande fingaller med flyktöppningar och flyktränna.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder och skapar ett indämt område uppströms. Statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten. Vattenmiljön nedströms kraftverket uppvisar fysiska förändringar som kan vara kopplade till vattenkraftens drift, men även till tidigare verksamheter. Sträckor av vattendraget har rensats och rätats, vilket innebär att den ursprungliga variationen i fårans utformning har förändrats. I vissa avsnitt leds vatten utanför det naturliga loppet genom tekniska konstruktioner, vilket kan medföra perioder med mycket låg eller obefintlig vattenföring i den naturliga fåran.

Vid elfiskeundersökningar har fiskarterna abborre, gädda, mört och lake påträffats. För att uppnå MKN krävs att passage möjliggörs förbi anläggningen. Fiskpassagen ska utformas för ål och öring samt för övriga arter som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås. För en säker nedströmspassage för fisk behövs låglutande fingaller samt flyktöppningar och

flyktränna. Därtill kan biotopvårande åtgärder bli aktuella för att stärka den ekologiska funktionen i de nedströms belägna strömsträckorna i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning eller annan morfologisk påverkan.

Om vattenförekomsten vid Färna skulle klassas som kraftigt modifierad (KMV) på grund av höga kulturmiljövärden, kommer kravet i stället att vara god ekologisk potential (GEP). GEP innebär dock fortsatt att vattenförekomsten ska ha ett fungerande akvatiskt ekosystem så långt det är möjligt inom ramen för den fysiska påverkan som måste finnas kvar. Det betyder att ekosystemet inte ska jämföras med ett helt opåverkat vatten, utan med vad som är realistiskt och ekologiskt möjligt givet just den typ av påverkan som motiverar KMV-klassningen, d.v.s. vattenförekomsten ska uppnå bästa möjliga ekologiska funktion trots den kvarstående påverkan. För att nå god ekologisk potential (GEP) vid Färna kraftverk bör miljöanpassningen särskilt inriktas på biotopvårdande åtgärder i strömsträckorna nedströms kraftverket. Möjliggörande av konnektivitet för ål och öring bör säkerställas.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen (MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Området är utpekat i kart- och arkivmaterialet som en plats för hytta, hammare och sedermera bruk. Äldsta omnämnanden är från 1500-talet.

Kulturmiljöprogram

Färna brukssamhälle är utpekat som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun som rekommenderas att hanteras enligt 8 kap. 13 § i plan- och bygglagen (2010:900). Trots att det mesta av produktionsanläggningen har rivits utgör Färna ett välbevarat och pedagogiskt exempel på en äldre bruksmiljö. Här finns såväl herrgårdsmiljön som arbetar- och tjänstebostäderna bevarade på varsin sida av ån, vilket väl speglar samhällsuppdelningen vid bruket. Inom området finns flera byggnader som utpekats som särskilt kulturhistoriskt värdefulla byggnader såsom till exempel herrgården, de båda flyglarna, arkivet, före detta brukskontoret, ekonomibyggnader och det unika mausoleet i slaggsten som ligger i herrgårdsparken. Begravningsplatsen ritades av arkitekten Lars Israel Wahlman. Mausoleet byggnadsminnesförklarades av Länsstyrelsen 2015. Även turbinhuset är utpekat som särskilt kulturhistoriskt värdefull områden. Området kring herrgården är även utpekat i Länsstyrelsens bevarandeprogram för odlingslandskapet. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län,

Hedströmmens avrinningsområde från år 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Fornlämningar

I dagsläget är området registrerad i Riksantikvarieämbetes kulturmiljöregister som smideslämning L2004:7044 utan antikvarisk bedömning. I registret framgår emellertid att inom registrerat område att det finns fragmenterariska lämningar kvar. Hålldammen i sin tur har belägg från åtminstone 1600-tal och används idag som kraftverksdamm som förenas med ett turbinhus (byggt på 1940-talet) genom en vattentub av trä. Åtgärder inom området kommer att kräva arkeologiska insatser.

Kulturhistorisk bakgrund

Bruksmiljön vid Färna ligger vid vattendraget som förbinder sjöarna Norrsjön och Lillsjön. Redan under 1500-talet lär det ha funnits en hytta vid Färna. De skriftliga källorna anger att det år 1607 fanns en stångjärnshammare med två härdar på platsen. Verksamheten utvecklades successivt och kring år 1680 hade såväl en ankarsmedja som en hammare för tillverkning av smidd takplåt anlagts i området. År 1737 omnämns Färna som ett stålbruk med brännugn och plåthammare samt tre stångjärnshammare. Under 1700- och 1800 – talen tillkom flera verksamheter som vals- och skärverk, garvstålsmanufaktur, brännstålsverk samt knipp- och spiksmide. Färna räknas tidigt som ett av de större bruken i trakten. Tillsammans med andra till bruket tillhörande vattenanknutna verksamheter såsom Flena, Kedjebohammar, Bockhammar och Trummelsberg bildar Färna ett värdefullt och komplext kulturmiljösystem.

I samband med att bruket såldes till Ramnäs år 1926 revs bruksbyggnaderna. Statliga Domänverket som blev ägare till Färna herrgård på 1930-talet förlade en skogsutbildning på platsen. Det innebar bland annat stora interiöra ombyggnationer i herrgården samt att nya byggnader uppfördes för undervisningsverksamheten.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utpekad som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun med ett byggnadsminne inom området, vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. Den välbevarade miljön innebär att den långa traditionen av att nyttja vattenkraften kan spåras och utläsas i anläggningen och i det omgivande landskapet. Besökaren kan utifrån lämningarna och den kunskap som finns, förstå och göra sig en bild av hur verksamheten fungerat och hur vattenkraften nyttjats genom tiderna. Dammen med sin vattenspegel har en central och visuell roll i kulturmiljön, både för förståelsen och läsbarheten av de vattenanknutna verksamheterna, och tillför stora upplevelsevärden. För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök, Länsstyrelsen Västmanlands rapport ”Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län Hedströmmens avrinningsområde”. Skinnskattebergs bergslag. Atlas över bergslagen H105.

Konsekvenser för kulturmiljö

En utrivning av dammen/delar av dammen bedöms inte som möjlig då det skulle medföra en alltför negativ påverkan på de kulturhistoriska värdena och påtagligt skada kulturmiljöns höga kulturhistoriska värden samt försvåra läsbarheten av den industriella verksamheten och det blir svårare att förstå placeringen och användningen av de delar som är kvar.

För att riva ut dammen krävs tillstånd till ingrepp i fornlämning i enlighet med 2 kapitlet i kulturmiljölagen (1988:950). Länsstyrelsen kan lämna tillstånd endast om berörda fornlämningar medför hinder eller olägenheter som inte står i rimligt förhållande till dess betydelse. Varje tillstånd till ingrepp innebär ett undantag från principen att fornlämningar ska bevara. En utrivning av dammen påverkar inte bara det intilliggande hammarområdet utan kan även påverka upp- och nedströms liggande kulturmiljöer och fornlämningar. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt 2 och 3 kap. kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage kan beröra fornlämning och/eller byggnadsminnet, beroende på placering.

En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Utpekande av kraftigt modifierat vatten med avseende på värdefulla kulturmiljöer

Länsstyrelsen bedömer att de miljöanpassningar som skulle behövas för att nå GES vid Färna bruksmiljö riskerar att medföra betydande skador på kulturmiljön. Länsstyrelsen gör även bedömningen att den samhällsnytta som kulturmiljön uppfyller kan inte nås på annat sätt. Därmed önskar Länsstyrelsen att Vattenmyndigheten i Norra Östersjön utreder om den aktuella vattenförekomsten uppfyller kraven för Kraftigt modifierat vatten (KMV) med avseende på kulturmiljön.

Natura 2000

Åtgärder vid Färna bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

Höga naturvärden i de trädklädda strandmiljöerna. Sannolikt utgör vattenområdet födosöksmiljö för fladdermöss och troligen finns även koloniplatser i närområdet i hålträd, byggnader eller gamla anläggningar med håligheter. Rik fågelfauna längs trädklädda stränder. Finns notering av vanlig groda i närområdet. Alla åtgärder som planeras behöver anpassas i tid och utförande så att inga skyddade arter riskerar störning eller skada. Beroende på hur fri passage i vattnet och eventuell biotopvård utformas och genomförs, kan det störa skyddade arter. Om planerade åtgärder kan innebära påverkan på skyddade artgrupper och deras miljöer, tillfälligt eller långsiktigt, så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är viktigt att arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli. Inga grova träd eller hålträd bör fällas.

Vattenförekomsten Flenaån: Gillboån, Flenaån WA96469546

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från Norrsjön upp till Långbjörkens utlopp. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk, konnektivitet och hydrologisk regim. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Flenasjön, reglerdamm

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för förekommande fiskarter, och statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten.

Provfisken genomförda i sjöar och mellanliggande vattendrag i systemet visar förekomster av abborre, gädda, lake, mört, braxen, gärs, löja, sarv, nors och sutare. Sjölevande fiskarter som t.ex mört, sarv, abborre, gädda och lake har ett naturligt rörelsemönster där de utnyttjar både sjöar och anslutande vattendrag för lek, födosök, spridning och övervintring. Även om dessa arter kan genomföra hela sin livscykel inom en enskild sjö, bidrar möjligheten att röra sig mellan sjöar till genetiskt utbyte, stabila bestånd och ökad ekologisk resiliens. Att populationerna finns kvar trots att dammarna funnits länge beror på att sjöarna erbjuder tillräckliga livsmiljöer för överlevnad och reproduktion. Detta innebär dock inte att dagens fragmentering är ekologiskt optimal. När vandringsmöjligheter saknas begränsas artens naturliga rörelsemönster, vilket leder till isolerade delpopulationer och minskad dynamik i systemet. Genetiskt isolerade populationer får sämre förmåga att anpassa sig till förändringar i miljön, såsom variationer i temperatur, flöden eller sjukdomstryck.

För att uppfylla miljökvalitetsnormerna och säkerställa långsiktigt livskraftiga fiskpopulationer i sjö-vattendragsystemet behöver upp- och nedströmspassage

möjliggöras även för sjölevande arter. Återställd konnektivitet minskar genetisk isolering och är en förutsättning för att nå god ekologisk status enligt MKN. Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga förekommande svagsimmande arter som passerat vid ett referensförhållande.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöra ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen (MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Hammarområde med belägg från 1600-talet.

Kulturmiljöprogram

Det intilliggande området Österflena och Skilbyn är utpekat som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun. Området rekommenderas att hanteras enligt 8 kap. 13 § i plan- och bygglagen (2010:900). Likaså är samma område utpekat i Länsstyrelsens bevarandeprogram för odlingslandskapet. Västerflena är inte utpekat som område, men flera byggnader i byn är utpekade som kulturhistoriskt värdefulla byggnader. Däribland den gamla smedjan som är belägen intill Flenaån. Här intill ån låg också en av hamrarna i Flena. Annan värdefull bebyggelse med anknytning till vattendraget som också pekats ut är en tvättstuga intill Norrsjön.

Fornlämningar

Dammvallen är registrerad som övrig kulturhistorisk lämning L2004:7323. En utrivning av dammen kan komma att påverka fornlämningar nedströms däribland Östra Flena hammaren; L2004:7284. Strax innan Flenaåns utlopp i Norrsjön är läget för den andra hammaren, vilken finns markerad i det äldre kartmaterialet. I Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister finns på södra sidan av ån en träindustri samt på norra sidan grund efter kvarn L2004:7394. Såggrunden är uppbyggd av slaggsten. Vid fältbesiktningen påträffades på södra åsidan, omkring 20 m uppströms såggrunden L2004:7008, talrikt med slagg både i vattendraget och längs åslänten. Det mesta av slaggen utgörs av hammarslagg, men det fanns även inslag av blågrön glasartad karaktär vilket skulle kunna utgöra hyttslagg. På en sockenkarta från år 1688 har lantmätaren vid Västra Flena, förutom en hammare även ritat dit en hyttmarkering. Åtgärder vid Flena ån kan därför komma att kräva arkeologiska åtgärder. En eventuell avsänkning av Flenasjön kan också komma att kräva arkeologiska åtgärder med anledning en avsänkning skulle kunna innebära att tidigare skyddade lämningar kommer i dager och riskerar exponeras för nedbrytning.

Kulturhistorisk bakgrund

Längs Flenaåns sträckning från Flenasjön västra utlopp till utloppet i Norrsjöns nordöstra ända finns lämningar efter Östra respektive Västra Flena hammare. Enligt historiska källor uppfördes den ena hammaren år 1627, och den andra några år därefter. Båda hamrarna återfinns på lantmäterikartor från 1600-talets slut. Hamrarna verkar ha övergetts under tidigt 1700-tal då smidesrättigheterna flyttades över till Färna bruk. Det är bara lämningarna efter den ena hammaren som är registrerad i Kulturmiljöregistret. I området finns även en äldre vägsträckning som tros vara den ursprungliga forvägen för råvaror och produkter till och från hammaren. Den aktuella dammen är placerad ca 50 meter nordöst om hammarområdet. Dammvallen är uppförd i cement. Dammen fungerar även som en bro.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Den östra delen av Flenaån utgör en välbehållen ruinmiljö. Vattenkraftens avgörande betydelse för hammarområdets placering och verksamhet är tydligt avläsbar i området. I miljön finns även betydelsefulla rester av den infrastruktur som nyttjades för frakten till och från hammaren. Flena sjön har gett området dess karaktär. För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök, Länsstyrelsen Västmanlands rapport ”Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län Hedströmmens avrinningsområde”. Skinnskattebergs bergslag. Atlas över bergslagen H105.

Konsekvenser för kulturmiljö

En utrivning kan ha negativ påverkan på både upp- och nedströms liggande kulturmiljöer genom en förändrad vattennivå/och eller vattenflöde. En utrivning av dammen/delar av dammen bedöms inte som möjlig då det skulle medföra en alltför negativ påverkan på de kulturhistoriska värdena och påtagligt skada kulturmiljöns höga kulturhistoriska värden samt försvåra läsbarheten av den preindustriella verksamheten. En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan

ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Åtgärder vid Flenasjön bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

Närmiljön vid Flenasjöns utlopp har höga naturvärden. Söder om dämmena finns skogar med höga naturvärden som omfattas av naturvårdsavtal. Norrut mot Västerflena finns fina ängs- och betesmarker med värdefull flora. Flenabäcken förbi hammarområdet är ett meandrande vattendrag med generellt höga naturvärden som är utpekad i länets naturvårdsplan. Miljöerna bedöms värdefulla för fåglar, fladdermöss och groddjur.

Beroende på hur fri passage i vattnet och eventuell biotopvård utformas och genomförs, kan det störa skyddade arter. Om planerade åtgärder kan innebära påverkan på skyddade artgrupper och deras miljöer, tillfälligt eller långsiktigt, så behöver platsen fältbesök och bedömning av ekologisk expertis. Eventuellt krävs inventering. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli. Inga grova träd eller hålträd bör fällas.

Vattenförekomsten Långbjörken WA70519749

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten omfattas av sjön Långbjörken. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Långbjörken, reglerdamm

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för förekommande fiskarter, och statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten. För denna damm gäller samma grundläggande förutsättningar som tidigare beskrivits avseende sjölevande arters behov av konnektivitet. Även här utgör dammen ett definitivt vandringshinder, vilket leder till genetisk isolering och minskad ekologisk dynamik i sjö-vattendragsystemet. För att uppfylla miljökvalitetsnormerna och säkerställa långsiktigt livskraftiga bestånd behöver därför upp- och nedströmspassage möjliggöras även vid denna anläggning. Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga förekommande svagsimmande arter som skulle ha passerat vid ett referensförhållande. Provfisken genomförda i sjöar och mellanliggande vattendrag i systemet visar förekomster av abborre, gädda, lake, mört, braxen, gärs, löja, sarv, nors och sutare.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen (MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Dämmet ska ses i relation till Gillbo kulturhistoriska utveckling.

Fornlämningar

På Gillbo ägor, vid sjön Långbjörkens avvattning genom Gillbobäcken ut i Knäppmorasjön finns en lång jordvall, en damvall L2004:6981 registrerad i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregiser som övrig kulturhistorisk lämning. Dämmet finns med i det historiska kartmaterialet på en karta från år 1824 och är därför att betrakta som fornlämning.

Kulturhistorisk bakgrund

På en karta daterad år 1696 finns två skvaltkvarnar utsatta i bäcken strax sydöst om det södra hemmanet i Gillbo). Kartan upplyser om att vattentillgången var så dålig att kvarnarna stod still större delen av sommaren och att de endast användes till husbehov. Över bäcken, intill den södra kvarnlämningen går en äldre vägsträckning som leder fram till resterna efter den ena av Gillbo bys två gårdar. Bebyggelselämningarna består av tre husgrunder, varav en efter boningshus samt två källargrunder. På den norra sidan av bäcken ligger de fossila resterna av gårdens åkermark, idag planterad med skog. På den udde som utgör gräns mellan Gillbo och Flena låg enligt uppgift torpet Tullen. Här finns även rester efter brofundament.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Området har ett högt kunskapsvärde med fysiska spår som utgör ett kulturmiljösystem med kvarn, väg och bebyggelse. Området rymmer möjlighet att kommunicera den kulturhistoriska berättelsen. Avtrycken från 1600-talet i landskapet är avläsbara.

Konsekvenser för kulturmiljö

Om dämmet vid Långbjörken rivs ut är det oklart hur de nedströms liggande lämningarna kommer att påverkas. Likaså vid förändrade vattennivåer på grund av andra åtgärder En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden men borde kunna utföras med hänsyn till kulturmiljön.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på

vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Åtgärder vid Långbjörken bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

Omgivningarna utgörs i huvudsak av skog, söder om Gillbobäcken i hyggesfas, men med skyddszon mot vattnet. Bäcken nedströms dämmet bedöms vara funktionell för skyddade artgrupper som fladdermöss och fåglar. Närmast sjön Långbjörken är marken sank och det kan finnas höga floravärden. Vid åtgärder som kan innebära fysisk påverkan på markerna närmast vattnet kan kräva inventering av kärlväxter. Beroende på hur fri passage i vattnet och eventuell biotopvård utformas och genomförs, kan det störa skyddade arter. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli. Inga grova träd eller hålträd bör fällas. Om dessa försiktighetsåtgärder följs och trädkontinuiteten längs vattnet och till omgivande skogsmark bibehålls, så bedöms vattnet och närmiljön vara fortsatt funktionell för skyddade artgrupper.

Vattenförekomsten Flenaån: mellan Långbjörken och Öbjörken WA76592552

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg och Surahammar

Vattenförekomsten sträcker sig från Björkensjöarnas inlopp i Långbjörken upp till Öbjörkens inlopp. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Myrbjörken, reglerdamm

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.

Upp- och nedströmspassage

Genom att luckorna tagits bort och dammen inte regleras kan det delvis finnas passerbarhet. Länsstyrelsen anser dock att verksamhetsutövaren behöver ta fram förslag på åtgärder som visar hur upp- och nedströmspassage möjliggörs så att miljökvalitetsnormen kan uppnås fullt ut. För denna damm gäller samma grundläggande förutsättningar som tidigare beskrivits avseende sjölevande arters behov av konnektivitet. En fungerande passage ska utformas så att vandringsbenägna sjölevande arter kan passera förbi dammen under de vattenstånd som naturligt förekommer. Målarterna utgörs av ål samt övriga förekommande svagsimmande arter som skulle ha passerat vid ett referensförhållande. Provfisken i sjöar och mellanliggande vattendrag i vattensystemet visar förekomst av abborre, gädda, lake, mört, braxen, gärs, löja, sarv, nors och sutare.

Mintappning och reglering

Så länge dammen inte regleras bedömer Länsstyrelsen att reglering av mintappning inte är aktuellt. Om verksamhetsutövaren avser att återuppta regleringen anser Länsstyrelsen att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning.

Kulturmiljö

Platsens kulturhistoriska bakgrund behöver utredas vidare.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Kunskapsläget för områdena kring Myrbjörken är lågt och skulle behöva utredas för att säkerställa platsens kulturmiljövärde och eventuellt sedan tidigare okända

fornlämningar. Idag finns inga kulturhistoriska lämningar registrerade i Myrsjöns närområde. Området är inte heller utpekat i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun.

Konsekvenser för kulturmiljö

Utan kunskapsunderlag finns risk okända kulturmiljövärden går förlorade.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Åtgärder vid Myrbjörken bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

Den meandrande bäcken mellan Myrbjörken och Långbjörken bedöms ha höga naturvärden, men är inte inventerad. Området runt dämmet ingår i ett objekt i Skogsstyrelsens sumpskogsinventering och utgörs av kärrskog. Hela närmiljön inklusive vattnet bedöms funktionellt för fåglar och fladdermöss. Beroende på hur fri passage i vattnet och eventuell biotopvård utformas och genomförs, kan det störa skyddade arter. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli. Inga grova träd eller hålträd bör fällas. Om dessa försiktighetsåtgärder följs, åtgärder inte behöver vidtas i landmiljön och trädkontinuiteten längs vattnet och till omgivande skogsmark bibehålls, så bedöms vattnet och närmiljön vara fortsatt funktionell för skyddade artgrupper.

Vattenförekomsten Tullbäcken: Knäppmorasjön, Klysnen och Stora Målsjön WA18485668

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg och Surahammar

Vattenförekomsten sträcker sig från Flenasjön till Stoa Målsjöns inlopp. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Klysnen, reglerdamm

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvård i nedströms – Det kan bli aktuellt om nedströmsmiljön är fysiskt påverkad, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för förekommande fiskarter, och statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten. För denna damm gäller samma grundläggande förutsättningar som tidigare beskrivits avseende sjölevande arters behov av konnektivitet. Även här utgör dammen ett definitivt vandringshinder, vilket leder till genetisk isolering och minskad ekologisk dynamik i sjö-vattendragsystemet. För att uppfylla miljökvalitetsnormerna och säkerställa långsiktigt livskraftiga bestånd behöver därför upp- och nedströmspassage möjliggöras även vid denna anläggning. Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga förekommande svagsimmande arter som skulle ha passerat vid ett referensförhållande. Provfisken genomförda i sjöar och mellanliggande vattendrag i systemet visar förekomster av abborre, gädda, lake, mört, braxen, gärs, löja, sarv, nors och sutare.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen (MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Platsens kulturhistoriska bakgrund behöver utredas vidare.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Kunskapsläget för områdena kring Klysnen är låg och skulle behöva utredas för att säkerställa platsens kulturmiljövärde och eventuellt sedan tidigare okända fornlämningar. Idag finns inga kulturhistoriska lämningar registrerade i Klysnens närområde. Området är inte heller utpekat i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun.

Konsekvenser för kulturmiljö

Utan kunskapsunderlag finns risk okända kulturmiljövärden går förlorade.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Norr om Klysnen ligger Natura 2000-området Stora Flyten och Stormossen. Området är delvis även naturreservat. Inom området finns en rad naturtyper samt fågelarter knutna till olika våtmarksmiljöer.

Åtgärder för att skapa fria vandringsvägar vid Klysnen bedöms preliminärt inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i Natura 2000-området. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs i så fall inte. Det förutsätter dock att de åtgärder som genomförs inte riskerar att avvattna naturmiljöer inom Natura 2000-området. Denna fråga behöver därför utredas före en slutlig bedömning. Om man väljer att ansöka om att riva ut dämmet eller vidta andra åtgärder som riskerar påverkan på hydrologin inom Natura 2000-området på ett sätt så att dessa riskerar att avvattnas, så kan tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävas.

Med nuvarande underlag går det inte att bedöma om Natura 2000-tillstånd krävs. Det åligger verksamhetsutövaren att utreda åtgärdernas påverkan, så att det tydligt

framgår vilken påverkan som riskeras genom föreslagna åtgärder innan ansökan lämnas in. Hänsyn till fågellivet krävs oavsett tillståndskrav för att undvika störning på utpekade fågelarter eller andra känsliga arter som skyddas genom EU:s fågeldirektiv och artskyddsförordningen. Flertalet för Natura-området utpekade och typiska fågelarter nyttjar även omgivande miljöer utanför Natura 2000-området. Inga störande åtgärder får utföras under häckningstid för utpekade fågelarter.

Övriga naturvärden

Närområdet runt Klysnen består av skogsmark och bedöms ha höga generella naturvärden kopplat till skogen. Fågellivet är rikt och sjön Klysnen är utpekad i länets naturvårdsplan som en skogssjö med vildmarkskaraktär. Hela området runt sjön och längs vattendraget upp mot Klysnenkärret bedöms funktionellt för fladdermöss som födosöksmiljö. Beroende på hur fri passage i vattnet och eventuell biotopvård utformas och genomförs, kan det störa skyddade arter. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under fåglars häckningstid 15 apr-15 juli. Inga grova träd eller hålträd bör fällas. Om dessa försiktighetsåtgärder följs, åtgärder inte behöver vidtas i landmiljön och trädkontinuiteten längs vattnet och till omgivande skogsmark bibehålls, så bedöms vattnet och närmiljön vara fortsatt funktionell för skyddade artgrupper.

Vattenförekomsten Råsenbäcken WA96099511

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från Råsenbäckens inlopp i Flenaån upp till Råsens sjöinlopp. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Råsen, reglerdamm

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvård i nedströms – Det kan bli aktuellt om nedströmsmiljön är fysiskt påverkad, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för förekommande fiskarter, och statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten. För denna damm gäller samma grundläggande förutsättningar som tidigare beskrivits avseende sjölevande arters behov av konnektivitet. Även här utgör dammen ett definitivt vandringshinder, vilket leder till genetisk isolering och minskad ekologisk dynamik i sjö-vattendragsystemet. För att uppfylla miljökvalitetsnormerna och säkerställa långsiktigt livskraftiga bestånd behöver därför upp- och nedströmspassage möjliggöras även vid denna anläggning. Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga förekommande svagsimmande arter som skulle ha passerat vid ett referensförhållande. Provfisken genomförda i sjöar och mellanliggande vattendrag i systemet visar förekomster av abborre, gädda, lake, mört, braxen, gärs, löja, sarv, nors och sutare.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen (MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Platsens kulturhistoriska bakgrund behöver utredas vidare.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Kunskapsläget för områdena kring Råsen är låg och skulle behöva utredas för att säkerställa platsens kulturmiljövärde och eventuellt sedan tidigare okända fornlämningar. Området är inte heller utpekat i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun. 200 meter söder om dammen vid Råsen ligger platsen Tyska kyrkan. Det är namnet på ett stort tomrum under väldiga stenblock som ligger på berget. Namnet kommer från att mycket utländsk arbetskraft, främst tyskar kom till Bergslagen under 1600-talet och hjälpte till att bygga dammar som försåg bruken med vattenkraft under hela året, i det här fallet Färna bruk. De tyska arbetare lär ha använt det skyddade bergrummet som gudstjänstlokal, därav namnet.

Konsekvenser för kulturmiljö

Utan kunskapsunderlag finns risk okända kulturmiljövärden går förlorade.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få.

I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Öster om sjön Råsen ligger Natura 2000-området Stora Flyten och Stormossen. Området är delvis även naturreservat. Inom området finns en rad naturtyper samt fågelarter knutna till olika våtmarksmiljöer.

Åtgärder för att skapa fria vandringsvägar vid Råsen bedöms preliminärt inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i Natura 2000-området. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs i så fall inte. Det förutsätter dock att de åtgärder som genomförs inte riskerar att avvattna naturmiljöer inom Natura 2000-området. Denna fråga behöver därför utredas före en slutlig bedömning. Om man väljer att ansöka om att riva ut dämmet eller vidta andra åtgärder som riskerar påverkan på

hydrologin inom Natura 2000-området på ett sätt så att dessa riskerar att avvattnas, så kan tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävas.

Med nuvarande underlag går det inte att bedöma om Natura 2000-tillstånd krävs. Det åligger verksamhetsutövaren att utreda åtgärdernas påverkan, så att det tydligt framgår vilken påverkan som riskeras genom föreslagna åtgärder innan ansökan lämnas in. Hänsyn till fågellivet krävs oavsett tillståndskrav för att undvika störning på utpekade fågelarter eller andra känsliga arter som skyddas genom EU:s fågeldirektiv och artskyddsförordningen. Flertalet för Natura-området utpekade och typiska fågelarter nyttjar även omgivande miljöer utanför Natura 2000-området. Inga störande åtgärder får utföras under häckningstid för utpekade fågelarter.

Övriga naturvärden

Närområdet runt Råsen består av skogsmark och bedöms ha höga generella naturvärden kopplat till skogen, men miljön vid utloppet inte är inventerad. Stora delar av skogen är lövdominerad eller med hög lövandel. Fågellivet runt sjön är artrikt. Hela området runt sjön och längs Råsenbäcken bedöms funktionellt för fladdermöss som födosöksmiljö. Sannolikt finns kolonimiljöer i omgivande skog.

Beroende på hur fri passage i vattnet och eventuell biotopvård utformas och genomförs, kan det störa skyddade arter. Hur arbetet kan anpassas bör utredas innan ansökan lämnas in. Det är bra om arbete bara utförs under dygnets ljusa timmar som hänsyn till mörkerlevande arter. Allt arbete med maskiner i denna typ av miljö bör inte utföras under känsliga fåglars häckningstid. Inga grova träd eller hålträd bör fällas. Om dessa försiktighetsåtgärder följs, åtgärder inte behöver vidtas i landmiljön och trädkontinuiteten längs vattnet och till omgivande skogsmark bibehålls, så bedöms vattnet och närmiljön vara fortsatt funktionell för skyddade artgrupper.

Vattenförekomsten Gisslarboån: Gunnilboån WA22432657

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från Norrsjön upp till Gunnilboåns utlopp i Lilla Kedjen. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Lilla Kedjen (Kedjebohammar kraftstation)

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Länsstyrelsen planerar ta fram underlag för bedömning av kraftigt modifierat vatten (KMV) pga höga kulturmiljövärden vid Kedjebohammar kraftstation samt underlag för eventuella lägre krav på åtgärder för upp- och nedströmspassage.
- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Låglutande fingaller med flyktöppningar och flyktränna.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvård i nedströmsvattendraget i anslutning till dammen.

Upp- och nedströmspassage

Gunnilboån rinner genom ett skogslandskap mellan sjöarna Lilla Kedjen och Norrsjön och består av både lugnflytande och mer strömmande partier. I den centrala delen av systemet, norr om väg 233, finns sträckor med strömmande och delvis forsande vatten med bottnar dominerade av sten och block. Den höga vattenhastigheten har här spolat bort finare sediment, och tydlig påverkan från rensning och rätning syns genom en smalare och mer koncentrerad fåra samt vallar av rensmassor längs kanterna. I övrigt förekommer även partier med varierande djup och strömhastighet, där höljor och strömsträckor avlöser varandra.

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder och skapar ett indämt område uppströms. Vid elfiskeundersökningar har fiskarterna abborre, bäcknejonöga, gädda, gärs, mört, stensimpa och öring påträffats. För att uppnå MKN krävs att passage möjliggörs förbi anläggningen. Fiskpassagen ska utformas för ål och öring samt för övriga arter som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås. För en säker nedströmspassage för fisk behövs låglutande fingaller samt flyktöppningar och flyktränna. Därtill kan biotopvårande åtgärder bli aktuella för att stärka den ekologiska funktionen i de nedströms belägna

strömsträckorna i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning eller annan morfologisk påverkan.

Om vattenförekomsten vid Kedjebohammar kraftstation skulle klassas som kraftigt modifierad (KMV) på grund av höga kulturmiljövärden, kommer kravet i stället att vara god ekologisk potential (GEP). GEP innebär dock fortsatt att vattenförekomsten ska ha ett fungerande akvatiskt ekosystem så långt det är möjligt inom ramen för den fysiska påverkan som måste finnas kvar. Det betyder att ekosystemet inte ska jämföras med ett helt opåverkat vatten, utan med vad som är realistiskt och ekologiskt möjligt givet just den typ av påverkan som motiverar KMV-klassningen, d.v.s. vattenförekomsten ska uppnå bästa möjliga ekologiska funktion trots den kvarstående påverkan.

För att nå god ekologisk potential (GEP) vid Kedjebohammar kraftstation bör miljöanpassningen särskilt inriktas på biotopvårdande åtgärder i strömsträckorna nedströms kraftverket. Möjliggörande av konnektivitet för ål och öring bör säkerställas.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen (MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

I Kedjebohammar finns lämningar efter flera generationers nyttjande av vattenkraften genom ett hammarområde och rester av elproduktion, både nuvarande och från tidigt 1900-tal.

Kulturmiljöprogram

Kedjebohammar är beläget inom Gunillbo by, vilken är utpekad som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun. Området rekommenderas att hanteras enligt 8 kap. 13 § i plan- och bygglagen (2010:900). Gunnilbo by utgör en kulturhistoriskt värdefull bebyggelsemiljö där flera olika samhällsnäringar och levnadsförhållanden finns representerade. Här finns såväl kyrkomiljön, jordbruksbebyggelse som lämningar efter bergsbruket. Kedjebohammar är beläget i den norra delen av byn. I området finns byggnader som utpekats som särskilt kulturhistoriskt värdefulla. Gunillbo by är utpekat i Länsstyrelsens bevarandeprogram för odlingslandskapet. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde från 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt värdefullt.

Fornlämningar

I Kedjebohammar ligger 3 hammarområden, registrerade som fornlämningar i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister, som ett pärlband utmed vattendraget L2004:7311; L2004:6955 och L2004:7525. Omedelbart söder om L2004:7525 återfinns ett hyttområde L2004:7172 med belägg från 1500-talet. Enligt kartor från 1600-talet och framåt finns även kvarnar i ån.

Kulturhistorisk bakgrund

Kedjebo hammare uppfördes under början av 1600-talet och kom tidigt att tillhöra Färna bruk. Grunden efter smedjan och en vattenränna är delvis täckta med slaggsten och betong efter en kraftstation som uppfördes 1906. Det var den första kraftstationen som försåg Färna Bruk med elkraft. På åns västra sida ligger det kraftverk om idag är i funktion, med turbinhus och tillhörande vattentub.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utpekad som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun, vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. Dammen med sin vattenspegel har en central och visuell roll i kulturmiljön, både för förståelsen och läsbarheten av de vattenanknutna verksamheterna, och tillför stora upplevelsevärden. Den välbevarade miljön innebär att den långa traditionen av att nyttja vattenkraften kan spåras och utläsas i anläggningen och i det omgivande landskapet. Upplevelsen av vattendragets kraft och funktion ger förståelse för etableringen av verksamheten i området. Den sammantagna industrimiljön längs med Gunillboån har ett högt kunskapsvärde. För mer information om kulturmiljö hänvisas till nulägesbeskrivningen, Fornsök, Länsstyrelsen Västmanlands rapport ”Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län Hedströmmens avrinningsområde”. Skinnskattebergs bergslag. Atlas över bergslagen H105.

Konsekvenser för kulturmiljö

En utrivning av dammen/delar av dammen bedöms inte som möjlig då det skulle medföra en alltför negativ påverkan på de kulturhistoriska värdena och påtagligt skada kulturmiljöns höga kulturhistoriska värden samt försvåra läsbarheten av den industriella verksamheten och det blir svårare att förstå placeringen och användningen av de delar som är kvar. Vattnet och reglering av vattnet är central för kulturmiljön. För att riva ut dammen krävs tillstånd till ingrepp i fornlämning i enlighet med 2 kapitlet i kulturmiljölagen (1988:950). Länsstyrelsen kan lämna tillstånd endast om berörda fornlämningar medför hinder eller olägenheter som inte står i rimligt förhållande till dess betydelse. Varje tillstånd till ingrepp innebär ett undantag från principen att fornlämningar ska bevara. En utrivning av dammen påverkar inte bara det intilliggande hammarområdet utan kan även påverka upp- och nedströms miljöer genom förändrade vattennivåer. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kan det krävas tillstånd enligt 2. kulturmiljölagen då en upp- och nedströms passage kan beröra fornlämning beroende på placering.

En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden och dess fornlämningar.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Utpekande av kraftigt modifierat vatten med avseende på värdefulla kulturmiljöer

Länsstyrelsen bedömer att de miljöanpassningar som skulle behövas för att nå GES vid Kedjebohammar riskerar att medföra betydande skador på kulturmiljön. Länsstyrelsen gör även bedömningen att den samhällsnytta som kulturmiljön uppfyller kan inte nås på annat sätt. Därmed önskar Länsstyrelsen att Vattenmyndigheten i Norra Östersjön utreder om den aktuella vattenförekomsten uppfyller kraven för Kraftigt modifierat vatten (KMV) med avseende på kulturmiljön.

Natura 2000

Åtgärder vid Lilla Kedjen bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

Förmodligen omgärdas vattnet av äldre lövskog. Här har pärluggla och kattuggla noterats. Därför behöver området intill vattendragen fältbesökas av ekologisk expertis som kan bedöma om det krävs inventeringar. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Vattenförekomsten Lanforsån: Åltjärnen WA29232027

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från Lilla Kedjens inlopp upp till Stora Kedjens utlopp vid Landfors hammare. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Stora Kedjen, reglerdamm

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvård i nedströms – Det kan bli aktuellt om nedströmsmiljön är fysiskt påverkad, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för förekommande fiskarter. Statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten.

Vid elfiskeundersökningar nedströms dammen har fiskarterna abborre, björkna, braxen, gädda, gärs, lake, löja, mört och stensimpa påträffats. I vattendrag uppströms Stora Kedjen (Skäftbäcken) finns öring. För denna damm gäller samma grundläggande förutsättningar som tidigare beskrivits avseende sjölevande samt strömvattenberoende arters behov av konnektivitet. Även här utgör dammen ett definitivt vandringshinder, vilket leder till genetisk isolering och minskad ekologisk dynamik i sjö-vattendragsystemet. För att uppfylla miljökvalitetsnormerna och säkerställa långsiktigt livskraftiga bestånd behöver därför upp- och nedströmspassage möjliggöras även vid denna anläggning. För att uppnå MKN krävs att passage möjliggörs förbi anläggningen. Fiskpassagen ska utformas för ål och öring samt för övriga arter som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen

(MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Fornlämningar

Landforshammaren finns registrerad i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister L L2004:6914. Hammarområdet utgörs enligt fornminnesregistret av en hammarsmedjegrund, en kolhuslämning, en vattenränna, en dammvall och ett slaggvarp. På en storskifteskarta från 1781 finns en damm kvar på platsen, men sju år senare omnämns endast en bro. Söder om nuvarande bro finns rester efter en äldre överfart L2004:7480.

Kulturhistorisk bakgrund

Utefter en sträcka från Fantebosjöns södra utlopp, via vattendragen Bockhammarsån och Erlandsbobäcken och ut i sjön Stora Kedjen, återfinns ovanligt många vattenkrävande verksamheter så som till exempel kvarnar, sågar, hamrar och hyttor. I de norra delarna av Stora Kedjen ligger dessutom Trummelsbergs bruk. Bruket grundades av Olof Trummel år 1622, och uppgick redan år 1646 i Färna bruk. I slutet av 1800-talet fick bruket ett uppsving då en ny hytta driven av ångkraft uppfördes vid bruket. Slaggstenspelarna uppe på höjden är rester från de kolhus som fanns placerade här. Tackjärnet som producerades i Trummelsberg lastades från pirarna i sjön och fraktades via Stora Kedjen ner till Färna. Det är uppenbart att vattendraget både har varit lokaliserande och är fortfarande en sammanhållande faktor i landskapet.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Platsen är ett exempel på hur vattenkraften nyttades i utmarkerna.

Konsekvenser för kulturmiljö

En utrivning kommer att ha en påtaglig negativ påverkan på kulturmiljön. De fragmentariska lämningarna på platsen kan komma att påverka mycket negativt.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en

kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Åtgärder vid Stora Kedjen bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

Vattendraget omgärdas av skog som har ett naturvårdsavtal via Skogsstyrelsen (Lanforsen), vilket indikerar höga naturvärden. Därför behöver området intill vattendragen fältbesökas av ekologisk expertis som kan bedöma om det krävs inventeringar. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Vattenförekomsten Gisslarboån: Erlandsbobäcken, Bockhammarsån, Dammängsån WA31724016

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg

Vattenförekomsten sträcker sig från Stora Kedjens inlopp upp till Nedre Gävjans utlopp. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Fantebosjön, reglerdamm

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvård i nedströms – Det kan bli aktuellt om nedströmsmiljön är fysiskt påverkad, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för förekommande fiskarter. Statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten. Vid provfiskeundersökningar har fiskarterna abborre, gädda, gärs, lake, mört, sarv påträffats.

För denna damm gäller samma grundläggande förutsättningar som tidigare beskrivits avseende sjölevande arters behov av konnektivitet. Även här utgör dammen ett definitivt vandringshinder, vilket leder till genetisk isolering och minskad ekologisk dynamik i sjö-vattendragsystemet. För att uppfylla miljökvalitetsnormerna och säkerställa långsiktigt livskraftiga bestånd behöver därför upp- och nedströmspassage möjliggöras även vid denna anläggning. För att uppnå MKN krävs att passage möjliggörs förbi anläggningen. Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga arter som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen

(MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Kulturmiljöprogram

Dämmet vid Fantebosjön ligger inom området för Bockhammar och barackerna i Gethammar, och är utpekat som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun som rekommenderas att hanteras enligt 8 kap. 13 § i plan- och bygglagen (2010:900). Området utgör en välbevarad bruksmiljö som omfattar flera kulturhistoriskt värdefulla byggnader såsom förvaltarbostäder, övrig bostadsbebyggelse och ekonomibyggnader. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde från 2013, har området bedömts som kulturhistoriskt särskilt värdefullt.

Byggnadsminne och annan bebyggelse

Inom området ligger även Ebba Brahes lusthus som byggnadsminnesförklarades 2001. Barackerna i Gethammar uppfördes åt finska flyktingar under andra världskriget.

Fornlämningar

Där hålldammen vid Fantebosjöns utlopp ligger är idag registrerad i Riksantikvarieämbetets kulturmiljöregister som övrig kulturhistorisk lämning. Den är enligt uppgift av stor vikt för reglering av vattennivån i dammen nere vid Bockhammar. Det finns en indikation på en sockenkarta från 1688 där en damm finns markerad i änden på Fantebosjön. Det är möjligt att läget motsvarar den nuvarande dammvallen. Delar av konstruktionen är uppbyggd av jord, sten och slagg av hammartyp. Nästa lämning från Fantebosjön räknat är ett hammarområde L2004:7646 kallat den Övre hammaren. Lämningen består av en dammvall, tre husgrunder och minst tre slaggförekomster, framför allt hammarslagg. På samma karta från 1688 syns, nedanför dammsymbolen, en såg och en hammare intill varandra vilka troligen motsvarar denna lämning.

Drygt 125 m nedströms ligger nästa lämning, ett hytt- och hammarområde L2004:6936 tidigare kallat Gethammar. Här återfinns en hyttruin, en hammarsmedjegrund, två kolhusgrunder, två slaggvarp, ett rostningsbås, en dammvall, en vattenränna och en husgrund. Strax sydöst om Gethammar återfinns nästa anläggning, Mellanhammaren L2004:7462, som består av en hammarsmedjegrund, en dammvall, en vattenränna och två slaggvarp (med hammarslagg).

Kulturhistorisk bakgrund

Utefter en sträcka från Fantebosjöns södra utlopp, via vattendragen Bockhammarsån och Erlandsbobäcken och ut i sjön Stora Kedjen, återfinns ovanligt

många vattenkrävande verksamheter så som till exempel kvarnar, sågar, hamrar och hyttor. Här finns ett sammanhängande och komplext kulturmiljösystem. Det är uppenbart att vattendraget både har varit lokaliserande och är fortfarande en sammanhållande faktor i landskapet. Närmast hålldamen återfinns tre hamrar, den ena kallad Övre hammaren, Gethammar och Mellanhammaren. Enligt uppgift ska Gethammar ha varit i bruk mellan 1597–1670. Övre hammaren finns markerad på 1688 års karta. Inga uppgifter tycks finna kring när Mellanhammaren togs i bruk men enligt uppgift lades verksamheten ned 1711.

Nedströms Gethammarområdet återfinns Bockhammarbruk. Bockhammars bruk anlades år 1607 av bönder i Naddebo, enligt äldre skrifter ska bruket ha haft tre hamrar och fem härdar. Är 1640 byggdes en masugn, men år 1770 upphörde Bockhammar som självständigt bruk och införlivades med Färna. Bruket var emellertid i drift till på l880-talet då det nedlades. Av bruksanläggningen återstår idag endast en timrad manbyggnad i en våning från 1817 och ett lusthus kallat "Ebba Brahespaviljong" enligt vindflöjeln uppfört år 1636, som utgör byggnadsminne. Områdena för Gethammar och Bockhammar utgör en sammanhängande kulturmiljö.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Tillsammans bildar de vattenanknutna verksamheterna längs Bockhammarsån och Erlandsbobäcken ett sammanhållet och komplext kulturmiljösystem. Det finns därmed mycket goda förutsättningar att kommunicera den kulturhistoriska berättelsen på platsen, framför allt med utgångspunkt från bruksmiljön. Upplevelsevärdet bedöms som stort då de flesta områden hyser välbevarade lämningar. De gamla vägsträckningarna, flertalet från 1600-talet utgör fina promenadstråk. Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utpekat som ett särskilt kulturhistoriskt värdefullt bebyggelseområde i kulturmiljöprogrammet för Skinnskattebergs kommun, vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. För mer information om kulturmiljö hänvisas, Fornsök, Länsstyrelsen Västmanlands rapport ”Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands och Örebro län, Hedströmmens avrinningsområde.

Konsekvenser för kulturmiljö

Åtgärder kan påverka kulturmiljön negativt. Åtgärder kommer att kräva tillstånd till ingrepp i fornlämning. Länsstyrelsen kan lämna tillstånd endast om berörda fornlämningar medför hinder eller olägenheter som inte står i rimligt förhållande till dess betydelse. Varje tillstånd till ingrepp innebär ett undantag från principen att fornlämningar ska bevara.

En utrivning av dammen och förändrade vattennivåer kan ha en mycket negativ påverkan på fornlämningar och kulturmiljön i stort kring Gethammar. En utrivning av dammen påverkar inte bara det intilliggande hammarområdet utan kan även påverka upp- och nedströms liggande kulturmiljöer och fornlämningar. Förutom hänsyn enligt miljöbalken kommer det att krävas tillstånd till ingrepp i fornlämning

enligt kulturmiljölagen för en upp- och nedströms passage, då den kan beröra område för fornlämning.

En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Eventuell biotopvård kommer också kräva tillstånd till ingrepp i fornlämning.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer, miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen, miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Åtgärder vid Fantebosjön reglerdamm bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

En sökning i artportalen indikerar att det kan finnas höga naturvärden här. Därför behöver området intill vattendragen fältbesökas av ekologisk expertis som kan bedöma om det krävs inventeringar. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Vattenförekomsten Nedre Gävjan WA68169261

Län: Västmanland
Kommun/kommuner: Skinnskatteberg och Fagersta

Vattenförekomsten omfattas av sjön Nedre Gävjan. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk och konnektivitet. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Nedre Gävjan, reglerdamm

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvård i nedströms – Det kan bli aktuellt om nedströmsmiljön är fysiskt påverkad, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Dammen utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för förekommande fiskarter. Statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten. Vid provfiskeundersökningar har fiskarterna abborre, gädda, gärs, mört, svarv, sutare påträffats.

För denna damm gäller samma grundläggande förutsättningar som tidigare beskrivits avseende sjölevande arters behov av konnektivitet. Även här utgör dammen ett definitivt vandringshinder, vilket leder till genetisk isolering och minskad ekologisk dynamik i sjö-vattendragsystemet. För att uppfylla miljökvalitetsnormerna och säkerställa långsiktigt livskraftiga bestånd behöver därför upp- och nedströmspassage möjliggöras även vid denna anläggning. För att uppnå MKN krävs att passage möjliggörs förbi anläggningen. Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga arter som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås.

Mintappning och reglering

Länsstyrelsen anser att tillståndet ska förenas med ett villkor om mintappning. Mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen (MLQ) och bör utgöras av två nivåer med en högre tappning under våren och hösten.

Kulturmiljö

Vattendraget mellan Nedre Gävjan och Fantebosjön rymmer ett hyttområde, en plats för en dammvall samt en ytterligare dammanläggning vid den övre sjöns utlopp.

Fornlämningar

Hyttområdet L2003:8329 består av tre slaggvarp där slaggen utgörs av masugnsslagg. Längre uppströms finns en plats för en dammvall, L2003:8586, markerad på karta från 1696. Den har sannolikt tillhört Fantebohyttan.

Kulturhistorisk bakgrund

Det äldsta belägget från 1550-tal omnämner platsen som Fanttebo. Hytta finns åtminstone från 1564 men sedan händer något och gården uppges som öde år 1571. Något årtionde senare tas gården åter i besittning och hyttan drivs sedan periodvis under 1600-talet. Den uppges år 1711 vara öde sedan lång tid. Hyttområdet är ett exempel på hur man drog nytta av vattenkraften även i utmarkerna.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Hyttområdet är ett exempel på hur man drog nytta av vattenkraften även i utmarkerna. Hyttlämningarna har därför ett vetenskapligt värde. Med anledning av att lämningar i utmarkerna ofta mer fragmentariska är dessa miljöer ofta känsliga för påverkan, samt löper större risk för att försvinna helt.

Konsekvenser för kulturmiljö

Åtgärder kan påverka kulturmiljön negativt. Åtgärder kommer att kräva tillstånd till ingrepp i fornlämning. Länsstyrelsen kan lämna tillstånd endast om berörda fornlämningar medför hinder eller olägenheter som inte står i rimligt förhållande till dess betydelse. Varje tillstånd till ingrepp innebär ett undantag från principen att fornlämningar ska bevara.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Åtgärder vid Nedre Gävjan bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

En sökning i artportalen indikerar att det kan finnas höga naturvärden här. Därför behöver området intill vattendragen fältbesökas av ekologisk expertis som kan bedöma om det krävs inventeringar. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Köpingsån

Vattenförekomst Kölstaån: mellan sammanflödet med Valstaån och Sörsjön WA64682718

Vattenförekomsten sträcker sig från Kölstaåns inlopp i Köpingsån upp till Sörsjön. Idag är den ekologiska statusen sämre än god i vattenförekomsten. Miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med avseende på fisk, konnektivitet och hydrologisk regim. I vattenförekomsten finns en anläggning som är anmäld till den nationella planen för omprövning av vattenkraft (NAP).

Häggesta kvarn

Åtgärdsbehov för att nå miljökvalitetsnormen

- Möjliggöra upp- och nedströmspassage för fisk.
- Låglutande fingaller med flyktöppningar och flyktränna.
- Villkor om mintappning. Mintappningen ska fördelas över året utifrån behovet för fiskars vandring.
- Biotopvårdande åtgärder i nedströms belägna strömsträckor kan bli aktuella i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning, rätning eller borttagna strukturer, och därmed behöver återställas för att uppnå ekologiskt funktionella strömhabitat.

Upp- och nedströmspassage

Häggesta kvarn utgör i dagsläget ett definitivt vandringshinder för i vattendraget förekommande fiskarter som exempelvis färna och lake. Statusen för konnektivitet är dålig i vattenförekomsten. En fiskpassagelösning måste därför göras förbi hindret. Vid provfiskeundersökningar har fiskarterna abborre, braxen, färna, gädda, gärs, lake, löja, mört, stensimpa påträffats.

För att miljökvalitetsnormen ska kunna uppnås krävs att passage möjliggörs förbi anläggningen. Fiskpassagen ska utformas för ål samt för övriga förekommande svagsimmande arter som passerat vid ett referensförhållande för att god status ska kunna nås. För en säker nedströmspassage behövs låglutande fingaller samt flyktöppningar och flyktränna. Därtill kan biotopvårande åtgärder bli aktuella genomföras för att stärka den ekologiska funktionen i de nedströms belägna strömsträckorna i de fall vattenmiljöns fysiska struktur har påverkats av verksamheten, exempelvis genom rensning eller annan morfologisk påverkan. nedströms dammen.

En särskild kartläggning med fokus på strömsträckor för reproduktion för asp genomfördes av Länsstyrelsen 2008. De största lekområdena med högst potential

för asplek (klass 3 och 2) finns i Köpingsån i centrala Köping (1000 m2) och nedströms kraftverksdammen vid Häggesta kvarn (800 m2).

Uppströms Häggesta kvarn, finns ett flertal strömmande miljöer på totalt 3 800 m2. Dessa miljöer anses dock vara av lägre klass (klass 1) och har inte lika hög potential som lekområden för asp. Passagemöjlighet för asp uppströms Häggesta kvarn bedöms därför inte vara nödvändig, eftersom tillgången på lämpliga uppströms belägna lekområden för arten bedöms vara begränsad. Sjölevande fiskarter som t.ex mört, sarv, abborre, gädda och lake har ett naturligt rörelsemönster där de utnyttjar både sjöar och anslutande vattendrag för lek, födosök, spridning och övervintring. Även om dessa arter kan genomföra hela sin livscykel inom en enskild sjö, bidrar möjligheten att röra sig i vattendrag mellan sjöar till genetiskt utbyte, stabila bestånd och ökad ekologisk resiliens.

Att populationerna finns kvar trots att dammarna funnits länge beror på att sjöarna erbjuder tillräckliga livsmiljöer för överlevnad och reproduktion. Detta innebär dock inte att dagens fragmentering är ekologiskt optimal. När vandringsmöjligheter saknas begränsas artens naturliga rörelsemönster, vilket leder till isolerade delpopulationer och minskad dynamik i systemet. Genetiskt isolerade populationer får sämre förmåga att anpassa sig till förändringar i miljön, såsom variationer i temperatur, flöden eller sjukdomstryck. För att uppfylla miljökvalitetsnormerna och säkerställa långsiktigt livskraftiga fiskpopulationer i sjö-vattendragsystemet behöver upp- och nedströmspassage möjliggöras även för sjölevande arter. Återställd konnektivitet minskar genetisk isolering och är en förutsättning för att nå god ekologisk status enligt MKN.

Mintappning och reglering

Syftet med mintappning är att säkerställa ett basflöde som bidrar till att ekologiska funktioner och habitat finns kvar även vid lågvattenföring för de arter som är knutna till strömmande vatten.

Länsstyrelsen bedömer att mintappningen bör utgöras av ett basflöde som motsvarar medellågvattenföringen (MLQ) och utgöras av en högre tappning under aspens lekperiod med start 1 april, detta med anledning av att potentiella lekmiljöer för asp med höga värden finns nedströms kraftverksdammen vid Häggesta kvarn.

Länsstyrelsen har i nuläget inte tagit ställning till vilka konkreta villkor som kan bli aktuella avseende den totala regleringen. Länsstyrelsen avser dock att återkomma till dessa frågor i samband med granskningen av ansökan och den miljöbedömning som ges in.

Hastiga flödesförändringar

Hastiga flödesförändringar kan leda till en rad störningar på såväl habitatet som på de ekologiska funktionerna och strukturerna i ett vattendrag. Miljöanpassningen och driften av anläggningar bör därför utformas så att naturliknande flöden och

vattenståndsvariationer främjas. Vattenregleringen bör vara ekologiskt anpassad för att främja ekologiska flöden, inga hastiga flödesförändringar får förekomma.

Kulturmiljö

Med kulturmiljö avses hela den av människor påverkade miljön, det vill säga som i varierande grad präglats av olika mänskliga verksamheter och aktiviteter. En kulturmiljö kan preciseras och avgränsas till att omfatta en enskild anläggning eller lämning, ett mindre eller större avsnitt av landskapet, en bygd eller en region (Riksantikvarieämbetet). Alla åtgärder som genomförs ska värna de värdefulla kulturmiljöerna genom såväl kulturmiljölagens som miljöbalkens paragrafer.

Närbelägna Häggsta och Tängsta finns utritade på kartor från år 1681 respektive år 1699, däremot är det oklart hur länge tillbaka i tiden vattenkraften har nyttjats i området.

Kulturmiljöprogram

Häggsta ligger inom området Odensvi-Kölsta, som har utpekats som ett särskilt område av intresse för kulturminnesvården i Köpings kommun, i kulturminnesvårdsprogram antaget år 1987. I programmet beskrivs den öppna dalgången med dess svagt kuperade landskap samt vilken betydelse dalgångar som denna haft för lokaliseringen av bebyggelsen i Västmanland. Häggsta gård omnämns specifik liksom den tillhörande kvarnens som även inrymt en snickerifabrik. Området kring Häggsta är även utpekat i Länsstyrelsens bevarandeprogram för odlingslandskapet. I Länsstyrelsens rapport över vattenanknutna kulturmiljöer för Köpings- och Sagåns avrinningsområden, bedöms Häggsta vara ett kulturhistoriskt värdefullt område.

Fornlämningar

Det är inte klarlagt hur långt tillbaka i tiden det funnits någon vattenverksamhet kring platsen för Häggsta damm. Utifrån en lantmäterikarta från år 1797 kan upplysningar om det senaste dämmet hämtas. Kartförrättningen hade som syfte att väga av fallhöjden vid den aktuella strömmen samt bedöma konsekvenserna av uppdämningen. Härvid föreslogs att en ny damm skulle anläggas där en tidigare äldre dammanläggning funnits. Den nuvarande dammen är omkring 65 meter lång och uppbyggd av jord och sten samt med betongfundament. Den har två sektioner med spettluckor av trä, två i den östra och fyra i den västra delen. Enligt uppgift har det förutom kvarn även funnits sågverksamhet i kvarnbyggnaden. Dammen fungerar idag som kraftverksdamm. Området kan därför komma att kräva arkeologiska åtgärder.

Kulturhistorisk bakgrund

Kvarnbyggnaden är delvis från 1700-talet, grunden är av tegel. Ett tegelbruk anlades i området i samband med återuppbyggnaden av Odensvi kyrka efter en brand på 1770-talet. Även dammanläggningen är uppbyggd med material från tegelbrukets lertäkter. Den nuvarande överbyggnaden är uppförd under 1900-talet. Förutom en

kvarn har det även funnits sågverksamhet i kvarnbyggnaden. Såg och snickerifabriken ledes ner år 1961. Idag fungerar dammen som kraftverksdamm.

Länsstyrelsens bedömning av kulturmiljön

Ett småindustriområde med belägg från åtminstone 1700-talets mitt, dock sannolikt av betydligt äldre datum. Det är lätt att avläsa hur vattnets kraft har nyttjats för olika ändamål och fortfarande gör så genom att kraftverkets produktion. Miljön bedöms vara särskilt värdefull, utpekad som ett särskilt område av intresse för kulturminnesvården i kommunens kulturminnesvårdsprogram, vilket innebär att åtgärder som kan påverka områdets karaktär kräver lov enligt de nya ändringarna i Plan och bygglagen som trädde i kraft 1 december 2025. För mer information om kulturmiljö hänvisas, Fornsök, Länsstyrelsen Västmanlands rapport ”Vattenanknutna kulturmiljöer i Västmanlands län Köpings- och Sagåns avrinningsområde”. Avtryck av den industriella utvecklingen: en inventering i Västmanlands län 1998–1999, Jean-Paul Darphin.

Konsekvenser för kulturmiljö

En utrivning kan ha negativ påverkan på både upp- och nedströms liggande kulturmiljöer genom en förändrad vattennivå/och eller vattenflöde. En utrivning av dammen/delar av dammen bedöms inte som möjlig då det skulle medföra en alltför negativ påverkan på de kulturhistoriska värdena och påtagligt skada kulturmiljöns höga kulturhistoriska värden samt försvåra läsbarheten av den industriella verksamheten. En anpassad nivåreglering med inte allt för stor amplitud, eller allt för snabba nivåsänkningar kan innebära positiva effekter rörande erosionskänsliga fornlämningar och kulturmiljöer. Eventuell biotopvård kan påverka vattendragets kulturhistoriska värden.

Behov av underlag för kulturmiljö

Inför eventuella åtgärder ska det vara klargjort vilka värdefulla kulturmiljöer som finns i området, hur de påverkas, och hur man kan minimera påverkan. Det ska vara klargjort hur åtgärderna kan komma att påverka både platsen, uppströms samt nedströms liggande omgivning, samt vilka följdeffekter det kan få. I samband med utförande och planering av åtgärder krävs förståelse och hänsyn för kulturmiljön i området. Beroende på hur åtgärder utformas och planeras kan det innebära olika konsekvenser och påverkan på värdefulla kulturmiljöer och miljön i stort. Hänsyn ska tas oavsett planerad åtgärd. Det är verksamhetsutövarens ansvar att ta reda på vilka värdefulla kulturmiljöer som finns och vad som finns kvar på platsen. Det är viktigt att val av åtgärder bedöms utifrån den skadliga effekt den kan ha på en kulturmiljö, där strukturer och värden inte nödvändigtvis ska tas bort och där påverkan på omgivningen och miljön i stort, minimeras. För att kunna göra dessa bedömningar krävs kulturhistorisk kompetens.

Natura 2000

Åtgärder vid Häggesta kvarn bedöms inte innebära en betydande påverkan på naturmiljön i något Natura 2000-område. Tillstånd enligt 7 kap 28a § miljöbalken krävs därmed inte.

Övriga naturvärden

Här finns Kölstaåns dalgång och nedströms Dybäcksravinen utmärk som mycket värdefulla områden, med värden knutna till vatten. Nedströms omgärdas vattendraget av ett väl utvecklat trädskikt, utanför detta är det öppen jordbruksmark. Området intill vattendragen behöver fältbesökas av ekologisk expertis som kan bedöma om det krävs inventeringar. Behov av hänsyn går att bedöma först efter att mer detaljerad beskrivning/projektering för åtgärden tagits fram inklusive behov av tillfart, upplag etc. Det bör tas generell hänsyn avseende tider då åtgärder utförs.

Förorenade områden

Det är verksamhetsutövarens ansvar att undersöka om förorenade områden finns i närhet till åtgärdsområdet.



Länsstyrelsen
Västmanlands län

www.lansstyrelsen.se/vastmanland