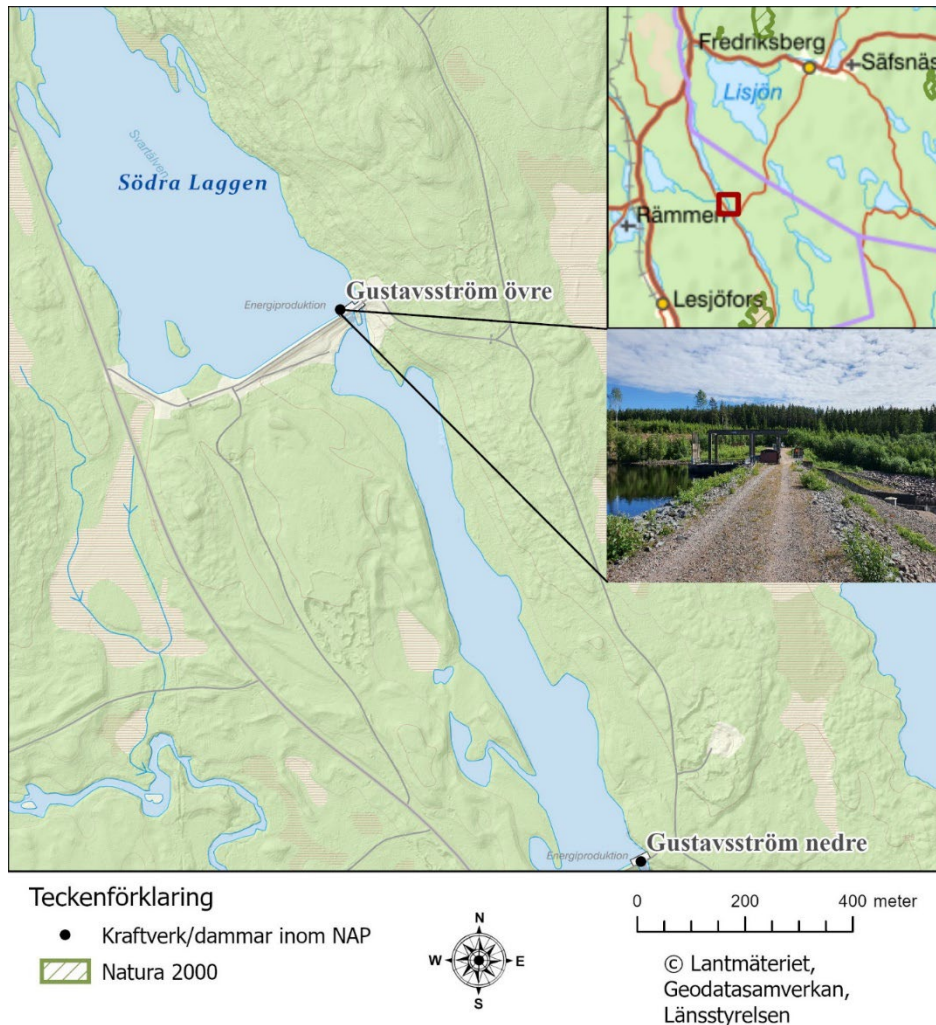




Gustavsström 1



Figur 1: Karta över Gustavsström 1.

Sammanfattning av åtgärdsbehov

- Anordning för upp- och nedströmspassage av fisk och fauna.
- Tappning till faunapassage.
- Miljöanpassad reglering.

Behov av åtgärder för att uppnå största möjliga miljönytta

Gustavsström 1 ingår i vattenförekomsten Svartälven – S om Södra Laggen (WA87033437) och påverkar Södra Laggen/Norra Laggen (WA77714544). Svartälven bedöms ha måttlig ekologisk status och miljökvalitetsnormen är god ekologisk status med tidsundantag till

2033. Det är fisk som varit utslagsgivande för bedömning med de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna som stöd.

Nuvarande status för Södra Laggen/Norra Laggen är god ekologisk status och normen är densamma, god status får inte försämrats.

Huvudmålsättning för att nå miljökvalitetsnormen för Svartälven är att återställa konnektiviteten. I dagsläget saknas uppgifter från verksamhetsutövaren om hur mycket nivåerna och flödet avviker från ett naturligt flöde och om det skulle behövas åtgärder som även förbättrar den hydrologiska regimen för att normen ska kunna nås.

Kraftverket har påverkan på bevarandemål för Natura 2000

Inom prövningsgruppen finns Natura 2000-områdena Munkmossarna, Västeråsmossen Knuthöjds mossen och Hammarmossen som har smålom som utpekad art enligt fågeldirektivet. Arten är fiskätare och hämtar sin föda i omkringliggande vatten utanför de skyddade områdena och kan därmed påverkas av vattenregleringen genom regleringens påverkan på fiskbestånden.

Regleringen i kraftverket kan vid större flödesförändringar även potentiellt påverka hydrologin inom Natura 2000-området Munkmossarna. Det skyddade området ligger ca 8 km söder om Gustavsström 1 och ingår i ett större grundvattensystem med huvudsakligen isälvs sediment kring Svartälven.

Behov av återskapad konnektivitet och miljöanpassad reglering

Huvudprioritet vid Gustavsström 1 är att återskapa konnektivitet i denna del av Svartälven. Det vore fördelaktigt med en naturlig faunapassage med strömhabitat för stark- och svagsimmande fiskarter som öring, lake och mört. Den bör fungera för arter i uppströms- och nedströms riktning samt ha eller vara i förbindelse med miljöanpassade vattennivåer och flöden. Utformning, läge och vattenflöde är faktorer som avgör effektiviteten och funktionen hos en faunapassage. Spridning av oorganiskt och organiskt material som till exempel sediment, fröer och död ved gynnas också om vattenkraften miljöanpassas.

Miljöanpassad reglering inklusive faunapassage i uppströms och nedströms riktning bör införas till förmån för fisk, fåglar (t ex smålom), makrofyter och bottenfauna. Spridning av oorganiskt och

organiskt material som till exempel sediment, fröer och död ved gynnas också av en miljöanpassad reglering. För att uppnå bästa möjliga teknik är utformning, läge och vattenflöde viktiga faktorer som avgör effektiviteten och funktionen hos en passage.

Behov av uppföljning och kontroll av verksamheten

Vattenhushållningen behöver följas upp och dokumenteras genom avläsning av vattennivåer och avläsning eller beräkning av flöden. Faunapassagens funktion behöver följas upp och resultatet analyseras. Här följer exempel på behovet av uppföljning och kontroll:

- Kontrollprogram för den kontinuerliga driften.
- Avläsning och dokumentation av vattennivåer.
- Avläsning eller beräkning av flöden till turbiner, faunapassage för upp- och nedströmsvandring, samt utskovsdamm.
- Uppföljning av faunapassagens funktion.
- Analys av data från 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.

Nedan beskriver verksamhetsutövaren med egna ord sin nuvarande inriktning och bedömda produktionsförluster.

Hänsyn för kulturmiljön

Kraftverket anlades i mitten av 1950 talet och har ett visst kulturhistoriskt värde som representant för kraftverskutbyggnaden i området. Kraftstationen är uppförd i betong och maskinrummet är integrerat i dammen. På dammen är en traversbana i pelarbalkkonstruktion. Verkets liggande Francisturbin är placerad i en öppen sump. Turbinen härrör enligt uppgift från

nybyggnadstiden. I ett senare skede har en fristående byggnad för kontrollutrustning tillkommit.

Hänsyn till kulturmiljö inom detta område innebär att vara varsam vid eventuella renoveringar interiört och att den exteriöra traversbanan bevaras. Eventuella faunapassager kommer inte påverka kulturmiljön i området.



Figur 2: Fyllnadsdamm samt kraftverket Gustavsström 1 i bakgrunden.

Konsekvenser för övriga intressen

Denna punkt fylls på med eventuell information som kommer in till Länsstyrelsen under analysfasen.

Verksamhetsutövarens förslag

För bedömning av påverkan på kraftproduktion eller effektiv tillgång till vattenkraftsel se nedan under rubriken "Verksamhetsutövarens förslag".

Bakgrund

Vattenförekomsten Södra Laggen/Norra Laggen och nedanstående delar av Svartälven uppvisar väsentligt förändrad karaktär avseende hydromorfologin där långtgående åtgärder krävs för att uppnå god ekologisk status. Vid området där nuvarande sjö är belägen fanns

tidigare två olika sjöar samt ömsom strömmande och ömsom lugnflytande avsnitt av Svartälven.

Anläggningen är av medelstor betydelse avseende kraftproduktion, där sjömagasinet bidrar till att snabbt kunna svara på behov i elnätet och starta produktionen vid båda anläggningarna. Produktionen av vattenkraftsel är till stor del beroende av den pågående dämningen och de faktorer som orsakar den väsentligt förändrade karaktären.

Eftersom miljön är väsentligt förändrad och anläggningen beroende av denna förändring för att fortsatt kunna producera el så bör vattenförekomsterna tilldelas status som kraftigt modifierat vatten. Anläggningen är svår att miljöanpassa enligt de förhållanden som varit rådande under referensförhållandet eller en naturlig hydrologisk regim.

Nuvarande inriktning

Vid Gustavsström I & Gustavsström II bedöms en passagelösning med fiskväg vara förenlig med driften av kraftverken och rådande vattenhushållning. Denna föreslås anläggas strax väster om den övre dammen och nyttja en bäck och sumpmarksområde nedan dammen som ansluter till Eriksdalsälven strax uppströms mynningen i Svartälven, vilken sedan mynnar strax nedströms dammen. Befintlig bäck behöver anpassas för nyttjande som fiskväg men bedöms kunna er hålla en god fallprofil och förutsättningar efter åtgärder. Omlöpet bedöms bli cirka 800 meter långt.

På så vis skapas en passage förbi båda kraftverken. En sådan lösning får anses som mer ändamålsenligt snarare än att fokusera på den uppdämda sektionen av Svartälven mellan anläggningarna, vilket är ett mycket påverkat vatten med sämre förutsättningar för biologin.

För att produktion av vattenkraftsel ska kunna fortgå förutsätts dock att nuvarande dämning av Laggen kvarstår och en fortsatt avvikelse avseende hydromorfologin, och därför kan mindre stränga krav behöva aktualiseras. Nivåvariationer bedöms inte behöva bli påtagligt stora för ett sjöhabitat, men viss korttidsreglering bör tillåtas. Mintappning föreslås vara tillräcklig för att tillse god funktion i fiskväg men i medeltal lägre än medellågvattenföringen för att inte innebära betydande negativ påverkan på reglerstrategin i vattensystemet.

Kulturmiljövärdet på platsen är främst kopplat till vattenkraft och tillses genom fortsatt drift och mindre påverkan på befintlig

anläggning. Påverkan av föreslagna åtgärder bedöms inte bli påtaglig för övriga samhällsintressen på platsen.

Utöver de åtgärder som föreslagits ovan kommer verksamhetsutövaren utreda vilka ytterligare åtgärder som eventuellt skulle kunna genomföras för miljöanpassning. Det är viktigt att dessa åtgärder uppvisar en påtaglig miljönytta samtidigt som de inte innebär en tydlig negativ påverkan på vattenkraften, både avseende effekter som orsakas av enskilda åtgärder och den kumulativa summan av åtgärder.

Bedömda produktionsförluster

Verksamhetsutövaren har räknat på bedömda produktionsförluster utifrån framtagna förslag på miljöanpassning. Denna bedömning utgår från vad som framkommit hittills i analysfasen. När inga specificerade villkor framkommit avseende storlek på mintappning eller vad en reglering som efterliknar en "naturlik flödesregim" skulle innebära har beräkningar utgått från mer generella utgångspunkter och praxis som vanligtvis föreligger inom omprövningen. Här kan exempelvis lyftas fram mintappning i linje med medellågvattenföring och avvikelser i hydrologisk regim som inte påtagligt kan anses äventyra god ekologisk status/potential.

För Gustavsström I bedöms produktionsbortfallet ungefär uppgå till cirka 14,6% vid genomförandet av Länsstyrelsens föreslagna åtgärder för passagelösning samt till 8,5% vid verksamhetsutövarens förslag. Länsstyrelsen har inte specificerat föreslagen mintappning eller hur långtgående anpassningen för naturlika flöden behöver vara. Angiven produktionsförlust för Länsstyrelsens förslag har utgått från en mintappning i linje med MLQ och en låg regleramplitud som inte möjliggör en betydande korttidsreglering eftersom detta är vanligt förekommande krav.