



Samrådsunderlag

angående anläggande av vandringsvägar och utrivning
damm i Billstaån

Billsta kraftverk, Strömbacka kraftverk, Ävjandammen
och Näktens regleringsdamm

JÄMTKRAFT AB

2015-01-20



Innehållsförteckning

<i>Administrativa uppgifter</i>	2
<i>Orientering och syfte</i>	3
<i>Billstaån och dess anläggningar</i>	3
<i>Utredning av åtgärder</i>	4
<i>Områdesbestämmelser, Riksintressen och områdesskydd</i>	8
<i>Områdes förutsättningar</i>	9
<i>Miljöpåverkan</i>	11
<i>Dammsäkerhet</i>	13
<i>Kontroll av verksamheten</i>	13
<i>Medverkande vid upprättande av samrådsunderlag</i>	13
<i>Referenser och källor</i>	14

Administrativa uppgifter

Platsnamn Billsta intagsdamm, Strömbacka kraftverk,
Ävjandammen
Huvudman Jämtkraft AB
Organisationsnummer: 556001-6064
Postadress Box 394
831 25 ÖSTERSUND
Kontaktperson Ragnar Asklund, 063-14 93 46
E-post Ragnar.asklund@jamt kraft.se
Fastighet Billsta 4:27, Näcksta 5:28
Kommun Berg
Fastighetsägare Jämtkraft AB

Platsnamn Regleringsdamm vid Näkten
Huvudman Indalsälvens Vattenregleringsföretag (IVF)
Organisationsnummer: 893200-0428
Postadress Box 392
831 25 ÖSTERSUND
Kontaktperson Ragnar Asklund, 063-14 93 46
E-post Ragnar.asklund@jamt kraft.se
Fastighet Näcksta 5:28
Kommun Berg
Fastighetsägare Jämtkraft AB

Orientering och syfte

Jämtkraft avser att skapa fria vandringsvägar i Billstaån mellan Storsjön och Näkten. Det omfattar:

1. anläggande av omlöp kring Billsta intagsdamm
2. anläggande av omlöp kring Strömbacka intagsdamm
3. Utrivning av Ävjandammen
4. anläggande av omlöp kring IVF:s regleringsdamm vid Näkten.

Påverkan på vattenhushållningsbestämmelserna består i att minimivattenföring flyttas från intagsdammens utskovsluckor eller skibord till omlöp, samt att kompensationsutsättning av öring avslutas. Jämtkraft ansöker också om tillstånd för att riva ut Ävjandammen. Vattenhushållningsbestämmelserna påverkas genom nuvarande regleringsmagasin återgår till ett rinnande vatten. Tillstånd söks för att upphäva befintliga vattenhushållningsbestämmelser.

Syftet med projektet är att skapa fria vandringsvägar mellan Storsjön och Näkten. Projektet innebär positiva miljöeffekter genom att permanenta vandringshinder undanröjs samt att tillkommande habitat för akvatiska organismer skapas.

Åtgärderna utgör en del av ett större vattenvårdsprojekt - Triple Lakes – som syftar till att förbättra vattenkvalitet och vattenmiljöer i och kring sjöarna Revsundssjön, Locknesjön och Näkten. Projektet drivs av Länsstyrelsen i Jämtlands Län men finansieras genom EU-programmet LIFE.

Inom ramen för arbetet med Triple Lakes kommer flera fysiska arbeten i vatten att utföras. Bland annat för att åtgärda olika typer av vandringshinder, för att restaurera vattendrag, reducera slam och närsalttransporter, restaurera lekgrund samt stärka bestånd av hotade arter som röding och flodpärlmussla. Jämtkrafts delprojekt som syftar till att skapa fria vandringsvägar för akvatiska organismer mellan Storsjön och Näkten, utgör den största delen i Triple Lakes.

Billstaån och dess anläggningar

Billstaån ligger i Bergs kommun och rinner från Näkten till Storsjön. Ån som har en längd av ca 2,5 km och en fallhöjd på 32 m och har sedan lång tid utnyttjats som drivkraft för skilda anläggningar. Medelvattenföringen är ca 4 m³/s. En minimivattenföring rinner hela tiden från Näktens regleringsdamm vidare ned i systemet. Avrinningen ur Näkten har reglerats sedan slutet av 1850-talet. Vattenkraft för elproduktion har utnyttjats i ån sen början av 1900-talet. Idag tillgodogörs fallhöjden i tre kraftstationer, Lillå, Strömbacka och Billsta kraftverk. Det finns även en äldre intagsdamm som ej har någon funktion idag (Ävjan). Vid Näktens utlopp i Storån och Lillån ligger två dammar tillhörande IVF. Se bild 1 för översikt.

Årsreglering sker genom IVF:s regleringsdamm. Lillån berörs ej av detta projekt. Nedströms dessa ligger f d intagsdammen till gamla Lillå kraftverk som numera ej är i drift, kallad Ävjandammen.

Nya Lillå kraftverk nyttjar fallhöjden mellan Näkten och Flon. Tillloppet sker från en spärrdamm (byggår 1988) vid slutet av en grävd tillloppskanal. Dammen består av en ca 50 m lång jorddamm samt en betongdel med tubintag.. Denna anläggning berörs ej av projektet.

Nedströms Flon ligger den ca 80 m långa Strömbackadammen (byggår 1988) som består av en fyllnadsdamm med tubintag till Strömbacka kraftverk, botten- och ytutskov (20 m). Kraftstationen är byggd 1988. Minimivattenföringen rinner idag över ett skibord.

Vid utloppet till Storsjön ligger Billsta kraftstation. Vattnet leds via tub från Billsta intagsdamm. Dammen är byggd 1985 består från vänster räknat av en 26 m lång jorddamm, en 8 m lång betongdel med flodutskov och tubintag och avslutas med en 15 m lång jorddamm. Kraftstationen renoverades år 2012-2013.

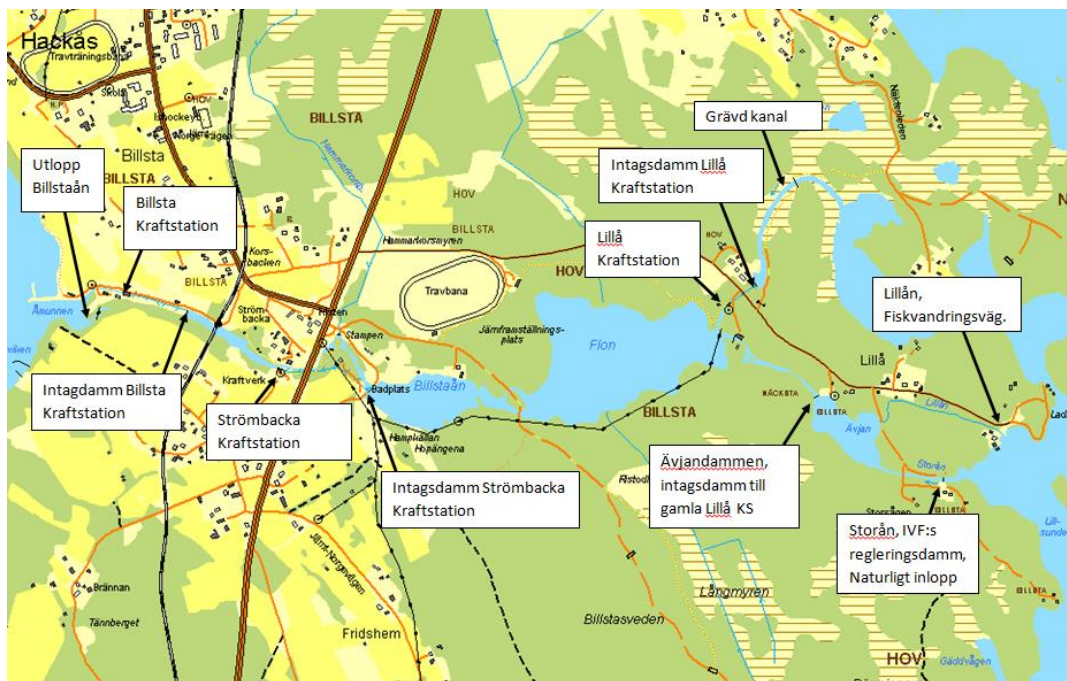


Bild 1, översikt över anläggningar i Billstaån

Utredning av åtgärder

Planerade åtgärder

Jämtkraft AB avser ansöka om tillstånd för att anlägga omlöp kring Billsta intagsdamm, Strömbacka intagsdamm och IVF:s regleringsdamm. Jämtkraft ansöker också om utrivning av Ävjandammen. Jämtkraft kommer också ansöka om att utplaneringen av öring som idag görs som skadeförebyggande åtgärd ska avslutas. Se bild 2 för översikt.

Billsta

I projektet anläggs ett omlöp på dammens vänstra sida. Tröskeln på inloppet till fiskvägen utförs i betong med möjlighet till avstängning med sättar. Preliminärt bedöms att intag till omlöpet sker ca 40 m uppströms dammen. Vattenvägen dimensioneras för ett genomsnittligt flöde om 0.5 m³/s med marginal för periodvis högre tappning. Omlöpet löper genom dammkroppen på vänster sida och ca 55 m nedströms. En ”metkrok” utformas så att omlöpet går tillbaka mot dammkroppen och mynnar nära dammens utskov. Stabilitetsfrågor mm kan göra att utformningen kan ändras i detaljprojekteringen. De fysiska förutsättningarna på platsen är begränsande, terrängen är brant och utrymmet begränsat. Ett alternativ som kan bli

aktuellt för att minska utrymmesbehovet och uppfylla krav på släntstabilitetskrav är att komplettera någon del av omlöpet med en typ av teknisk fiskväg.

Anpassning av vattenhushållningsbestämmelserna sker genom att minimivattenföring släpps genom omlöp eller genom utskovslucka.



Bild 2, översikt över Billstaån. Numrering enligt stycke Orientering.

Strömbäcka

Ett omlöp anläggs på dammens högra sida. Tröskeln på inloppet till fiskvägen utförs i betong med möjlighet till avstängning med sättar. Vattenvägen dimensioneras för ett genomsnittligt flöde om 0.5 m³/s med viss marginal för periodvis högre tappning. Omlöpet planeras bredvid dammkroppen på höger sida eller genom dammkroppen med en kulvert. En ”metkrok” utformas så att omlöpet går tillbaka mot dammkroppen och mynnar nära dammens utskov.

Skibordet kommer att höjas något för att säkerställa att all vattenföring sker genom omlöpet. Detta för att säkerställa bästa effekt hos omlöpet. Det kommer inte påverka vattenytans nivå uppströms. Anpassning av vattenhushållningsbestämmelserna sker genom att minimivattenföring släpps genom omlöp eller över skibord.

Åvjan

Hela dammens utskovsdelar rivs ut. Västra krönet på utskovsdammen rivs ut fullständigt. Höger anslutningsdamm på höger sida av kraftverksintaget rivs delvis. Ca 7.5 m närmast vattenvägen rivs ned och anslutande mark planeras med släntlutning 1:2. Vattenvägens botten och vattenbryn kläs med naturgrus och stenmaterial.

Vattenståndet i nuvarande dämningssområde sänks med ca 2.5 m genom utrivningen. Total längd som påverkas bedöms vara ca 300 m. Denna sträcka kommer få omväxlande strömpartier och sel (lugnvattenområden). Vattnet kommer bitvis breda ut sig med större omfattning. Av inmätt del (ca 140 m uppströms dammen) framgår att ca 70 m kommer ha mer strömmande karaktär. Avsänkningen kommer att påverka vattenståndet vid inloppet i dämningssområdet. Vattendjupet vid den brygga som ligger invid vattendraget kommer minska genom detta.

Regleringsdamm vid Näkten

Ett omlöp anläggs på dammens högra sida. Omlöpet börjar med en 16 m lång slitsränna med preliminärt 6 st bassänger. Parallellt med slitsrännan löper en vattenränna med enklare trösklar. Syftet med detta är att hantera de varierande vattenstånd som förekommer i regleringsmagasinet och samtidigt garantera ett oförändrat totalflöde i fiskvägen. Båda rännorna mynnar i en gemensam bassäng varpå omlöpet ansluter. Resterande del av fallhöjden tas ut i omlöpet med längden ca 80-100 m. Vattenvägen dimensioneras för ett genomsnittligt flöde om 0.4 m³/s med viss marginal för periodvis högre tappning.

Anpassning av vattenhushållningsbestämmelserna genom att minimivattenföring släpps genom omlöp eller genom utskovslucka.

Motiv till valda utformning enligt bästa möjliga teknik, samt alternativ

Om ett vandringshinder skall byggas bort är ett omlöp att föredra i första hand före en teknisk fiskpassage. fördelarna är att det passar alla fiskarter och i princip är underhållsfritt. Ett omlöp kan beskrivas som att man skapar en helt ny bäckfåra förbi vandringshindret. Vattenflödet i omlöpen baseras på den befintliga minimivattenföring som släpps vid varje kraftverk. På detta sätt åtgärdas vandringshindret samt att nya sötvattenhabitat skapas. Vad gäller dammen vid Ävjan föreslås utrivning av den gamla intagsdammen för att åtgärda vandringshindret och återskapa en vattendragssträcka.

Genom att samordna inrättandet av vandringsvägar för Billsta, Strömbacka, Ävjandammen och IVF:s regleringsdamm ger åtgärderna maximal nytta.

Billsta

Ett omlöp förslås för att möjliggöra för alla akvatiska organismer att passera vandringshindret, samt att till skapa ytterligare akvatiska miljöer, t.ex. lek och uppväxtområden för öring, i den bäck som skapas. Lutningen är i överkant för att funktion för simsvagare arter ska kunna passera, men motsvarar den lutning nedströmsliggande fåra har. Genom att omväxlande sel (lugnvatten) anläggs i omlöpet kommer viloplatsen finnas med jämna intervall. Detta för att vattenhastigheter inte ska orsaka problem för uppvandrande fisk. Anlockningseffekter för uppvandrande fisk i huvudfåran bedöms bli mycket god. Omlöpets mynning planeras mycket nära verksdammens utskov. När vatten släpps via utskovet kommer detta förstärka anlockningseffekten till fiskvägen. Omlöpet bedöms fungera väl för simstarka fiskarter såsom öring. Omlöp bedöms vara den bästa lösningen.

Ett alternativ är att istället anlägga en fisktrappa i trä eller betong. Denna lösning bedöms ge en något sämre funktion och bidrar ej med ökat habitat. Den kan bli så att någon del av omlöpet måste ersättas av en fisktrappa för säkerställa att skred inte ska uppstå i slänten som omlöpet byggs i.

Att avsluta kompensationsutsättning har effekten att den naturliga öringstammen kommer att få lättare att etablera sig och bättre konkurrensvillkor.

Strömbacka

Ett omlöp förslås för att möjliggöra för alla akvatiska organismer att passera vandringshindret, samt att till skapa ytterligare akvatiska miljöer, t.ex. lek och uppväxtområden för öring, i den bäck som skapas. Lutningen är i överkant för att simsvaga fiskarter ska kunna passera. Genom att omväxlande sel (lugnvatten) anläggs i omlöpet kommer viloplatsen finnas med jämna intervall. Detta borgar för att vattenhastigheter inte ska orsaka problem för

uppvandrande fisk. Anlockningseffekter för uppvandrande fisk i huvudfåran bedöms bli mycket god. Omlöpet bedöms fungera väl för simstarka fiskarter såsom öring. Omlöp bedöms vara den bästa lösningen.

Alternativ kan vara en fisktrappa i trä eller betong. Denna lösning bedöms ge en sämre funktion och bidrar ej med ökat habitat. Ett annat alternativ kan vara justeringar på skibordet för att koncentrera flödet. Detta bedöms ej ge önskad effekt då lutningen blir ca 12% vilket är för brant för att fungera som fiskvandringssväg.

Ävjan

För att på ett enkelt sätt möjliggöra för både fisk och insekter att fritt passera ansöks att delar av dammkonstruktionen som påverkar ytan ska rivas ut. Detta inkluderar dammluckor, intaget till tuben, räcken, övriga stålkonstruktioner, stensättning och delar av betongdammen på höger sida. Dessutom tas betongfundamenten för tuben på nedströmssidan bort. Åtgärden möjliggör inte bara fri faunapassage utan innebär också att viktiga strömsträckor återskapas uppströms. Jorddammen på vänster och höger sida lämnas intakt.

Utrivningen kommer att fungera väl för samtliga vandrande fiskarter då det är en återställning till naturgivna förhållanden. Genom omväxlande sel (lugnvatten) och strömmande vattenområden kommer en variationsrik miljö återskapas med förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Därutöver återskapas viktiga lek- och uppväxtområden för strömvattenlekande fisk. Utrivning av dammen bedöms vara den bästa lösningen.

Alternativ kan vara ett omlöp kring dammen. Detta bedöms ej vara aktuellt då syftet är både att skapa fria vandringssvägar och återställa detta magasin till naturligt tillstånd. Detta innebär även en förhöjd kostnad till sämre resultat.

Regleringsdamm vid Näkten

Ett omlöp föreslås för att möjliggöra för alla akvatiska organismer att passera vandringshindret, samt att tillskapa ytterligare akvatiska miljöer, t.ex. lek och uppväxtområden för öring, i den bäck som skapas. Regleringsamplituden i Näkten är 1,27 m vilket innebär att intaget till omlöpet måste konstrueras så att mängden vatten som passerar omlöpet kan regleras beroende på vattennivån i Näkten. Slitsrännan som föreslås ska säkerställa att både upp och nedströmsvandring kan ske kring anläggningen.

Omlöpet bedöms fungera väl för simstarka fiskarter såsom öring. Den totala genomsnittslutningen är dock i överkant för att en funktion för simsvaga fiskarter ska kunna garanteras. Anlockningseffekter för uppvandrande fisk i huvudfåran bedöms bli mycket god. Omlöpets mynning ligger nära verksdammens luckutskov. När vatten släpps via utskovet bidrar detta till förbättrad anlockningseffekt till fiskvägen. Omlöp bedöms vara den bästa lösningen.

Ett alternativ är att istället anlägga en fisktrappa i trä eller betong. Denna lösning bedöms ge en sämre funktion och bidrar ej med ökat habitat. Denna lösning uppfyller ej kraven på att förbisläppa minimivattenföring vid olika vattennivåer i Näkten.

Områdesbestämmelser, Riksintressen och områdesskydd

Kommunala planfrågor

Dammarna berörs inte av någon detaljplan som kan påverka projektet.

Natura 2000

Området berörs ej av Natura2000 område, men kommer utpekade som sådant efter ansökta åtgärder och övriga åtgärder i LIFE-Triple Lakes är utförda. De föreslagna åtgärderna syftar till att möjliggöra bevarandemålen som kommer fastställas.

Riksintresse för naturvård

Näkten är utpekad som riksintresse för naturvård på grund av sina höga naturvärden.

Riksintresse för kulturmiljövård

Billsta intagsdamm och Strömbacka intagsdamm omfattas av riksintresse för kulturmiljövård. Efter granskning av motivering och uttryck för riksintresset bedömer Jämtkraft att de föreslagna åtgärderna inte påverkar dessa.

Miljö kvalitetsnormer

Enligt bolagets bedömningar kommer verksamheten inte att medföra att några miljö kvalitetsnormer för utomhusluft överskrids. Utsläppen av kvävedioxid, kväveoxider, svaveldioxid, kolmonoxid, bly, bensen och partiklar är små och det inte är meningsfullt att kvantifiera i halter i omgivningsluft.

Billstaån består av 3 st vattenförekomster, 2 st vattendragssträckor och 1st sjöyta. Se tabell 1 för gällande statusklassningar och normer.

Tabell 1, gällande miljö kvalitetsnormer för Billstaåns vattenförekomster.

Sträcka	Status	Miljö kvalitetsnorm	Miljöproblem	Undantag
Rinn-sträcka mellan Flon och Storsjön	Dålig	God	Framför allt kontinuitet (vandringshinder)	Tidsfrist till 2021 för Flödesregleringar, kontinuitet och morfologiska förändringar
Flon	Måttlig	God	Framför allt kontinuitet och hydrologisk regim (flödesreglering)	Tidsfrist till 2021 för, kontinuitet
Rinn-sträcka mellan Näkten och Flon	Dålig	God	Framför allt kontinuitet	Tidsfrist till 2021 för Flödesregleringar och kontinuitet

De definitiva vandringshindrena som intagsdammar och regleringsdamm utgör påverkar statusklassningen för alla vattenförekomsterna, och gör att klassningen blir dålig för vattendragssträckorna och måttlig för sjön Flon. Åtgärderna bidrar starkt till möjligheterna att uppfylla den hydromorfologiska kvalitetsfaktorn kontinuitet (i upp och nedströms riktning), både enligt gällande normer och de som för närvarande är under remiss.

Områdes förutsättningar

Strömvattnekologi

Billstaån är ett ur flera synvinklar prioriterat vattendrag. Den utgör utflödet ur den naturvårdsmässigt högt värderade Näkten och mynnar i Storsjön. I Näkten som i Storsjön är fisket en viktig aktivitet, vilket särskilt gäller fisket efter storvuxen öring. Sammantaget har ån mycket höga värden ur såväl fiske- som naturvårdssynvinkel. Det gör att åtgärder i detta vatten som stärker eller återupprättar ekosystemfunktioner och insatser som gynnar fisket är högt prioriterade. Mot bakgrund av detta är det i dagsläget angeläget att skapa fria vandringsvägar i Billstaån, samt så långt möjligt återställa strömvattenmiljön.

Fisk och fiske

Fisket i Billstaån finns tidigt omtalat i litteraturen. Åns höga produktionskapacitet som en följd av utloppseffekter nedströms Näkten, dess goda vattenkvalitet och habitatförhållanden samt läget mellan de stora sjöarna Näkten och Storsjön, gör den viktig och lämplig som reproduktionsområde för storvuxen, vandrande öring. Redan på 1500-talet var det sk Näcksta skattefiske etablerat vid Storåns utflöde ur Näkten. Detta fiske baserades i första hand på nedströmslekande öring från Näkten som fångades i ett fiskhus i samband leken. Av allt att döma var det ett talrikt och storvuxet öringbestånd som reproducerade sig i Billstaån men hade sin huvudsakliga tillväxt i Näkten. Idag finns inga uppgifter om storvuxen vandrande öring i den övre delen av Billstaån. I ån har sammanlagt funnits ett 20-tal sk fiskhus för fångst av vandrande fisk, vilket talar för att ett omfattande fiske bedrivits.

I åns nedre delar reproducerar sig storvuxen öring från Storsjön. Innan dammarna i ån kom till vandrade den av allt att döma långt upp i ån, förbi Flon. Men allt eftersom fler kvarnar med dämmen kom till försvårades vandringsmöjligheterna. Det är i efterhand inte möjligt att avgöra i vilken omfattning de hindrade vandring, men klart är att reproduktionsområdet från och med tillkomsten av det första ”Billsta kraftverk” 1913 begränsades till strömsträckan mellan dammen och Storsjön. Undersökningar med fiskspärr under 1960-80- talet visade på en årlig uppvandring av 3-38 individer. Detta restbestånd finns kvar än idag och lek sker i den gamla strömfåran vid kraftverket och av allt att döma också i kraftverkskanalen där öringungar påvisats via elfiske. Antalet individer är oklart men genetiska undersökningar har visat att beståndet inte har förlorat genetisk variation eller drabbats av inavel på grund av att antalet individer varit för lågt. Därmed har alltså beståndet ett bevarandevärde även sett ur genetisk synvinkel.

Vad gäller fisk och fiske i ån i övrigt så reproducerar sig harr och sik från Storsjön i den nedersta delen av ån, framför allt i gamla åfåran. Dessutom finns stationära bestånd av harr, sik, gädda och abborre i ån samt, i mindre omfattning, stationär öring. I de domstolshandlingar som finns tillgängliga i samband med prövning av olika verksamheter, framgår att fiskbestånden med tiden alltmer övergått från att domineras av strömlevande arter som öring, harr och sik till tätare bestånd av abborre och gädda. Detta har sannolikt att göra med det successivt ökade inslaget av dammar och dämnda områden. Det fiske som idag bedrivs i ån är begränsat till sportfiske i första hand efter abborre och gädda i Flon och Ävjandammen.

Naturvärden i övrigt

Billstaån är biotopkarterad men inga naturvärdesinventeringar finns. Den mark som berörs av åtgärden är påverkad mark i anslutning till anläggningen

Bostäder

Billsta

Närmaste bostäder finns ca 140 meter norr om intagsdammen.

Strömbacka

Det finns inga bostäder i anslutning till dammen. Några bostadshus ligger ca 200-250m väster om anläggningen.

Ävjan

Närmaste bostadshus ligger ca 70 m nordöst om dammen som ska rivas.

Näktens regleringsdamm

En fritidsfastighet på södra sidan av Storån, cirka 50-70 m söder om anläggningen. Tillgängligheten kan bli något begränsad under entreprenadtiden.

Andra verksamheter

Billsta

Jordbruk bedrivs på Billstans södra sida.

Strömbacka

En badplats ligger i anslutning till omlöpet. Tillgängligheten kommer påverkas under byggtiden.

Ävjan

Privat vattentäkt i form av slang utlagd i Ävjan. Servitut som ger rättighet att ta vatten från Lillån finns inskrivet på fastigheten.

Näktens regleringsdamm

En skoterled/vandringsväg passerar läget för omlöpet

Kulturmiljö

Billsta, Strömbacka,, Ävjan och Näktens regleringsdamm

Sökning i fornsök 150116 gav att inga fornminnen påverkas. Närmaste område är vid Strömbacka, RAÄ nr 321, småindustriområde är beläget ca 50-100 m från planerat omlöp.

Markförhållanden

Inga områden med förorenad mark finns markerat i Länsstyrelsens sammanställning. Placering av överskottsmassor och temporära massupplag kommer tas fram i samband med detaljprojektering.

Jämtkraft äger marken som åtgärderna ska utföras på. I Billsta kan markägare söder om Billsta intagsdamm beröras, det utreds i detaljprojektering. Vid Näktens regleringsdamm är en del av marken oreglerad. Detta hanteras i vidare process.

Inom området består jorden av morän, sandig siltig lera eller lerig morän. För Billsta och Strömbacka är befintligt berg är väldigt mjukt och av dålig kvalitet, därför har bergöverytans nivå varit svår att bedöma.

Transportvägar

Transportvägar avses ske på väg E45 (rödmarkerad) och sedan vidare på mindre vägar. Möjliga transportvägar markerade med rosa färg, se bild 3.

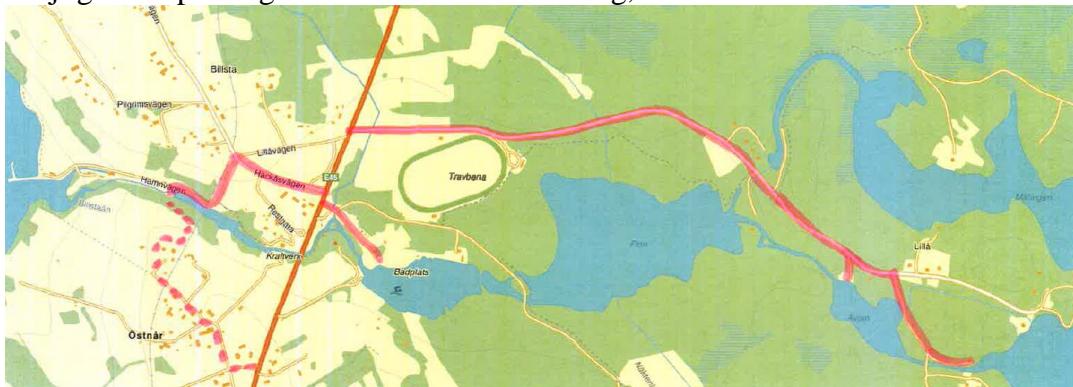


Bild 3, tillfartsvägar (www.hitta.se)

Tillfartsvägar för Billstaån är mer komplicerad på grund av de branta slänterna kring ån. Detta behöver utredas vidare.

Miljöpåverkan

Den huvudsakliga påverkan av föreslagna åtgärder är risk för grumling under anläggningsarbetet, samt att den dämnda ytan uppströms Ävjandammen kommer att minska. Jämtkraft bedömer att negativa miljöeffekter kommer bli små med föreslagna skyddsåtgärder.

Påverkan på vattenmiljön

Mindre grumling kan uppstå under delar av arbetet. Visst arbete utförs i vatten eller i direkt anslutning till vatten för inlopp och utlopp av omlöpen samt för delar av dammrivningen. För att motverka grumling kommer lämpliga grumlingsförebyggande åtgärder användas, som till exempel användandet av geotextil mm.. Arbetstid för entreprenad ska i möjligaste mån planeras för att minska effekterna på vattenmiljön.

Billsta

Anläggandet kan huvudsakligen göras i torrhet förutom in- och utlopp. Vid inlopp kommer viss schaktning i vatten att uppstå.

- Risk för grumling i samband med schaktning i vatten på uppströmssidan
- Risk för grumling i samband med drifttagning.
- Massomflyttningar i samband med anläggandet av omlöp kan innebära risk för grumling.
- Risk för grumling vid anläggande av omlöp på nedströmssidan då viss schaktning kan krävas i åns svämplan (ej i direkta vattenfåran men i område som kan beröras vid höga flöden)

Strömbacka – omlöp

Anläggandet kan göras i torrhet förutom in- och utlopp.

- Risk för grumling i samband med schaktning i vatten för att anlägga inlopp
- Risk för grumling i samband med anläggandet av utlopp
- Risk för grumling i samband med drifttagning

Ävjan – dammrivning

- Ändring av vattenmiljö från sjö till rinnande vatten
- Blottläggning av stränder,
- Grumling i samband med dammrivning
- Eventuell påverkan på grundvattennivåer
- Påverkan på vattenförsörjning för en fastighet.

Regleringsdamm Näkten

- Risk för grumling i samband med schaktning för att anlägga inlopp
- Risk för grumling i samband med drifttagning.
- Risk för grumling i samband med anläggandet av utlopp
- Vattenutströmning från omlöp kommer bli placerat nedströms det utflöde som idag sker genom dammen. Detta kommer medföra att denna sträcka kommer få mindre vattenflöden än tidigare. Detta kompenseras av den nya tillgängliggjorda strömmande sträckan i omlöpet.

Långsiktig påverkan på vattenmiljön

Projektet innebär positiva miljöeffekter genom att permanenta vandringshinder undanröjs samt att tillkommande habitat för akvatiska organismer skapas.

Oljor och kemikalier

Jämtkraft är miljöcertifierat enligt ISO 14001, och de krav som finns där kommer gälla i de entreprenader som upphandlas. Resurshushållning, avfallshantering och kemikalieanvändning finns med som viktiga parametrar i bolagets miljöarbete.

För att följa Jämtkrafts miljömål och miljöarbeten gäller följande.

- Det är 0-tolerans mot oljeläckage i naturen men även interna oljeläckage bör minimeras av arbetsmiljöskäl. Krav på läckagefrihet eller maximalt tillåtna läckage på oljesystem, lager, etc. specificeras då teknisk specifikation skrivs vid upphandling.
- Oljor skall vara av samma kvalitet och sort som vi har i vårt lager och beslutat i vårt miljöledningssystem och överensstämmer med våra miljömål.
- Beredskap för oljespill ska finnas på arbetsplatsen.

Transporter

Jämtkraft är miljöcertifierat enligt ISO 14001, och de krav som finns där kommer gälla i de entreprenader som upphandlas. Efter färdigställande av reparationerna återgår behovet av transporter till att endast motsvara behovet som krävs för drift och underhåll av anläggningen.

Buller

Under byggnadstiden uppkommer, i begränsad omfattning, buller från lastbilar, arbetsmaskiner m.m. Ingen särskild åtgärd bedöms behövas.

Luftvårdsfrågor

Vid reparationsarbetena får man lokalt en begränsad ökning av fordonsavgaserna i området. Maskiner och transportfordon ska vara försedda med adekvat avgasrening. Inga ytterligare åtgärder bedöms behövas

Avfallshantering

Jämtkraft är miljöcertifierat enligt ISO 14001, och de krav som finns där kommer gälla i de entreprenader som upphandlas. Det avfall som uppkommer vid anläggningen sorteras för

återvinning och förvaras i containers som töms vid behov. Borttransport till godkända anläggningar utförs av åkerier som har tillstånd för transport av aktuellt avfallsslag.

Farligt avfall såväl från byggande som vid drift levereras via godkänd transportör till anläggning med tillstånd att slutligt omhänderta respektive typ av avfall. Metallskrot, papper och wellpapp levereras till återvinning. Mängden avfall i driftskedet kommer inte att öka.

Hälsa och säkerhet

Den planerade renoveringen av kraftstationen medför ingen påverkan på människor vare sig i bygg- eller driftskede.

Landskapsbild

Nya sötvattenhabitat tillskapas med dessa åtgärder. Landskapsbilden kring Billsta intagsdamm, Strömbacka intagsdamm och Näktens regleringsdamm bedöms vara positiv. I Life+ Triple Lakes ingår att ta fram skyltar som informerar och redogör för projektet för att stärka kommunikationen kring dessa miljöförbättrande åtgärder.

Vid Ävjan kommer det magasin som finns idag försvinna och landskapsbilden kommer påverkas. Succesivt kommer det avsänkta området etableras av växtlighet och naturen kommer återta det påverkade området. Jämtkrafts bedömning är att det bästa för naturen är om denna etablering får ske naturligt.

Jämtkraft anser att de ansökta åtgärderna kommer stärka friluftsliv och rekreation om området kring Billstaån.

Dammsäkerhet

Föreslagna åtgärder är positiva för dammsäkerheten. Omlöpen medför en bättre möjlighet att hantera höga flöden. Ävjandammen kommer avlägsnas och därmed försvinner alla risker kopplade till dammsäkerhet.

Kontroll av verksamheten

Jämtkraft kommer att upprätta ett kontrollprogram med avseende grumling för att kontrollera att skyddsåtgärderna fungerar som de ska och därmed undvika grumling av vattnet.

Medverkande vid upprättande av samrådsunderlag

Ragnar Asklund	Jämtkraft AB
Bengt Eriksson	-"-
Ulf Larsson	-"-
Karin Boden	-"-
Marcus Hautakoski	Indalsälvens vattenregleringsföretag
Joakim Nyman	Joakim A. Nyman Advokatbyrå
Malin Bernhardsson	Länsstyrelsen Jämtlands län

Referenser och källor

Riksintresse för kulturmiljövården, Jämtlands län, Riksantikvarieämbetet.
(http://www.raa.se/app/uploads/2013/09/Z_riksintressen.pdf, 20150119)

Miljökvalitetsnormer SFS 2001:527

Jämtkraft, Miljöledningssystem ISO 14001

VattenInformationssystem Sverige, <http://www.viss.lansstyrelsen.se>

Riksantikvarieämbetet – försök, <http://www.raa.se/>

Projektering av fiskvägar Billstaån, 2012-12-1, NorConsult. Beställare: Bergs kommun

Vandringsvägar i Billstaån - en förstudie, april 2012, Länsstyrelsen i Jämtlands Län, Bergs kommun.

PM Geoteknik Billsta, 2014-12-23, Grontmij

PM Geoteknik Strömbacka, 2014-12-23, Grontmij

PM Geoteknik Näkten, 2014-12-23, Grontmij

SGU:s jordartskarta, <http://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-1-miljon-sv.html>

Östersunds Tingsrätt, vattendomstolen. Vattendomar