

Samrådsunderlag för utrivning av dammarna i Alby och Ringdalen i Ljungan, Ånge kommun

Hans Eriksson
Linda Harju
Mats Larsson
Fredrik Mikaelsson

2011-08-16



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING.....	3
	1.1 Bakgrund.....	3
	1.2 Målsättning.....	3
2	LOKALISERING OCH AVGRÄNSNING	3
3	ALTERNATIV	5
4	SAMRÅD.....	5
5	ARBETSSÄTT/METODBESKRIVNING	6
	5.1 Utrivning av dammar	6
	5.2 Närliggande verksamhet	6
	5.2.1 Väteperoxidfabriken.....	6
	5.2.2 Alby klorat.....	7
6	PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR	7
	6.1 Riksintressen	7
	6.2 Miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål	7
	6.3 Naturmiljö.....	9
	6.3.1 Naturvårdsobjekt	9
	6.3.2 Sumpskog	9
	6.3.3 Vattengeotop	9
	6.4 Flora och fauna	9
	6.5 Akvatisk miljö	10
	6.5.1 Fiskbestånd och fiske	10
	6.5.2 Kräftar, övrig bottenfauna	11
	6.6 Kulturmiljö	11
	6.6.1 Kulturmiljövård.....	11
	6.6.2 Fornlämningar	11
	6.7 Rekreation och friluftsliv	11
	6.8 Bebyggelse och industri	12
	6.9 Kommunikationer	12
7	FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN	12
	7.1 Konsekvenser vid utrivning	13
	7.1.1 Förslag till skadeförebyggande åtgärder	13
	7.2 Miljökonsekvenser under utrivning	14
	7.2.1 Förslag till skadeförebyggande åtgärder under byggnadstid	14
8	KONTROLL OCH UPPFÖLJNING	15
9	FÖRFRÅGAN.....	15

BILAGOR:

1. Planeringsförutsättningar
2. Svarsblankett

1 INLEDNING

1.1 Bakgrund

Dammarna vid Alby och Ringdalen är byggda i slutet av 1800-talet. De var från början kraftverksdammar men efter att det nya kraftverket, Järnvägsforsen, färdigställdes under 1970-talet tillför dammarna inget ur produktionssynpunkt. Dammarna är klassade enligt RIDAS (klassningssystem för dammsäkerhet). Albydammen är en klass 2 damm vilket innebär att det vid ett haveri uppstår ekonomiska skador för mer än 4 miljoner. Ringdalsdammen är en klass 3 damm vilket innebär att det vid ett haveri uppstår ekonomiska skador för mindre än 4 miljoner. Dammen vid framförallt Alby uppfyller inte kravet på avbördningskapacitet.

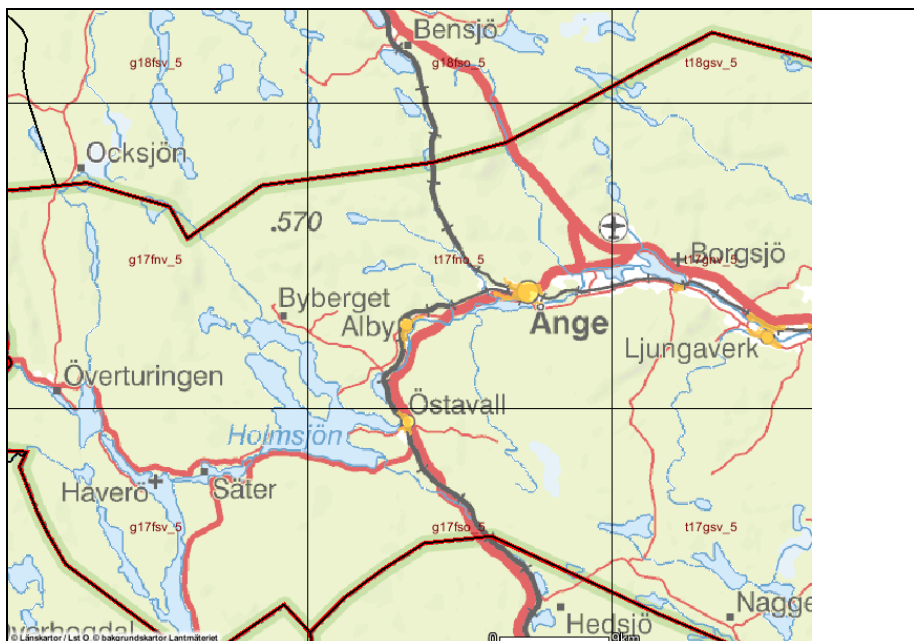
Statkraft Sverige AB har ett program för att underhålla dammarna, men innan upprustning utförs på dammarna i Alby och Ringdalen vill Statkraft undersöka om en utrivning av dammarna kan utföras och i så fall i vilken omfattning.

1.2 Målsättning

Målsättningen med projektet är att återskapa en naturlig älvsträcka vid Alby- och Ringdalen. Genom att avveckla dagens dammar och istället ersätta dammarna med fasta överfall på lämplig nivå kan flera miljömässiga fördelar uppnås. Först och främst skulle längre sammanhängande strömsträckor erhållas samtidigt som avbördningskapaciteten skulle öka vilket i sin tur innebär minskade risker för dammbrott vid höga flöden. Underhållsbehovet på dammarna minskar skulle också minska, vilket i sin tur innebär att behovet av åtgärder i vattenvägarna minskar.

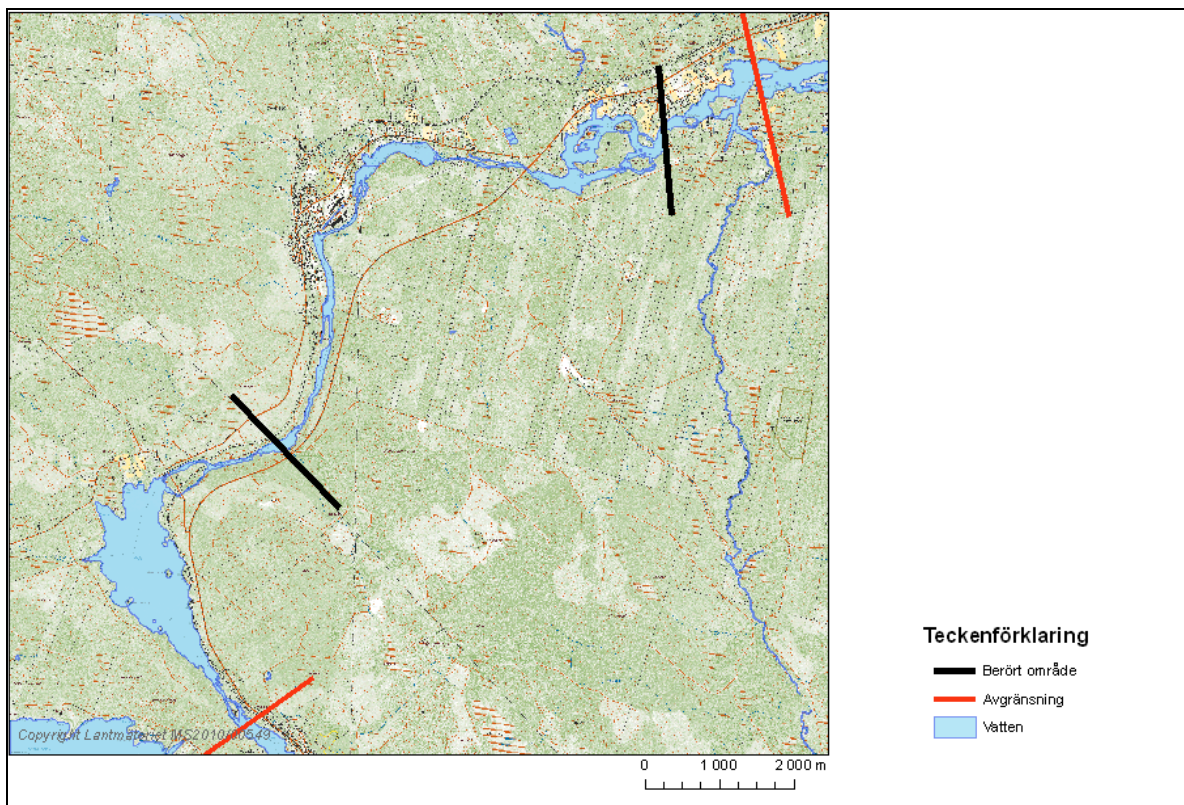
2 LOKALISERING OCH AVGRÄNSNING

Alby- och Ringdalsdammen är belägna i Ljungan inom samhället Alby i Ånge kommun, Västernorrlands län, figur 1.



Figur 1. Översiktskarta över Ljungan sträckan Holmsjön – Ångesjön.

De planerade åtgärderna kommer att beröra älvsträckan från övre delen av uppdamningsområdet för Albydammen och vidare ner till Ringdalsdammen. För att belysa förändringen av strömsträckor idag och efter en eventuell utrivning har det studerade området utvidgats till att omfatta hela sträckan mellan intaget för Järnvägsforsens kraftstation i Holmsjön ner till utloppet från kraftverket i Ångesjön, figur 2.



Figur 2. Avgränsat och berört område.

Bebyggelsen kring aktuell älvsträcka är främst belägen på den norra sidan av älven. Där finns ett antal bostäder men det finns även industrier däribland två kemikaliefabriker vilka ägs av EKA Chemicals. Den ena är belägen uppströms Albydammen och den andra uppströms Ringdalsdammen. Uppströms Ringdalsdammen finns en kommunal badplats kallad Torsviken och mitt emot badplatsen, på andra sidan viken, finns det även en grillplats och volleybollplan.

Den södra sidan av älven består främst av skogsmark innehållande blandskog av barr- och lövträd.

3 ALTERNATIV

Dammarna vid Alby och Ringdalen är i dag försedda med flera manuella luckor och varsin automatisk lucka.

Målsättningen är att kunna riva dammarna genom att ta bort brobanor och öppna upp för fiskvandring. Följande två huvudalternativ till utrivning är aktuella.

- 1) Utrivning av luckor med avsänkning till överkant på skibord. Luckorna lyfts upp och vattenytan sänks.
- 2) Utrivning av luckor och hela eller delar av dammstöd samt förstärkning av tröskelnivå.

4 SAMRÅD

Ansökan om tillstånd för utrivning av dammarna görs enligt 11 kap miljöbalken (vattenverksamhet) och inlämnas till Mark- och miljödomstolen.

Ansökan omfattar genomförande av samråd med bl.a. länsstyrelse, kommun, myndigheter samt de som kan antas vara särskilt berörda av verksamheten såsom markägare och verksamhetsutövare. Samråd med markägare omfattar i detta projekt fastigheter inom 100 meter på ömse sidor om Ljungan inom berört område, figur 2.

Samrådet syftar till att i ett tidigt skede informera och samla in kunskap och synpunkter rörande planerad verksamhet. Det är därför viktigt för kommande planering att synpunkter kommer in i ett tidigt skede.

De synpunkter och den information som inhämtas vid utförda samråd ligger till grund för en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som tas fram till ansökan. En MKB ska, enligt 6 kap. miljöbalken (MB), identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som en planerad verksamhet eller åtgärd kan medföra dels på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö, dels på hushållningen med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt, dels på annan hushållning med material, råvaror och energi. Vidare är syftet att möjliggöra en samlad bedömning av dessa effekter på människors hälsa och miljön.

Detta dokument med tillhörande bilagor utgör ett underlag för samråd enligt 6 kap 4 § MB.

5 ARBETSSÄTT/METODBESKRIVNING

Vattenfall Power Consultant AB har på uppdrag av Statkraft AB undersökt vilka förutsättningar som finns för att riva ut dammarna vid Alby respektive Ringdalen.

I den förstudie som tagits fram har fyra alternativ förts fram:

- 1) Nollalternativ. Innebär att ingen utrivning av dammarna genomförs.
- 2) Alternativ 1. Båda dammarna rivs ut.
- 3) Alternativ 2. Utrivning av Albydammen.
- 4) Alternativ 3. Utrivning av Ringdalsdammen.

Om ingen utrivning genomförs kommer inga miljöförbättrande åtgärder att utföras och dammarna kommer även i fortsättningen att utgöra fortvandringshinder för fisk och kräftdjur.

5.1 Utrivning av dammar

Vid utrivning sker detta genom att antingen demontera befintliga luckor eller genom att riva ut samtliga konstruktioner (befintliga luckor, hela eller delar av dammstöd samt förstärkningar av tröskelnivåer). Stenmaterial från och kring de gamla dammlägena kommer så långt det är möjligt att användas för att utföra biotopåterställande åtgärder, i syfte att skapa bättre förutsättningar för, till exempel, fiskvandring.

5.2 Närliggande verksamhet

Vid det aktuella området återfinns det bland annat två kemikaliefabriker vilka ägs av EKA Chemicals. Den ena är belägen uppströms Albydammen, Väteperoxidfabriken och den andra uppströms Ringdalsdammen, Alby klorat. Dessa fabriker tar kyl- respektive brandvatten från Ljungan. En utrivning innebär att vattenytan på aktuell älvsträcka sänks och därmed måste åtgärder genomföras för att säkerställa de framtida behoven.

5.2.1 Väteperoxidfabriken

Följande alternativ för intaget har i dagens läge identifierats:

- 1) Det befintliga intaget sänks i erforderlig omfattning.
- 2) Det befintliga intaget för Eka kemi flyttas cirka 1,5 kilometer uppströms och ett nytt intag byggs. Vattnet leds sedan i ett rör längs strandkanten ned till fabriken.
- 3) För att säkerställa vattennivån vid intaget byggs det en ny tröskel/grunddamm (bör placeras mellan det befintliga intaget och utloppet). Denna utformas på ett sådant sätt att fiskvandring inte hindras.

Utloppsröret kan även det påverkas något i form av förlängning.

5.2.2 Alby klorat

Följande alternativ för intaget har i dagens läge identifierats:

- 1) Det befintliga intaget sänks i erforderlig omfattning.

Då vattenytan sänks vid en utrivning kommer det område där det befintliga utloppsröret återfinns att bli torrlagt. Detta medför att utloppsröret måste förlängas och placeras om på lämpligt ställe.

6 PLANERINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

I detta kapitel beskrivs förutsättningarna för projektet inom avgränsat område. Information har bland annat inhämtats från länsstyrelsens databas över läns- och riksintressen. Ytterligare information om fornlämningar, kulturmiljö, skyddad natur och miljöer, t.ex. nyckelbiotoper och våtmarker har gjorts genom Skogsstyrelsens databas (Skogens pärlor) och genom Riksantikvarieämbetets databas.

6.1 Riksintressen

I avgränsat område kring Alby och Ringdalen finns områden av riksintresse enligt miljöbalken för kommunikation och kulturmiljövård. Riksintresset för kulturmiljövård ligger dock utanför berört område.

Beskrivning av riksintressen redovisas under respektive kapitel.

6.2 Miljökvalitetsnormer och miljökvalitetsmål

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt bindande styrmedel som infördes med miljöbalken 1999. Miljökvalitetsnormerna infördes för att komma till rätta med miljöpåverkan från diffusa utsläppskällor som till exempel trafik och jordbruk. Normerna uttrycker den kvalitet tex en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt och anges som en halt eller ett värde men kan även beskrivas i ord. Innan en miljökvalitetsnorm fastställs måste den nuvarande status undersökas, klassificeras och påverkan bedömas.

En miljökvalitetsnorm för vattenförekomster ska baseras på vattnets status idag samt en bedömning om vattnet är konstgjort, kraftigt modifierat eller om ett undantag ska tillämpas. Statusen bedöms i sin tur med hjälp av ett antal biologiska, kemiska och hydromorfologiska parametrar. Exempel på det sistnämnda är dammar, kanalisering eller förändrat flöde. Statusen för olika parametrar bestäms till dålig, otillfredsställande, måttlig eller god.

Vattendelegationen i respektive distrikt beslutar om miljökvalitetsnormerna, som uttrycker den kvalitet en vattenförekomst ska ha vid en viss tidpunkt. Huvudregeln är att alla vattenförekomster ska uppnå normen god status till år 2015 och att statusen inte får

försämrar. Undantag kan dock ske om det finns skäl nog för det. Bland annat gäller ett generellt undantag för kvicksilver och kvicksilverföreningar.

Informationen om gällande miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål har hämtats från Vatteninformationssystem Sverige (VISS).

Ljungan vid Albydammen

Ljungan vid Albydammen har undersökts gällande den ekologiska- och kemiska statusen. Klassificeringen har utförts under år 2009.

Den ekologiska statusen har bedömts till måttlig. I denna vattenförekomst har flödesregleringar, kontinuitet och morfologiska förändringar konstaterats som en orsak till att god ekologisk status är i riskzonen att inte nås till 2015. Det är tekniskt omöjligt och till orimliga kostnader att uppnå god ekologisk status innan dess. Vattenmyndigheten har därför fastställt miljö kvalitetsnormen till god ekologisk potential men en tidsfrist till 2021.

För att avgöra vilka åtgärder som krävs för att skapa hydromorfologiska förutsättningar för att uppnå god ekologisk status krävs ytterligare utredning.

Den kemiska ytvattenstatusen har bedömts till god. Miljö kvalitetsnormen har därmed även fastställts till god med målet att statusen ska hållas år 2015.

Ljungan vid Ringdalsdammen

Ljungan vid Ringdalsdammen har undersökts gällande den ekologiska och den kemiska statusen.

Den ekologiska statusen har bedömts till måttlig. I denna vattenförekomst har flödesregleringar, kontinuitet och morfologiska förändringar konstaterats som en orsak till att god ekologisk status är i riskzonen att inte nås till 2015. Det är tekniskt omöjligt och till orimliga kostnader att uppnå god ekologisk status innan dess. Vattenmyndigheten har därför fastställt miljö kvalitetsnormen till god ekologisk potential men en tidsfrist till 2021.

För att avgöra vilka åtgärder som krävs för att skapa hydromorfologiska förutsättningar för att uppnå god ekologisk status krävs ytterligare utredning.

Den kemiska ytvattenstatusen har bedömts till god. Miljö kvalitetsnormen har därmed även fastställts till god med målet att statusen ska hållas år 2015.

Grundvatten vid Ringdalsdammen

Grundvattnet vid Ringdalsdammen har undersökts gällanden den, kvantitativa- och den kemiska statusen. Klassificeringen har utförts under år 2009 och bedömts till god status för de båda parametrarna och därför har även miljö kvalitetsnormen fastställts till god.

Kvalitetskravet/målet för de båda parametrarna är att parametrarna ska hålla en god status år 2015.

6.3 Naturmiljö

6.3.1 Naturvårdsobjekt

Naturvårdsobjekt är områden med kända naturvärden av olika slag utpekade av Länsstyrelsen i Västernorrlands län. Dessa områden har inte något skydd i miljöbalken men hänsyn ska däremot tas då påverkan kan ske.

Inom avgränsat område är Ljungan från uppströms Albyforsen och nedströms ett utpekat naturvårdsobjekt med högt naturvärde, bilaga 1. Älvsträckan har enligt definitionen ett högt fiskeribiologiskt- och naturvetenskapligt värde. Här finns ett bestånd av flodkräfta.

6.3.2 Sumpskog

En stor del av Sverige täcks av fuktiga eller blöta skogar, så kallade sumpskogar. För att få kunskap om var i landet dessa är belägna, och vilken betydelse de har för naturvärden och skogsproduktionen, har en riksomfattande inventering genomförts under åren 1990 till 1998. Framför allt är det större sumpskogar som har kartlagts. Bara en mindre andel av skogarna har besökts i fält, merparten har kartlagts med hjälp av flygfotografier. Sumpskog innefattar all trädbärande blöt mark där träden (i moget stadium) har en medelhöjd på minst 3 m, och trädens krontäckningsgrad är minst 30 % (Skogsstyrelsen 2010).

Vid sjön Aldern finns ett område med sumpskog som består av myrskog och blandskog av löv och barr. Det finns även några områden med sumpskog nedströms Ringdalsdammen både på den norra och södra sidan av Ljungan. Områdena är fuktskog med dominans av tall eller blandskog av löv och barr.

Områdena har endast inventerats via karta och har ej detaljinventerats eller klassats med avseende på naturvärde.

6.3.3 Vattengeotop

Vattengeotoper eller grundvattenförande geotoper är inventerade grundvattentillgångar i naturgrusavlagringar. Naturgrusavlagringar finns i betydande mängder i Västernorrlands älvdalar och används ofta som kommunala vattentäkter.

I området kring Alby och Ringdalen finns ett större vattengeotopsområde, bilaga 1.

6.4 Flora och fauna

Någon inventering av flora och fauna i strandzonen har inte gjorts. Strandzonen på strömsträckorna är påverkad av regleringen med den variation i vattenföring som en minimitappning på mellan 2 och 6 m³/s i kombination med tidvis mycket höga utskovstappningar innebär.

6.5 Akvatisk miljö

Sträckan mellan Ångesjön och Holmssjön utgörs av sjö- och selområden med mellanliggande strömsträckor. Med hänsyn till att den ursprungliga älvfåran är reglerad och vattenytan på strömsträckorna, med undantag för perioder då överskottsvatten spills, styrs av rådande minimitappning finns en förhållandevis bred strandzon. Delvis har den lägre vattenföringen kunnat kompenseras genom ett tiotal anlagda grunddammar. Den längst nedströms belägna grunddammen börjar drygt en kilometer uppströms utloppskanalen från Järnvägsforsens kraftstation. Därefter finns ytterligare två grunddammslägen i höjd med bebyggelsen i Ovensjö.

Dämningsområdet för Ångesjön slutar strax nedströms vägbron för väg 83. Därefter följer en drygt 1,1 kilometer lång sträcka med varierande strömförhållanden upp till Ringdalsdammen. Särskilt den övre sträckan, Ringdalsforsen som är ca 0,4 kilometer har en tydlig forskaraktär. Längre ner i Sillerforsen blir strömförhållandena mer varierade. Strömmarna nedströms Ringdalsdammen är delvis storblockig.

Ringdalsdammens dämningsområde är ca 1,3 kilometer långt och 150-200 meter brett och sträcker sig upp mot gamla utloppskanalen från Alby kraftstation och "torrfåran", Albyforsen.

I en vik knappt 1 kilometer uppströms Ringdalsdammen på norra sidan är det kommunala badet beläget (Torsviken). Strax uppströms badet mynnar också en cirka 1 meter bred och förhållandevis djup bäck (Torsbäcken).

Albyforsen är ca 0,9 km lång och förhållandevis bred (50-75 m), mycket sten och block samt delvis hållmark.

Uppströms Albydammen följer Albymagasinet som är ca 1,4 kilometer långt och cirka 100 meter brett. I magasinet finns rester efter flera flottningsarmar. Dämningsgränsen för Alby magasinet torde gå någonstans i den storblockiga älvfåran i övre halvan av Lindön. Strax uppströms Lindön kommer den första grunddammen uppströms Albydammen.

Sträckan från Lindön upp till utloppet från Aldern är drygt 3 kilometer lång med omväxlande strömmar och ett par större sel där vattenytan hålls uppe genom de anlagda grunddamarna. Även på strömpartierna finns anlagda mindre trösklar.

6.5.1 Fiskbestånd och fiske

Fisket i den del av Ljungan vid Albydammen och Ringdalsdammen som kan komma beröras av damnutrivningsprojektet förvaltas av Ovensjö bys samfällighetsförening. Samfällighetsföreningens vatten sträcker sig från Ångesjön upp till Haverö sockengräns. Fisket uppströms sockengränsen, inklusive i Aldern och Holmssjön förvaltas av Haverö fiskevårdsområde.

Fiskarterna är de för Ljungan vanliga såsom gädda, abborre, harr, lake, sik, öring och mört. Viss naturlig reproduktion av öring och harr uppges förekomma på strömsträckorna. På strömsträckorna (i grunddamarna) uppströms Albydammens dämningsområde förekommer ett restbestånd av flodkräfta.

Naturlig reproduktion av öring och harr nedströms Ringdalsdammen kan inte uteslutas men är inte särskilt trolig enligt uppgift från samfällighetsföreningen (Olle Kristow). Inom ramen för regleringsavgifter sker utsättningar av öring. Utsättningar i detta område sker främst på strömsträckan nedströms Ringdalsdammen.

6.5.2 Kräfter, övrig bottenfauna

På strömsträckorna, särskilt i grunddammarna uppströms Albydammens dämningssområde förekommer ett restbestånd av flodkräfta. Flodkräfta finns också nedströms Ringdalsdammen. I samband med ett sjukdomsutbrott (inte kräftpest) 1999 var flodkräftbeståndet i stort sett utslaget. Därefter har flodkräfta återplanterats, med som det verkar viss framgång. Något fiske efter kräftor bedrivs ännu inte men ett provfiske planeras bland annat för att kunna flytta kräftor till nya områden.

Livskraftiga bestånd av flodpärlmussla finns i biflöden längre nedströms. Inga uppgifter har framkommit som tyder på att flodpärlmussla skulle finnas i denna del av Ljungan.

6.6 Kulturmiljö

Kulturmiljöer är bebyggelse- eller landskapsområden som bär spår av mänsklig påverkan. Det kan vara kulturhistoriskt intressanta områden i form av värdefull bebyggelse och kulturlandskap med historiska lämningar t.ex. fornlämningar och kulturminnen. Byggnadsminnen och fornlämningar omfattas av kulturminneslagen (1988:950). Till en fast fornlämning hör det område på marken som behövs för att bevara fornlämningen och ge den ett tillräckligt utrymme med hänsyn till dess art och betydelse.

6.6.1 Kulturmiljövård

Ljungans vattensystem, från sjön Aldern och uppströms mot samhället Överturingen är av riksintresse för kulturmiljövård, [bilaga 1](#).

De kulturmiljövärden som finns inom avgränsat område ligger dock inte inom berört område.

6.6.2 Fornlämningar

Inom det aktuella området finns ett antal fornlämningar identifierade via Riksantikvarieämbetes databas, Fornlämningar inom 50 meter inom avgränsat område redovisas i tabell 4 och [bilaga 1](#). Övriga fornlämningar i området bedöms ligga på ett sådant långt avstånd från Ljungan att de inte kan påverkas.

6.7 Rekreation och friluftsliv

Rekreation och friluftsliv innefattar i detta sammanhang vistelse i naturen för naturupplevelse, fysisk aktivitet och avkoppling. I begreppet ingår det rörliga friluftslivet med landskapet som utgångspunkt samt det som utövas vid fasta anläggningar. Områden av

riksintresse ska ha stora friluftsvärden på grund av särskilda natur- och kulturkvaliteter, variationer i landskapet och god tillgänglighet för allmänheten. De är eller kan bli attraktiva för besökare från stora delar av landet; kanske rent av från hela landet och även från utlandet.

Älvsträckan inom berört område förvaltas av Ovansjö bys samfällighetsförening samt Haverö fiskevårdsområdesförening. Älvsträckan nyttjas för fritidsfiske av öring, abborre, gädda mm.

I området mellan Alby- och Ringdalsdammen finns en kommunal badplats kallad Torsviken. På andra sidan viken finns även en grillplats och volleybollplan.

6.8 Bebyggelse och industri

Den huvudsakliga bebyggelsen från Ångesjön upp till Holmsjön som utgörs av Ånge, Ovansjö, Ringdalen och Alby och Albybyn är alla belägen på norra sidan av älven. Endast Östavall som ligger vid utloppet från Holmsjön är belägen på den södra sidan av älven.

Vid Alby finns industrier däribland två kemikaliefabriker vilka ägs av EKA Chemicals. Den ena är belägen uppströms Albydammen, Väteperoxidfabriken och den andra uppströms Ringdalsdammen, Alby klorat. Fabrikerna nyttjar vattnet i Ljungan som kyl- och brandvatten.

6.9 Kommunikationer

I området kring älven finns det två större vägar där väg 83 som går på den södra delen av älven och korsar Ljungan ca 1 km nedströms Ringdalsdammen är av riksintresse för kommunikation. Väg 507 passerar genom samhällena på den norra sida av Ljungan, bilaga 1. En väg som korsar älven och förbinder väg 507 med väg 84 finns också vid utloppet från Holmsjön vid Östavall.

Utöver de större vägarna finns också ett antal mindre vägar på ömse sidor om älven som går ner mot älvstranden.

Inom området finns även riksintresse för kommunikation i form av järnväg. Norra stambanan går till Ånge och korsar älven någon kilometer nedströms utloppet från sjön Aldern.

7 FÖRUTSEDD MILJÖPÅVERKAN

En rivning av de idag obehövliga dammarna vid Alby-och Ringdalen kommer att innebära att behovet och kostnaderna för framtida underhåll minskar samtidigt som ursprungliga strömvattenbiotoper delvis kan återställas.

7.1 Konsekvenser vid utrivning

Nedan anges ett antal positiva och negativa konsekvenser som kan tänkas uppkomma vid en utrivning av dammarna. Sammantaget bedöms att de positiva faktorerna kraftigt överväger eventuella negativ konsekvenser. Den viktigaste positiva faktorn bedöms vara att en längre ”naturlig” forssträcka erhålls.

Positiva faktorer:

- Behovet av underhåll på de båda dammarna försvinner och därmed även kostnaderna.
- Längre forssträckor jämfört med nuläget – högre estetiska värden.
- Vattnet syresätts bättre.
- Bottenfaunan gynnas av den längre strömsträckan.
- Området får en mer ursprunglig karaktär med en ”levande forssträcka”.
- Arter som t.ex. öring kommer att gynnas av den längre forssträckan.
- Fiskvandring mellan dammarna underlättas.
- Risk för läckage av olja etc. upphör när hydrauldrivna luckor till de utrivna kraftverken tas bort.
- Miljökvalitetsnormen god ekologisk potential kan i dagsläget inte uppfyllas i och med de flödesregleringar som finns. Rivningen av dammarna skulle sannolikt underlätta uppfyllandet av miljökvalitetsnormen innan det datum som tidsfristen gäller till det vill säga år 2021.

Negativa faktorer:

- Till en början kommer det att vara högre risk för läckage av de tungmetaller som lagrats i sedimenten. Det finns halter av arsenik, krom, nickel och zink vid Eka Chemicals fabriker.
- Vattenspeglarnas yta kommer att minska – vilket kan upplevas som en förlust av estetiska värden.
- Arter som trivs bäst i mer stillastående vatten, t.ex. gädda, kommer att missgynnas av utrivningen.
- Om vattenspeglarna sänks betydligt så kan inte uteslutas att grundvattennivån påverkas.
- Den badplats som är belägen vid utloppet från Torsbäcken mellan Albydammen och Ringdalsdammen kommer att torrläggas i och med att älvfåran blir smalare.
- Intagen till de två kemikaliefabrikerna kommer troligtvis att behöva byggas om för att behovet av kylvatten ska kunna tillgodoses.
- Utloppet för kylvatten från den nedre fabriken kommer att behöva förlängas så att vattnet når älvfåran.

7.1.1 Förslag till skadeförebyggande åtgärder

Hantering av finare sediment - Sedimentbankar som kommer att blottläggas vid avsänkning och rådande minimitappning lämnas om möjligt intakta. Eventuellt förekommande sedimentbankar binds in genom att en ny erosionsskyddande strandskoning av sten och block läggs kring bankarna. Vid behov kan även strandvegetation planteras i den nya strandzonen. Inom några år kan förväntas att den nya strandzonen stabiliserat sig så den även tål att översvämmas. Finsediment i direkt anslutning till dammarna som kontinuerligt

kan antas frigöras vid en utrivning av dammarna kan behöva omhändertas om de innehåller höga halter av tungmetaller.

Fiskvägar - Vid respektive dammläge skall om möjligt anläggas en naturliknade fiskväg anpassad för vandring av i första hand öring. Utformning och placering av fiskvägen sker i samråd med Fiskeriverket och Länsstyrelsen.

Badplats – Åtgärder för att bibehålla badplatsen (Torsviken) kommer troligtvis att behöva göras. Eventuellt kan badplatsen behöva flyttas.

7.2 Miljökonsekvenser under utrivning

Arbetstiden för de planerade åtgärderna beräknas uppgå till cirka fyra månader. Miljökonsekvenserna under byggnadstiden i samband med rivningsarbeten, hantering av massor och skadeförebyggande åtgärder på land och i vatten, bedöms bli små och omfatta följande moment:

Grumlande arbeten - Uppkommer i huvudsak vid anläggande och rivning av fångdammar samt vid anläggandet av trösklar och erosionsskydd. Grumlingarna bedöms bli begränsade både till volym och i tid.

Buller, vibrationer – Under pågående rivningsarbeten och vid anläggning av skadeförebyggande åtgärder kommer buller och vibrationer periodvis att förekomma från arbetsmaskiner och i samband med transporter. Då inga bostadshus finns i direkt anslutning till arbetsområdet bedöms inga olägenheter uppstå.

Kommunikationer och tillgänglighet – Under pågående arbeten kommer transporter med arbetsfordon att förekomma till och från arbetsområdet i anslutning till promenad och cykelvägar vilket temporärt kan upplevas som negativt för friluftslivet i området.

7.2.1 Förslag till skadeförebyggande åtgärder under byggnadstid

Grumlande arbeten – För att minimera inverkan under byggnadstid av grumlanden arbeten på vårlekande fisk föreslås att arbeten som berör finare sediment om möjligt inte genomförs under perioden 1/4 – 1/7. Vid behov (om det finns risk för spridning av förorenade sediment) kan även grumlingsskydd anläggas på lämplig plats nedströms arbetsområdet.

Hantering av miljöfarligt avfall – Det rivningsmaterial som inte kan återanvändas på plats kommer att transporteras till godkänd mottagare för återvinning eller deponering.

Arbete i vatten – För att inte orsaka spridning av kräftpest sker i området ska maskiner och annan utrustning som ska användas i älven hanteras enligt gällande föreskrifter.

Entreprenörer - Krav kommer att ställas på entreprenören så att denna fullgör sina plikter avseende risker för oljespill, förvaring av petroleumprodukter, hantering av avfall etc.

8 KONTROLL OCH UPPFÖLJNING

För att följa inverkan av grumlingar under byggnadstid kommer ett kontrollprogram upprättas. Kontrollprogrammet kommer troligtvis att omfatta provtagning för grumlighetsmätning samt analyser av eventuella förorenade sediment.

9 FÖRFRÅGAN

Synpunkter i rubricerat ärende sänds senast den **16 september** 2011 på bilagd blankett, bilaga 2 till:

Linda Harju
Swedpower AB
Timmermansgatan 25
971 77 Luleå

eller via e-post:
linda.harju@swedpower.com

Vid e-post, vänligen skriv ner de kontaktuppgifter som anges i medföljande svarsblankett inklusive eventuell fastighetsbeteckning.

Frågor besvaras av:
Anders Sjödin, 0620 198 81 eller via e-post
anders.sjodin@statkraft.com

eller av:
Hans Eriksson på telefon 070-568 90 43 eller via e-post
hans.eriksson@norkonsult.com