

JÄMTKRAFT AB, SAMRÅD GÄLLANDE AVVECKLING AV LÅNGFORS KRAFTVERK I KROKOMS KOMMUN

Tillstånd enligt 11 kap miljöbalken för utrivning av vattenanläggning.

Långfors kraftverk byggdes 1918. Anläggningen har inte producerat el sedan 2010. Jämtkraft har beslutat att avveckla kraftverket med dess tillhörande anläggningsdelar.

Detta dokument utgör underlag för avgränsningssamråd med berörda sakägare. Syftet med samråd är att samla in synpunkter från sakägare så att utformningen av ansökan blir så bra som möjligt och att den miljökonsekvensbeskrivning som skall tas fram innehåller de miljöaspekter som bör belysas.





Innehåll

1	Bakgrund	5
2	Samrådet	6
3	Gällande tillstånd	7
4	Beskrivning av kraftverket	7
4.1	Överfallsdamm	9
4.2	Stenkista - flottningsrest	11
4.3	Kröndamm, intagskanal och utskov	11
4.4	Kraftstation, utloppskanal och övriga byggnader	12
5	Långan	13
5.1	Miljö kvalitetsnormer	13
5.2	Klimat	15
6	Riksintressen och andra områdesskydd	15
6.1	Natura 2000	15
6.2	Riksintresse naturvård	16
6.3	Miljöbalken 4 kap 6 §	16
6.4	Kulturmiljö	16
6.5	Riksintresse för kulturmiljövård	16
6.6	Rennäring	16
7	Beskrivning av rivningsåtgärder	16
7.1	Planerade rivningsåtgärder	16
7.1.1	Överfallsdammen	16
7.1.2	Stenkista – flottningsrest	18
7.1.3	Intagsområde med kröndamm och utskov	18
7.1.4	Kraftstationen och utloppskanal	19
7.1.5	Information om övriga rivningsarbeten	19
7.2	Alternativa rivningsåtgärder	19
7.2.1	Stenkista-flottningsrest	19
7.2.2	Kraftstationsbyggnad	20
7.2.3	Utskovs- och utloppskanal	20
8	Förutsedd miljöpåverkan och kulturmiljöpåverkan	21



8.1	Tillfällig miljöpåverkan vid rivningsarbetena och skyddsåtgärder.....	21
8.2	Långsiktig miljöpåverkan	21
8.3	Påverkan på kulturmiljön.....	22
8.4	Samlad miljöbedömning.....	22
9	Icke betydande eller betydande miljöpåverkan?.....	22
10	Huvudsakligt innehåll i MKB.....	23
11	Referenser	24
12	Kompetenser	25

Bilaga: 1 - Fotobeskrivningar



Administrativa uppgifter

Sökande:	Jämtkraft AB
Projektansvarig	Susann Handler
Telefon:	063-149193
Adress:	Box 394, 831 25 Östersund
Organisationsnummer	556001-6064

Fastighetsbeteckning:	Krokom-Österulvsås 3:5
Anläggningens koordinater:	7043575, 468983. SWEREF99 TM

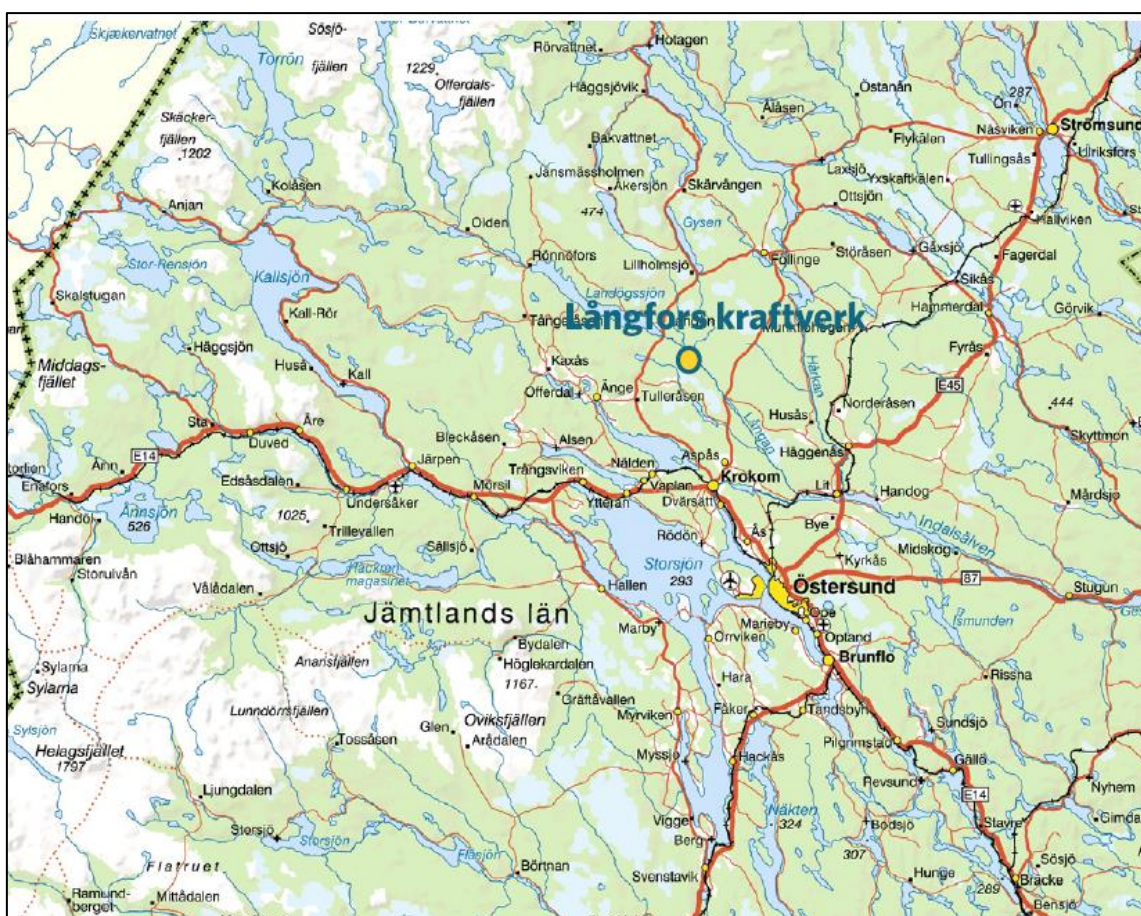
Konsult:	Johan Kjellgren, Gemkon AB
Telefon:	072-7192086



1 Bakgrund

Långfors kraftverk är beläget längs med Lången i Krokoms kommun på fastigheten Österulvsås 3:5, cirka 7 km nedströms Landösjön. Se figur 1 nedan för lokalisering. Den befintliga kraftstationen uppfördes 1918 av Långfors Kraftaktiebolag, idag ägs kraftverket av Jämtkraft AB.

Anläggningen har inte producerat el sedan 2010. Beslut har fattats om att avveckla kraftverket med tillhörande delar kopplat till vattenanläggningen. Åtgärderna kommer att innebära rivning och återställning till så naturliga förhållanden som är möjligt/rimligt.



Figur 1. Kartorna visar Långforsens läge. © Lantmäteriet, Metria, MMS2014/06023.



2 Samrådet

Detta samrådsmaterial utgör avgränsningssamråd i syfte att beskriva åtgärden, den förutsedda miljöpåverkan och att samla in synpunkter så att ansökan till miljödomstolen med tillhörande miljökonsekvensbeskrivning får den omfattning och detaljeringsgrad som behövs för tillståndsprövningen. Ett initialt samråd har skett med Länsstyrelsen i Jämtlands län men eftersom Jämtkraft har beslutat att tillståndsansökan skall bedrivas på samma sätt som om åtgärden medförde en betydande miljöpåverkan har något egentligt undersökningssamråd inte skett.

Med hänsyn till den pågående pandemin sker samrådet utan allmänna möten.

På Jämtkrafts hemsida www.jamtkraft.se/langforsen kommer frågor och svar som rör åtgärderna att läggas ut vid behov.

Har du frågor eller vill ha materialet i pappersform vänligen kontakta i första hand:

Johan Kjellgren, GEMKON AB
via e-post langforsen@gemkon.se eller telefon 072 7192086

Det går också bra att kontakta projektledare på Jämtkraft:
Susann Handler
via e-post susann.handler@jamtkraft.se eller telefon 063 149193

Har du synpunkter som du vill att vi skall beakta i miljökonsekvensbeskrivningen och ansökan till miljödomstolen vill vi ha dessa skriftligt senast elfte oktober. Skicka dessa i sådana fall till:
langforsen@gemkon.se
Eller via post till:

Gemkon AB
Strandvägen 28
837 31 Järpen



3 Gällande tillstånd

Jämtkraft AB:s tillstånd till kraftproduktion i Långforsen meddelades i ett utslag av Undersåkers och Offerdals tingslags häradsrätt den 7 augusti 1918. Tillståndet avser anläggandet av: *”...elektrisk kraftstation vid Långforsen i Offerdals socken, samt för sådant ändamål komma att i vattenfallet och dess strandområden – företaga erforderliga byggnader och dämning för tillgodogörandet av behövlig vattenkraft...”*

Av rättens protokoll med bifogade ritningar och yttrande av den sakkunnige framgår också att tillståndet omfattar dämningsrätt till 1,5 meter över turbinaxeln och att en järndubb inhuggits i intagets högra betongpelare strax under ifrågavarande höjd. Dammen beskrevs i ritningar upprättade av rättens sakkunnige. Även utloppskanalen finns beskriven. Tillståndet anger inga bestämmelser för intag eller tappning.

Jämtkraft AB har enligt dom 2014-08-27 i mål M 1601-13 vid Östersunds tingsrätt erhållit tillstånd för att utföra bl. a. reparation och renoveringsarbeten. Domen fastställdes sedermera av Svea Hovrätt (M8255-14). Saken har ej upptagits till prövning av Högsta Domstolen genom beslut den 23 mars 2017 (3680-15). Detta tillstånd har ej tagits i anspråk. Tid för i anspråkstagande kvarstår formellt till den 23 mars 2022.

4 Beskrivning av kraftverket

Kraftverket som är beläget i Lången mellan Landösjön och Indalsälven nås från två håll, från nord-väst från väg 340 och syd-ost från väg 339. Närmaste samhällen är Lången och Landön. Se figur 2 nedan.

Kraftverket nyttjar en fallhöjd på c:a 6 m och är utrustad med två francisturbiner med en sammanlagd effekt av 360 kW. Utbyggnadsvattenföringen är 8 m³/s (maximal slukförmåga i stationen är 10 m³/s) och normalårsproduktionen när stationen var i drift uppgick till cirka 2 GWh.

På grund av den segdragna rättsprocessen gällande reparation och renovering av anläggningen har tillfälliga betongförstärkningar och dämmen genom spontning anlagts för att upprätthålla dammsäkerheten.

Anläggningen har dammklass U enligt Miljöbalken och E enligt energiföretagens riktlinjer för dammsäkerhet. Dessa klassningar betyder att en skada på anläggningen bedöms ge en liten påverkan ur samhällelig synpunkt.



Figur 2. Kartan visar läget för Långfors kraftverk med tillfartsvägar.

I bilaga 1 finns foton som visar de olika delarna av kraftverksområdet. Läsaren kan med fördel studera bilaga 1 innan vidare läsning.

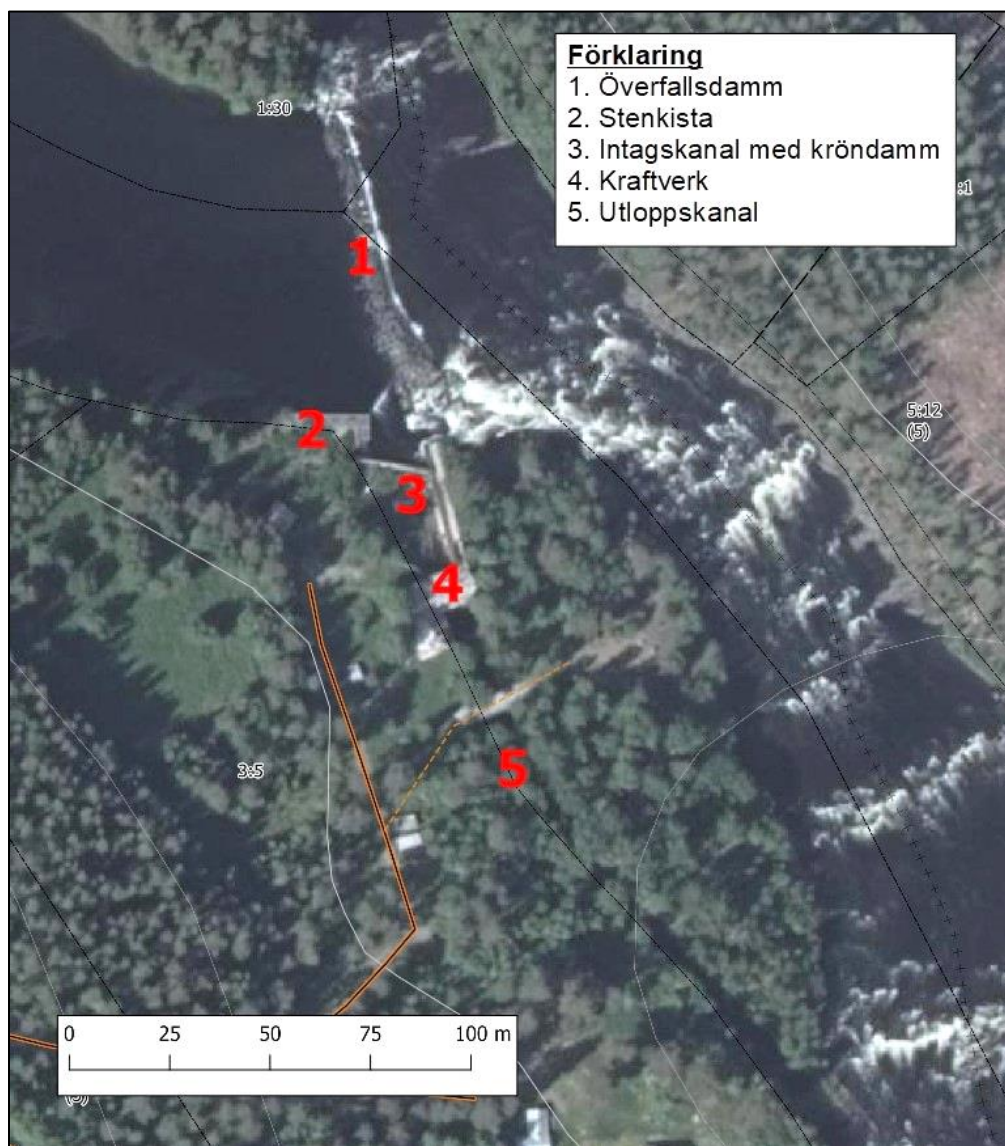
I kraftverkssammanhang anges vänster och höger utifrån strömningsriktningen.

I de följande kapitlen beskrivs de olika anläggningsdelarna vilka i huvudsak består av:

1. över Långan en cirka 80 m lång överfallsdamm.
2. en cirka 65 m lång stenkista i anslutning till den högra sidan av intagskanalen. Stenkistan är en lämning efter den tidigare flottningen i Långan. Konstruktionen är egentligen inte en del av den aktuella vattenanläggningen.
3. intagskanal med en cirka 40 m lång kröndamm av stenkistor som på senare år tillfälligt har förstärkts med betong och stålspons.
4. kraftstation med intagshus och maskinsal.
5. en cirka 150 m lång, rak utloppskanal.
6. ett antal olika kringbyggnader och konstruktioner.



I figur 3 nedan framgår anläggningsdelarna 1-5 som anges i uppräkningsen ovan.



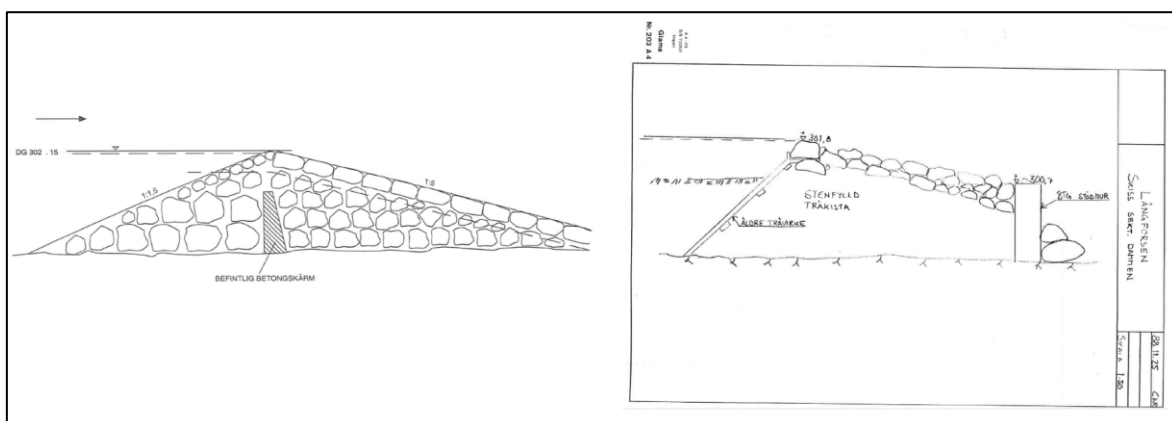
Figur 3. Flygbilden visar de huvudsakliga anläggningsdelarna som är kopplade till kraftproduktionen.

4.1 Överfallsdamm

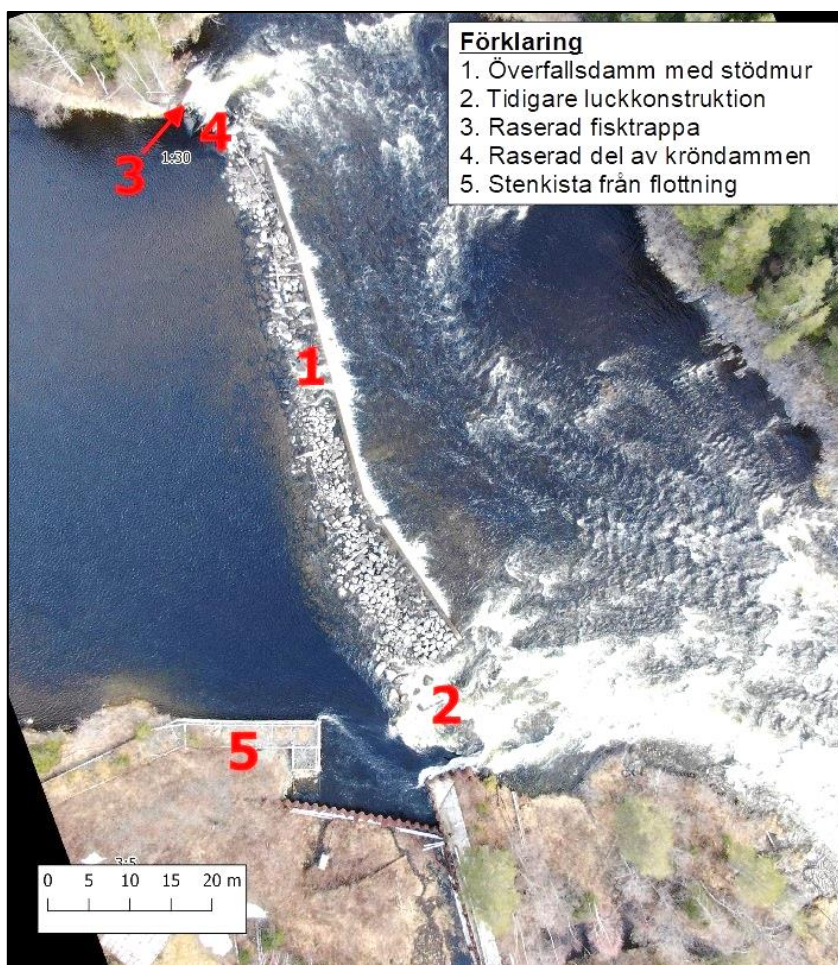
Dammen är byggd för att dämna 1,5 m över nivån på turbinaxeln. Krönet för de delar som inte är raserade ligger i genomsnitt på +301,70 (RH00), enligt gällande vattendom. Dammen är en ca 80 meter lång överfallsdamm. Dammen byggdes ursprungligen som ett skibord men har genom åren förändrats. Enligt dokument från 1948 byggdes dammen om och konstruerades som en stenkistedamm med sten i grövre fraktioner, träkonstruktionen finns numera inte kvar. Längs ca 58 meter av dammen från vänster finns



istället en stödmur av betong. Den högra delen av överfallsdammen har tidigare varit försedd med en luckkonstruktion av trä. Mot den vänstra stranden har en numera raserad fisktrappa funnits. Se figur 4 nedan för skisser av överfallsdammens uppbyggnad. I figur 5 framgår överfallsdammens olika delar på en flygbild.



Figur 4. Skisserna visar ursprungshandlingar från olika skeden av anläggningens uppbyggnad. Anläggningen har genom åren anpassats. Den exakta uppbyggnaden är oklar. Vid rivningsarbetena kommer utförande dokumenteras.



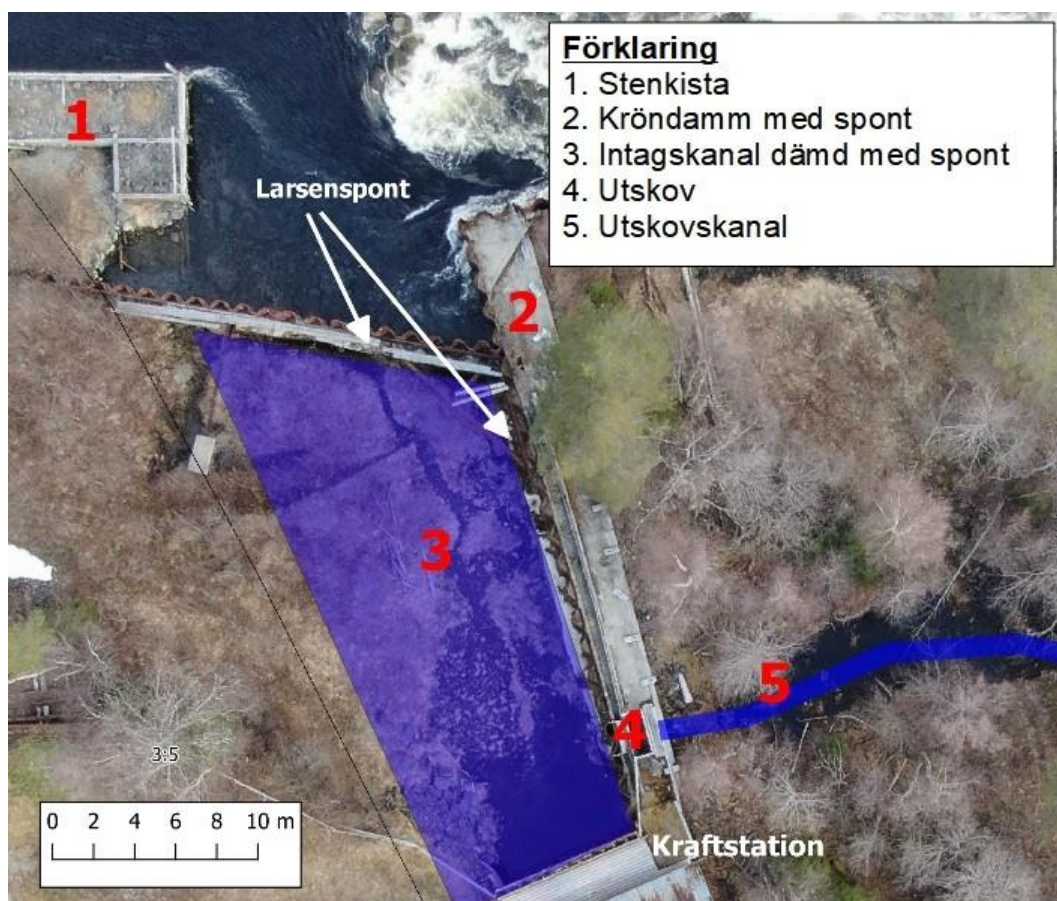
Figur 5, flygbilden visar överfallsdammen med dess olika delar.

4.2 Stenkista - flottningsrest

En stenkista finns på Långans högra sida strax uppströms kraftstationen. Stenkistan är en lämning efter flottningen. Den fyller idag ingen funktion kopplat till kraftproduktionen, se figur 6 för läge.

4.3 Kröndamm, intagskanal och utskov

En 40 m lång kröndamm, ursprungligen av träspont, på vänster sida om intagskanalen styr in vattnet till kraftstationen. I samband med reparationer 2006 då kröndammen förstärktes med Larsen-spont fylldes grusmassor mellan sponten och träkonstruktionen och konstruktionen pågjöts med armerad betong. Intagskanalen är i dag avstängd med larsenspont så att inget vatten kan nå kraftstationen. Kröndammen var tidigare försedd med en liten utskovslucka av trä. Den tidigare utskovskanalen mynnar i Långan ca 50 meter till vänster om kraftstationen. Se figur 6 för beskrivningar.



Figur 6. Flygfotot visar Stenkista från flottningen, intagskanal, kröndamm och utskov.



4.4 Kraftstation, utloppskanal och övriga byggnader

Kraftstationen består av två sammanbyggda delar, maskinsal och intagshus. I maskinsalen finns 2 generatorer samt el- och kontrollutrustning, i intagshuset finns de två turbinerna. Då vattnet passerat genom kraftstationen följer det en cirka 150 m lång rak utloppskanal som mynnar ut i Lången. Utloppskanalen är cirka 9 meter bred och är med hänsyn till bergytans variation nedsprängd 1-4 meter. Se figur 7 nedan.

På fastigheten finns ett antal andra byggnader, maskinistbostad, uthus och garage mm. Dessa byggnader har ingen direkt koppling till vattenanläggningen.



Figur 7. Flygfotot visar kraftstationen, utloppskanalen och en bro över kanalen.



5 Lången

Lången är ett biflöde till Indalsälven och har sina källflöden i Offerdalsfjällen i nordvästra Jämtland. På sin väg mot Indalsälven rinner Lången genom flera sjöar innan ån mynnar ut i Indalsälven vid Litsnäset. Långfors kraftverk är beläget mellan Landösjön och Litsnäset. I Lången har det sedan 1940-talet uppförts ett antal årsregleringsmagasin. Av dessa kan nämnas Korsvattnet, Burvattnet, Mjölkvattnet och Landösjön. Se figurerna 1 och 8 för kartor.

Vid Långfors kraftverk bestäms vattenföringen till stor del av tappningen från regleringsdammen i Landösjön, där minimitappningen under perioden 1 juni till 30 september är fastställd till 15 m³/s och uppgår övrig tid på året till 4,4 m³/s. Utöver tappningen från Landösjön tillkommer lokal tillrinning till Långforsen främst från Åkerån (uppströms Långforsen)

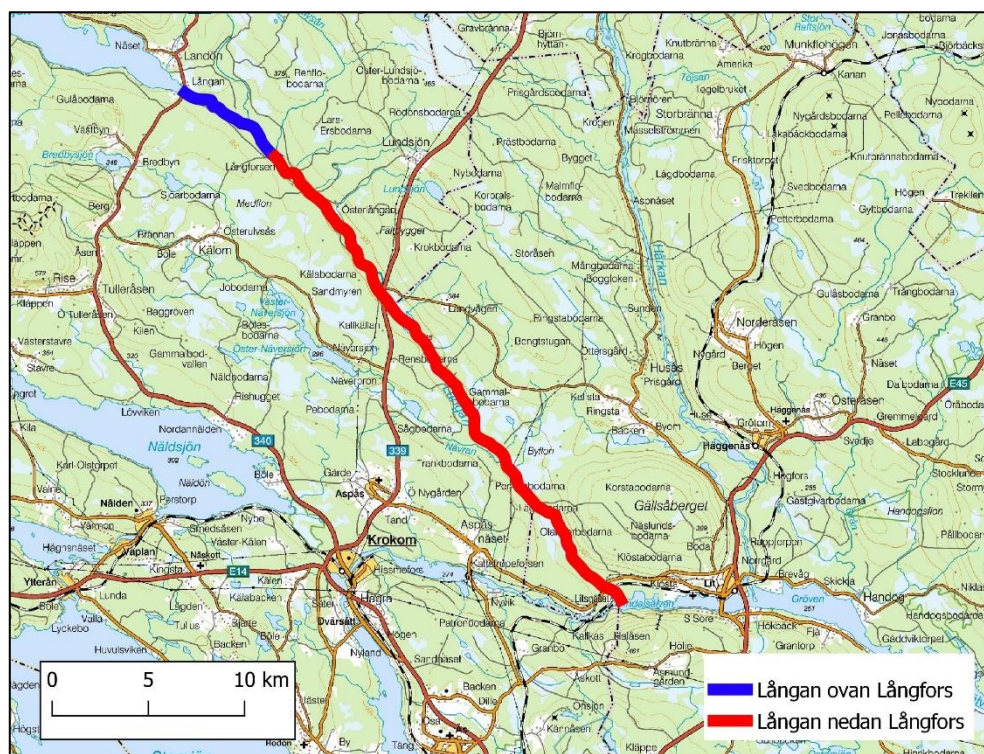
Längs med Nedre Lången finns förutom Långforsen ett flertal ytterligare partier med forsar, däribland Kvarnforsen, Djupedeforsen, Lillforsen och Klöstaforsen. Av strömfallen i Nedre Lången är endast Långforsen utbyggd.

Årsmedelvattenföringen (MQ) i Lången vid överfallsdammen vid Långfors kraftverk är ca 40 m³/s (SMHIs Hypemodell, data från vattenweb 2020-05-26).

5.1 Miljökvalitetsnormer

En miljökvalitetsnorm är en bestämmelse om kvaliteten i luft, vatten, mark eller miljön i övrigt. Miljökvalitetsnormer för vatten omfattar ytvatten och grundvatten. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet.

Överfallsdammen utgör gränsen mellan två vattenförekomster. Sträckan Landösjön ner till kraftverket utgör vattenförekomsten ID(EU_CD) SE704840-142687 Sträckan från kraftverket ned till utloppet i Indalsälven utgör vattenförekomsten ID(EU_CD) SE703476-143787, se figur 8.



Figur 8. Kartan visar Långans vattenförekomster i anslutning till Långfors kraftverk. Långan ovan Långfors har ID SE704840-412687, nedan har ID SE703476-14387. Den aktuella delen av Långan börjar i norr vid utloppet av Landösjön och mynnar nedströms i Indalsälven vid Litsnäset.

De båda vattenförekomsterna har otillfredsställande ekologisk status enligt klassificeringen av ytvatten. Vilket är kopplat till bland annat förekomst av vandringshinder där regleringsdammen vid Landösjön och flera vägövergångar inkluderat 1 km av biflödena utgör totala vandringshinder. Vattendraget är negativt påverkat av flottningsrester såväl som vattenkraft. Fiskpopulationen är bedömd som skadad¹. Överfallsdammen vid Långforsen utgör ett partiellt vandringshinder där endast större fisk har bedömts kunna vandra.

Den kemiska statusen är god undantaget kvicksilver och bromerade difenyler (inget vattendrag i Sverige anses uppfylla god status då det gäller dessa ämnen som härrör i huvudsak från atmosfärisk deposition)

Det miljö kvalitetskrav som gäller för båda vattenförekomsterna är att de ska uppvisa god ekologisk status år 2021.

¹ Uppgifterna från VISS 2020-06-01 redovisas förenklat. De båda vattenförekomsterna har i VISS bedömts lite olika då det gäller enskilda parametrar men slutsumman blir densamma.



5.2 Klimat

I kapitlet ges en kortfattad sammanfattning av de förväntade klimatförändringarna inom Långans tillrinningsområde.

FN:s klimatpanel använder olika scenarier för att beräkna framtida klimatförändringar, så kallade RCP:er ”*Representative Concentration Pathways*”. Användningen av RCP:erna syftar till att ge information om klimatförändringarna vid olika halter av växthusgaser i atmosfären.

Forskarvärlden har lagt fokus på scenarierna RCP 4,5 och RCP 8,5 då de täcker in en stor variationsbredd avseende framtida utveckling av klimatet. De möjliggör också jämförelser mellan effekterna av en framtid med höga utsläpp och en med utsläpps begränsningar. SMHI har därför använt dessa två scenarier i de länsvisa klimatanalyser som publicerades 2015.

Enligt analyserna förväntas den totala dygnsmedeltillrinningen med en återkomsttid på 10-år förändras inom ett spann på -5 – 15 % beroende på scenario och vilken del av tillrinningsområdet till Långan som avses. Den procentuella förändringen relateras till medelvärdet för referensperioden 1963-1992. SMHI:s analyser ger en uppfattning om hur relativt vanliga höglöden kommer att öka eller minska och var det sker. Den största ökningen förväntas inom fjällområdet i de övre delarna av tillrinningsområdet.

På samma sätt förväntas den totala dygnsmedeltillrinningen med en återkomsttid på 100-år förändras inom ett spann på -5 – 15 % jämfört med referensperioden 1963-1992.

6 Riksintressen och andra områdesskydd

I kapitlet nedan följer en kortfattad beskrivning av de riksintressen och områdesskydd som finns längs Långan i anslutning till Långforsen.

6.1 Natura 2000

Nedre Långan är utpekad att ingå i nätverket Natura 2000 enligt art och habitatdirektivet. De identifierade naturtyper och arter som legat till grund för detta är naturtypen ”Större vattendrag 3210” och ”Utter 1355”.

Omvänd vattenföring med stora vinterflöden och reducerad vårflood, vandringshinder i huvudfåran och i biflöden samt kraftigt påverkad konnektivitet i sidled som medför att svämplan inte översvämmas gör att de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna inte uppnår god ekologisk status. Därmed uppnås inte idag gynnsam bevarandestatus för naturtypen Större vattendrag (3210).

I den svenska rödlistan förs uttern till kategorin Nära hotad (NT). Sett ur Natura 2000-synvinkel klassas artens bevarandestatus nationellt som ogynnsam, men har på senare år uppvisat en positiv trend. Utter finns etablerad i Långan. Några detaljerade kvantitativa inventeringar är dock inte genomförda.



6.2 Riksintresse naturvård

Nedre Långan är utpekad som riksintresse för naturvården sett till de i området förekommande geologiska avsättningarna. Riksintressebestämmelserna i miljöbalkens tredje kapitel anger att områden av riksintresse för naturvården, kulturmiljövården eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som påtagligt kan skada natur- eller kulturmiljön.

6.3 Miljöbalken 4 kap 6 §

Nedre Långan är skyddad mot vattenkraftsutbyggnad enligt miljöbalken 4 kap. 6 §.

6.4 Kulturmiljö

Invid Långfors finns ett flertal kulturhistoriska lämningar som fångstgropar och boplatser. Även Långfors kraftverk med dess tillhörande delar har identifierats som kulturhistoriska lämningar av Riksantikvarieämbetet.

6.5 Riksintresse för kulturmiljövård

Nedre Långan är utpekad som riksintresseområde för kulturmiljövård (Z24). Området har fångstmiljöer av stort vetenskapligt värde i skogslandet längs nedre delen av Långan och dess biflöden Åkerån och Gysån.

6.6 Rennäring

Området är beläget inom Jovnevaerie sameby och har av Sametinget beslutats utgöra kärnområde och riksintresse för rennäringen.

7 Beskrivning av rivningsåtgärder

Rivningsåtgärderna av Långfors kraftverk beräknas starta 2021, om tillstånd för utrivning givits, och arbetena förväntas ta ca 6 månader. I kapitel 6.1 redovisas de planerade rivningsåtgärderna. I kapitel 6.2 redovisas alternativ.

7.1 Planerade rivningsåtgärder

I kapitlet redovisas de planerade rivningsåtgärderna.

7.1.1 Överfallsdammen

Överfallsdammen kommer att rivas, arbetet kommer utföras med grävmaskin under lågvattenförhållanden. För etableringen av grävmaskinen kommer en pråm att användas. Grävmaskinen kommer att stå på överfallsdammen och börja rivningen på vänster sida för att sedan successivt fortsätta rivningen mot höger sida av överfallsdammen. Rivningen av den sista biten kommer att ske från land. De naturliga stenarna och blocken från konstruktionen kommer att återanvändas vid anläggningen som erosionsskydd vid intagskanalen och för fyllnad av intagskanalen, se figur 10 nedan. Armerad betong används som återfyllnadsmassor i den tidigare intagskanalen och täcks med naturliga massor. Eventuella stag/bultar

som använts för att fästa betongkonstruktioner i berggrunden kommer att kapas så nära bergytan som möjligt.

Delar av befintliga naturstenar och block lämnas kvar för att återskapa en så ursprunglig forssträcka som möjligt. En gammal fisktrappa i trä på vänstra sidan kommer också att rivas då den inte har någon funktion. Se figur 9.

Rivningsarbetet av dammen kommer att anpassas till vattenföringen i Lången. Rivningen av dammen bedöms kunna genomföras under cirka 2 till 3 månader. Maskinerna står på överfallsdammen medan den successivt rivs.



Figur 9. Bilden visar överfallsdammen. Till höger Lången, uppåt i bild syns Gysån. Rivningen är tänkt att börja från vänster sida (högst upp i bilden) Överfallsdammen rivs successivt mot höger sida. Rivningsmaterialet återanvänds vid intagskanalen som fyllnadsmassor och erosionsskydd. Utläggning av natursten från konstruktionen kommer att ske i vattendraget för att skapa en så naturlig forssträcka som möjligt.



7.1.2 Stenkista – flottningsrest

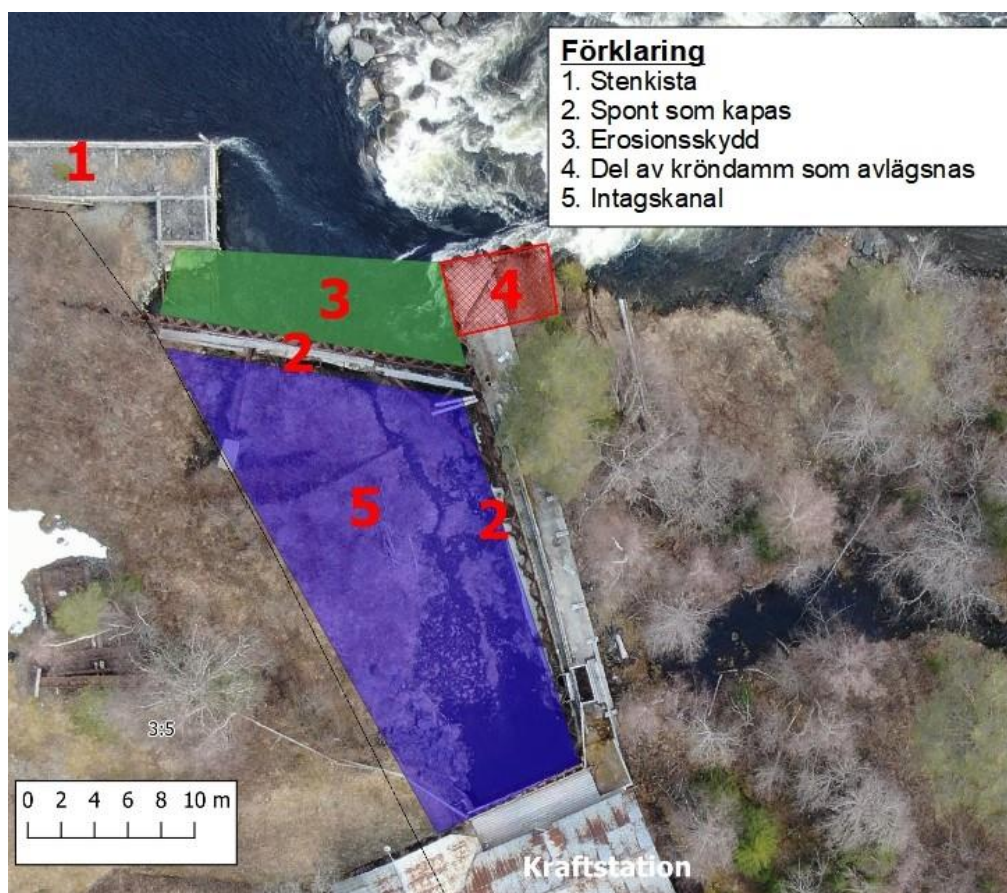
Inklädnaden av stockar avlägsnas och stenfyllnaden lämnas. Vid behov kommer anläggande av förstärkningar eller erosionsskydd ske, se figur 10.

7.1.3 Intagsområde med kröndamm och utskov

Intagskanalen fylls igen. Utanför sponten mot Långan anläggs ett erosionsskydd av massor från överfallsdammen. Överdelen av sponten kapas innan den fylls över av naturliga jord- och bergmassor. Sponten tillsammans med den igenfyllda intagskanalen fungerar som ett mothåll för erosionsskyddet.

Sponten mot kröndammen kapas och täcks med naturliga berg- och jordmassor. Stenkistorna i kröndammen tillsammans med den pågjutna betongen rivs och/eller överfylls och ges en naturlig övergång mot omgivande naturlig mark. Längst ut på kröndammen avlägsnas sponten, delar av betongen och de yttre stenkistorna helt så att en mer naturlig strandlinje skapas. Fyllnadsmaterial tas ifrån närliggande täkt för att minimera miljöpåverkan. Se figur 10.

Utskovskanalen bedöms inte vara i behov av åtgärder.



Figur10. Flygbilden visar rivningsåtgärder vid intaget. Grönt område visar läget för erosionsskyddet. Rött visar den del av kröndammen som avlägsnas. Blått fält visar inloppskanalen som fylls med fyllnadsmassor.

7.1.4 Kraftstationen och utloppskanal

Kraftstationen med maskinell utrustning och övriga inventarier kommer att rivas i torrhet. Rivningen av kraftstationen kommer att föregås av en inventering av miljöfarliga byggnadsmaterial för att säkerställa att samtliga delar omhändertas på rätt sätt.

Maskinell utrustning kommer i möjligaste mån att återanvändas i den mån intressenter finns. Övrigt rivningsmaterial kommer att hanteras så att det i möjligaste mån kan återvinnas. Föroreningsfri betong från byggnaderna kommer att återanvändas som fyllnadsmassor. Armeringen lämnas i betongen. Fyllnadsmassor av betong kommer att täckas av naturliga fyllnadsmassor. Restfraktioner kommer att lämnas till godkänd mottagare för deponering eller förbränning. Se figur 11 och 12 för fotografier.



Figur 11. Fotona visar intagshuset och maskinsalen som kommer att rivas.

Utloppskanalen som mynnar ut i Lången behålls i sitt nuvarande skick förutom i direkt anslutning till kraftstationen där den återfylls med betong, morän och berg. Massorna ges en släntlutning på 1:2 mot den nedanför kvarvarande sträckan av utloppskanalen. Runt utloppskanalen kommer inget staket att sättas upp. Kanalen har inte haft någon skyddsstängsling under de drygt 100 år då kraftverket funnits.

7.1.5 Information om övriga rivningsarbeten

Även om bron nedströms kraftverket och övriga byggnader inte utgör en del av vattenanläggningen kommer dessa att rivas. Bron kommer att återanvändas på annan plats, se figur 12.

7.2 Alternativa rivningsåtgärder.

Nedan redovisas alternativa rivningsåtgärder med direkt koppling till vattenverksamheten.

7.2.1 Stenkista-flottningsrest.

Stenkistan vid intagskanalen utgör egentligen ingen del av anläggningen utan är en rest från flottningen längs Lången. Stenkistan kan lämnas i befintligt skick som en påminnelse om den flottningsaktivitet som pågått under 1900-talet.



7.2.2 Kraftstationsbyggnad

Delar av kraftstationsbyggnaden kan sparas. Eftersom Jämtkraft avvecklar sin verksamhet har bolaget dock inte för avsikt att framgent svara för underhåll och reparationer av byggnaderna.

7.2.3 Utskovs- och utloppskanal

Utskovs- och utloppskanalen kan i sin helhet fyllas igen med externa jord eller bergmassor.



Figur 12. Fotona visar kraftstationen, utloppskanalen och den nedanför liggande bron.



8 Förutsedd miljöpåverkan och kulturmiljöpåverkan

Nedan beskrivs den förutsedda miljöpåverkan utifrån de av Jämtkraft planerade rivningsåtgärder.

8.1 Tillfällig miljöpåverkan vid rivningsarbetena och skyddsåtgärder

Under rivnings- och återställningsarbetena, främst vid rivningen av överfallsdammen, kommer viss grumling att uppstå. Då dammen är uppbyggd av block, sten och betong blir grumlingen relativt begränsad och tillfällig. Betongen i överfallsdammen kommer att avlägsnas i så stora stycken som möjligt för att minimera den grumling som uppstår då betongen sönderdelas med hydraulhammare. Att anlägga grumlingsskydd i strömmande vatten är komplicerat och riskerar att medföra större negativ påverkan än själva rivningsåtgärden.

Vid rivningen av kraftstationen och vid arbeten i utloppskanalen kan grumling lättare uppstå då det förekommer finare sediment på botten. Vid arbeten invid kraftstationen kommer grumlingsskärmar av geotextil att anläggas i utloppskanalen.

För att minimera risken för påverkan från de anläggningsmaskiner som utför arbeten i vattenområdet kommer dessa besiktigas dagligen mot droppläckage. Samtliga maskiner som arbetar i vattenområdet kommer att minst uppfylla Euro VI och drivas med HVO eller liknande. Hydrauloljor kommer att vara miljöklassade.

Buller från maskiner och lastfordon kommer att uppstå. Ett ökat antal lastfordon kommer under entreprenaden att belasta vägarna i området, framför allt genom de närbelägna byarna Lången och Landön. Som ett led i planeringen av åtgärderna samlas redan nu fyllnadsmassor på fastigheten från renoveringsarbeten av den intilliggande Landösjödammen. Detta bidrar till att transporterna sprids över längre tid vilket ger färre transporter under själva åtgärdsfasen.

Ett kontrollprogram för arbetena kommer att upprättas i samråd med Länsstyrelsen för att därigenom säkerställa att skydds- och försiktighetsåtgärder håller en hög kvalitet.

Ett större vattendrag är känsligt för flödesförändringar då det kan påverka viktiga strukturer och funktioner som är kännetecknande för naturtypen. På kort sikt medför åtgärden negativ påverkan på växtlighet och de organismer som etablerat sig under nuvarande förhållanden.

8.2 Långsiktig miljöpåverkan

Utrivningen av främst överfallsdammen kommer medföra en återställning av Långforsen till en så naturlig forssträcka som möjligt. Vattennivån vid överfallsdammen bedöms sänkas med cirka 2 meter efter utrivningen enligt tidigare utredningar. Vattennivån uppströms överfallsdammen förväntas påverkas längs en sträcka på cirka 400 meter. Strandlinjen kommer naturligt att söka sig närmare djupfåran i forsen.

Fiskvandring kommer att kunna ske på ett naturligt sätt utan artificiella åtgärder. Livsbetingelserna för vattenväxter och vattenlevande organismer kommer strax uppströms och nedströms överfallsdammen förändras och i stort sett återgå till de förutsättningar som var rådande på platsen innan vattenkraftutbyggnaden.



Efter utrivningen av överfallsdammen kommer vattenföringen i Långforsen fortsatt att styras av överliggande dammar i Lången.

Utrivningen av överfallsdammen medför inte att en gynnsam bevarandestatus för naturtypen "större vattendrag (3210)" uppnås eftersom Lången är kraftigt påverkad av andra konstruktioner. Detsamma gäller för uppfyllandet av miljökvalitetsmålen avseende god ekologisk status. Däremot är åtgärden positiv ur miljöhänseende då åtgärden är ett steg framåt i det arbete som pågår regionalt för att Nedre Lången skall uppnå en gynnsam bevarandestatus och en god ekologisk status.

Rennäringen bedöms inte påverkas.

8.3 Påverkan på kulturmiljön

Åtgärden förväntas inte ge någon negativ påverkan på riksintresset för kulturmiljövård. Då själva kraftverksområdet inte är en del av riksintresset.

Kraftverksområdet är identifierat som en "övrig kulturhistorisk lämning". Ur den aspekten medför Jämtkrafts rivning en negativ påverkan ur ett kulturhistoriskt hänseende. Även om anläggningarna tillsammans med stenkistan från timmerflottningen rivs kommer dock vissa stödmurar av natursten samt utloppskanalen att lämnas som en påminnelse om den verksamhet som pågått under mer än 100 år på platsen. Att lämna dessa begränsade delar gör att framtida generationer kan identifiera platsen och den verksamhet som bedrivits. På platsen kommer informationsskyltar att sättas upp som informerar om den tidigare verksamheten.

8.4 Samlad miljöbedömning

Sammantaget bedöms åtgärden vara positiv ur ett miljöhänseende. Utrivningen av överfallsdammen är ett steg i riktning mot uppfyllandet av gällande miljökvalitetsnormer för nedre Lången.

Åtgärden är i linje med Sveriges miljömål "Levande sjöar och vattendrag". Åtgärderna bidrar till att ekologiskt hållbara variationsrika livsmiljöer skapas och bevaras. Den naturliga produktionsförmågan och den biologiska mångfalden gynnas. Åtgärden är i linje med Långans bevarandeplan.

9 Icke betydande eller betydande miljöpåverkan?

Även om åtgärden är liten och risken för negativ påverkan av åtgärden är liten drivs tillståndsarbetet och upprättandet av MKBn som om åtgärden ger en betydande miljöpåverkan, främst på grund av ansökningstekniska skäl men även då Långfors kraftverks vara eller icke vara har rönt ett stort intresse inom hela landet. Detta medför att samrådskretsen vidgas och fler intressenter ges därmed möjlighet att ge synpunkter.



10 Huvudsakligt innehåll i MKB

MKB:n bör avgränsas för att uppnå en lämplig omfattning och detaljeringsgrad. MKB:n bör kunna utformas som "en liten MKB" eftersom åtgärderna i vatten är begränsade och inte bedöms förorsaka negativa konsekvenser av betydelse.

Innehåll:

- Beskrivning av verksamheten
- Beskrivning av Lången

Miljöfaktorer som tas upp till bedömning föreslås i huvudsak vara

- Vattenmiljö
- Fysisk påverkan
- I Miljökonsekvensbeskrivningen berörs vidare även: Påverkan på skyddade områden och riksintresseområden, effekter på uppfyllelsen av berörda miljökvalitetsmål och miljökvalitetsnormer för vatten. Klimatpåverkan. Hushållning med naturresurser.



11 Referenser

Långan SE0720358 Bevarandeplan för Natura2000-område. Länsstyrelsen Jämtlands län. Löpnummer 2018:225. Diarienummer 551-8550-2017.

Vatteninformationssystem Sverige (VISS) Förvaltningscykel 2 (senaste beslutade förvaltningscykel 2017-02-23) Datafångst 2020-07-09.

Naturvårdsregistret, Naturvårdsverket (<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>) Datafångst 2020-07-09.

Miljöbalken. Version senast uppdaterad 2020-01-01.

Dom 2014-08-27 i mål M 1601-13 som fastställts av Svea Hovrätt (M8255-14).

Miljökonsekvensbeskrivning, Anläggande och borttagning av provisorisk fångdamm vid Långfors kraftverk. SWECO 2011-09-01.

Miljökonsekvensbeskrivning, renovering av intagsdel/vingmur och anläggande av ny jorrdamm vid Långfors kraftverk 2011-09-07

Miljökonsekvensbeskrivning SWECO 2013-06-14.

Översiktsplan Krokoms kommun, 1991

Riksintresse för kulturmiljövården Beslutad 1997-11-17, uppdaterad 2013-09-11.
Riksantikvarieämbetet.

Fornsök. Riksantikvarieämbetet Publicering 2018-11-20. Datafångst 2020-07-09.

Geodatakatalogen. Länsstyrelserna. Datafångst 2020-07-09

Information om rennäringens kärnområden och områden av riksintresse för rennäringen.
Sametinget, uppdaterat 2017-03-29. Datafångst 2020-07-09

Sveriges miljömål. Naturvårdsverket.se uppdaterad 2020-03-31. Datafångst 2020-07-09

Vattenweb. SMHI.se. Datafångst 2020-05-26

Framtidsklimat i Jämtlands län – enligt RCP. SMHI Klimatologi nr 34, 2015.

Klimat – statistik, forskning och vägledning, länsvisa klimatanalyser. SMHI.se. Datafångst 2020-08-13

PM – föreläggande Mark- och miljödomstolen. Kompletteringar M3103-12. Tyréns 2013-02-15

Dokumentation över anläggningen från Jämtkrafts arkiv.



12 Kompetenser

Den tekniska kompetensen för framarbetandet av åtgärderna finns internt inom Jämtkraft. Sakkunnig personal inom dammsäkerhet, underhåll/drift och miljö har samarbetat för att utformningen av de planerade åtgärderna skall kunna ske på ett bra och i sammanhanget ändamålsenligt sätt.

Underlagsmaterial och miljöbedömningar har sammanställts och utarbetats i huvudsak av Johan Kjellgren, GEMKON AB. Johan är geolog med inriktning mot kvartär- och miljögeologi. Under 15-års tid har han arbetat inom offentlig och privat sektor med utredningar, projektledning och fältarbeten i huvudsak relaterat till förorenade områden samt tillståndsprocesser enligt 9 och 11 kap MB, miljöfarliga verksamheter.

Fotobilaga

Dokumentet ger en översikt av de till kraftverket hörande konstruktionerna och de flesta av byggnaderna.

Innehåll

1	Översikt.....	2
2	Överfallsdamm.....	6
3	Intagskanal, kröndamm, utskov och kraftstation	8
4	Utlopp	12

1 Översikt

I kapitlet visas översiktliga flygfoton av Lången i anslutning till Långfors kraftverk.



Figur 1. Flygfotot visar Lången med kraftverket och överfallsdammen i mitten av fotot.



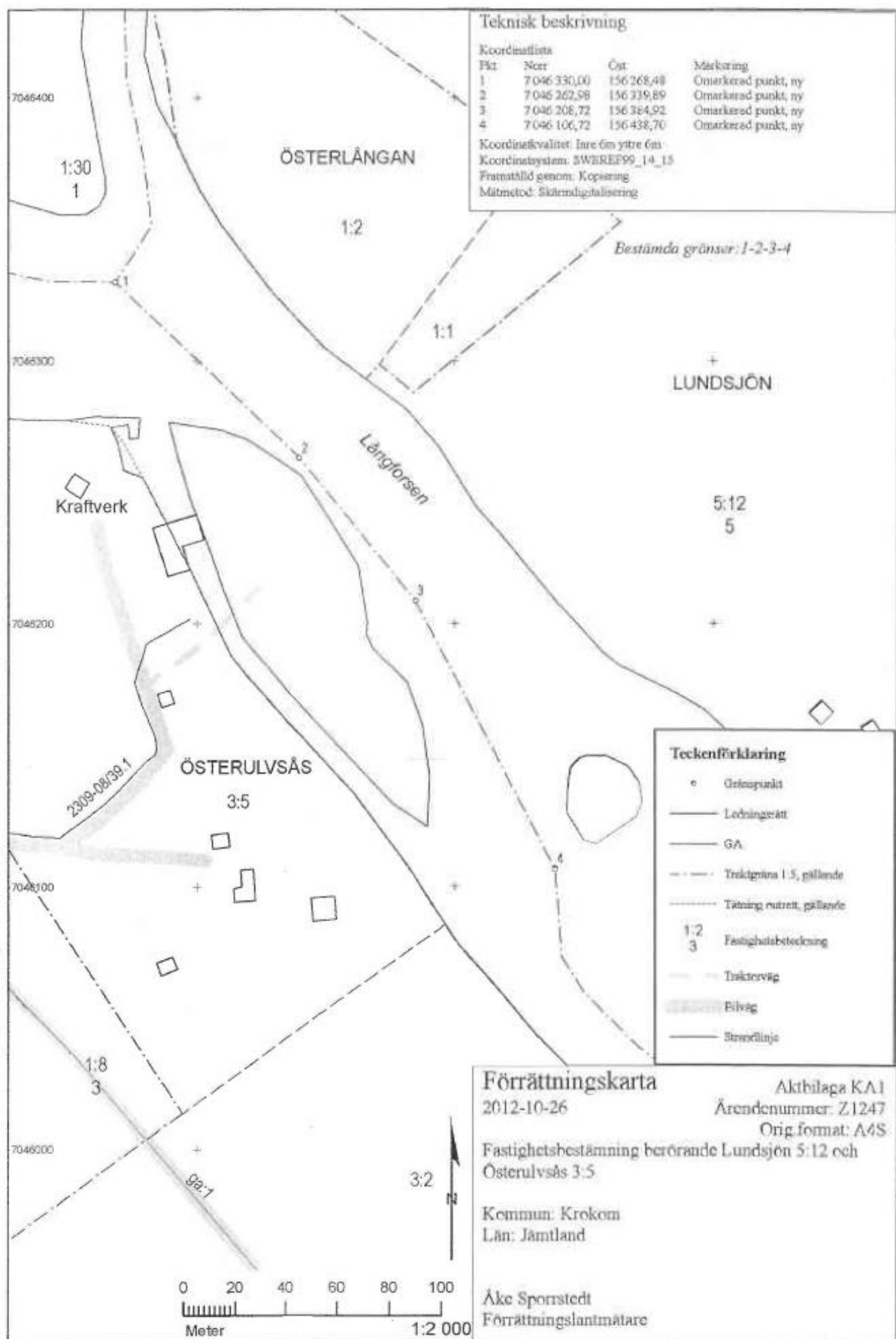
Figur 2. Flygfotot visar Långforsen med kraftverket och överfallsdammen strax ovanför mitten av fotot.



Figur 3. Strax över mitten på flygfotot är överfallsdammen och kraftstationen synliga. Till vänster om kraftstationen och i förgrunden syns ett flertal kringbyggnader såsom förråd, garage och maskinistbostad. Samtliga byggnader kommer att rivas.



Figur 4. Flygfotot visar Långan med kraftverket och överfallsdammen i mitten av fotot. Till vänster om kraftstationen syns en förrådsbyggnad och söder därom en transformatorbyggnad.



Figur 5. Ritningen visar förrättningskartan från 2012 där kraftverksfastigheten, Österulvsås 3:5, framgår.

2 Överfallsdamm

I kapitlet visas foton i huvudsak på överfallsdammen.



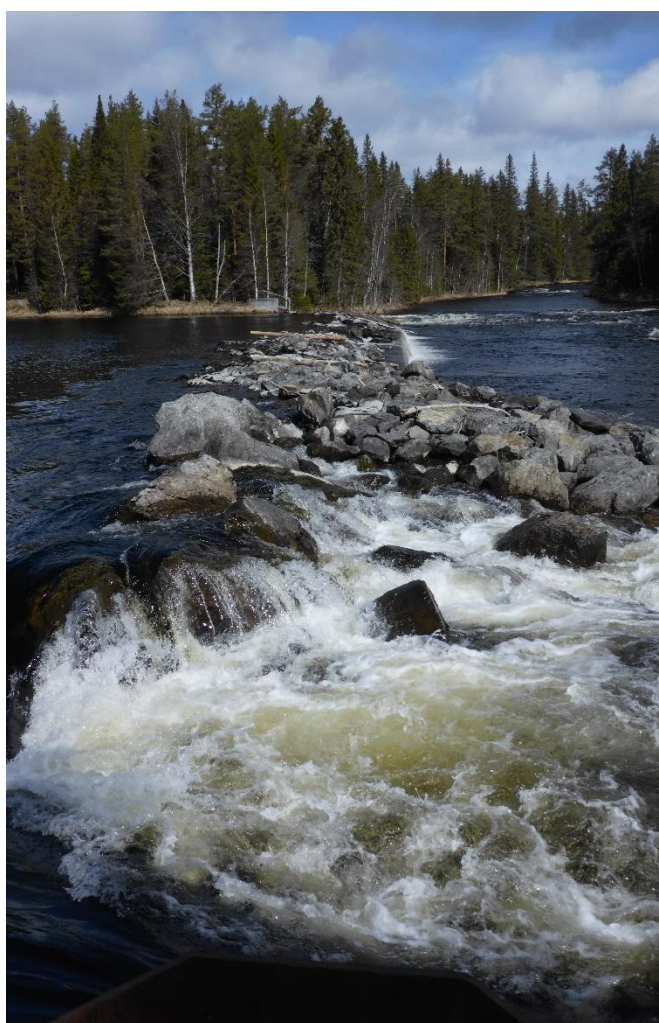
Figur 6. Flygfotot visar överfallsdammen som har till funktion att hålla vattenytan höjd och därmed skapa goda förutsättningar för vattenavledning till kraftverkets intagskanal. Det finns två raserade partier i den vänstra och högra delen av överfallsdammen, Längst ned i bilden syns en stenkista som är en flottningsrest.



Figur 7. Flygfotot visar överfallsdammen med intagskanalen längst ned i bilden.



Figur 8. Flygfotot visar överfallsdammen från nedströmssidan.



Figur 9. Fotot visar överfallsdammen från höger sida.

3 Intagskanal, kröndamm, utskov och kraftstation



Figur 10. Fotot visar de olika delar av kraftverket. Den torrlagda intagskanalen är synlig mitt i bilden. Mellan intagskanalen och Lången sitter en larsenspont. Kröndammen är förstärkt med en larsenspont mot intagskanalen.



Figur 11. Fotot visar intagskanalen och kröndammen med dess larsenspont. I slutet av intagskanalen finns kraftstationen med dess intagsluckor.



Figur 12. Fotot är taget från kröndammen och visar till vänster den larsenspont som dämmer intagskanalen. I mitten syns en stenkista från timmerflotningen på Långan.



Figur 13. Fotot är taget från stenkistan och visar larsensponten, där den vänstra halvan är en förstärkning av kröndammen och den högra fungerar som dämme av intagskanalen.



Figur 14. Fotot är taget från kraftstationen och visar intagskanalen i riktning mot larsensponten och Långan.



Figur 15. Fotot visar intagsluckorna. Foto från kröndammen.



Figur 16. Interiört foto från kraftstationen som visar de båda generatorerna.

4 Utlopp

I kapitlet visas foton från utlopp och utloppskanalen.



Figur 17. Fotot visar utloppet från kraftstationen till utloppskanalen.



Figur 18. Utlopp från kraftstationen till utloppskanalen. Kanalens sidor är på bilden fyra meter höga, bredden är 9 meter.



Figur 19. Bro nedströms kraftstationen. Kanalens sidor är på bilden fyra meter höga, bredden är 9 meter.



Figur 20. Utloppskanalen, Lången skymtar i slutet.



Figur 21. Uppströmsvy som visar utloppskanalen.