

Samrådsunderlag

Dammsäkerhetshöjande åtgärder på
Svegsdammen



Sweco Sverige AB
Uppdrag
Uppdragsnummer
Kund
Upprättad av
Datum
Dokumentreferens

RegNo 556767-9849
Sveg Dam safety actions arch dam - Samrådsprocess
30077054 -001
Fortum Sverige AB
Erica Utter, Klara Brännström
2024-11-19
241119 Samrådsunderlag dammåtgärder Sveg v04

1	Administrativa uppgifter	4
2	Begrepp och definitioner	4
3	Bakgrund	5
	3.1 Tillståndsprocessen	6
	3.2 Samråd.....	6
4	Befintlig anläggning	7
	4.1 Vattenmagasin	7
	4.2 Dammanläggning	7
	4.3 Regleringsbestämmelser	7
5	Omgivningsbeskrivning	8
	5.1 Lokalisering och planförhållanden	8
	5.2 Vattenmiljö	8
	5.2.1 Ytvatten.....	8
	5.2.2 Grundvatten	8
	5.2.3 Akvatisk fauna	9
	5.3 Naturmiljö	9
	5.4 Geologi	10
	5.5 Rennäring.....	12
	5.6 Kulturmiljö	13
	5.7 Friluftsliv	14
6	Planerade åtgärder.....	15
	6.1 Bakgrund till uppförande av en ny damm	15
	6.2 Utformning.....	18
	6.3 Utförande	20
	6.3.1 Fångdamm och torrläggning.....	20
	6.3.2 Grundläggning av lamelldammen	21
	6.3.3 Lamelldammens uppförande	21
	6.4 Vänster fyllningsdamm.....	22
	6.5 Tidplan.....	22
7	Miljöpåverkan av planerade åtgärder	23
	7.1 Vattenmiljö	23
	7.2 Naturmiljö	23
	7.3 Geologi	23
	7.4 Rennäring.....	23
	7.5 Kulturmiljö	23
	7.6 Friluftsliv	24
8	Säkerhet och risker.....	24
	8.1 Höga flöden.....	24
	8.2 Risk för utsläpp	24
	8.3 Klimatpåverkan/Klimatförändringar	25
9	Förslag på innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen	25
10	Referenser	26

1 Administrativa uppgifter

Sökande: Fortum Sverige AB och Ljusnan Vattenkraft AB
Org.nr: 556006-8230 och 559165-6680
Kontaktperson: Malin Gustafsson
Berörda fastigheter: Härjedalen Glissjöberg 9:21
Fastighetsägare: Fortum Sverige AB

Konsult: Sweco Sverige AB
Organisationsnummer: 556767-9849
Besöksadress: Storgatan 51, 852 33 Sundsvall
Kontaktperson: Erica Utter
Telefon: 070-6120252
E-post: erica.utter@sweco.se
Uppdragsledare: Manouchehr Hassanzadeh Faal Asli
Intern kvalitetskontroll: Emma Johansson
Handläggare: Erica Utter, Klara Brännström

2 Begrepp och definitioner

Nedan följer definitioner och beskrivningar av de återkommande begrepp och förkortningar som används i samrådshandlingen.

Valvdamm	Dammybyggnad som är utformad som ett valv, t.ex. som en stående halvcylinder.
Fyllningsdamm	En dammybyggnad som i huvudsak består av fyllningsmaterial. Tätningen utgörs ofta av en moränfyllning.
Stödbank	Befintliga fyllningsdammar förstärks med en dränerande stödbank av sprängsten utanpå den befintliga dammkroppen, för att säkerställa stabilitet och erosionsmotstånd vid ett läckage genom dammen.
ASR	Cement som är en beståndsdel av betongen är ett alkaliskt material (motsatsen till surt material). Betongens ballastmaterial är grus- och stenpartiklar som kan innehålla alkalikänsliga mineraler. Mineralerna reagerar med cementets alkali och bildar en expansiv gel som spräcker ballasten och betongen.
Lamelldammsmonoliter	En monolit är en enhet som består av en stående platta mot vattnet som har en dämmande funktion (frontplatta) och en pelare (stående skiva) som står bakom plattan för att stötta den, se Figur 13.
Omlöppsöppning	Ett utskov som används under tiden dammen byggdes för att leda vatten genom dammen.

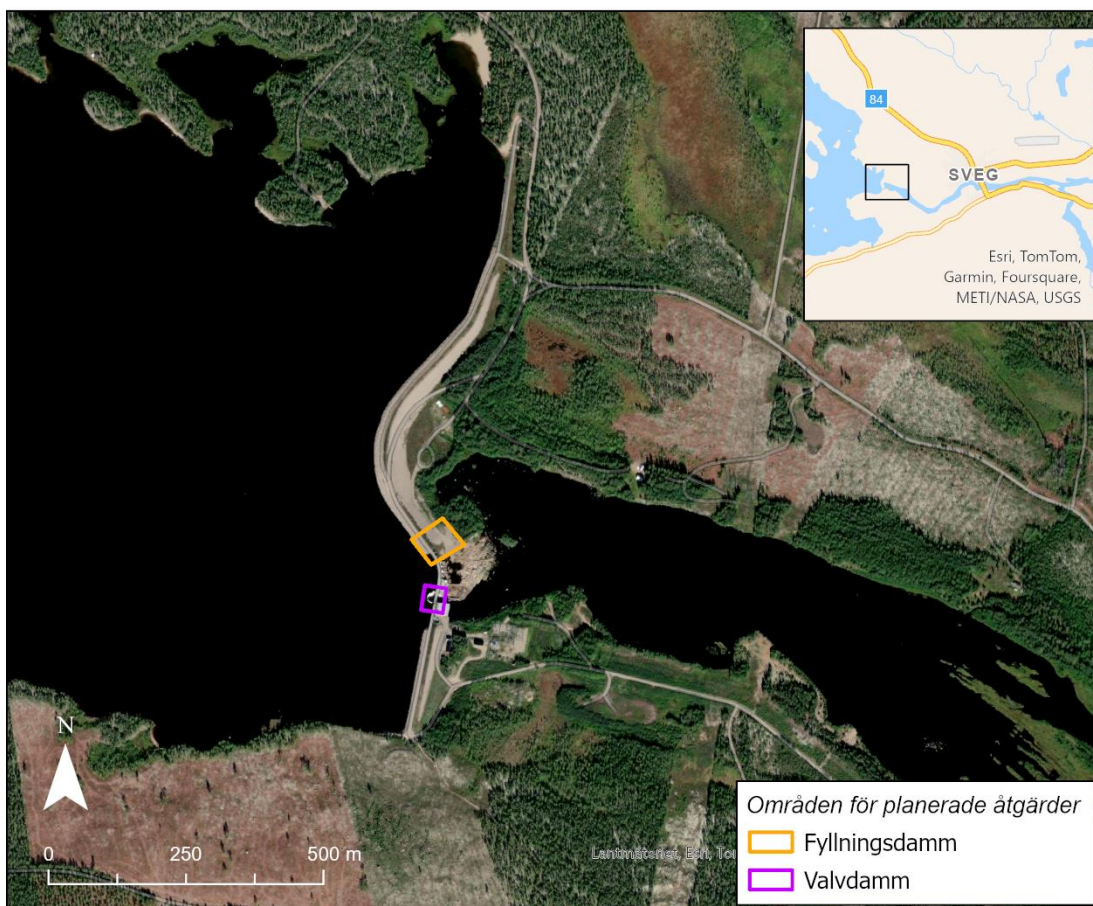
3 Bakgrund

Under hösten 2023 utförde Sweco, på uppdrag av Fortum Sverige AB, en förstudie avseende dammsäkerhetshöjande åtgärder vid dammanläggningen i Svegssjön, i Härjedalens kommun.

Följande slutsatser konstaterades av förstudien:

- Valvdammen är utsatt för nedbrytningsprocesser orsakade av frostangrepp och ASR. Det har bedömts att valvdammen är mycket svår att renovera och bör ersättas med en ny betongdamm.
- Stödbanken på den vänstra fyllningsdammen sträcker sig inte hela vägen till betongdammen. Det har bedömts att stödbanken behöver förlängas till att även täcka in sträckan närmast betongdammen.

Med bakgrund av detta avser Fortum Sverige AB tillsammans med Ljusnan Vattenkraft AB, fortsättningsvis benämnt som sökanden, att ansöka om tillstånd enligt 11 kap miljöbalken för en ny betongdamm nedströms befintlig valvdamm samt förlängning av stödbanken på den vänstra fyllningsdammen inom fastigheten Härjedalen Glissjöberg 9:21, se Figur 1.



Figur 1: Området som berörs på den vänstra fyllningsdammen, på norra sidan av kraftverket, som sökanden ansöker om att förlänga stödbanken på illustreras med orange markering. Den befintliga valvdammen som ska ersättas med en betongdamm illustreras med lila markering.

Vid beskrivning av vattenkraftverkets konstruktionsdelar står betraktaren på kraftverkets uppströmssida och betraktar anläggningen i strömningsriktningen. I denna handling innebär uppströmssidan sett från Svegssjön, se Figur 1. Betraktaren står på Svegssjön (d.v.s. uppströms kraftverket). Betraktarens vänstra sida sammanfaller med den norra väderstrecket medan dennes högra sida sammanfaller med den södra riktningen.

3.1 Tillståndsprocessen

Att uppföra, ändra, laga eller riva ut en anläggning i ett vattenområde utgör vattenverksamhet enligt 11 kap. Miljöbalken (1998:808). Som huvudregel gäller tillståndsplikt för vattenverksamhet.

Innan tillståndsansökan skickas in ska verksamhetsutövaren undersöka om en betydande miljöpåverkan kan antas för planerad verksamhet eller åtgärd enligt 6 kap. miljöbalken. En sådan undersökning behöver dock inte göras om den som avser att bedriva verksamheten eller vidta åtgärden anser att en betydande miljöpåverkan kan antas eller om betydande miljöpåverkan avgjorts i föreskrifter eller den som avser att bedriva verksamheten eller åtgärden har förelagts att ansöka om ett tillstånd som avses i 9 kap 6 a §.

Undersökningen ska innebära att den som avser att bedriva verksamheten eller vidta åtgärden tar fram ett samrådsunderlag och samråder i frågan om betydande miljöpåverkan och i fråga om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning med länsstyrelsen, tillsynsmyndighet och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten eller åtgärden.

Det är länsstyrelsen som i ett särskilt beslut ska avgöra om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Om länsstyrelsen beslutar om att en betydande miljöpåverkan inte kan antas ska en liten miljökonsekvensbeskrivning tas fram enligt 6 kap 47 § miljöbalken. Om länsstyrelsen beslutar om att en betydande miljöpåverkan kan antas ska en specifik miljöbedömning göras.

Den specifika miljöbedömningen innebär att den som avser att bedriva en verksamhet eller åtgärd ska genomföra ett avgränsningssamråd med en utökad samrådsrets. Efter genomfört avgränsningssamråd tas miljökonsekvensbeskrivningen i den specifika miljöbedömningen fram. Vad miljökonsekvensbeskrivningen i den specifika miljöbedömningen ska innehålla redovisas i 6 kap. 35 § miljöbalken.

Enligt 6 kap. 24 § andra stycket får undersökningssamrådet genomföras så att det också uppfyller kraven på det avgränsningssamråd som ska göras inom ramen för en specifik miljöbedömning.

Enligt 6 kap 30 § tredje stycket framgår det att om ett undersökningssamråd enligt 24 § första stycket 2 inte har skett, ska samrådsunderlaget innehålla uppgifter om det.

3.2 Samråd

Föreliggande handling utgör underlag för undersökningssamråd enligt 6 kap. 24–26 §§ miljöbalken.

Sökanden kommer att samråda med länsstyrelsen och kommunen samt de enskilda som kan tänkas bli särskilt berörda, i frågan om betydande miljöpåverkan och miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

Sökanden bedömer att den planerade verksamheten inte medför någon betydande miljöpåverkan och inväntar länsstyrelsens beslut i frågan.

Sökandens bedömning att den planerade verksamheten inte medför betydande miljöpåverkan grundare sig på att planerade åtgärder kommer att utföras i torrhet lokalt inom området för befintlig damm där det inte finns några identifierade natur-, eller kulturvärden, eller andra intressen. Läs vidare om utförandet under avsnitt 6 och förväntade effekter under avsnitt 7. De effekter och konsekvenser som bedöms uppstå på intressen utanför verksamhetsområdet bedöms vara kopplade till transporter och buller som sker under en begränsad tid.

Efter avslutat samråd kommer en samrådsredogörelse att sammanställas med inkomna synpunkter och bemötande av dessa.

4 Befintlig anläggning

4.1 Vattenmagasin

Svegssjön är ett vattenmagasin som uppstod när Ljusnan, Veman och Härjån dämdes upp 1975. Anläggningen färdigställdes år 1975 och magasinarean uppgår till cirka 60 km².

4.2 Dammanläggning

Anläggningen består av tre separata dammbyggnader: huvuddammen och två spärrdammar (Ebbholmen och Eggen). Huvuddammen består av höger och vänster jorddamm och däremellan finns en betongdel med utskov och kraftstation. Spärrdammarna har av sökanden klassificerats till dammsäkerhetsklass U medan huvuddammen klassificerats till dammsäkerhetsklass A. Anläggningens dimensionerande flöde har beräknats enligt beräkningsmetod I, enl. gällande flödesriktlinjer. Dimensionerande avbördning för anläggningen är i dagsläget ca 2195 m³/s.

Tabell 1: Hydrologiska huvuddata för dammanläggningen i Svegssjön

Magasinarea	60 km ²
Utbyggnadsvattenföring	200 m ³ /s
Fallhöjd	19 m
Dämningsgräns	+369,00 m
Sänkningsgräns	+358,00 m

4.3 Regleringsbestämmelser

Enligt regleringsbestämmelserna anges att magasinet måste vara uppfyllt till +368,50 m innan 1:a juni och den nivån får därefter inte underskridas före den 1:a september då gränsen +368,00 m gäller. Från den 1:a november får magasinet avsänkas ned till sänkningsgräns.

Vid flöden till Svegssjön överskridande 400 m³/s får magasinet överdämmas till 30 cm över dämningsgräns, dock högst med 500 dygnscentimeter under ett kalenderår (1 dygnscentimeter = 1 cm i ett dygn). Tappningen från sjön får dock inte understiga 400 m³/s under den tid sjön är överdämd.

5 Omgivningsbeskrivning

Nedan redovisas en beskrivning av närområdets förutsättningar. Förutsättningarna har delats in efter miljöaspekterna: Lokalisering och planförhållanden, vattenmiljö, naturmiljö, geologi, rennärning, kulturmiljö och friluftsliv. I avsnitt 7 redovisas förväntade miljöeffekter från de planerade åtgärderna på identifierade miljöaspekter.

5.1 Lokalisering och planförhållanden

Svegsdammen är belägen i Ljusnans huvudfåra, strax uppströms Sveg i Härjedalens kommun, Jämtlands län, se Figur 1.

För Härjedalens kommun finns en gällande översiktsplan daterad 2020-06-22 (Härjedalens kommun, 2020). Det finns inga detaljplanelagda områden som berörs av de planerade åtgärderna.

I Härjedalens kommun finns tre vattendrag, Voxnan, Österdalsälven och Ljusnan uppströms Svegssjön till Hede, som har skydd enligt 4 kap. 6 § Miljöbalken. Den del av Ljusnan där Svegs dammanläggning och ansökta åtgärder planeras berörs inte av skyddet.

5.2 Vattenmiljö

5.2.1 Ytvatten

Svegssjön (SE688032-142039) är belägen uppströms och Ljusnan (SE687755-468039) nedströms dammanläggningen. Båda vattenförekomsterna utgör kraftigt modifierade vatten med otillfredsställande ekologisk potential och uppnår ej god kemisk status. Båda vattenförekomsterna har beslutade miljö kvalitetsnormer otillfredsställande ekologisk potential 2039 och god kemisk ytvattenstatus. (Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten, 2024).

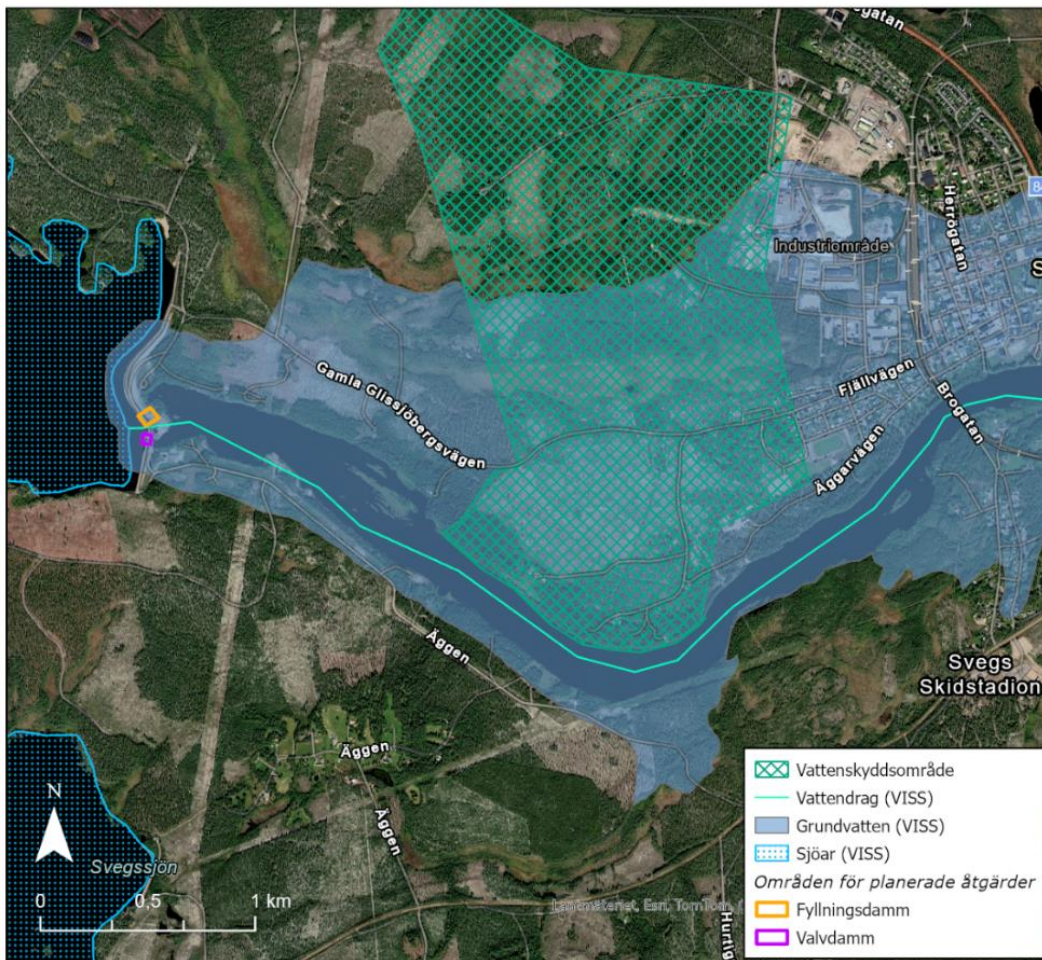
Från och med 1 januari 2019 ska alla vattenkraftsverksamheter förses med moderna miljövillkor, dvs ett tillstånd enligt miljöbalken ska meddelas. Bedömningen är att den tid som krävs för att genomföra åtgärder efter att tillstånd har beviljats, samt den efterföljande återhämtningen, gör att det inte är möjligt att uppnå god ekologisk potential för dessa vattenförekomster förrän tidigast 2039. (Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten, 2024)

5.2.2 Grundvatten

Svegs grundvattenförekomst (SE687805-468659) har beslutad miljö kvalitetsnorm god kemisk och kvantitativ status, se Figur 2 (Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten, 2024). Ljusnan ingår i Svegs grundvattenförekomst (SE687805-468659), se Figur 2. Grundvattenförekomsten har god status.

Nedströms Svegs grundvattenförekomst tar grundvattenförekomsten Extjärn (SE687985-477889) vid och (SE687558-142860) tar vid i söder. Båda dessa grundvattenförekomster har god status.

Strax väster om Sveg finns Svegs vattenskyddsområde, se Figur 2 som är skyddat enligt miljöbalken.



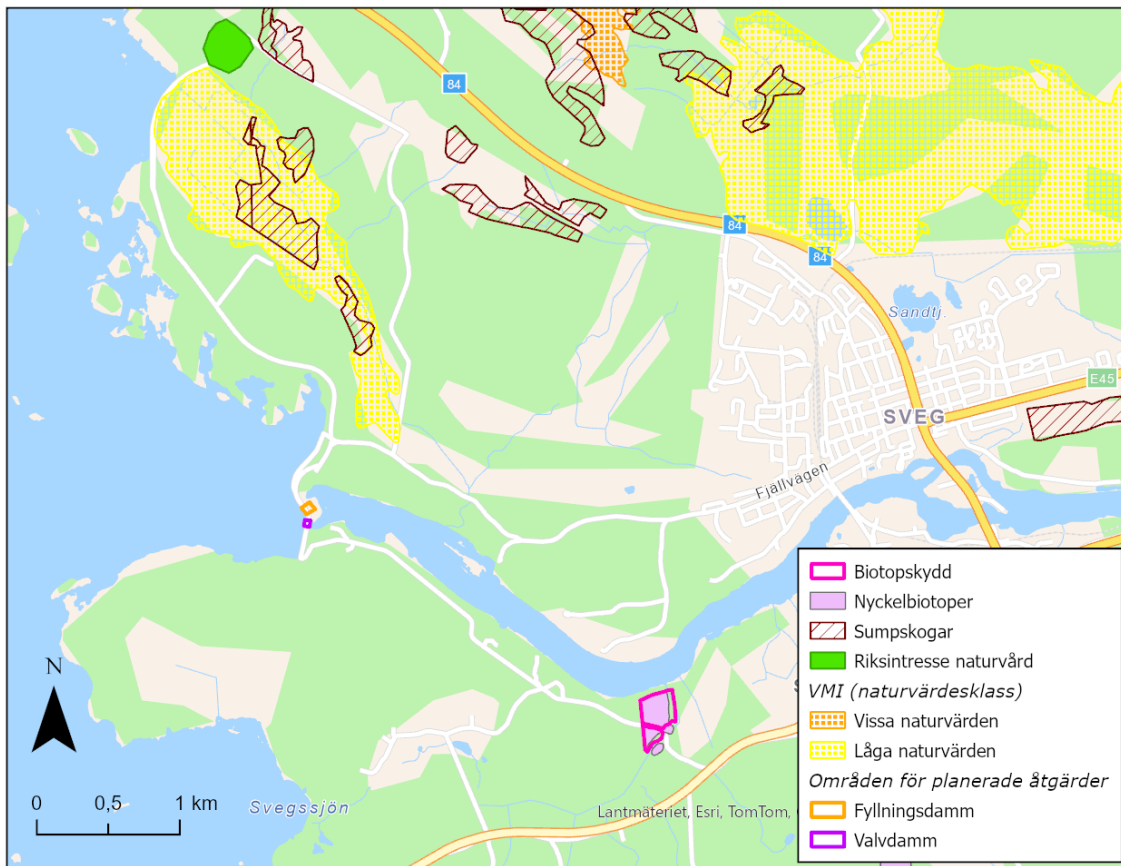
Figur 2: Svegssjön och Ljusnan utgör kraftigt modifierade vatten med otillfredsställande ekologisk potential och uppnår ej god kemisk status. Svegs grundvattenförekomst, som Svegs vattenskyddsområdet är inom, utgör däremot god status.

5.2.3 Akvatisk fauna

Information om förekomst av arter i området närmast dammen har inhämtats från SLUs nationella databaser. I Svegssjön förekommer bestånd av abborre, gädda, sik, lake, samt mört. Enligt uppgift från (Sveg-Härrö Fiskevårdsområde, 2024) anses laxfiskar som harr och öring vara relativt vanliga i Ljusnans strömsträckor.

5.3 Naturmiljö

Omgivningarna kring Svegssjön utgörs huvudsakligen av skogs- och torvmark. Strax nordost om dammen finns en våtmark som vid länsstyrelsens våtmarksinventering klassificerats med låga naturvärden. Norr om verksamhetsområdet finns spridda sumpskogsområden. Den initiala bedömningen är att dessa områden inte kommer påverkas av planerad åtgärd.



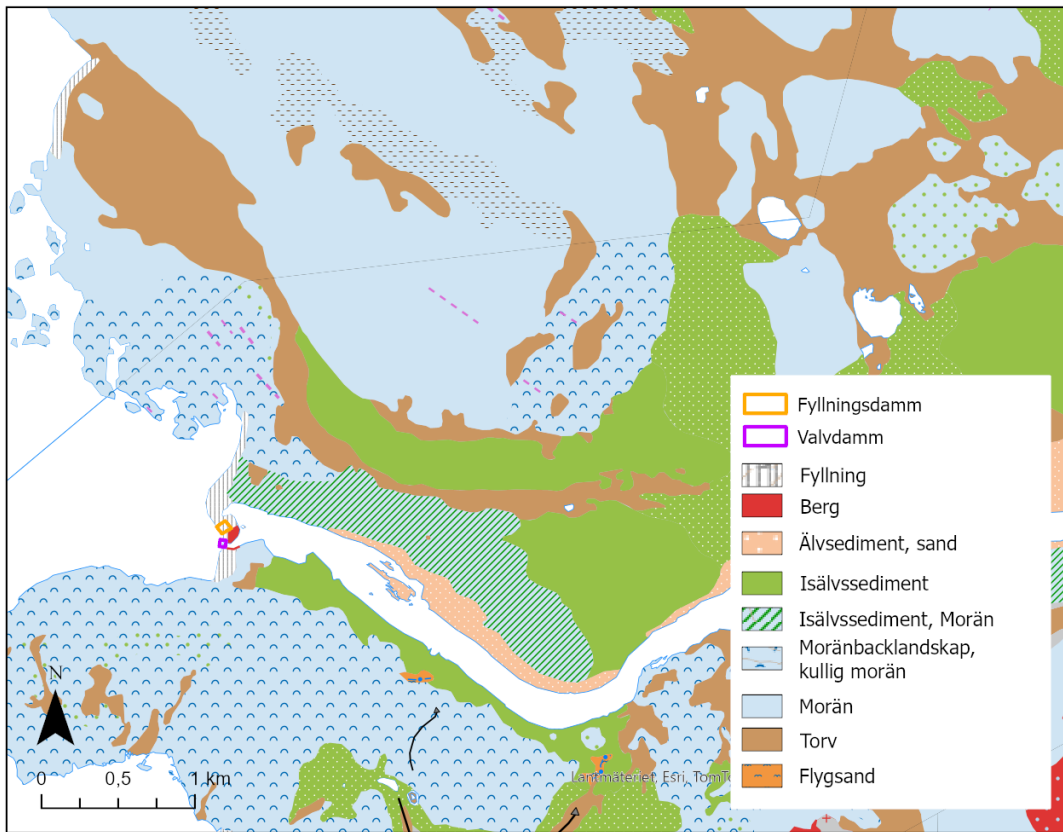
Figur 3: Registrerade naturintressen i närområdet till de planerade åtgärderna i vattenkraftdammen.

Närmaste riksintresse Överbergsskäringen ligger ca 3 kilometer norr om dammen och kommer inte att påverkas av planerad åtgärd se Figur 3.

Ett par kilometer nedströms dammen finns ett skogligt biotopskyddsområde och nyckelbiotoper. Det skogliga biotopskyddsområdet består framför allt av tallskog utanför våtmark, en mindre del av granskog utanför våtmark samt övrig öppen mark med vegetation.

5.4 Geologi

Geologin i området består främst av morän och moränbacklandskap, se Figur 4. Terrängen är oregelbundet kuperad med moränkullar och korta ryggar utan bestämd längdsträckning. Granit, granodiorit, syenitoid, kvartsmonzodiorit och metamorfa ekvivalenter utgör berggrunden.



Figur 4: Jordarter i närområdet till planerade åtgärder. Längs med Ljusnan återfinns älvsediment, isälvs sediment, morän samt moränbacklandskap.

5.5 Rennäring

Handölsdalens sameby sträcker sig över det planerade området och ingår i samebyns vinterland.

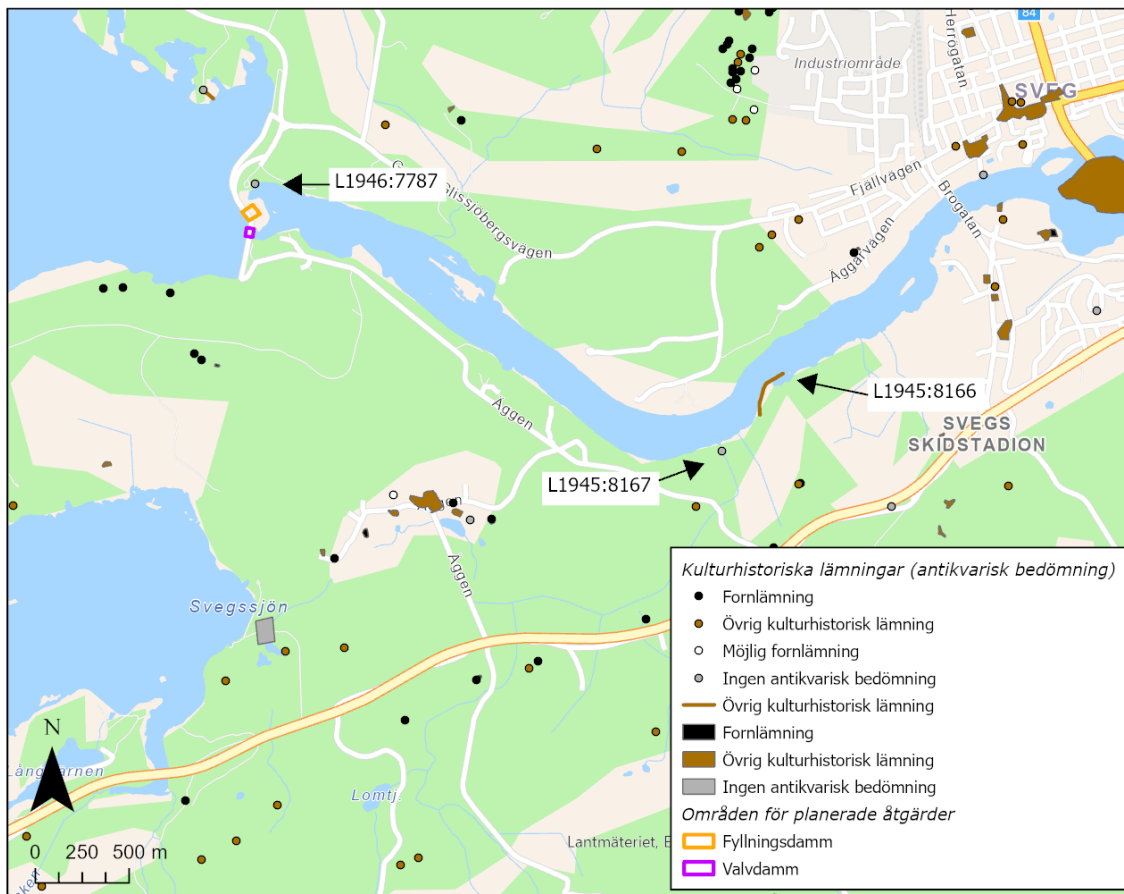


Figur 5: Enligt rennäringsens öppna data finns ett riksintresse och trivselland för rennäringsen norr om väg 84. Även på den stora udden med Anflosmyrarna som är beläget i Svegssjön finns trivselland, uppsamlingsområde, flyttleder och utgör riksintresse. En flyttled sträcker sig över Svegssjön.

Inga riksintressen, strategiska platser eller andra viktiga områden inom beteslandet berörs av de planerade åtgärderna vid dammen, se Figur 5.

5.6 Kulturmiljö

Det finns spridda registrerade kulturhistoriska lämningar i närområdet till dammen med de antikvariska bedömningarna fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar, möjlig fornlämning samt de som saknar antikvarisk bedömning, se Figur 6.



Figur 6: Enligt Riksantikvarieämbetets tillgängliga data finns det få kulturhistoriska lämningar i närområdet till dammen. (Riksantikvarieämbetet)

I dammens närhet, öster om stödbanken, finns en lämning (Röse) som saknar antikvarisk bedömning (L1946:7787). Enligt händelselogg på Riksantikvarieämbetets hemsida tolkades lämningen år 1939 som en trolig järnåldersgrav men på grund av dess egendomliga läge beskrevs den vid inventeringen som högst osäker som fornlämning. Vid inventering 1972 beskrevs den som möjligen skadad av stor tall. Den senaste beskrivningen av platsen är från 2018 där det konstaterats att platsen förmodligen förstörts i samband med bygget av kraftverket 1975.

Tre kilometer nedströms dammen finns en kvarn på den södra stranden (L1945:8167) som saknar antikvarisk bedömning. Enligt registrerad händelselogg är platsen för kvarnen ungefärlig enligt kartor från 1827 och 1889. På grund av tät vegetation kunde platsen norr om vägen som korsar vattendraget inte besiktas och platsen söder om vägen var orörd.

Strax intill den markerade kvarnen finns även en flottningsanläggning (L1945:8166) med den antikvariska bedömningen Övrig kulturhistorisk lämning. Enligt händelselogg från besiktning finns en stenkista, ca 275 meter lång, 2 meter bred och 1–4 meter hög, på platsen

5.7 Friluftsliv

Svegssjön och Ljusnan ingår i Sveg Herrö fiskevårdsområde (Sveg Herrö fiskevårdsområde, 2024). I Svegssjön sker fiske av abborre, sik, gädda, mört och lake och i Ljusnan fiskas abborre, sik, harr, öring och gädda. I Svegssjön, norr om dammen, finns även en badplats som heter Svegs lagun.

Enligt Naturkartan (OutdoorMap AB, u.d.) finns det inga iordningsställda friluftsområden som t.ex. naturreservat, sevärdheter eller vandringsleder i dammens närhet.

Det finns officiella skoterleder i närområdet till planerad åtgärd, se Figur 7.



Figur 7: Officiella skoterleder i närområdet.

6 Planerade åtgärder

6.1 Bakgrund till uppförande av en ny damm

Vid uppförandet av Svegsdammen år 1975 användes en omloppsöppning (omloppsutskov) under byggtiden för att leda älvvattnet genom dammen, se Figur 8. När de övriga utskoven var färdigbyggda anlades en valvdamm för att dämna öppningen, Figur 9. Valvdammen är placerad till höger om bottenutskoven och till vänster om kraftstationen, Figur 9 - Figur 12. Valvdammens tjocklek är ca 0,6 m. Valvdammens höjd och inre diameter är 23 m respektive 8,3 m. Nedströms valvdammen finns en jordfyllning för att stabilisera berggrunden och skydda den mot kyla. För att skydda valvdammen mot frostangrepp och förhindra isbildning på valvets uppströmssida isolerades valvets nedströmssida 2015. Isoleringen täcker ytan mellan jordfyllningen och dammens dämmningsgräns, Figur 10.

Det betongmaterial som valvdammen är byggd med har inte de egenskaper som krävs för att tåla det lokala våta och kalla klimatet under lång tid. Undersökningar har visat att betongen har otillfredsställande hållfasthet och inte tillräcklig god frostbeständighet. Vatten kan sugas in i betongen, frysa till is och skada betongen. Vidare, är det ballastmaterial som har använts i betongen inte beständigt i den våta och alkaliska betongen, vilket påverkar dess livslängd. De säsongsberoende temperaturvariationerna medför även stora påfrestningar på valvdammen och dess anfang.

Den sammanlagda effekten av dessa påfrestningar har reducerat valvdammens bärförmåga och kvarstående tekniska livslängd. Orsakerna till skadorna samt dess omfattning gör det mycket svårt att renovera valvdammen med gott resultat. Det har därför bedömts att det är mer lämpligt att anlägga en ny betongdamm nedströms om valvdammen.



Figur 8: Omloppsöppning (även benämnd omloppsutskov) som användes under byggtiden för att leda älvvatten genom dammen. När bygget av de övriga utskoven var slutfört anlades en valvdamm för att dämna öppningen. Fotot är från 1975-04-17.



Figur 9: Uppströmsvy av Svegs kraftverks betongdamm. Bottenutskoven är placerade till vänster om valvdammen och kraftstationen är placerad till höger om valvdammen.



Figur 10: Nedströmsvy av valvdammen.



Figur 11 – Nedströmsvy av Svegs dammanläggning. Valvdammen är placerad mellan kraftstationen (till vänster i bilden) och bottenutskoven (till höger i bilden). Det finns en bro nedströms valvdammen som utgör en del av körbanan över dammanläggningens krön.



Figur 12 – Bottenutskovens högra pelare som även utgör ett stöd för valvdammen och körbanan över dammkrönet.

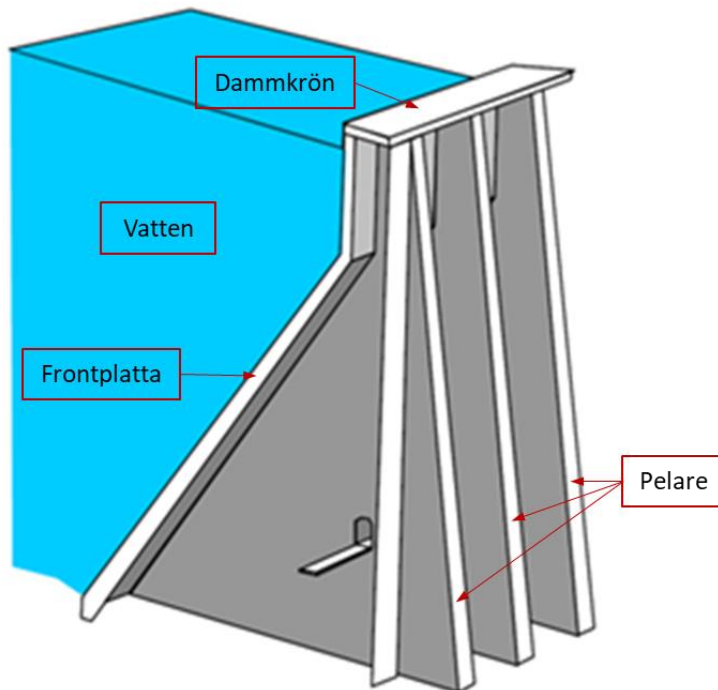
6.2 Utformning

Som åtgärd kommer den befintliga valvdammen att ersättas med en ny lamelldamm, se Figur 13. Den nya dammen bedöms inte påverka vare sig vattenflödet eller konstruktionerna nedströms dammlinjen.

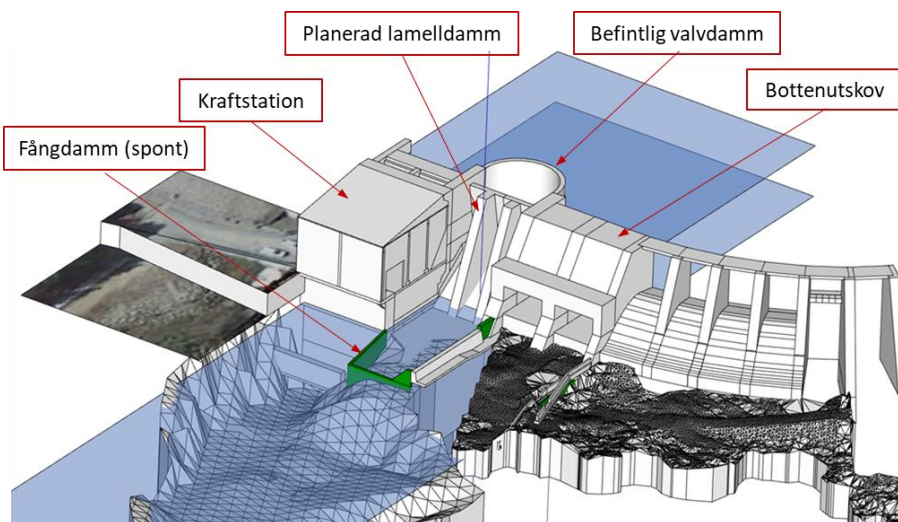
Den nya dammen kommer preliminärt att ha två lamelldammsmonoliter som liknar de befintliga monoliterna i Svegs dammanläggning. Figur 14 visar en modell av den lamelldamm som planeras att byggas i Svegs vattenkraftsanläggning. Dammen upptar som färdigbyggd en sträcka på ca 17 m nedströms dammlinjen. Varje monolit kommer att bestå av en ca 1,2 m tjock frontplatta och en ca 2 m tjock pelare.

Det är möjligt att bron över dammanläggningen behöver demonteras under byggprocessen. Åtgärden påverkar dock inte dammsäkerheten eftersom det finns bra tillfartsvägar till anläggningen från både den vänstra och den högra sidan av anläggningen. Den nya dammens krön kommer att anpassas till befintlig körbana, se Figur 11 och Figur 12.

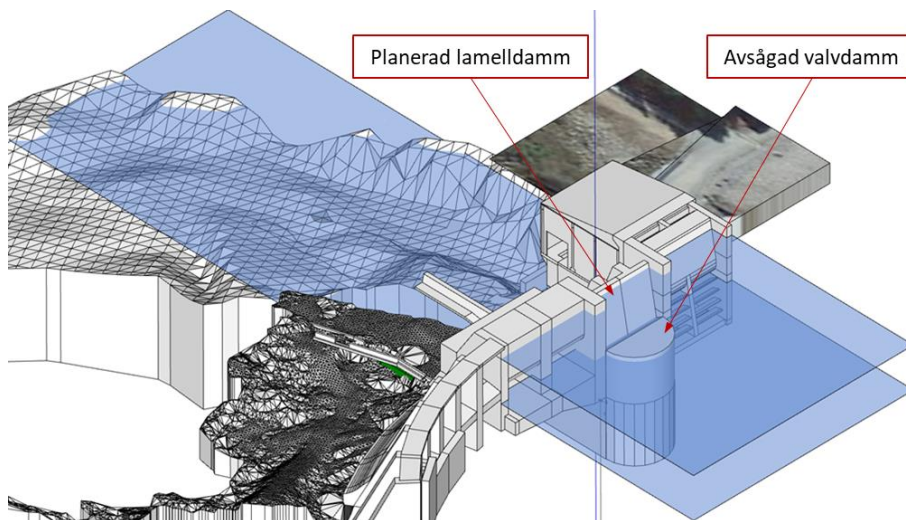
När den nya dammen är färdig rivs valvdammen ner till ett djup under sänkingsgränsen. För att minska risken för grumling planeras rivningen ske genom att valvdammen sågas till mindre block som sedan placeras på botten i området mellan den kvarstående delen av valvdammen och den nya lamelldammen.



Figur 13: Modell av en lamelldamm med stående lamelldammsmonoliter på nedströmssidan. Blått i figuren ska illustrera vatten. En monolit består av en pelare och en frontplatta.



Figur 14: Nedströmsvyn av dammanläggningen som visar de planerade lamelldammsmonoliterna placerade mellan ett bottenutskov (höger i bild) och kraftstation (vänster i bild).



Figur 15: Uppströmsvy av dammanläggningen den planerade lamelldammen och den avsågade valvdammen efter färdigställandet.

6.3 Utförande

6.3.1 Fångdamm och torrläggning

Byggarbetsplatsen ska torrläggas, så att arbetet kan utföras i torrhet, därför behövs en fångdamm på arbetsplatsens nedströmssida. Figur 16 visar ungefärlig placering av den fångdamm som ska byggas.

Preliminärt bedöms att fångdammens krönnivå behöver vara minst +350,0 – detta för att säkerställa att fångdammen inte översvämmas från nedströmssidan.

Fångdammen byggs med stålspons som tätas. Tätningen görs på uppströmssidan av sponten där undervattensbetong gjuts mot spontens nedre del och bergytan. Undervattensbetong är en speciell typ av betong som är framtagen för undervattengjutningar. Betongblandningen är stabil och upplöses inte av stillastående vatten. På så sätt minimeras risken för grumling av vattnet nedströms sponten. Undervattensbetongens hårdnar som vanlig betong och tätar spontens nedre delar.

Torrläggningens längd i strömningsriktningen bedöms bli ca 35 m från dammlinjen räknat. Bredden på det torrlagda området görs så stor som möjligt med hänsyn till förutsättningarna, preliminärt ca 12 m bred.

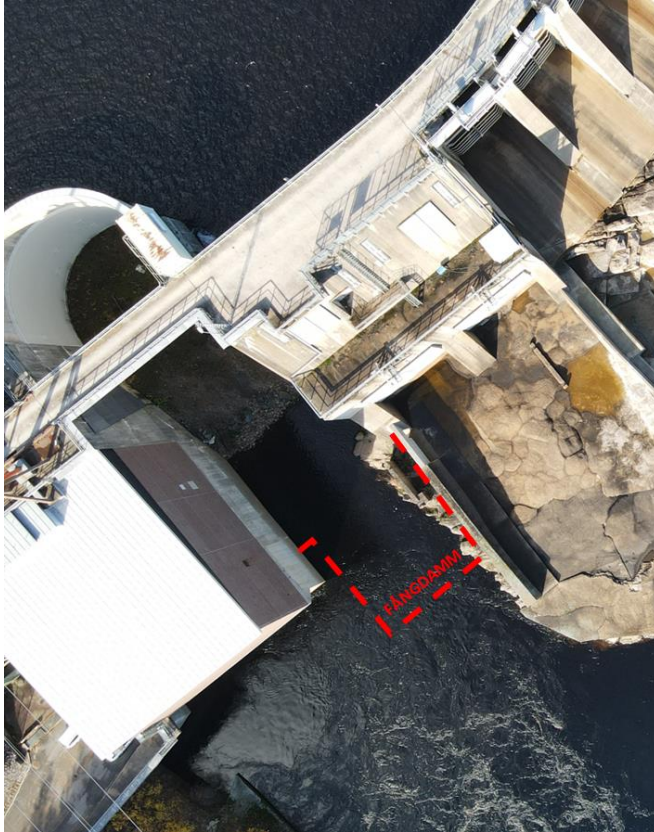
Arbetsytan beläggs med jordfyllning för att säkerställa att arbetet kan utföras i torrhet. Vidare anläggs en ramp från fångdammens krön ner till arbetsytan för att entreprenadsfordon ska kunna transportera schakt och byggmaterial.

Pumpar placeras inom arbetsområdet för att säkerställa att läckagevatten samlas upp. Läckagevattnet pumpas ut till sedimenteringscontainrar som placeras på älvens strand innan det pumpas tillbaka till älven.

Efter genomfört arbete avlägsnas allt fyllnadsmaterial och övrigt byggmaterial från arbetsområdet. Fångdammen rivs och transporteras bort från området.

Fångdammen anläggs med hjälp av pråmar. Under uppförande respektive nedmontering av fångdammen är kraftstationen avstängd och vatten kommer att släppas genom utskovet en bit bort från arbetsområdet vilket medför att

vatten i denna del blir stillastående när kraftverket inte är i drift. Arbeten planeras att genomföras under lågflöden för att minska risken för grumling av vattendraget nedströms dammen.



Figur 16 – Fångdamm för torrläggning av byggarbetsplats.

6.3.2 Grundläggning av lamelldammen

Den jordfyllning som finns nedströms valvdammen kommer att schaktas bort. Arbetet kan utföras från en utfyllnad inom det torrlagda arbetsområdet. Jordfyllningen lyfts upp och transporteras bort från arbetsplatsen. Efter genomförd schaktning utförs en geoteknisk undersökning av grundläggningsområdet.

6.3.3 Lamelldammens uppförande

Uppförandet av lamelldammen startas efter bortschaktning av jordfyllningen. Lamelldammens konstruktion är platsgjuten armerad betong, som grovt kan indelas i tre olika delar: formbyggnad (som vanligen byggs av trä), placering av armering i formen samt placering av betong i formen. Betongen blandas i betongfabrik och transporteras med betongbilar till arbetsplatsen, alternativt blandas betongen på plats, och pumpas in i formen. När betongen är placerad i formen vibreras den för att bättre komprimera betongen.

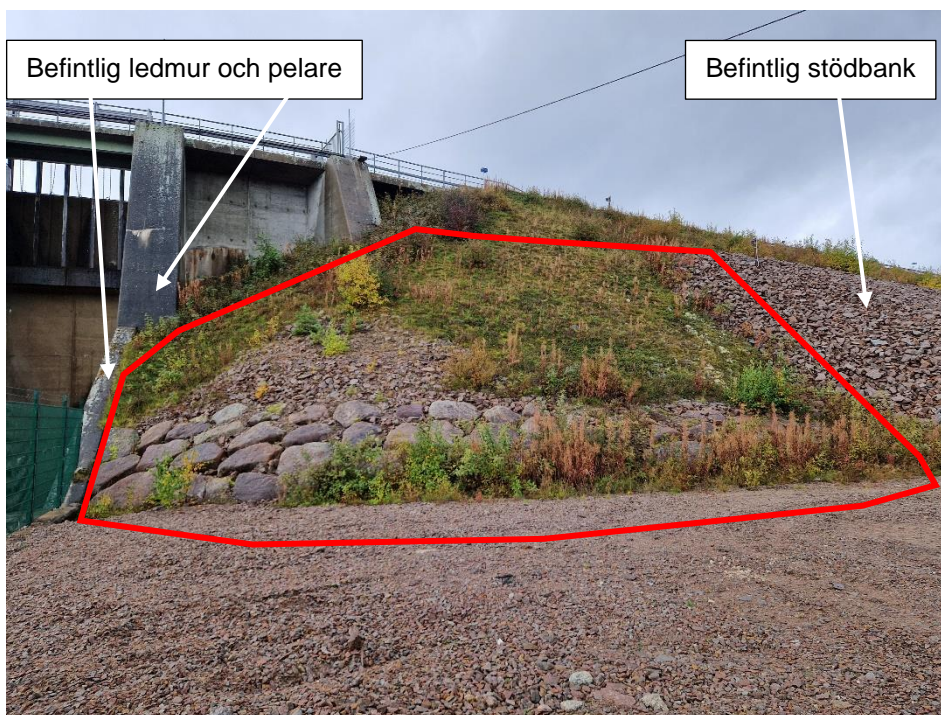
Arbetet kommer att utföras i torrhet. Betongpumpning kommer att genomföras från betongbil på körbanan genom täta slangar. Betongspill förekommer vanligen inte. Utförandet genererar buller under korta tider, ca halvtimmessintervaller. Bullernivån är låg.

Uppförandet kan ta flera månader eftersom formbyggnad och placering av armering kan ta lång tid. Vidare, kan man inte bygga upp en form för hela lamelldammen utan formbygget och gjutningen indelas i flera etapper. Arbetet genererar försumbart buller och spill. Allt restmaterial tas om hand.

6.4 Vänster fyllningsdamm

I projektet ingår även att förstärka vänster fyllningsdamms anslutning mot betongdammen på en sträcka av ca 30 m. Vänster fyllningsdamm har under 2007 förstärkts med stödbanksmaterial i syfte att öka stabiliteten och dammens förmåga att stå emot ett dimensionerande läckage. Befintlig stödbank har inte förlagts längs hela slänten i anslutningen mot betongdammen, vilket är en brist som planeras att åtgärdas.

Området som avses för ses med stödbank är markerat med röd kontur, där slänten idag är beväxt med gräs, se Figur 17. Slänten kommer att avtäckas från matjord och växtlighet. Ny stödbank kommer utföras enligt befintlig stödbank med övergångslager samt ett yttre lager av sprängsten upp till samma nivå som befintlig stödbank, +367. Anslutning mot betongdammen kommer att anpassas mot befintlig pelare och ledmur av betong. Mängden nya fyllningsmassor uppskattas till ca 1300 m³. Befintliga driftvägar och vändplaner planeras att användas för transport av massor och som upplag.



Figur 17 Foto av vänster fyllningsdamms nedströmsslänt i anslutning mot betongdammen.

6.5 Tidplan

Byggarbeten kommer att påbörjas under våren 2026 och pågå under ca två år. Arbetet börjar med montering av en spont som fångdamm. När lamelldammen är färdigbyggd kommer spanten att monteras ner. Montering och rivning av spanten (fångdammen) kommer att genomföras under lågflöden när även

kraftstationen är avstängd. Rivning av valvdammens övre del kan genomföras vid lämplig tidpunkt och kommer också att genomföras under lågflöden.

7 Miljöpåverkan av planerade åtgärder

Nedan beskrivs de miljöaspekter som utifrån tillgängligt data från Riksantikvarieämbetet, länsstyrelsen, Sametinget, SGU och kommunala planer finns i planerad vattenverksamhets omgivning och de förväntade miljöeffekter som bedöms uppstå till följd av den planerade åtgärder. Om bedömningen visar att inga miljöeffekter förväntas uppstå kommer dessa miljöaspekter avgränsas bort i den kommande miljökonsekvensbeskrivning. Beroende på utfallet av samrådet kan dessa aspekter dock komma att behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen trots sökandens initiala bedömning.

7.1 Vattenmiljö

Planerade åtgärder kommer att ske nedströms dammen vilket kan innebära en risk att orsaka grumling och sedimentation i närområdet under anläggningskedet i samband med borring och rivning av valvdamm och fångdamm.

Genom att genomföra arbeten i torrhet, i området mellan befintlig valvdamm och en tillfällig fångdamm, se Figur 16, minimeras risken att grumlande och sedimenterande partiklar ska spridas till vattendraget.

Miljökonsekvenserna för ytvatten av den planerade verksamheten kommer att beskrivas mer utförligt i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Vattenverksamheten bedöms inte påverka grundvattnet i omgivningen.

7.2 Naturmiljö

I den mån det bedöms att vattenverksamheten riskerar att påverka identifierade naturvärden kommer påverkan och skadeförebyggande åtgärder att beskrivas utförligare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

7.3 Geologi

Inför kommande projektering av planerade åtgärder kommer en geoteknisk undersökning att genomföras.

7.4 Rennäring

Förväntade effekter på rennäring med anledning av ökade transporter under anläggningsarbetet kommer att beskrivas utförligare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

7.5 Kulturmiljö

Den kulturhistoriska lämningen L1946:7787 har enligt händelselogg bedömts vara förstörd i samband med att kraftverket byggdes 1975. Planerade åtgärder bedöms inte påverka några andra fornlämningar eller övrig kulturhistoriska lämningar i närområdet.

Däremot, om sökanden eller anlitaad entreprenör påträffar något som kan utgöra en kulturhistorisk lämning kommer fyndet anmälas till länsstyrelsen, enligt 10 §

kulturmiljölagen (1988:950), och arbetet invid fyndet avbrytas tills dess att platsen undersökts av länsstyrelsen eller annan arkeolog som länsstyrelsen anlitat.

Då planerad vattenverksamhet inte bedöms medföra någon påverkan, effekter eller konsekvenser på kulturhistoriska lämningar kommer miljöaspekten avgränsas bort i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

7.6 Friluftsliv

Arbetet med ny betongdamm och förlängning av vänster stödbank sker lokalt nära dammen och hämmar inte tillgängligheten till Svegssjön och Ljusnan och därmed inte det rörliga friluftslivet eller fritidsfisket.

Buller i samband med anläggningsarbetet kommer att ske under en begränsad tid. Sökanden och anlitad entreprenör kommer följa naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser (NFS 2004:15).

Då planerad vattenverksamhet sker lokalt och inte bedöms påverka det rörliga friluftslivet förväntas inga miljöeffekter att uppstå, därmed kommer miljöaspekten Friluftsliv avgränsas bort i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

8 Säkerhet och risker

8.1 Höga flöden

Planerade åtgärder syftar till att höja dammsäkerheten genom att ersätta valvdammen, som har uppnått sin tekniska livslängd, med en damm som har högre hållfasthet. Dammens funktion med tillräcklig avbördningsförmåga och storlek ska klara förhållanden med höga flöden.

Under anläggningsarbetet kommer en stålspons att sättas ner för att fungera som fångdamm så att arbeten med den nya betongdammen kan ske i torrhet. Nedströmsvattenytan kommer inte att ändras. Under tiden som stålsponsen sätts ner kommer kraftproduktionen stängas av och utskovsluckorna användas för att kunna avbörda vatten från uppströms dammen. När stålsponsen finns på plats startas produktionen och vatten kan återigen gå igenom intaget för turbinerna vilket ökar den totala avbördningskapaciteten. Arbeten kommer att ske under perioder med låga flöden, innan eller efter vårflod, för att säkerställa att avbördningskapaciteten för utskovsluckorna är tillräcklig under tiden produktionen står stilla.

För alla arbeten på anläggningen gäller både övergripande och lokal beredskapsplan.

8.2 Risk för utsläpp

Vid anläggningsarbetet kommer fordon att köra nära vatten vilket medför risk för oljeläckage till vatten. Oljeläckage ska omhändertas på erforderligt sätt och Sökanden kommer inför arbetet att upprätta en handlingsplan för agerande vid händelse av läckage.

8.3 Klimatpåverkan/Klimatförändringar

Planerade åtgärder syftar till att höja dammsäkerheten och är därmed viktig för den fortsatta driften av kraftverket och för att klara av förhöjda vattenflöden som förväntas till följd av klimatförändringarna.

9 Förslag på innehåll i miljökonsekvensbeskrivningen

Miljökonsekvensbeskrivningen (MKB) är ett dokument som utarbetats inför tillståndsprocessen och kommer att bifogas ansökan om tillstånd enligt miljöbalken. Nedan följer förslag på rubriker i MKB:

- Icke-teknisk sammanfattning
- Administrativa uppgifter
- Inledning
 - Bakgrund
 - Samråd
 - Beslut om miljöpåverkan
- Lokalisering och områdesbeskrivning
 - Hydrogeologiska förhållanden
 - Transportvägar
- Beskrivning av befintlig anläggning
 - Utformning och funktion
- Beskrivning av planerade åtgärder
- Alternativ
 - Nollalternativ
 - Alternativ utformning
- Bedömningsgrunder och bedömningsmetodik
- Miljökonsekvensbedömning
 - Vattenmiljö
 - Naturmiljö
- Klimatpåverkan och hushållning med resurser
- Miljökvalitetsnormer och miljömål
- Samlad miljökonsekvensbedömning

10 Referenser

- Härjedalens kommun. (den 22 06 2020). *Översiktsplan Härjedalens kommun*. Hämtat från <https://www.herjedalen.se/download/18.2868fd4c1748c9217cd8de35/1600431078543/%C3%96versiktsplan.pdf>
- Naturvårdsverket. (). <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>.
- OutdoorMap AB. (u.d.). *Naturkartan*. Hämtat från www.naturkartan.se
- Regeringskansliet. (2024). *Förordning (1998:1388) om vattenverksamheter*. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-19981388-om-vattenverksamheter_sfs-1998-1388/
- Region Jämtland Härjedalen. (u.d.). *Naturvistelse för hälsan*. Hämtat från <https://www.regionjh.se/forpersonalovrigavardgivarepartners/folkhalsa/evnadsvanor/fysiskaktivitet/naturvistelseforhalsan.4.2814c82b18dae95ebda1f50.html>
- Riksantikvarieämbetet. (u.d.). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/lamning/381fabcf-1687-4e09-bd01-ebdb7ddb52f>
- Sveg Herrö fiskevårdsområde. (2024). *Sveg Herrö fiskevårdsområde*. Hämtat från <https://svegherrofo.se/>
- Sveg-Härrö Fiskevårdsområde. (2024). Hämtat från Sveg-Härrö Fiskevårdsområde: <http://svegherrofo.se/karta/fiskeinfo/>
- Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten. (den 24 09 2024). *VISS vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Sveg: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA96504238>
- Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten. (den 24 09 2024). *VISS Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Ljusnan: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA63895912>
- Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten. (den 24 09 2024). *VISS Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Extjärn: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA17242396>
- Vattenmyndigheterna, länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten. (den 24 09 2024). *VISS Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från SE687558-142860: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA30950986>
- Vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna, Havs- och vattenmyndigheten. (den 24 09 2024). *VISS Vatteninformationssystem Sverige*. Hämtat från Svegssjön: <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA85008253>