

Underlag för avgränsningssamråd

Inför ansökan om ökad vattenavledning vid Granfors kraftverk i Skellefteälven

2023-10-06



Anläggning: Granfors Kraftverk
Kund: Skellefteå Kraft AB
Projekt: Granfors ökad avledning
Ärende: Samrådsunderlag

Innehållsförteckning

1. Inledning	4
2. Administrativa uppgifter	4
3. Bakgrund	5
3.1 Befintlig och planerad anläggning.....	7
3.2 Planerade arbeten	8
3.2.1. Arbetsområden	9
3.3 Gällande tillstånd	11
3.4 Tidplan	11
3.5 Alternativ utformning och lokalisering	11
3.6 Nollalternativ	11
4. Områdesbeskrivning	12
4.1 Platsen	12
4.2 Hydrologiska förhållanden	13
4.3 Planförhållanden	14
5. Miljöns känslighet i områden som kan antas bli påverkade	15
5.1 Riksintressen	15
5.1.1. Rennäring	15
5.2 Skyddade områden.....	16
5.3 Vattenmiljö	16
5.4 Naturvärden	18
5.5 Kulturmiljö	19
5.6 Närboende	20
5.7 Skyddade arter.....	21
5.8 Miljökvalitetsnormer	22
6. Förutsedda miljöeffekter	24
7. Förslag till avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen	25
8. Referenser	26

1. Inledning

Skellefteå Kraft AB planerar att öka vattenavledningen genom Granfors vattenkraftverk i Skellefteå kommun till en maximal vattenföring om 370 m³/s från dagens 260 m³/s.

Ändringen innebär att kraftverkets avledningsförmåga anpassas till kringliggande kraftverk och möjliggör en mer effektiv drift utan att gällande vattenhushållningsbestämmelser för kraftverket påverkas. Den ökade vattenavledningen kräver byggnadsåtgärder som innebär bl a att en ny stationsbyggnad uppförs och en ny tunnel för vattenbortledning anläggs.

Den planerade åtgärden är tillståndspliktig enligt bestämmelser i miljöbalkens 11 kapitel och bolaget avser att ansöka om ett ändringstillstånd. En specifik miljöbedömning ska genomföras avseende åtgärdens miljöeffekter, innebärande att en miljökonsekvensbeskrivning tas fram genom ett samrådsförfarande, och att prövningsmyndigheten vid tillståndsprövningen slutför miljöbedömningen.

Föreliggande handling utgör underlag för det samråd som enligt bestämmelser i 6 kap 30 § miljöbalken ska hållas med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av verksamheten samt med de övriga statliga myndigheter, de kommuner och den allmänhet som kan antas bli berörda av verksamheten.

Den aktuella verksamheten ska enligt bestämmelserna i miljöbedömningsförordningen (2017:966) antas medföra betydande miljöpåverkan, vilket innebär att samrådsförfarandet inleds med ett avgränsningssamråd. Något undersökningssamråd har därför inte genomförts.

2. Administrativa uppgifter

Verksamhetsutövare:	Skellefteå Kraft AB
Kontaktperson i miljöfrågor:	Johanna Normark
Kontaktuppgifter:	johanna.normark@skekraft.se 0910-772581
Anläggningsnamn:	Granfors kraftverk
Fastighetsbeteckning:	Skellefteå Högnäsfors 1:12
Län:	Västerbottens län
Kommun:	Skellefteå kommun

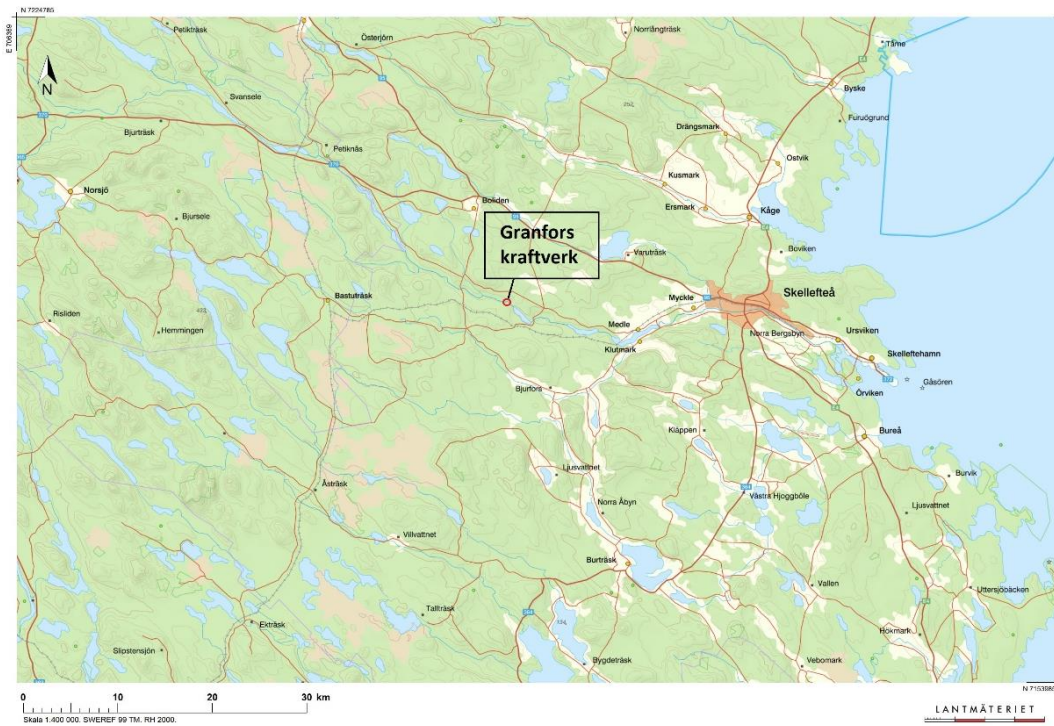
3. Bakgrund

Granfors kraftverk ligger i Skellefteälvens huvudfåra i Skellefteå kommun, Västerbottens län, se Figur 1 och Figur 2. Kraftverket ägs av Skellefteå Kraft AB och är ett av 16 kraftverk i älven, av vilka 11 ägs av Skellefteå Kraft. Vattenregleringen samordnas via Skellefteälvens Vattenregleringsföretag (SVF) i vilket Skellefteå Kraft, Vattenfall och Statkraft deltar.

Samhället och politiska ambitioner efterfrågar förnybar elproduktion, i vilken vattenkraften och regleringsmöjligheten utgör en viktig del. Skellefteå Kraft har utrett förutsättningarna för effektökningar vid sina anläggningar och har de senaste åren beviljats tillstånd för effektökning i flera kraftverk i Skellefteälven. Med dessa satsningar i nedre delen av Skellefteälven får anläggningarna liknande vattenföringsmöjligheter vilket gör att hela systemet kan samköra på ett mer optimerat sätt. I praktiken innebär detta både att el kan produceras när behovet är som störst, samtidigt som magasinivån blir mer jämn. Genom att öka utbyggnadsvattenföringen i Granfors kraftverk motsvarar kapaciteten bättre de anläggningar som ligger uppströms och nedströms. Detta medför, utöver ökad effekt i Granfors kraftverk, en ökad flexibilitet och förmåga att leverera reglerkraft från de angränsande anläggningarna.

Detta blir Skellefteå Krafts största investering i vattenkraft i modern historia. Genom att öka effekten i befintliga kraftverk, som Krångfors och Granfors, kan vi möta samhällets behov av förnybar reglerkraft med minimal ytterligare påverkan på vattenmiljön.

Skellefteälven är en av Sveriges viktigaste älvar för kraftproduktion och enligt den nationella strategin för vattenkraften ska möjligheten till effektivisering och ökad reglering vid kraftverken ses över. Granfors kraftverk ingår i den kategori av vattenkraftverk i klass 1 som av ansvariga myndigheter utpekats som mest värdefulla för reglerbidraget. Enligt den nationella planen för vattenkraften ska omprövning av moderna miljövillkor för anläggningarna i Skellefteälven vara inskickade 1 februari 2029, förutsatt att arbetet med den nationella planen fortsätter enligt tidplan efter den beslutade pausen på 1 år.



Figur 1. Översiktskarta.



Figur 2. Granfors vattenkraftverk och dammanläggning.

3.1 Befintlig och planerad anläggning

Granfors kraftverk (se Figur 3 och Figur 4) är beläget ca 40 km från Skellefteälvens utlopp i Bottenviken. Det är det fjärde kraftverket räknat från Bottenviken. Närmast nedströms ligger Krångfors kraftverk och närmast uppströms ligger Finnfors kraftverk.

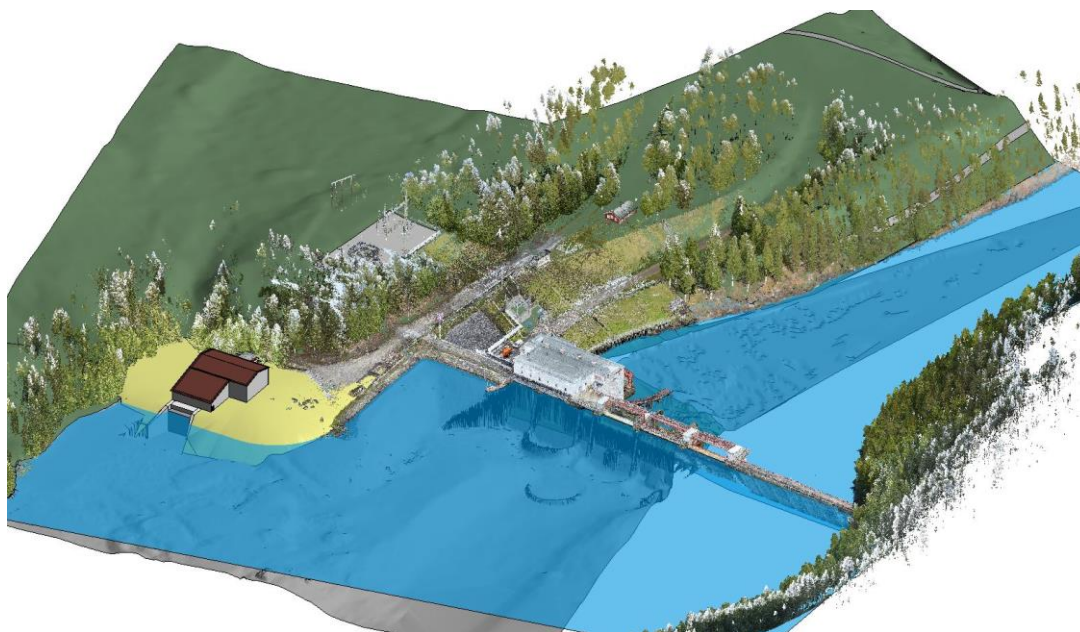
Kraftverket byggdes ursprungligen 1952, och har byggts ut 1965. Granfors kraftverk har två aggregat, G1 och G2. Installerad effekt är 39 MW och under ett normalår produceras ca 220 GWh vid anläggningen. Anläggningen har tillståndsprövats vid flera tillfällen och idag finns rätt att avleda maximalt 260 m³/s genom turbinerna.

Skellefteå Kraft AB har avsikt att öka vattenavledningen genom Granfors vattenkraftverk till en maximal vattenföring om 370 m³/s. Ändringen innebär att kraftverkets avledningsförmåga anpassas till kringliggande kraftverk och möjliggör en mer effektiv drift. För att åstadkomma en ökad vattenavledning kommer ett nytt aggregat behöva installeras. Det nya aggregatet kan inte uppföras i nuvarande anläggning pga. begränsade utrymmen och föreslås därför förläggas vid en öppen gräsyta på vänstra stranden.

Den ökade vattenavledningen till turbinerna innebär inte någon förändring av dämning- eller sänkningsgräns och sker i enlighet med för kraftverket gällande vattenhushållningsbestämmelser. Sannolikt medför åtgärden en jämnare reglering av magasinet.



Figur 3. Granfors vattenkraftverk från nedströmssidan.



Figur 4. Lokalisering av ny stationsbyggnad i Granfors. Vy från uppströmssidan, ny stationsbyggnad till vänster i bild.

3.2 Planerade arbeten

I samband med utbyggnaden med ett nytt aggregat planeras följande arbeten:

- Ny stationsbyggnad för nytt aggregat. Placeras uppströms dammen vid vänstra stranden sett i vattnets strömriktning. I dagsläget finns en öppen gräsyta och en brygga på befintlig plats. Bergvolym som behövs schaktas bort för kraftstationens läge bedöms uppgå till ca 12 000 fm³ (fast mått).
- Utfyllnad för det nya stationsläget, arbetsvägar samt ställverksplan. Erfordelig volym utfyllnadsmaterial uppskattas till ca 33 000 m³ bergmassor (lösa massor) samt 5 000 m³ jord.
- Ny tunnel för aggregatet. Tunneln förläggs på vänstra sidan och förenar sig med naturfåran ca 150 m nedströms kraftverket. Utloppstunneln bedöms bli ca 200 m lång. Bergschakt för tunneln omfattar ca 22 000 fm³ berg.
- Bergmassornas volym ökar med ca 60 % vid schaktning. Totalt beräknas arbetena generera ca 55 000 m³ losshållet berg.
- Uppförande av fångdamm. Denna damm byggs för att arbetena ska kunna utföras i torrhet. För byggandet av fångdamm åtgår ca 8 000 m³ losshållet berg och ca 2 000 m³ jordmassor. Till fångdammen används bergmassor från tunneldrivningen.

All bergschakt för stationsläge och utloppstunnel kommer att ske bakom fångdammar och därmed i torrhet. Jordschakt utförs i läge för kraftstation samt för arbetsväg till tunnelmyning. Massorna kommer i första hand att återanvändas för anläggningsändamål inom arbetsområdet eller genom avyttring till extern användare.



Figur 5. Platsen för den nya kraftstationsbyggnaden. I dagsläget finns en öppen gräs-/grusyta och en mindre brygga på platsen. Delar av den befintliga dammanläggningen kan ses nederst i bilden.

3.2.1. Arbetsområden

Arbetsområdet kommer främst att omfatta ett område på älvens norra strand i omedelbar anslutning till befintligt kraftverk, personalbyggnad och transformatorstation. Totalt berörs ett område på ca 3 ha, inklusive fångdammar i vattenområdet.

Dessutom kommer en ca 200 m lång arbetsväg att behöva anläggas längs älvstranden nedströms kraftverket, för konstruktionen av den nya kraftverkstunneln. Arbetsvägen ska användas vid bergschakt av utloppstunnel för att möjliggöra utlastning av bergmassor samt in- och uttransport av erforderlig utrustning och arbetsfordon, se Figur 6.

Ca 800 m nedströms befintlig kraftstation finns en ca 1 ha stor utfylld yta på den vänstra stranden. Ytan utgör upplag för muddermassor från rensning av älvfåran på 1980-talet. Denna yta bedöms vara väl lämpad för masshantering under projektet. Området är tillgängligt via en väg längs vänster strand, se Figur 7.

Transporter till och från arbetsplatsen kommer att ske via befintliga allmänna vägar. De vägar som berörs är främst väg 855 som går norr om Granfors kraftverk. Transporter kommer även ske inom mindre vägar vid norra sidan av Skellefteälven i området vid kraftverksområdet.



Figur 6. Arbetsväg under arbetstiden för att möjliggöra åtkomst vid nedströms tunnelmynning.



Figur 7. Identifierade massdisponeringsområden och etableringsytor. De utritade områdena kan variera i storlek och omfattning.

3.3 Gällande tillstånd

Granfors kraftverk omfattas av ett antal tillstånd meddelade enligt den äldre vattenlagen. Anläggningen prövades ursprungligen genom byggnadsdom 1948 och tillstånd till idrifttagning meddelades 1952. I dom 1962 erhöles tillstånd till utbyggnad med ytterligare ett aggregat.

Det finns även ett antal ytterligare domar i vilka olika frågor relaterat till kraftverket har prövats. Granfors kraftverk omfattas även av de domar som meddelats rörande regleringen av hela Skellefteälven, som sker genom Skellefteälvens regleringsföretag.

3.4 Tidplan

Samråd med myndigheter och övriga berörda kommer att genomföras under hösten 2023. Tillståndsansökan planeras att skickas in till mark- och miljödomstolen under sommaren år 2024.

Byggtiden för de ansökta åtgärderna bedöms till ca 4 år.

3.5 Alternativ utformning och lokalisering

I samband med val av lösning har Skellefteå Kraft utrett flera olika alternativ. De studerade alternativen har omfattat såväl olika storlek och utformning på nya aggregat som olika möjliga lokaliseringar.

Även alternativet att bygga en tunnel mellan Granfors och Krångfors, för att kunna samla fallhöjden vid både Granfors och Krångfors i en anläggning har studerats.

De olika alternativen har analyserats utifrån ett flertal faktorer, såsom möjlighet till effektökning, förenlighet med miljökvalitetsnormer för vatten och påverkan på ekologi. Sammantaget har det valda alternativet varit det som bedömts mest lämpligt.

3.6 Nollalternativ

Ett nollalternativ innebär i det här fallet att utbyggnaden inte genomförs och att dagens situation bibehålls med en lägre utbyggnadsgrad vid Granfors kraftverk. Nollalternativet innebär att älvens potential för kraftproduktion och förmåga att leverera reglerkraft inte utnyttjas optimalt. Det leder till att man missar möjligheten att genom ökad effekt och flexibilitet balansera en ökad andel väderberoende förnybar elproduktion vilket är en viktig förutsättning i omställningen till ett förnybart energisystem och uppfyllnad av Sveriges klimatmål.

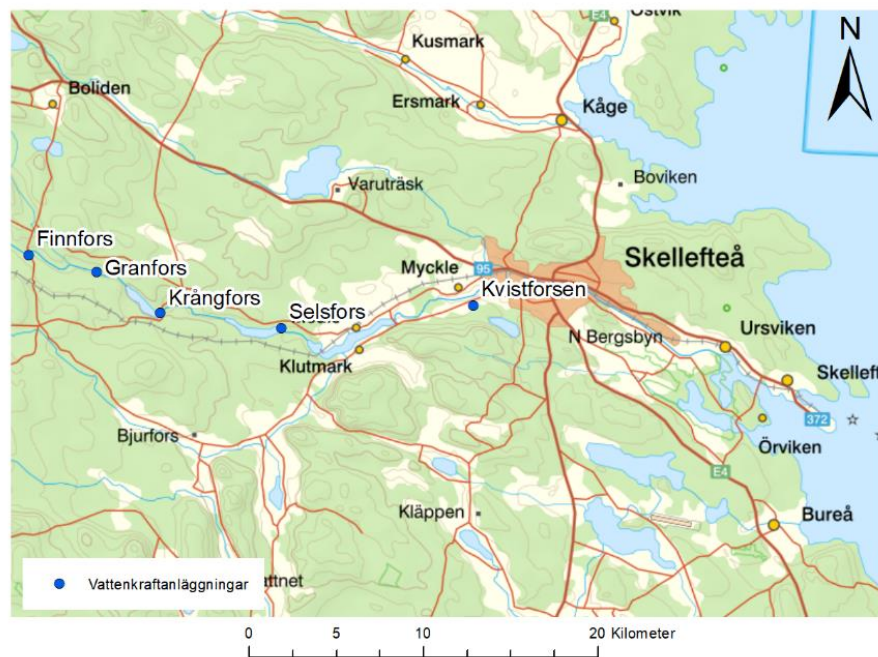
4. Områdesbeskrivning

4.1 Platsen

Skellefteälven är 41 mil lång och har ett avrinningsområde om ca 11 700 km². Älven startar i Ikesjaure i Arjeplogs kommun i västra Lappland och rinner ut i Bottenviken vid Skellefteå. Älvens övre del karaktäriseras av flera stora sjöar. De tre största sjöarna i området är Hornavan, Uddjaur och Storavan. Älvens nedre del har en mindre sjöandel, men består av flera kraftverksmagasin i Skellefteälvens dalgång.

Granfors utgör den fjärde vattenkraftsanläggningen i Skellefteälven räknat från mynningen i Bottenviken. Finnfors kraftverk ligger uppströms Granfors och nedströms ligger Krångfors kraftverk, se Figur 8. Magasinet uppströms Granfors benämns Granforsmagasinet.

Befintligt kraftverk i Granfors kraftverk ligger på fastigheten Skellefteå Högnäsfors 1:12. Delar av dammen ligger inom Skellefteå Plan 1:12 och Skellefteå Myckle 5:7 (Figur 9).



Figur 8. Vattenkraftsanläggningar i nedre Skellefteälven. Skellefteå Kraft AB äger ej Kvistforsens vattenkraftverk.



Figur 9. Fastighetskarta över Granfors kraftverk med omgivning.

4.2 Hydrologiska förhållanden

Skellefteälven är ett reglerat vattendrag, i vilket bedrivs både årsreglering och korttidsreglering. Regleringen samordnas av Skellefteälvens Vattenregleringsföretag (SVF). Enligt SVF:s uppgifter är regleringsgraden vid kraftverket närmast mynningen (Kvistforsen) över 57 % vilket innebär att Skellefteälvens regleringsgrad är den näst högsta i Sverige.

Medelvattenföringen (MQ) i Skellefteälven, vid Granfors kraftverk, är 167 m³/s. Avrinningsområdet uppströms Granfors kraftverk är ca 10 960 km² och har en sjöandel på ca 13 % (SMHI, 2023). Regleringsgraden vid Granfors kraftverk är 59 % (Skellefteälvens Vattenregleringsföretag, 2023). Karakteristiska flöden redovisas nedan i Tabell 1.

Den del av Skellefteälven som ligger uppströms Granfors kraftverk har ett flertal biflöden av varierande betydelse. Inom Granforsmagasinet finns det sju biflöden synliga på den topografiska kartan. Två av dessa biflöden är egna ytvattenföremkomster enligt vattenförvaltningen: Hästbäcken och Brubäcken. Hästbäcken har en medelvattenföring på ca 0,2 m³/s och Brubäcken med en medelvattenföring på ca 0,4 m³/s. Inom Brubäckens delavrinningsområde ligger Bolidens gruvdammar. De fem övriga biflödena är mindre vattendrag.

Tabell 1. Karakteristiska, reglerade flöden för Skellefteälven vid Granfors dammanläggning utifrån uppmätta data år 1988–2021 (Skellefteälvens Vattenregleringsföretag, 2023).

Benämning	Flöde (m ³ /s)
Högsta högvattenföring (HHQ)	660
Medelhögvattenföring (MHQ)	420
Medelvattenföring (MQ)	170
Medellågvattenföring (MLQ)	50

4.3 Planförhållanden

Granfors kraftverk ligger inte inom detaljplanerad yta. Området är inte utpekad i översiktsplanen för Skellefteå kommun från år 1991.

5. Miljöns känslighet i områden som kan antas bli påverkade

Uppgifter för att identifiera allmänna och enskilda intressen som kan riskera att bli påverkade och kräva särskild hänsyn har samlats in från en stor mängd källor.

Bland dessa kan nämnas Länsstyrelsen i Västerbotten webbGIS, SLU:s databaser Artportalen, Elfiskeregistret (SERS), Sjöprovfiskedatabasen (NORS), Sametinget, Skogsstyrelsen, SMHI:s vattenwebb, Vatteninformationssystem Sverige (VISS) och Skellefteå kommun.

5.1 Riksintressen

Riksintressen gäller geografiska områden som har utpekats med stöd av 3:e eller 4:e kapitlet i miljöbalken därför att de innehåller nationellt viktiga värden och kvaliteter. Det riksintresse som identifierats i området kring Granfors kraftverk är rennäring.

5.1.1. Rennäring

Två samebyar nyttjar marker i direkt anslutning till områden kring kraftverket vilka utgör riksintresse med betydelse för rennäringen enligt 3 kap. 5 § miljöbalken.

De norra stränderna är klassade som riksintresse för rennäringen, kärnområde för Mausjaure sameby, både upp- och nedströms dammen. De södra stränderna är riksintresse för rennäringen, kärnområde för Maskaure sameby, se Figur 10.

Områdena både längs södra och norra älvstranden är enligt Sametingets kartor betecknade som vinterland samt uppsamlingsområde.



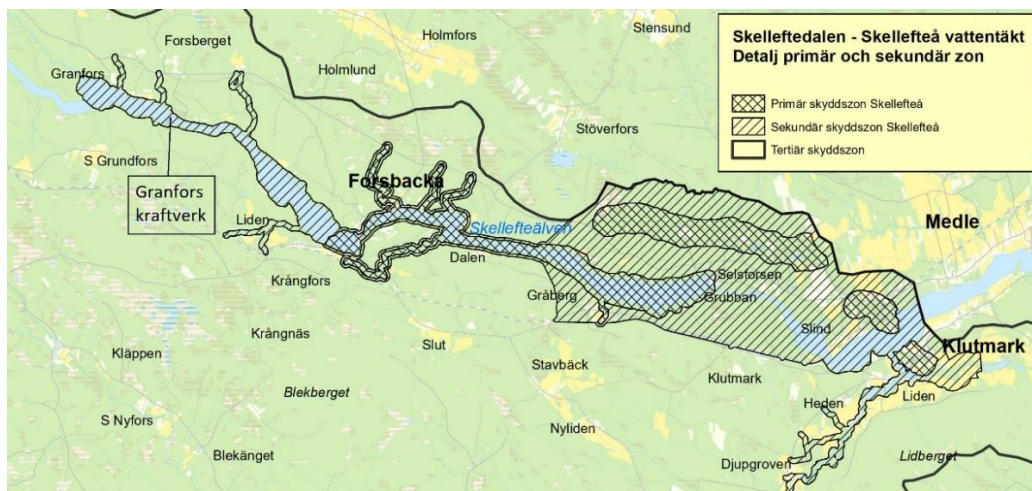
Figur 10. Riksintresse för rennäringen.

5.2 Skyddade områden

Granfors ligger inom Skelleftedalens vattenskyddsområde. Området omfattar en stor del av nedre Skellefteälven, och täcker totalt 53 km².

Arbetsområdet i Granfors ligger inom den sekundära skyddszonen för vattenskyddsområdet, se

Figur 11. Enligt beslutade dokument för vattenskyddsområdet med föreskrifter för Skelleftedalens vattentäkter krävs inte tillstånd från kommunala nämnden för miljöfrågor om verksamheten ska tillståndsprövas enligt 11 kap miljöbalken. Vattenskyddet ska dock beaktas i provningen.



Figur 11. Del av Skelleftedalens vattenskyddsområde.

5.3 Vattenmiljö

Skellefteälven är ett reglerat vattendrag, vilket även till betydande del klassats som kraftigt modifierat enligt vattenförvaltningens terminologi. Det betyder bland annat att långa sträckor, som före utbyggnad haft karaktären av strömmande vattendrag idag utgör mer sjöliknande dämningssområden.

Det kan konstateras att artsammansättningen är relativt likartad uppströms och nedströms Granfors kraftverk. Regleringsmagasinet domineras av sjölevande arter, men det finns även lokala restbestånd av strömlevande arter som antingen reproducerar sig på de kvarvarande strömmande partierna och/eller vandrar upp i biflödena.

En god kunskapskälla gällande artförekomsten i nedre Skellefteälven med biflöden är en undersökning där s k eDNA (environmental DNA) analyserats. Undersökningen utfördes av konsultföretaget AquaBiota 2019, och omfattade totalt 21 provpunkter i nedre Skellefteälven och biflöden.

De provpunkter som ligger närmast Granfors är Granforsmagasinet och biflödet Hästbäcken. Följande arter detekterades i eDNA-undersökningen:

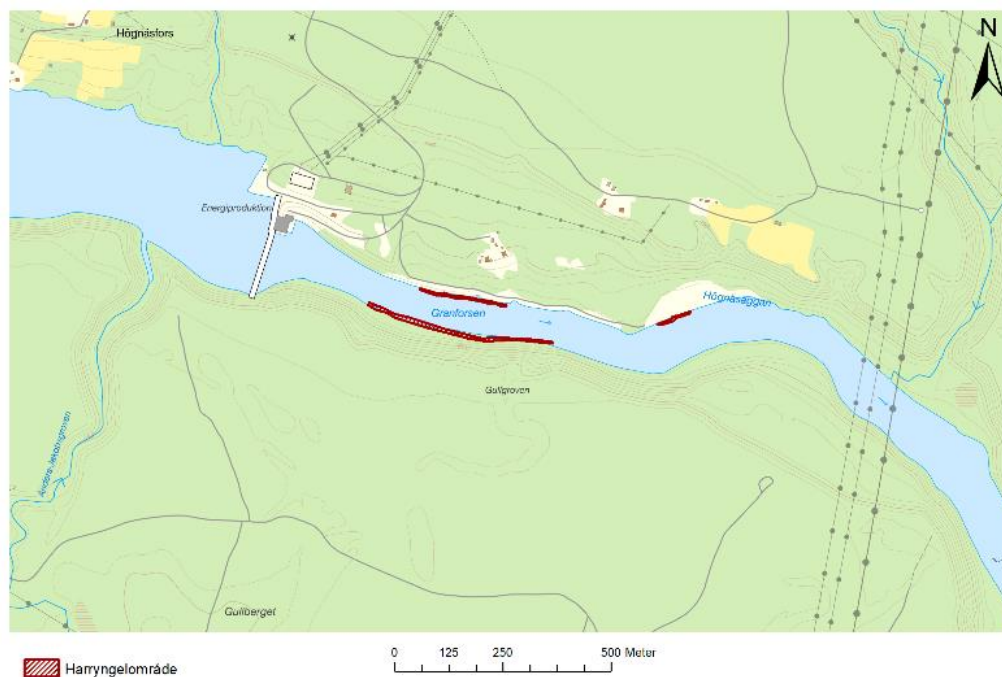
- Granforsmagasinet:
id/stäm, elritsa, mört, gädda, lake, småspigg, gärs, abborre, sik, öring, harr, stensimpa, flod-/bäcknejonöga, vanlig dammussla, flodpärlmussla, flat dammussla

- Hästbäcken:
elritsa, mört, lake, öring, stensimpa, flod-/bäcknejonöga, flodpärlmussla

Ett båtelfiske genomfördes under år 2017 på flera lokaler i huvudfåran i Skellefteälven. I Krångforsmagasinet, nedströms Granfors kraftverk, fångades harr, sik, gädda, stäm, elritsa, stensimpa, mört, gers och abborre. Granforsmagasinet uppströms kraftverket fiskades inte, men Finnorsmagasinet längre uppströms hade en likartad artsammansättning, med undantaget att även bäcknejonöga påträffades där.

Skellefteå kommun har under år 2015 undersökt harrängelområden i Skellefteälven, däribland Krångforsmagasinet. Tre lokaler med gynnsamma miljöer för harrängel identifierades nedströms Granfors kraftverk, se Figur 12.

Inför denna ansökan genomförs flera fältundersökningar för att komplettera underlaget gällande vattenekologin. Dessa undersökningar omfattar bl a elprovfiske i biflöden samt inventering av flodpärlmussla i huvudfåran. Resultatet av dessa undersökningar kommer att användas för bedömningar i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

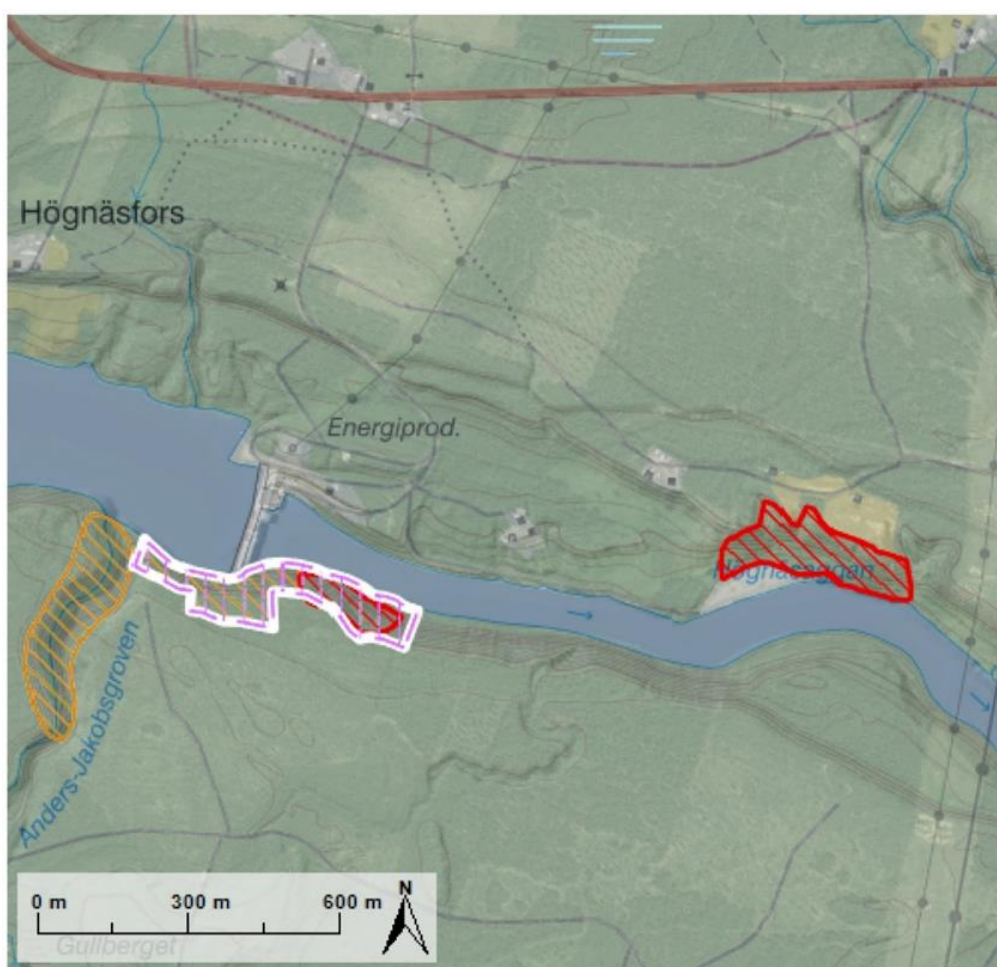


Figur 12. Områden som vid Skellefteå kommuns inventering 2015 bedömts ha gynnsamma förhållanden som uppväxtområden för harrängel.

5.4 Naturvärden

På södra stranden i Granfors finns ett skogsområde och en bäckravin med naturvärden. Området omfattas delvis även av ett naturvårdsavtal. Området berörs dock inte av projektet, då samtliga arbetsområden är belägna på älvens norra strand.

I anslutning till massdisponeringsplatsen på älvens norra strand finns en nyckelbiotop, som omfattar ett ca 3,5 ha stort område av strandbrinken (se Figur 13). Området beskrivs i Skogsstyrelsens webbtjänst Skogens pärlor med följande nyckelord: *Stark slutning, Rikligt med grova träd, Rörligt markvatten, Bäverpåverkan i objektet*. Nyckelbiotopen ligger utanför exploateringsområdet, men det kan vara lämpligt med försiktighetsåtgärder för att undvika att värdefulla träd i områdets kant mot massdisponeringsytan skadas.



Koordinater (mittpunkt N 7194876.7097 Ö 757702.52935)

Kartprojektion SWEREF99 TM © Lantmäteriet, 109-2011/2037

Ur Skogsstyrelsens register		Utförd avverkning	
	Fastighetsgräns		Nyckelbiotop
	Avverkat		Naturvärde
	Ärende		Biotopskydd
	Rennäring		Naturvårdsavtal
	Sumpskog		Naturreservat
	Forn/kulturlämningar		Natura 2000 Habitat
	Skog och historia		Natura 2000 Fågel
			Nationalpark
			Vattendrag vid riskområde
			Instabilit med mycket kraftig lutning
			Möjlig ravin
			Kraftig lutning
			Områden med risk för ras och skred
			2011-2014
			2006-2010
			2000-2005
			1969-1999
			Årtal saknas
			Avverkningsanmälan

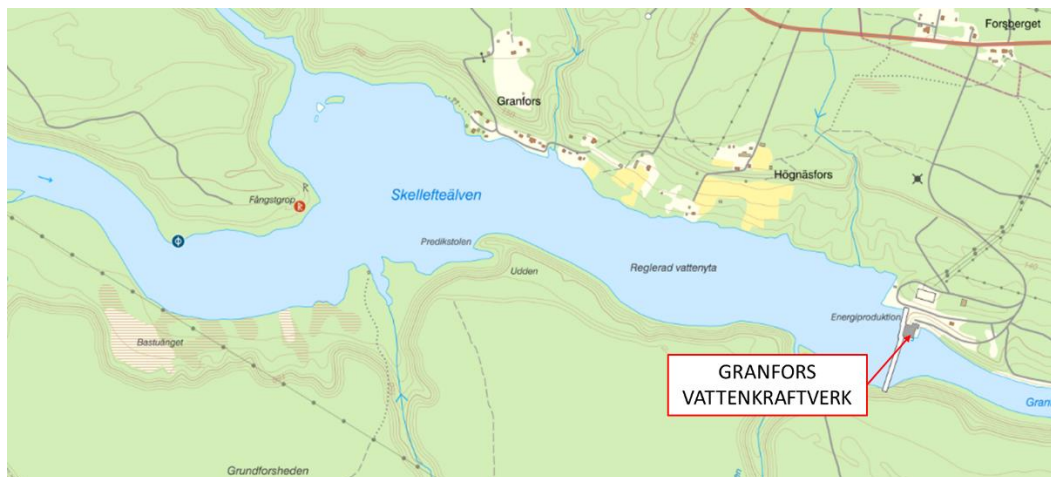
Figur 13. Områden med naturvärden i anslutning till Granfors kraftverk (Skogsstyrelsen, 2023).

5.5 Kulturmiljö

Granfors ligger inom ett område med särskilt värdefulla sötvattensmiljöer för kulturmiljövård som är framtaget utifrån miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag. Området benämns "Finnforsfallet-Krångfors" och värdet motiveras bl a med "Älvsträcka med framträdande exempel på utnyttjande av vattenkraft under 1800-talet och tidigt 1900-tal. Två nationellt betydelsefulla kraftstationer (Skellefteälvens första och andra)".

Inom arbetet med miljö kvalitetsmålet Levande sjöar och vattendrag sammanställde 2006 Naturvårdsverket, Fiskeriverket och Riksantikvarieämbetet tillsammans med länsstyrelserna områden med Sveriges mest värdefulla sötvattensmiljöer ur natur-, fisk-/fiske- och kulturmiljövårdssynpunkt. Områdena pekades ut utifrån befintlig kunskap baserat på de kriterier som anges i den nationella strategin för skydd av vattenanknutna natur- och kulturmiljöer. Syftet var att få underlag för arbete med skydd och restaurering enligt miljö kvalitetsmålet delmål 1 och 2 som löpte fram till 2010. Efter 2010 och fram till idag har Värdefulla vatten fortsatt fungerat som nationellt prioriteringsunderlag för skydd av värdefulla sjöar och vattendrag.

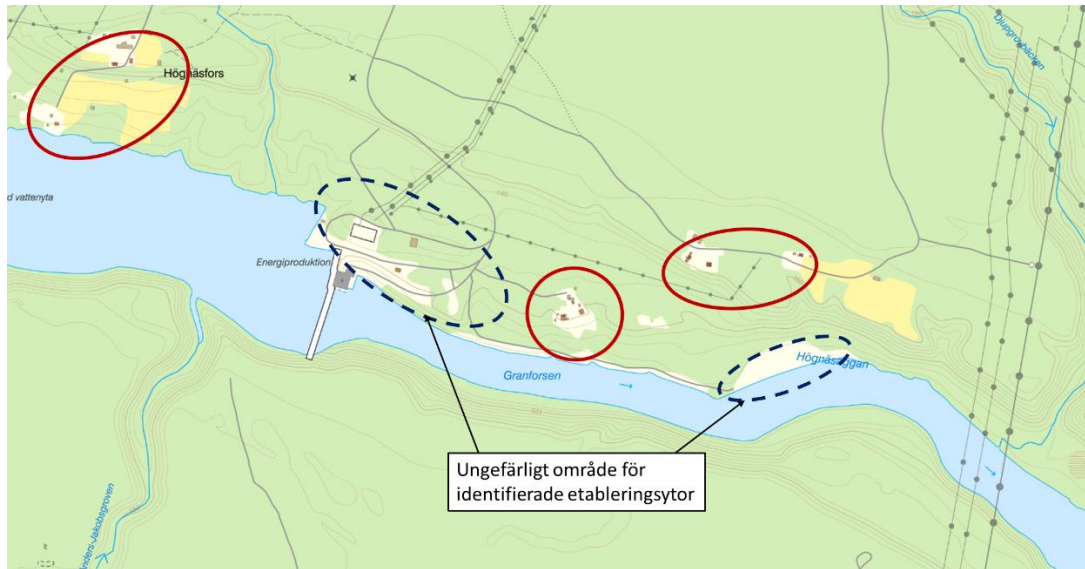
Inom Granforsmagasinet finns det en fångstgrop som är klassad som *fornlämning* och en boplats som är *möjlig fornlämning* enligt Riksantikvarieämbetets webbtjänst Fornsök (2023), se Figur 14.



Figur 14. Lämnings till vänster i figuren. Blå cirkel visar boplats och röd cirkel visar fångstgrop.

5.6 Närboende

Det finns ett fåtal bostadshus på älvens norra strand i arbetsområdets närhet. Närmaste bostadshus ligger ca 400 m från Granfors kraftverk. Transporter mellan kraftverket och masshanteringsplatsen kommer dock att passera på ett något kortare avstånd, se Figur 15.



Figur 15. Närområdet i Granfors. Inringat område visar närliggande fastigheter.

5.7 Skyddade arter

I samband med Skellefteå kommuns inventering av älvmagasinen i nedre Skellefteälven 2015 har förekomst av flodpärlmussla konstaterats nedströms såväl Granfors som Krångfors kraftverk. Förekomsterna finns främst i de övre magasinsdelarna, nära kraftverksutloppen, där vattenhastigheten är relativt hög.

I ett LONA-projekt som pågått 2019–2022 har Skelleftebottens dykklubb genomfört ytterligare dykningar nedströms Granfors, och då påträffat ett 30-tal flodpärlmusslor på sträckan ned till mynningen av Djupgrovbäcken, se Figur 16. Även i Hästbäcken, ett biflöde som mynnar uppströms Granfors kraftverk, har exemplar av flodpärlmussla noterats.



Figur 16. Inventeringsprojekt Flodpärlmussla. Kartan visar genomförda dykningar vid Granfors och Krångfors.

5.8 Miljökvalitetsnormer

Inom ramen för EU:s vattendirektiv (2006/60/EG) har miljökvalitetsnormer (MKN) för vatten utvecklats. För ytvatten innehåller normerna kvalitetskrav angående ekologisk status och kemisk status. Normer finns även för konstgjorda och kraftigt modifierade vattenförekomster (t.ex. vattenkraftdammar).

Arbetsområdet vid Granfors bedöms primärt beröra tre vattenförekomster. En är klassad som vattendrag, Skellefteälven (WA55530631), och två är klassade som sjöar, Granforsens dämningssområde (WA39764387) och Krångorsdammen (WA74733355), se Tabell 2.

Samtliga berörda vattenförekomster i huvudfåran är klassade som kraftigt modifierade (KMOV). Miljökvalitetsnormen har satts utifrån de produktionspåverkande åtgärder som har bedömts nödvändiga för att uppnå god ekologisk potential. För samtliga berörda vattenförekomster ligger åtgärder för uppströms och nedströms konnektivitet samt flödesåtgärd i torr-/naturfåra till grund för MKN.

Där det inte bedömts möjligt eller rimligt att genomföra åtgärder för att uppnå god ekologisk potential utan alltför stora negativa konsekvenser för energisystemet har vattenmyndigheterna beslutat om undantag i form av mindre stränga krav. Vattenförekomsterna Granforsens dämningssområde, Skellefteälven WA55530631 och Krångorsdammen har därför fått miljökvalitetsnormen Måttlig ekologisk potential till 2039, till följd av att åtgärder i form av konstant flöde genom turbin i Granfors och i torrfåran vid Finnfors bedömts vara undantagna.

I Granforsmagasinet mynnar även vattenförekomsterna Nedre del av Brubäcken (WA88661500) och Hästbäcken (WA94401151), se Tabell 3. Alla berörda vattenförekomster visas i Figur 17.

Ansökt åtgärd bedöms inte medföra någon försämring av någon enskild kvalitetsfaktor eller försvåra möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormerna för vatten. Påverkan på miljökvalitetsnormerna för ytvatten kommer att beskrivas på kvalitetsfaktornivå i kommande miljökonsekvensbeskrivning.



Figur 17. Vattenförekomster som ligger i närheten av Granfors och Skellefteälven.

Tabell 2. Vattenförekomster i huvudfåran.

Vattenförekomst	Vattenkategori	Storlek	MKN, ekologisk potential	Aktuell klassning
Granforsens dämningssområde WA39764387	Sjö	1 km ²	Måttlig ekologisk potential 2039	Otillfredsställande ekologisk potential
Skellefteälven WA55530631	Vattendrag	2 km	Måttlig ekologisk potential 2039	Otillfredsställande ekologisk potential
Krångorsdammen WA74733355	Sjö	1 km ²	Måttlig ekologisk potential 2039	Otillfredsställande ekologisk potential

Tabell 3. Vattenförekomster, biflöden.

Vattenförekomst	Vattenkategori	Storlek	MKN, ekologisk status	Aktuell klassning
Nedre del av Brubäcken WA88661500	Vattendrag	7 km	God ekologisk status 2027	Dålig ekologisk status
Hästbäcken WA94401151	Vattendrag	10 km	God ekologisk status 2039	Måttlig ekologisk status

6. Förutsedda miljöeffekter

De ansökta åtgärderna bedöms ge upphov till en liten miljöpåverkan, som huvudsakligen är lokal och begränsad till arbetstiden. Påverkan under driftsfasen bedöms inte medföra någon ytterligare påverkan jämfört med nuvarande förhållanden. Regleringen i magasinet förväntas bli jämnare till följd av att vattenföringen bättre anpassas till omkringliggande anläggningar.

De planerade åtgärderna kommer att innebära att det blir möjligt att avleda mer vatten genom det nya aggregatet. Vattenhastigheterna förväntas förändras lokalt uppströms- och nedströms kraftverket. Högre vattenhastigheter kan typiskt sett påverka exempelvis isläggning, erosion, och indirekt påverkan på vegetation och liknande i strandområden.

Den ökade utbyggnadsvattenföringen och anpassningen till kringliggande kraftverk kommer även medföra att vatten måste spillas genom utskoven mera sällan. Konsekvenserna för vattenmiljön av detta bedöms dock vara obetydliga. De planerade åtgärderna förväntas även medföra en något förändrad strömbild lokalt vid kraftverken eftersom det skapas nya vattenvägar i form av nytt intag och utloppstunnel.

Någon direkt påverkan på fisk bedöms i dagsläget ej uppstå av planerad åtgärd. En förändrad strömbild kan dock medföra att fisken periodvis väljer andra ståndplatser i jämförelse med nuvarande förhållanden.

Under den tid som byggskedet pågår kommer antalet transporter till och från anläggningen öka vid Granfors. Etableringsytorna kommer vara lokaliserade i närhet av kraftverksområdet. Ny mark tas i anspråk för detta avseende. Det rör sig dock om mark som redan idag i huvudsak upplevs som en del av den befintliga vattenkraftanläggningen.

Ovanstående preliminära bedömningar kommer att beskrivas utförligare och analyseras mer ingående i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

7. Förslag till avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att redogöra för verksamhetens förväntade miljökonsekvenser under anläggnings- och driftsfas. Eftersom Skellefteå Kraft ansöker om ett ändringstillstånd kommer beskrivningen att fokusera på de miljökonsekvenser som uppstår till följd av sökt ändring av verksamheten.

Aspekter som kommer att beskrivas i miljökonsekvensbeskrivningen innefattar bland annat:

- Fysiska förhållanden såsom områdesbeskrivning, skyddade områden och riksintressen samt ev. påverkan på dessa.
- Alternativredovisning samt konsekvenser av nollalternativ, d.v.s. att ansökt verksamhet inte kommer till stånd.
- Förväntade miljökonsekvenser.
- Hushållning med naturresurser.
- Förebyggande av risker och förslag på skyddsåtgärder.
- Verksamhetens förenlighet med miljömål och miljökvalitetsnormer.

Den geografiska avgränsningen görs till älvmagasinen närmast uppströms och nedströms dammen. Regleringen av Granfors kraftverk ska enligt gällande vattendom ske så att vattenhushållningsbestämmelserna för nedströms belägna kraftstationer kan följas. I praktiken medför den ansökta åtgärden att regleringen av Skellefteälven underlättas genom att Granfors vattenföring bättre anpassas till uppströms och nedströms belägna kraftverk.

8. Referenser

- HaV. (2021). *Värdefulla vatten*. Hämtat från <https://www.havochvatten.se/data-kartor-och-rapporter/kartor-och-gis/karttjanster/karttjanster-fran-oss/vardefulla-vatten.html>
- Isaksson, M., & Persson, B.-G. (2015). *Inventering av Skellefteälvens älvmagasin med biflöden - sträckan mynningen till Rengård*. Skellefteå: Skellefteå Kommun, Samhällbyggnad miljö.
- Länsstyrelsen Västerbotten, 2023. Västerbottenskartan. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ee4481695191439f930e87799fea8787>
- Nationellt Register över Sjöprovfisken – NORS, 2023. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/sjoprovfiskedatabasen>
- Sametinget, 2023. <https://sametinget.se/underlag>
- Skogsstyrelsen. (2009). *Skogens pärlor*. Hämtat från <http://www.skogsstyrelsen.se/skogens-parlor/NVAvtal?objektid=2994691>
- Skogsstyrelsen, 2023. Skogens pärlor. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor>
- SLU Artdatabanken. (2023). *Fyndkartor*. Hämtat från <https://fyndkartor.artfakta.se/>
- Svenskt elfiskeregister – SERS, 2023. Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), Institutionen för akvatiska resurser. <http://www.slu.se/elfiskeregistret>
- Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU), 2023. Artportalen <https://artportalen.se/>
- Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), 2023. Vattenwebb. <https://www.smhi.se/data/hydrologi/vattenwebb>
- Trafikverket. (2022). *Väg 791 Krångfors, riskreducerande åtgärder*.
- Trafikverket. (2023). Hämtat från Väg 791, Krångfors, ny väg: <https://www.trafikverket.se/vara-projekt/projekt-i-vasterbottens-land/vag-791-krangfors-ny-vag/>
- Vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten, 2023. Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <https://viss.lansstyrelsen.se/>