

Underlag för avgränsningssamråd

Inför ansökan om ökad vattenavledning vid Krångfors kraftverk i Skellefteälven

2023-10-06



Tillstånd till spridning enligt Lantmäteriets beslut 2023-07-03, dnr: LM2023/031488

Anläggning: Krångfors Kraftverk
Kund: Skellefteå Kraft AB
Projekt: Krångfors 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	9
3.2.1. Arbetsområden	10
3.3 Gällande tillstånd	11
3.4 Tidplan	11
3.5 Alternativ utformning och lokalisering	11
3.6 Nollalternativ	12
4. Områdesbeskrivning	12
4.1 Platsen	12
4.2 Hydrologiska förhållanden	14
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	18
5.6 Kommunikationer och infrastruktur	18
5.7 Närboende	19
5.8 Skyddade arter.....	20
5.9 Miljökvalitetsnormer	21
6. Förutsedda miljöeffekter	22
7. Förslag till avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen.....	23
8. Referenser.....	24

1. Inledning

Skellefteå Kraft AB planerar att öka vattenavledningen genom Krångfors vattenkraftverk i Skellefteå kommun till en maximal vattenföring om 370 m³/s från dagens ca 265 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:	Krångfors kraftverk
Fastighetsbeteckning:	Skellefteå Forsbacka 1:32
Län:	Västerbottens län
Kommun:	Skellefteå kommun

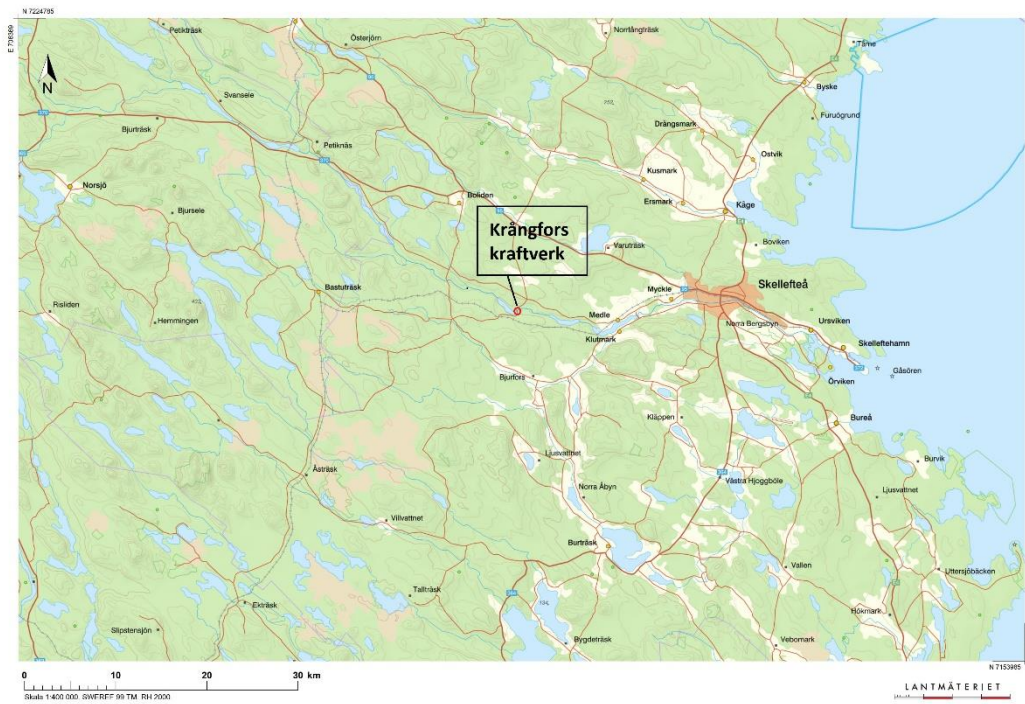
3. Bakgrund

Krångfors 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.

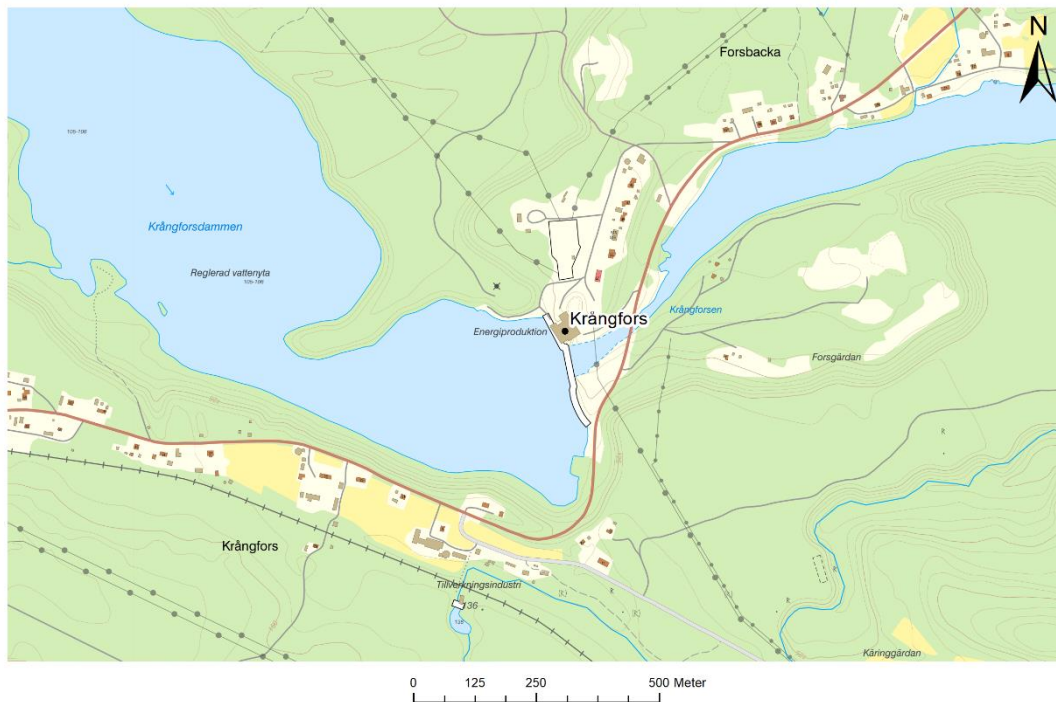
Samhället och politiska ambitioner efterfrågar förnybar elproduktion, i vilken vattenkraften och regleringsmöjligheten utgör en viktig del. Skellefteå Kraft har utrett förutsättningarna för effektökningar vid sina anläggningar och har de senaste åren beviljats tillstånd för effektökning i flera kraftverk 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 magasinsnivån blir mer jämn. Genom att öka utbyggnadsvattenföringen i Krångfors kraftverk motsvarar kapaciteten bättre de anläggningar som ligger uppströms och nedströms. Detta medför, utöver ökad effekt i Krångfors 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. Krångfors 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. Krångfors vattenkraftverk och dammanläggning i Skellefteälven.

3.1 Befintlig och planerad anläggning

Krångfors kraftverk (se Figur 3) är beläget ca 35 km från Skellefteälvens utlopp i Bottenviken. Det är det tredje kraftverket räknat från Bottenviken. Nedströms kraftverket ligger Selsfors och Kvistforsens kraftverk och närmast uppströms ligger Granfors kraftverk.

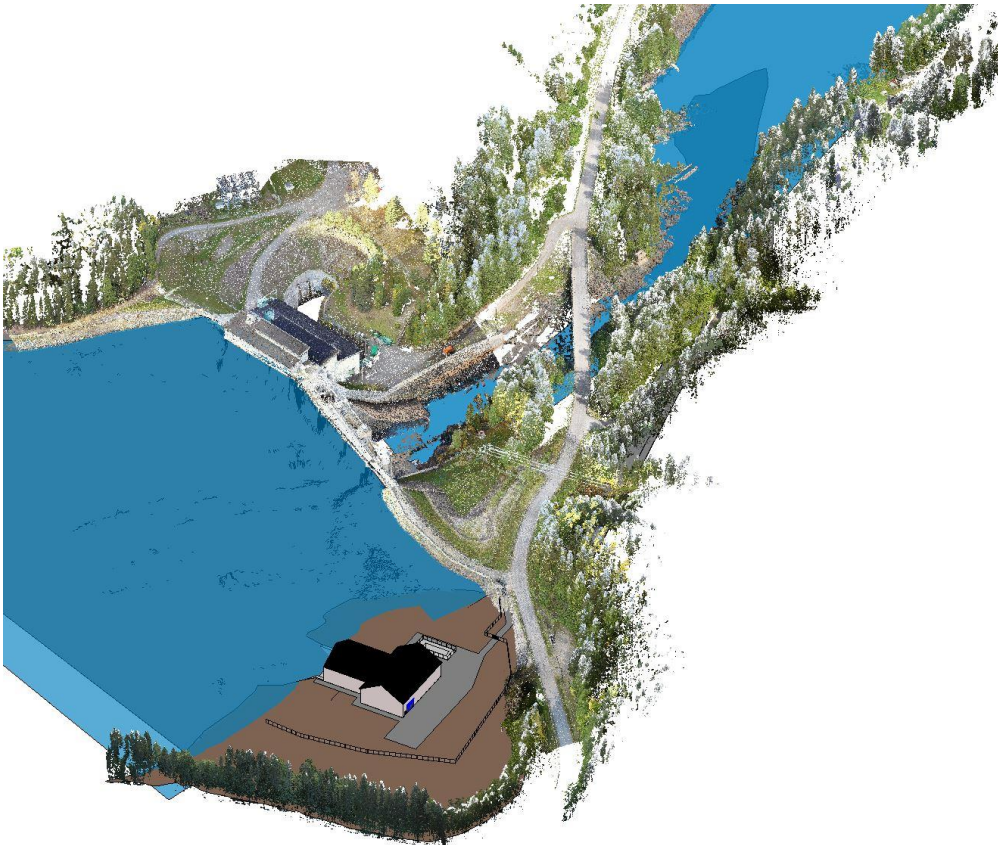
Kraftverket byggdes år 1928 och har byggts ut två gånger (år 1948 och år 1973) och har totalt tre aggregat, G1, G2 och G3. Installerad effekt är ca 65 MW och under ett normalår produceras ca 350 GWh vid anläggningen. Anläggningen har tillståndsprövats vid ett antal tillfällen och den totala utbyggnadsvattenföringen enligt gällande tillstånd uppgår idag till nominellt 220 m³/s,

Skellefteå Kraft AB har avsikt att öka vattenavledningen genom Krångfors vattenkraftverk till en maximal vattenföring om 370 m³/s från dagens ca 265 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 stationsbyggnad på grund av begränsade utrymmen och förläggs därför på högra sidan om dammen, se Figur 4.

Den ökade vattenavledningen till turbinerna innebär inte någon förändring av dämning- eller sänkningsgräns. Sannolikt medför åtgärden en jämnare reglering av magasinet.



Figur 3. Krångfors vattenkraftverk från nedströmssidan.

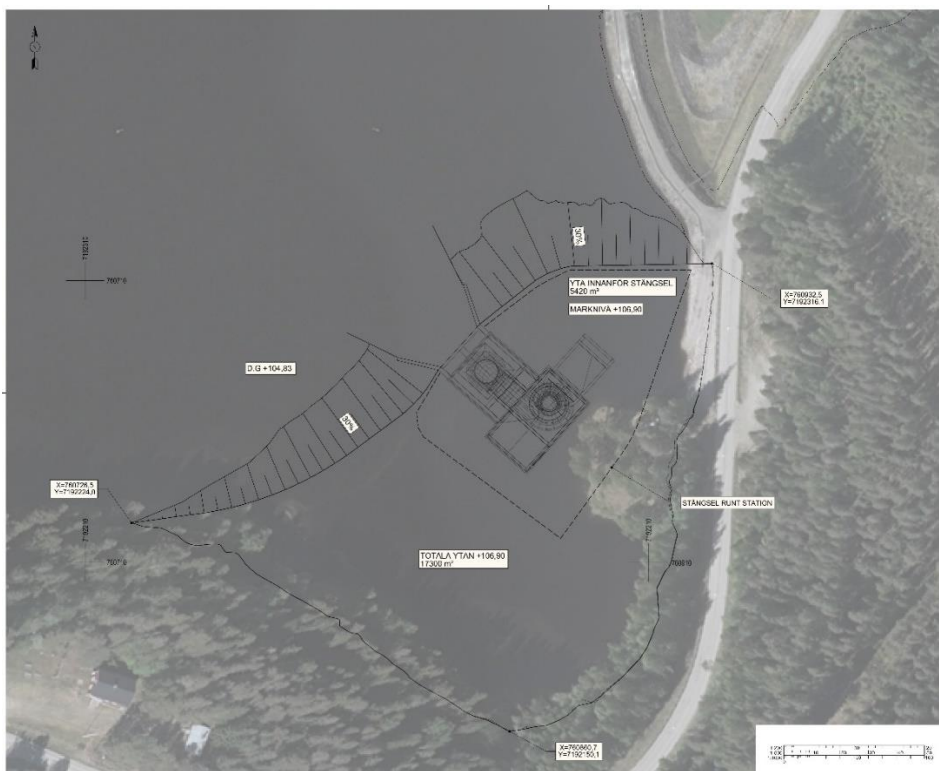


Figur 4. Lokalisering av ny stationsbyggnad i Krångfors. Vy från uppströmssidan, ny stationsbyggnad längst ner i bild.

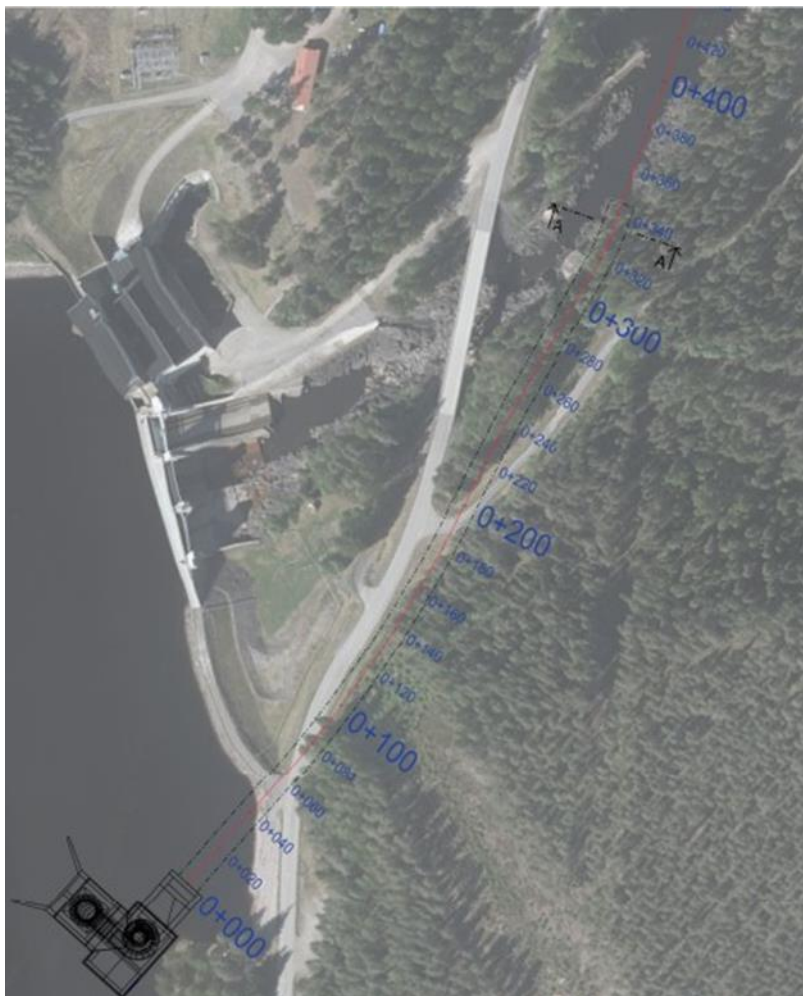
3.2 Planerade arbeten

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

- Ny stationsbyggnad för nytt aggregat. Placeras uppströms dammen vid höger strand sett i vattnets strömriktning, se Figur 4 och Figur 5.
- Utfyllnad i vattenområde för det nya stationsläget. Erfordelig volym utfyllnads-material uppskattas till ca 70 000 m³, huvudsakligen bestående av jordmassor och i mindre mängd bergmassor. Samtliga jordmassor som schaktas för den nya stationsbyggnaden kan återanvändas vid utfyllnaden. Gällande bergmassor genereras ca 60 000 m³ losshållet berg som behöver transporteras bort.
- Ny tunnel och utloppsfåra (Figur 6). Tunneln och utloppet förläggs på älvens högra sida och förenar sig med naturfåran nedströms kraftstationen. Tunnelns längd uppgår till ca 450 m. Bergschakten för tunnel samt schakt nedströms tunnelmynning beräknas omfatta ca 100 000 fm³ (fast mått) berg.
- Bergmassornas volym ökar med ca 60 % vid schaktning. Totalt beräknas arbetena generera ca 220 000 m³ losshållet berg.
- Massorna kommer i första hand att återanvändas för anläggningsändamål inom arbetsområdet eller genom avyttring till extern användare. Vid nedströms tunnelmynning lämnas berg mot vattenytan för att erhålla en naturlig fångdamm under den tid tunneln drivs. Detta berg tas bort innan tunneln driftsätts.
- Uppförande av fångdamm för ny stationsbyggnad. Denna damm byggs för att arbetena ska kunna utföras i torrhet. För byggandet av fångdamm åtgår ca 20 000 m³ berg (lösa massor). Till fångdammen används massor från tunneldrivningen.



Figur 5. Planerad utformning för nytt aggregat.



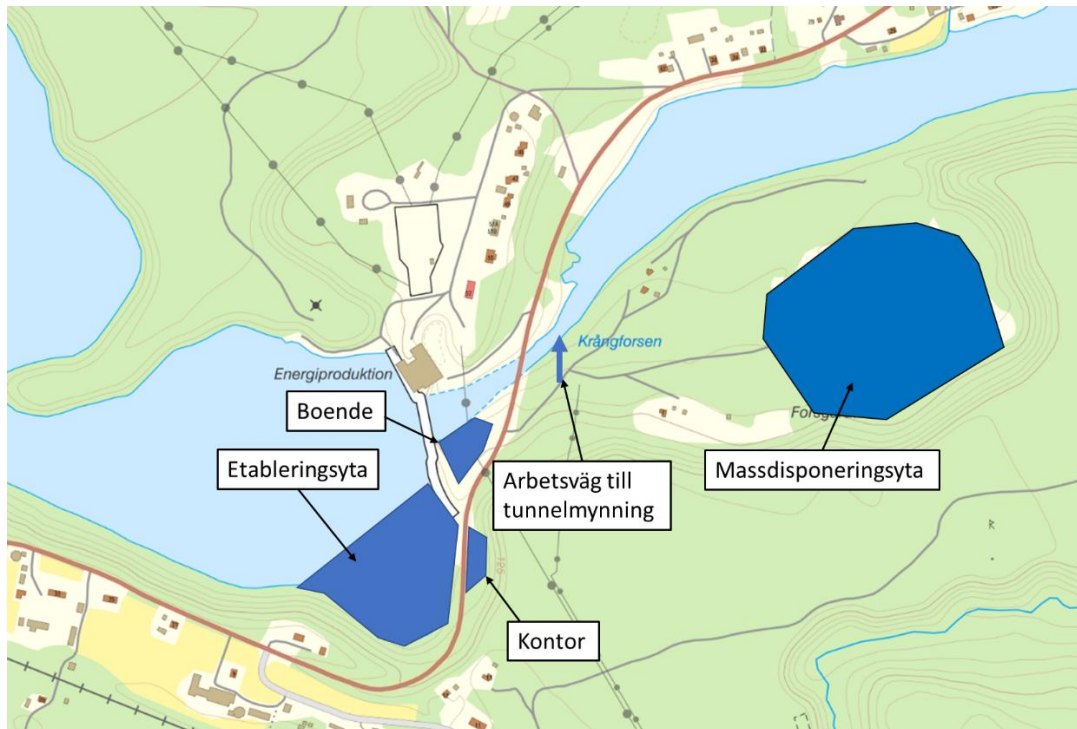
Figur 6. Planerad sträckning för tunnel och utloppsfåra.

3.2.1. Arbetsområden

Arbetsområdet inklusive fångdamm exklusive massdisponeringsplats, omfattar ca 3 ha. Arbetsområdet omfattar det nya stationsläget och nedströms tunnelmynning. Det tillkommer etableringsytor inom det befintliga kraftverksområdet samt på motsatta sidan väg 791 vid det nya stationsläget, se Figur 7.

Ett område för masshantering finns ca 500 m öster om kraftstationen, söder om älven (Figur 7). Detta område har tidigare använts för masshantering vid byggnadsåtgärder på kraftstationen, och bedöms vara väl lämpat för sortering och mellanlagring av massor. Den samlade arealen för detta område uppgår till ca 6 ha. Dock kommer inte hela området att behöva nyttjas.

Transporter till och från arbetsplatsen kommer att ske via befintliga allmänna vägar. De vägar som berörs är väg 95 fram till avtagsvägen mot Krångfors, väg 869 och vidare över till 791 och fram till Krångfors kraftstation.



Figur 7. Etableringsytor och massdisponeringsområden vid Krångfors. Storlek och utbredning på inritade områden är ungefärlig.

3.3 Gällande tillstånd

Krångfors kraftverk omfattas av ett antal tillstånd meddelade enligt den äldre vattenlagen. Anläggningen prövades ursprungligen 1926 och har därefter byggts ut med totalt tre aggregat, senast genom tillstånd 1971.

Krångfors 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 uppgå 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 miljö kvalitetsnormer 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 Krångfors 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

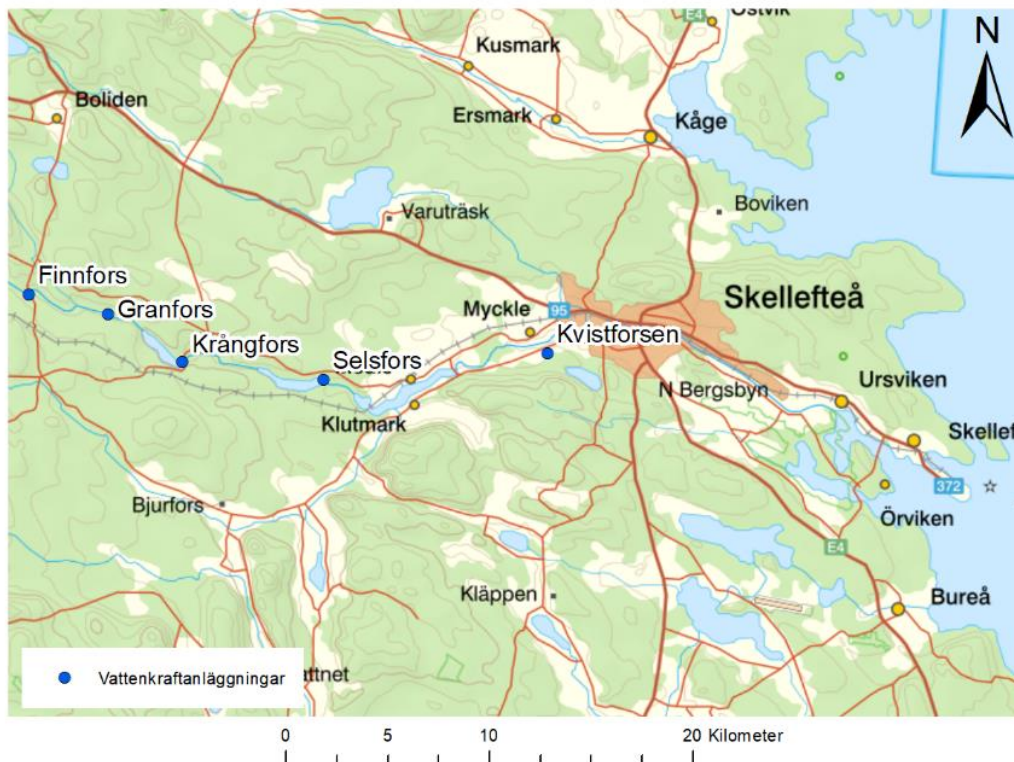
4.1 Platsen

Skellefteälven är 41 mil lång och avrinningsområdet är ca 11 700 km² stort. Älven har sina källflöden vid Ikesjaure i Arjeplogs kommun i västra Lappland och mynnar 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.

Krångfors utgör tredje vattenkraftsanläggningen i Skellefteälven räknat från dess mynning i Bottenviken. Granfors kraftverk ligger uppströms Krångfors, nedströms ligger Selsfors kraftverk, se Figur 8. Magasinet uppströms Krångfors benämns Krångforsmagasinet.

Befintligt kraftverk i Krångfors ligger på fastighet Skellefteå Forsbacka 1:32.

Massdisponeringsytan ligger inom fastighet Skellefteå Forsbacka 1:73 (Figur 9).



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



Figur 9. Fastighetskarta över Krångfors.

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 Krångfors kraftverk, är 169 m³/s. Avrinningsområdet uppströms Krångfors kraftverk är 11 060 km² och har en sjöandel på ca 13 % (SMHI, 2023). Regleringsgraden vid Krångfors kraftverk är 58 % (Skellefteälvens Vattenregleringsföretag, 2023). Karakteristiska flöden redovisas nedan i Tabell 1.

Den del av Skellefteälven som ligger uppströms Krångfors kraftverk har ett flertal biflöden av varierande betydelse. Inom Krångforsmagasinet finns två biflöden: Svidjebäcken och Djupgrovbäcken. Ingen av dessa biflöden utgör egna ytvattenförekomster.

Tabell 1. Karakteristiska, reglerade flöden för Skellefteälven vid Krångfors 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

Krångfors 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 Krångfors 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

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

Arbetsområdet i Krångfors ligger inom den primära skyddszonen för vattenskyddsområdet se Figur 11. Enligt beslutande 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 dämningområden.

Det kan konstateras att artsammansättningen är relativt likartad uppströms och nedströms Krångfors 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.

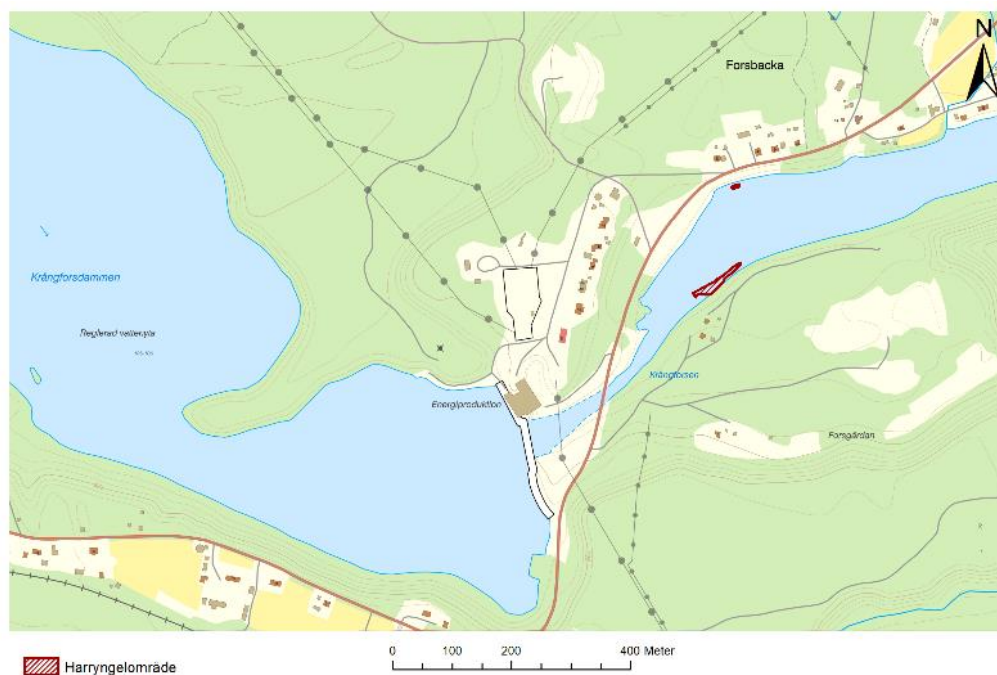
De provpunkter som ligger närmast Krångfors kraftverk är Forsbacka, magasin och biflödet Krångbäcken. Följande arter detekterades i eDNA-undersökningen:

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

Ett båtelfiske genomfördes under år 2017 på flera lokaler i huvudfåran i Skellefteälven. I Krångforsmagasinet uppströms kraftverket, fångades harr, sik, gädda, stäm, elritsa, stensimpa, mört, gers och abborre. I Selsforsmagasinet nedströms kraftverket, var artsammansättningen lika, med undantaget att även benlöja påträffades, medan elritsa saknades.

Skellefteå kommun har under år 2015 undersökt harrängelområden i Skellefteälven, däribland i Selsforsmagasinet nedströms Krångfors kraftverk. Två lokaler med gynnsamma miljöer för harrängel identifierades i närheten av kraftverket, se Figur 12.

Inför denna ansökan genomförs flera fältundersökningar för att komplettera underlaget gällande vattnekologin. Dessa undersökningar omfattar bl a elprovfiske efter harrängel, 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

Det finns inga särskilt utpekade naturvärden omkring arbetsområdet, etableringsytorna eller massdisponeringsområdena som berörs av åtgärden.

Åtgärderna påverkar framförallt naturvärden i vattenmiljö, se kapitlet Vattenmiljö.

5.5 Kulturmiljö

Krångfors ligger inom ett område med särskilt värdefulla sötvattensmiljöer för kulturmiljö-
vård 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 kulturmiljö vårdssynpunkt. 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.

Enligt Riksantikvarieämbetets webbtjänst Fornsök finns varken fornlämningar eller övriga
kulturhistoriska lämningar inom verksamhetsområdet eller i anslutning till vattendraget vid
Krångfors.

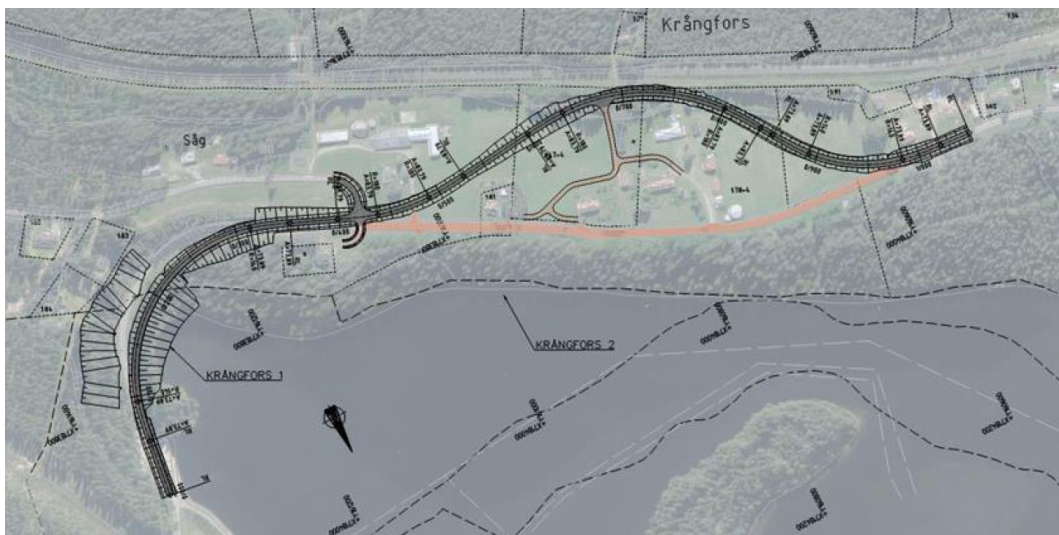
Nedströms Krångfors kraftverk har funnits fasta fisken (laxtinor). Dessa är idag i princip
rivna eller förmultnade, men vissa timmerrester kan fortfarande återfinnas. Anläggningarna
är inte registrerade som fornlämningar.

5.6 Kommunikationer och infrastruktur

Trafikverket planerar i nuläget en flytt av väg 791 vid Krångfors (Trafikverket, 2023). Valt
alternativ för Trafikverket ses i Figur 13 och ligger i direkt närhet till verksamhetsområdet för
det nya aggregatet i Krångfors.

Skellefteå Krafts bedömning är att de planerade åtgärderna för Krångfors vattenkraftverk
inte kommer påverka möjligheten för Trafikverket att anlägga ny väg. Skellefteå Kraft avser
att hålla kontakt med Trafikverket angående flytt av väg 791.

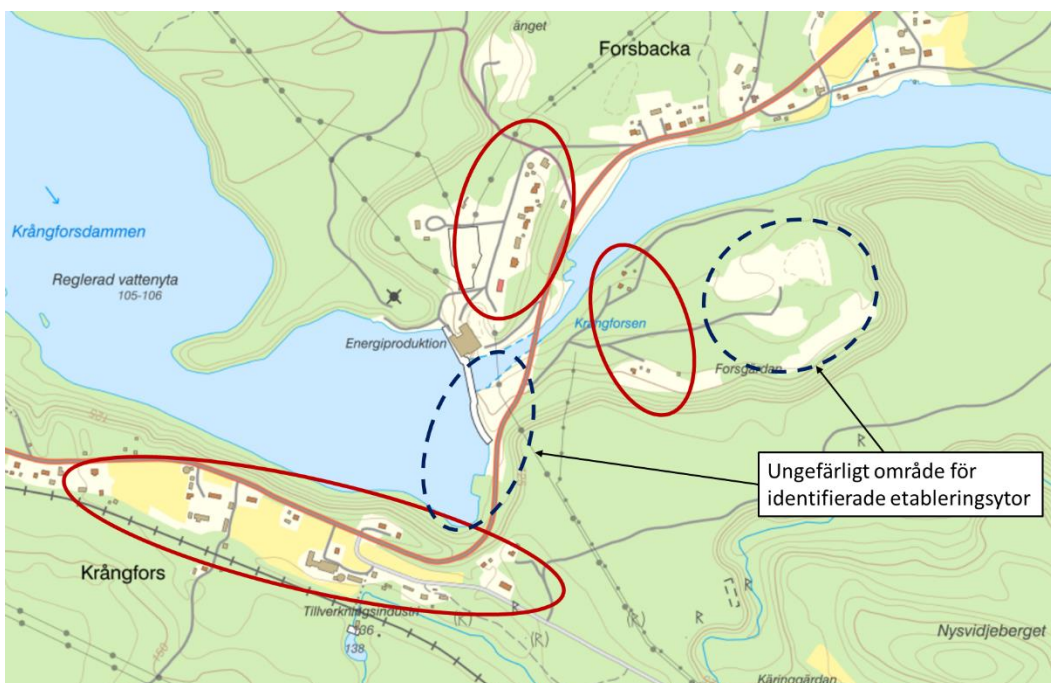
Den rastplats som är belägen vid älvens strand vid fyllningsdammens högra landanslutning
kommer att tas i anspråk för bygget av den nya kraftstationen. Rastplatsen rymmer i dag
bland annat en grillplats och en ramp för båtissättning.



Figur 13. Valt alternativ för flytt av väg 791 i Krångfors (Trafikverket, 2022).

5.7 Närboende

Det finns sammantaget några tiotal bostadshus i nära anslutning till älven, både norr och söder om kraftverket. De bostadshus som ligger närmast verksamhetsområdet är belägna drygt 100 meter bort, se Figur 14.



Figur 14. Närområdet vid Krångfors. Inringade områden visar närliggande bostadsfastigheter.

5.8 Skyddade arter

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

I ett LONA-projekt som pågått 2019–2022 har Skelleftebottens dykkklubb genomfört ytterligare dykningar nedströms Granfors i övre delen av Krångforsmagasinet, vid utloppet av biflödet Djupgrovbäcken, och då påträffat ett 30-tal flodpärlmusslor, se Figur 15.

I närområdet kring massdisponeringsplatsen i Krångfors finns fyra observationer av rödlistade arter under perioden 2000-2023. Slaguggla (NT), ullticka (NT), orange taggsvamp (NT) och violettgrå tagellav (NT) har noterats i Artportalen (SLU, 2023).



Figur 15. Inventeringsprojekt Flodpärlmussla. Kartan visar genomförda dykningar vid Granfors och Krångfors.

5.9 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).

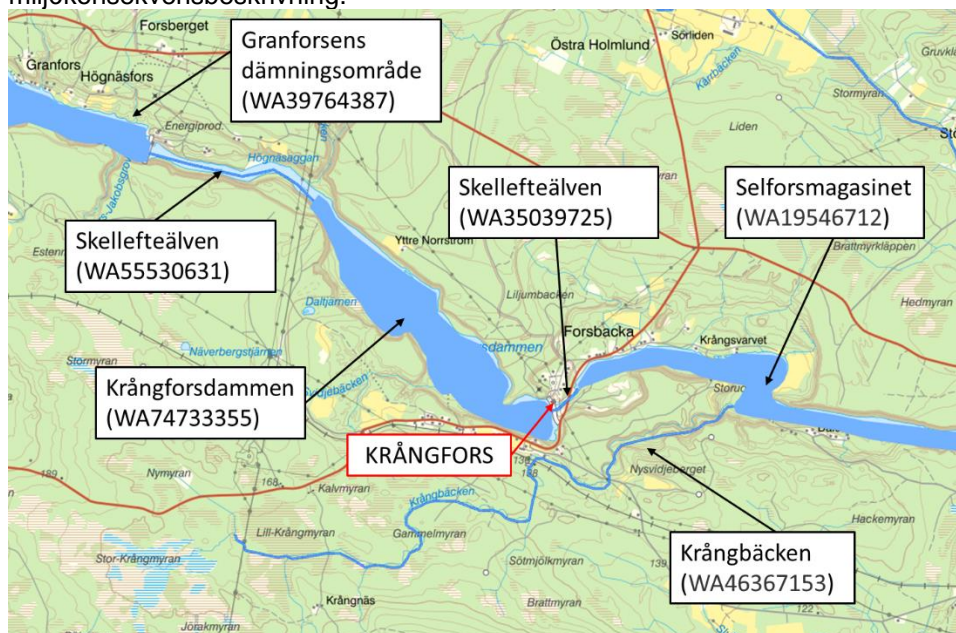
Arbetsområdet vid Krångfors bedöms primärt beröra tre vattenförekomster. En är klassad som vattendrag, Skellefteälven (WA35039725) och två är klassade som sjöar, Krångorsdammen (WA74733355) och Selsforsmagasinet (WA19546712), se Tabell 2.

Samtliga berörda vattenförekomster i huvudfåran är klassade som kraftigt modifierade (KMV). 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. Vattenförekomsten Krångorsdammen har därför fått miljökvalitetsnormen Måttlig ekologisk potential till 2039, till följd av att en produktionspåverkande åtgärd i form av konstant flöde genom turbin i Granfors bedömts vara undantagen.

I Selsforsmagasinet mynnar även vattenförekomsten Krångbäcken (WA46367153), se Tabell 3. Alla berörda vattenförekomster redovisas i Figur 16.

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 16. Vattenförekomster som ligger i närheten av Krångfors och Skellefteälven.

Tabell 2. Vattenförekomster i huvudfåran.

Vattenförekomst	Vattenkategori	Storlek	MKN, ekologisk potential	Aktuell klassning
Krångforsdammen WA74733355	Sjö	1 km ²	Måttlig ekologisk potential 2039	Otillfredsställande ekologisk potential
Skellefteälven WA35039725	Vattendrag	0,32 km	God ekologisk potential 2039	Otillfredsställande ekologisk potential
Selsforsmagasinet WA19546712	Sjö	0,76 km ²	God ekologisk potential 2039	Otillfredsställande ekologisk potential

Tabell 3. Vattenförekomster, biflöden.

Vattenförekomst	Vattenkategori	Storlek	MKN, ekologisk status	Aktuell klassning
Krångbäcken WA46367153	Vattendrag	6 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. Etableringsytorna kommer att vara lokaliserade i närheten av kraftverksområdet. Ny mark tas i anspråk för detta avseende. En del av det markområde som kommer att tas i anspråk utgörs idag av en rastplats med grillplats och möjlighet för båtsättning.

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 Krångfors 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 Krångfors 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-lan/vag-791-krangfors-ny-vag/>
- Vattenmyndigheterna, Länsstyrelserna och Havs- och vattenmyndigheten, 2023. Vatteninformationssystem Sverige (VISS). <https://viss.lansstyrelsen.se/>