

Koncession för en befintlig 50 kV dubbelledning i Forshult, Hagfors kommun, Värmlands län

LITEN MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING

Ansökan om ny nätkoncession för linje

Oktober 2024

Projektorganisation

Ellevio AB
115 77 Stockholm

Telefonväxel: 08-606 00 00
Org.nr: 556037-7326

Projektledare: Emma Edvardsson
Samordnare tillståndsfrågor: Sara Nordmark

Anlitad konsult för tillståndsprocessen

Box 585, 201 25 Malmö
www.afry.com

Uppdragsledare: Emma Kruger
Samrådsunderlag: Polina Savchenko

2024-10-23

2024-104171-0001

För kartor i rapporten innehas rättighet:

© Lantmäteriet CA2008/1231

Information i kartor:

© Länsstyrelsen, © Skogsstyrelsen, © Riksantikvarieämbetet

Förord

Presentation av ledningsägaren

Elektricitet har förenklat och förbättrat våra liv i mer än 100 år och Ellevio har varit med och elektrifierat Sverige från start. Nu står vi inför en av de största samhällsomställningar vi någonsin varit med om som land. Industri och transporter ska ställa om från fossil- till eldrift, digitaliseringen fortsätter. Elanvändningen väntas fördubblas till 2045. Som ett av Sveriges största elinfrastrukturföretag är Ellevios ansvar att möjliggöra och driva Sveriges fortsatta elektrifiering. Och på så vis nå vår vision om en ljus och hållbar framtid.

Vårt elnät är nästan 8 000 mil långt vilket motsvarar cirka två varv runt jorden. Våra kunder finns i Dalarna, Värmland, Västkusten (Halland & Bohuslän), Skaraborg-Närke, Gävleborg (Hälsingland & Gästrikland) samt i Stockholms län

Ellevios verksamhet omfattar elnätstjänster till privat- och företagskunder, anslutning av bland annat ny vind- och solkraft samt lösningar för laddning av elfordon. Vi har cirka 700 anställda och sysselsätter totalt 3 000 personer runt om i landet genom våra elnätsprojekt. 2022 var vår nettoomsättning 7,5 miljarder kronor.

Ellevio AB (publ) är ett svenskt aktiebolag och huvudkontoret ligger i Stockholm. Vi ägs av pensionsförvaltarna OMERS Infrastructure, Tredje AP-fonden, Folksam och AMF.

Ellevios miljöarbete

Ellevio har en hållbarhetspolicy som redogör för hur vi ska beakta hållbarhetsperspektivet i våra beslut. Den ska återspeglas i vår affärsstrategi, miljöledningssystem, arbetsmiljöarbete, vår samverkan med intressenter och det dagliga arbetet. När vi bygger och utvecklar våra elnät ska vi sträva efter att hitta en balans mellan ekonomiskt, socialt och miljömässigt ansvar för att motverka negativ inverkan på miljön, människor och samhälle. Självklart ska vi säkerställa att gällande lagstiftning, föreskrifter och tillstånd efterlevs i alla lägen. Ellevio ska bidra till att samhället kan uppnå såväl nationella som internationella målsättningar för hållbar utveckling, samt möjliggöra ett energisystem med betydligt mindre klimatpåverkan.

För att minska vår egen påverkan på klimat och naturresurser arbetar vi bland annat med att:

- Beakta miljöaspekter i all affärs- och verksamhetsutveckling och i alla våra investeringsprojekt
- Ställa miljökrav vid inköp, premiera lösningar som bidrar till minskad miljöpåverkan samt följa upp leverantörer och entreprenörer
- Ha ett livscykelperspektiv i våra aktiviteter
- Säkerställa underlag och fakta för beslut och prioriteringar, bland annat utifrån beräkningar av vårt koldioxidavtryck enligt GHG-protokollet (Green House Gas Protocol)
- Använda skadelindringshierarkin vid anläggandet av nya ledningar
- Använda avfallshierarkins principer för att minimera avfall
- Ha ett hållbarhetsperspektiv vid val av mötesalternativ och transportmedel för resor

Innehållsförteckning

1	Inledning	5
2	Tillståndsprocessen.....	5
3	Tilltänkt teknisk utformning och sträckning	7
3.1	Sträckning	7
3.2	Teknisk utformning	7
3.3	Drift och underhåll	10
3.4	Elektromagnetiska fält	11
3.5	Elsäkerhet	12
3.6	Markupplåtelse och ledningsrätt	12
4	Andra studerade alternativ	13
4.1	Nollalternativ	13
4.2	Metodik	13
4.3	Studerade alternativ	13
5	Planförhållanden	14
5.1	Översiktsplan och detaljplaner	14
6	Väsentliga miljöeffekter	14
6.1	Avgränsning	14
6.2	Naturmiljö	17
7	Samlad bedömning	19
7.1	Uppfyllelse av miljöbalkens allmänna hänsynsregler	19
8	Referenser.....	21

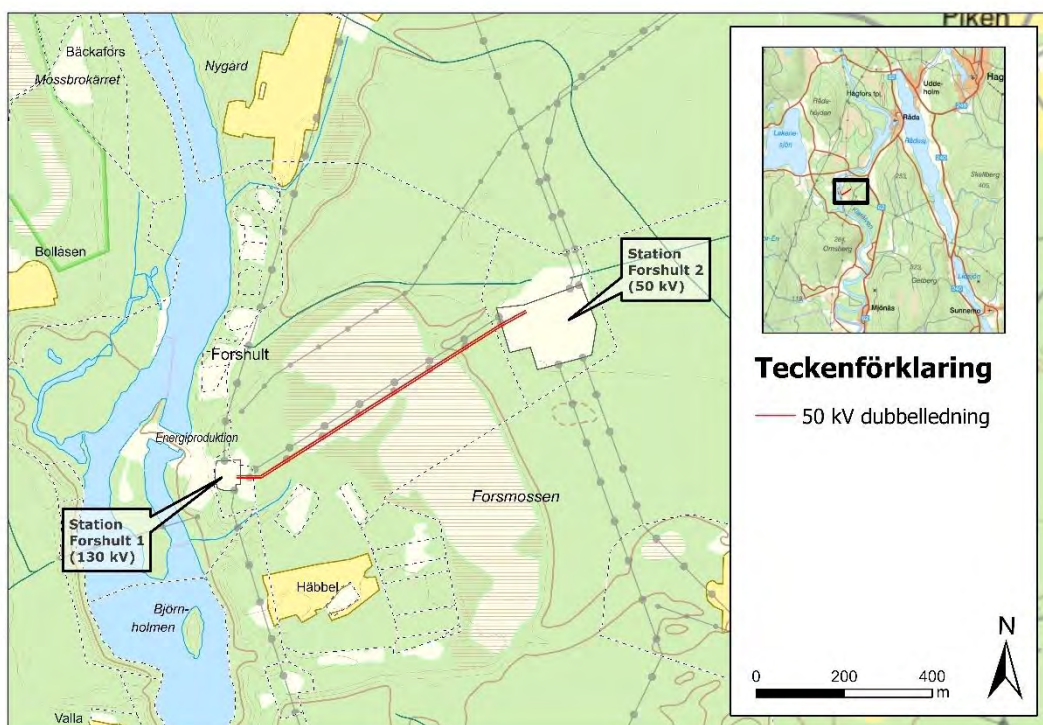
Bilagor:

1. Beslut om betydande miljöpåverkan
2. Samrådsredogörelse

1 Inledning

Ellevio ansöker om nätkoncession för linje för en befintlig 50 kV dubbelledning som består av ledningarna KL78A och KL78B. Dubbelledningen är belägen i Hagfors kommun, Värmlands län. Lokaliseringen framgår av Figur 1. Ellevio söker koncession tills vidare.

Den befintliga 50 kV dubbelledningen är ca 770 m lång och byggdes 1948. Syftet med dubbelledningen är att ansluta och distribuera den vattenkraftsel som produceras i Forshult Kraftverk tillhörande Fortum. Dubbelledningen är en del av det maskade nät i området som skapar redundans i matningen och ger ett robust och driftsäkert nät i området. När dubbelledningen byggdes av dåvarande Uddeholms aktiebolag 1948 ansågs den utgöra en del av transformatorstationerna Forshult 1 (130 kV) och Forshult 2 (50 kV).



Figur 1. Lokalisering av den befintliga dubbelledningen

2 Tillståndprocessen

För att bygga och driva en kraftledning krävs tillstånd. Det primära tillståndet som erfordras är så kallad nätkoncession för linje (tillstånd enligt ellagen 1997:857), vidare kallad koncession. En ansökan om koncession ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som beskriver den påverkan som projektet kan medföra för människors hälsa och miljön. Koncessionsansökan sänds till Energimarknadsinspektionen som remitterar handlingen till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden fattar Energimarknadsinspektionen ett beslut om koncession. Erhållen nätkoncession gäller i regel tills vidare, en beviljad koncession kan omprövas efter tidigast 40 år.

Innan en MKB upprättas ska verksamhetsutövaren hålla samråd enligt 6 kap. miljöbalken med länsstyrelse, tillsynsmyndighet samt de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. I samrådsförfarandet ges de som är berörda möjlighet att påverka projektet. Samrådet omfattar två typer av samråd, ett inledande så kallat undersökningssamråd som i vissa fall följs av ett så kallat avgränsningssamråd.

Undersökningssamrådet ska avse den miljöpåverkan som projektet bedöms medföra. Utifrån underlaget som presenteras vid undersökningssamrådet, fattar länsstyrelsen beslut om huruvida ledningen kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Avgränsningssamråd ska genomföras för verksamheter som bedömts medföra en betydande miljöpåverkan. Samråd ska då ske med en bredare samrådsrets, med de övriga statliga myndigheter, den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda, och samrådsunderlaget ska även beskriva alternativa lösningar för verksamheten eller åtgärden.

Om länsstyrelsen beslutar att en betydande miljöpåverkan inte kan antas, ska verksamhetsutövaren ta fram en liten miljökonsekvensbeskrivning som beskriver de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge. Om det rör sig om betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras inom vilken en mer omfattande miljökonsekvensbeskrivning tas fram.



Figur 2. Samrådsprocessen

2.1.1 Genomfört samråd

Ett undersökningssamråd har genomförts med alla som kan antas vara särskilt berörda av projektet. De samrådsparter som var med i genomfört samråd kan ses i Tabell 1. Samråd och tillståndsansökan för den aktuella ledningen handläggs av AFRY på uppdrag av Ellevio.

Tabell 1. Samrådsparter i föreliggande samråd.

Myndigheter	
Länsstyrelsen Värmlands län	Hagfors kommun
Företag	
Berörda ledningsägare och områdeskoncessionärer	
Övriga	
Fastighetsägare och närboende	

En komplett redovisning av samrådets genomförande och en utförlig sammanfattning av inkomna synpunkter redovisas i samrådsredogörelsen som återfinns i bilaga 1.

2.1.2 Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen har den 15 juli 2024 beslutat att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan enligt 6 kap 26 § miljöbalken, se bilaga 2.

3 Tilltänkt teknisk utformning och sträckning

3.1 Sträckning

Den befintliga 50 kV dubbelledningen förbinder två transformatorstationer belägna i anslutning till Forshults kraftstation. Stationerna benämns Forshult 1 (130 kV) och Forshult 2 (50 kV). Ledningssträckningen är ca 770 m lång. Dubbelledningens sträckning och stationernas lokaliseringar framgår av kartan i Figur 1. Forshult 1 ligger ca 100 m från Forshult kraftstation som byggdes 1911. En 130 kV luftledning går parallellt med dubbelledningen, se Figur 4. Ledningsgatans bredd för både 50 kV dubbelledningen och 130 kV är 50 m.

3.2 Teknisk utformning

Den befintliga dubbelledningen utgörs av två 50 kV luftledningar sammanbyggda i en trebent stolpkonstruktion i stål, med överliggande regel. Varje 50 kV ledning har tre faslinor, således består ledningen av sex stycken faslinor, horisontellt placerade på stolparna. Linorna hänger huvudsakligen på hängande isolator kedjor, men även spännisolator kedjor förekommer på exempelvis vinkelstolpar, Figur 3.

Dubbelledningen omges av en så kallad ledningsgata, inom vilken vissa säkerhetskrav måste uppfyllas. I skogsmark utgörs ledningsgatan av en *skogsgata*, se Figur 5. Skogsgatan är det område längs en ledning som måste hållas fritt från träd för att försäkra att inga träd faller på ledningen. Förutom avverkning av träd i skogsgatan måste även farliga kanträd i sidområdena avverkas eller toppkas.

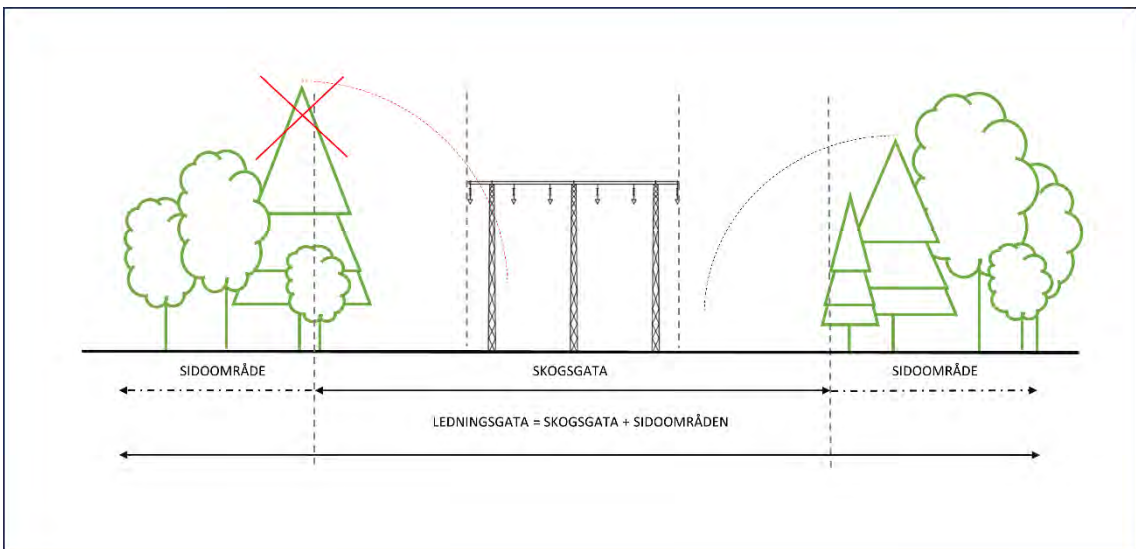


Figur 3. Fotot visar stolpkonstruktionen för aktuell dubbelledning. En sambyggd trebent stolpe med överliggande regel håller upp två 50 kV ledningar. Dubbelledningar har totalt sex faslinor. Stolpen i fotot är en vinkelstolpe, men även raklinjestolparna har tre ben.

2024-104171-0001 2024-10-23



Figur 4. Till höger i bilden syns aktuell 50 kV dubbelledning med stålstolpar, och till vänster syns parallellgående 130 kV ledning.



Figur 5. Illustration av skogsgata med trebent stolpe.

Tekniska data för ledningen framgår av Tabell 2 nedan.

Tabell 2. Tekniska data för 50 kV dubbelledningen.

Längd	770 m
Dimensionerande strömlast	320 A
Konstruktionsspänning	72,5 kV
Nominell systemspänning enligt standard	66 kV
Fasavstånd	3 m

3.2.1 Motivering till val av teknisk utformning

Detta är en befintlig ledning och utformningen kommer inte att ändras.

3.3 Drift och underhåll

Starkströmsföreskrifterna ställer krav på omfattningen av ledningens underhåll. I enlighet med föreskrifterna besiktas ledningen en gång per år genom en så kallad driftbesiktning med därpå erforderliga åtgärder. Besiktningen görs till största delen från helikopter.

Vart åttonde år görs en mer omfattande besiktning (underhållsbesiktning) från marken då linor, stag, stolpar och jordtag med mera kontrolleras. Normalt underhåll för att upprätthålla driftsäkerheten kommer att genomföras för ledningen. Specifika framtida underhållsåtgärder på till exempel stolpar och stag kan inte förutses i nuläget.

Det skogliga underhållet omfattar underhållsröjning av skogsgatan samt kanträdsunderhåll i ledningsgatans sidoområden. Detta för att upprätthålla ledningens driftsäkerhet och personsäkerheten.

Underhållsröjningen av skogsgatan sker vanligtvis med 6-10 års intervall medan kanträdsunderhåll sker med intervallet 8-10 år. Intervallens längd beror på tillväxtförmågan i skogsgatan och dess sidoområden. Mellan röjningarna sker röjningsbesiktning vid minst ett tillfälle. Denna innebär att vegetation i skogsgatan som bedöms komma inom säkerhetsavståndet från faslinorna innan kommande röjning sker, röjs bort.

Röjning av skogsgatan sker normalt motormanuellt med röjsåg. Kanträdsunderhåll i skogsgatans sidoområde utförs normalt som toppsågning med helikopter. Detta innebär att endast toppen på farliga träd sågas av. I vissa speciella fall, t ex om markägaren så kräver, utförs kanträdsunderhållet med hjälp av motormanuell/maskinell avverkning av hela träd istället. I det fall farliga kanträd står inom sumpskogar/ våtmarker/ strandängar ska kanträdsunderhåll ske utan markskador. Det säkerställs genom att toppsågning används i första hand. I andra hand får avverkningen ske motormanuellt. Tillfartsvägar och placering av virkesupplag planeras i samband med eventuell avverkning. I första hand används den befintliga ledningsgatan som transportväg.

Tekniskt ledningsunderhåll, dvs. reparation eller byte av ledningsdel, sker mer sällan. Dessa åtgärder kräver ofta tyngre fordon.

Lågväxande vegetation sparas, där detta inte hindrar underhåll och framkomlighet i skogsgatan. I strandzoner vid sjöar och större vattendrag lämnas buskar och lågväxande träd kvar för att bibehålla skuggning i den mån det är möjligt med hänsyn till ledningens säkerhet.

Körning för planerat underhåll, inspektion eller reparation av ledningen får bara ske på våtmarker om minsta möjliga grad av körskador säkerställs. Detta ska göras genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar.

I samband med underhållsåtgärder ska stor försiktighet iakttas. Körning över kulturlämningar får ej ske. I det fall underhållsåtgärderna kan antas medföra en väsentlig ändring av natur- eller kulturmiljön kommer Ellevio att samråda med Länsstyrelsen kring åtgärderna enligt 12 kap. 6 § miljöbalken respektive 2 kap. 10 § kulturmiljölagen..

3.4 Elektromagnetiska fält

Elektromagnetiska fält (EMF) används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Elektriska och magnetiska fält uppkommer bland annat vid generering, överföring och distribution samt slutanvändning av el. Fälten finns överallt i vår miljö kring kraftledningar, transformatorer och elapparater såsom hårtork och dammsugare. Elektriska fält avskärmas av vegetation och byggnader och därmed orsakar kraftledningar inga höga elektriska fält inomhus. Magnetfält avskärmas däremot inte av väggar och tak och därför kan magnetfältet inne i hus nära kraftledningar vara högre än vad som normalt förekommer i bostäder. Magnetiska fält mäts i mikrotTesla (μT) och styrkan beror på ledningens strömlast, fasernas inbördes placering och på avståndet mellan faserna. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen (dubbla avståndet ger en fjärdedel av magnetfältet).

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten har arbetat fram en vägledning vid samhällsplanering och byggande (Arbetsmiljöverket et al., 2009). Följande rekommenderas om det kan genomföras till rimliga kostnader:

- *Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.*
- *Undvik att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.*
- *Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer*

Trots mångårig forskning runt om i världen anses det vetenskapliga underlaget fortfarande inte tillräckligt för att ett gränsvärde ska kunna sättas för långvarig exponering av magnetfält från kraftledningar och kablar. Det finns ett referensvärde (rekommenderat maxvärde) för allmänheten avseende kortvarig exponering. Det är $100 \mu\text{T}$ (Arbetsmiljöverket et al., 2009). Ellevios avsikt är att uppfylla myndigheternas rekommendationer vid planering av nya ledningar.

3.4.1 Magnetfält från planerad ledning

Magnetfält avtar snabbt i sidled från kraftledningar. Det finns tre bostäder som ligger inom 150 m från dubbelledningen, varav den närmaste ligger ca 90 m ifrån (de andra ligger ca 120 och 135 m bort). Då avståndet är så stort påverkas inga bostadshus av det magnetfält som dubbelledningen alstrar. Ellevio bedömer att inga skadeförebyggande åtgärder är nödvändiga.

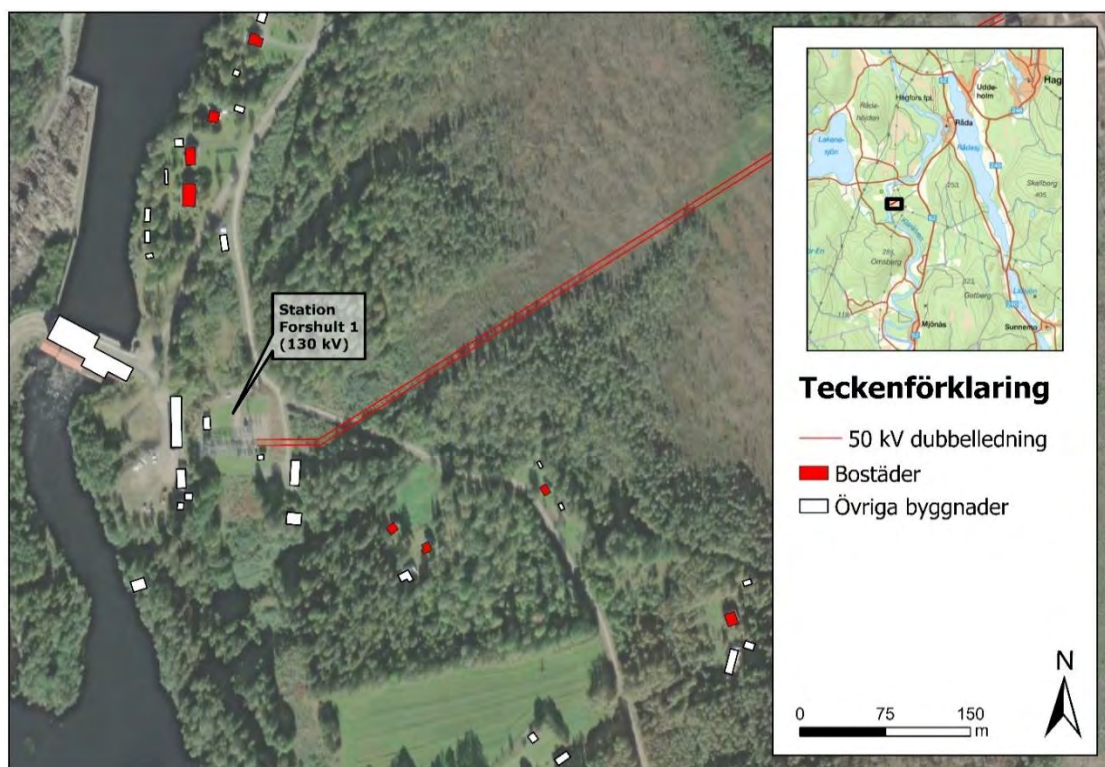
3.5 Elsäkerhet

Är en byggnad belägen/placerad för nära en kraftledning kan det innebära risk för att någon person, byggnaden, eller ledningen skadas. Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter anger regler för minsta avstånd mellan byggnader och kraftledningar.

Minsta tillåtna avstånd mellan en högspänningsledning och närmaste byggnadsdel beror på ledningens spänning. Det horisontella avståndet ska vara minst fem meter vid en ledning för högst 55 kV.

3.5.1 Uppfyllelse av elsäkerhetsföreskrifterna (ELSÄK-FS 2008:1)

Den närmaste byggnaden (komplementbyggnad) ligger ca 8 m från dubbelledningen och ligger på stationsområdet Forshult 1. Nästa närmaste byggnaden (industribyggnad) ligger ca 13 m bort. Figur 6 visar alla byggnader som finns inom 100 m från 50 kV dubbelledningen.



Figur 6. Byggnader i närhet av dubbelledningen.

3.6 Markupplåtelse och ledningsrätt

För att få driva ledningar krävs förutom tillstånd från Energimarknadsinspektionen även tillträde till berörda fastigheter. För befintlig dubbelledning finns ledningsrätt med berörda fastighetsägare, vilket innebär att marken fastighetsrättsligt upplåtits för ledning. Servitutsavtalen gäller på obegränsad tid. I samband med att ledningarna uppfördes ersattes berörda fastighetsägare med ett engångsbelopp för det intrång som ledningarna utgör.

4 Andra studerade alternativ

4.1 Nollalternativ

Nollalternativet för detta projekt innebär att den befintliga dubbelledningen inte får koncession och att ledningen måste tas ur drift. Eftersom dubbelledningen ingår i det maskade nät som ansluter och distribuerar vattenkraftsel från Forshult kraftstation, tappas möjlighet till redundans i nätet och ett mindre robust och driftsäkert nät blir följden.

Nollalternativet innebär också att den påverkan som den befintliga dubbelledningen medför, till exempel på landskapsbild och naturmiljö, skulle upphöra. Även om det finns en 130 kV luftledning som löper parallellt kommer den totala bredden av ledningsgatan minskas.

4.2 Metodik

Undersökning av rådande förhållanden har skett genom en skrivbordsstudie. Information om de olika intressena som kan komma att påverkas har tagits fram genom att studera kartmaterial, ortofoto, kommunala översikts- och detaljplaner, data från länsstyrelsen, data från Vatteninformation Sverige (VISS) samt data från Artdatabankens artportal.

4.3 Studerade alternativ

Ellevios utgångspunkt inför en ansökan om koncession för en befintlig ledning är att i första hand, ur ett hållbarhetsperspektiv, bibehålla ledningen i befintlig sträckning och utformning. Luftledning är en mycket driftsäker och kostnadseffektiv utformning för regionnätet.

Vid påtagliga intressekonflikter eller om det lyfts önskemål om ombyggnation studeras alternativ på hela eller delar av sträckan. Om inga uppenbara intressekonflikter förekommer är det inte motiverat att studera sträckningsalternativ, eftersom en ny sträckning medför ny miljöpåverkan, nytt markintrång samt kostnader för rivning av befintlig ledning och anläggning av ny ledning.

Inga uppenbara intressekonflikter för aktuell ledning har identifierats. Ledningen går i ungefär lika stor andel genom skogsmark och våtmark. Under tidens gång har nya biotoper och värdefulla brynmiljöer skapats i ledningsgatan. Att rasera befintlig ledning och uppföra en ny ledning på annan plats skulle innebära att de befintliga brynmiljöerna växer igen, samt att en ny skogsgata behöver tas upp på annan plats för att kunna säkerställa en fortsatt hållbar elförsörjning till norra Värmland. Eftersom den befintliga ledningen har funnits på platsen i över 70 år är den ett vant inslag i landskapsbilden. Med avstamp i ovanstående resonemang förordar Ellevio att befintlig 50 kV dubbelledning kvarstår i sin helhet och gör bedömningen att inga sträckningsalternativ behöver studeras. Ledningen, med sin nuvarande tekniska utformning och omfattning, bedöms medföra minst påverkan på omgivningen samt ha störst fördelar ur ekonomiska, miljömässiga, och resurseffektiva perspektiv.

5 Planförhållanden

5.1 Översiktsplan och detaljplaner

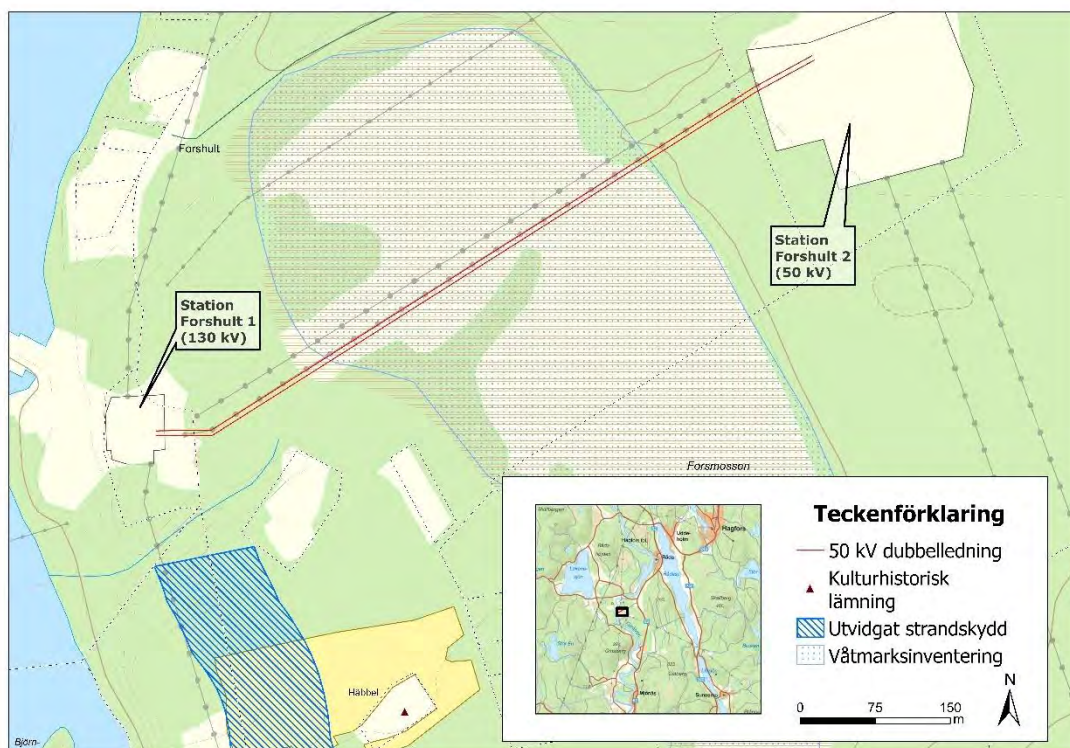
Den aktuella översiktsplanen för Hagfors kommun är Översiktsplan 2000-2010. I den aktuella översiktsplanen beskrivs att Klarälven är utbyggd för kraftproduktion. Forshults kraftverk är det största och samtidigt det äldsta kraftverket i kommunen med effekt om 24 MW och fallhöjd 13,2 m (Fortum, 2024).

Inga gällande detaljplaner berörs av ledningen.

6 Väsentliga miljöeffekter

I detta kapitel redovisas vilka intressen som berörs av befintliga dubbelledningen samt vilka effekter som bedöms uppstå på dessa med ett bibehållande av ledningen.

Samtliga identifierade intressen presenteras i kartan i Figur 7.



Figur 7. Identifierade intressen i området.

6.1 Avgränsning

Ellevio anser att påverkan som är så pass stor att den föranleder behov av någon form av skyddsåtgärd är att betrakta som en väsentlig miljöeffekt i en liten miljökonsekvensbeskrivning.

En beviljad nätkoncession för den befintliga dubbelledningen bedöms medföra väsentliga miljöeffekter inom naturmiljö.

Ledningen bedöms kunna medföra en väsentlig miljöaspekt på naturmiljön då ledningen korsar våtmarken Forsmossen med vissa naturvärden. Skadeförebyggande åtgärder behövs vid underhållsåtgärder.

Utöver ovan nämnda miljöaspekter beskrivs även magnetfält vid boendemiljö i detta samrådsunderlag, se avsnitt 3.4, även om Ellevio inte bedömer att detta är en väsentlig miljöaspekt i detta ärende. Frågan om EMF tas upp i och med Ei:s krav på redovisning av alstrade magnetfält där människor stadigvarande vistas, oaktat om frågan är väsentlig i aktuellt ärende.

6.1.1 Underlag och motivering till avgränsningen

Påverkan på landskapsbilden

Den befintliga 50 kV dubbelledningen bedöms ej väsentligt påverka landskapsbilden då den har funnits på denna plats i denna utformning i över 70 år och utgörs av en relativt kort sträckning. Dubbelledningen följer dessutom en befintlig 130 kV ledning längs hela sin sträckning. Området omfattas heller ej av något formellt skydd av landskapsbilden.

Påverkan på markanvändning

Den befintliga 50 kV dubbelledningen går både genom barr- och blandskog och genom Forsmossen som är en våtmark med vissa naturvärden enligt länsstyrelsens våtmarksinventering. Påverkan på skogsmarken från befintlig ledning består av röjning av ledningsgatan samt avverkning av eventuella farliga kantträd. Berörda fastighetsägare är sedan tidigare ersatta med en engångssumma för intrång och avverkad ledningsgata. En beviljad koncession för dubbelledningen medför ingen ny påverkan på markanvändningen och inga skyddsåtgärder bedöms nödvändiga.

Den befintliga dubbelledningen berör inga potentiellt förorenade områden. Inga skyddsåtgärder avseende påverkan på potentiellt förorenade områden bedöms nödvändiga.

Hela dubbelledningen passerar igenom ett lågflygningsområde med påverkansområde ”Värmland upp till Älvdalen” som är ett öppet område av betydelse för totalförsvarets militära del enligt 3 kap 9 § första stycket MB. Befintliga ledningar utgör sällan ett problem för Forsvarsmaktens verksamhet (Boverket, 2022). Lågflygningsområdet bedöms inte påverkas eftersom ledningen är ett sedan länge känt inslag i området.

Påverkan på friluftsliv och turism

Det finns inga områden som är utpekade som särskilt viktiga för friluftslivet och det finns inte heller några vandringsleder i området. Påverkan på friluftsliv och turism bedöms ej påverkas och bedöms därmed ej utgöra en väsentlig miljöeffekt.

Påverkan på kulturmiljö

I Riksantikvarieämbetets söktjänst Fornsök finns alla kända fornlämning och övriga kulturlämningar. Den antikvariska bedömning som redovisas i detta avsnitt är den som redovisas i GIS-data från Riksantikvarieämbetet 2024-03-01.

Den befintliga dubbelledningen berör inget riksintresse för kulturmiljövård, kulturresevat eller några kända forn- och kulturlämningar enligt 3 kap 6 § miljöbalken. Den närmaste lämningen är belägen ca 360 m från dubbelledningen, lämningen har ingen antikvarisk bedömning. Inga ytterligare lämningar finns inom 500 m avstånd från ledningen.

Om det vid framtida underhåll skulle påträffas lämningar som kan antas vara fornlämningar skall den del av arbetet som berör lämningen avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrelsen enligt kulturmiljölagen 2 kap. 10 §.

Vattenmiljö

Dubbelledningen är lokaliserad ca 150 m från Klarälven. Klarälven omfattas av generellt strandskydd, som sträcker sig 100 m från strandkanten. Klarälven har även ett område med utökat strandskydd beläget ca 150 m från transformatorstationen Forshult 1, men varken Klarälvens generella eller utökade strandskyddsområde berörs av dubbelledningen.

Påverkan på infrastruktur

Dubbelledningen korsar två enskilda vägar.

Både från Forshult 1 och Forshult 2 utgår flertalet regionnätledningar. Vidare är den befintliga 50 kV dubbelledningen byggd parallellt med en 130 kV luftledning. Sammantaget bedöms den befintliga dubbelledningen inte medföra någon påverkan på infrastrukturen och inga skadeförebyggande åtgärder bedöms behövas.

6.1.2 Miljökvalitetsnormer

Påverkan på luftkvalitet tas inte upp då utsläppen från arbetsmaskiner vid framtida underhåll kommer vara så små att de inte har någon påverkan i stort. Utsläppen antas därmed inte medföra att någon miljökvalitetsnorm för luftkvalitet överskrids.

Miljökvalitetsnormerna för buller gäller enbart omgivningsbuller från alla vägar, järnvägar, flygplatser och tillståndspiktiga hamnar, och ska därmed inte behandlas i kraftledningsprojekt.

Hela ledningssträckningen passerar genom grundvattenförekomsten Ransäter-Fastnäs som karakteriseras av en god kemisk och kvantitativ status. Befintlig ledning bedöms inte påverka möjligheterna att bibehålla fastställd status för grundvattenförekomsten Ransäter-Fastnäs eller möjligheterna att uppnå uppsatta miljökvalitetsnormer. Påverkan på miljökvalitetsnormer för yt- och grundvatten tas inte upp i föreliggande MKB då befintlig luftledning inte har några stolpar i eller direkt i sjöar eller rinnande vatten eller inom vattenskyddsområden.

Fortsatt drift av ledningen innebär ingen påverkan på vattenmiljön, ledningen berör heller ej några vattenskyddsområden med formellt skydd. Det ska tas hänsyn till grund- och ytvatten i det kommande underhållet.

6.2 Naturmiljö

6.2.1 Påverkan på berörda intressen

En befintlig luftledning med tillhörande ledningsgata påverkar framför allt naturmiljön vid det skogliga underhållet, och då främst vid avverkning av farliga kanträd i skogsgatans sidoområden.

Det skogliga underhållet omfattar underhållsröjning av skogsgatan, avverkning av sly inom det engångsinlösta området samt avverkning av farligt höga kanträd i ledningsgatans sidoområden. Detta för att upprätthålla ledningens drifts- och personsäkerhet. Underhållsröjningen av skogsgatan sker vanligtvis med 6-10 års intervall medan syn och stämpling av farliga kanträd (skogsbesiktning) sker med intervallet 8-10 år. Intervallens längd beror på tillväxtförmågan i skogsgatan och dess sidoområden. Då skogsgatan röjs regelbundet förekommer det normalt bara buskar och sly i skogsgatan, inga större träd.

Röjning av sly sker i huvudsak motormanuellt. I det fall farliga kanträd står inom sumpskogar/våtmarker ska kanträdsunderhåll ske utan markskador. Det säkerställs genom att toppsågning med helikopter används i första hand.

Skyddade områden och övriga områden med naturmiljövärden

Ungefär halva ledningssträckningen passerar igenom skog, och resten passerar över en våtmark vid namn Forsmossen. Forsmossen har enligt länsstyrelsens våtmarksinventering vissa naturvärden.

Den befintliga ledningsgatan är ca 50 m bred och omfattar både den 50 kV dubbelledningen och den parallellgående 130 kV luftledningen.

Dubbelledningen berör inga formellt skyddade områden. Den närmaste naturreservatet (Bollåsen) ligger över 500 m bort.

Hotade och skyddade arter

Ledningsgatan kan medföra positiva effekter för hotade arter. Många rödlistade växtarter trivs och gynnas av den öppna yta som underhållsröjning skapar med jämna mellanrum i ledningsgatan. Fåglar trivs i ledningsgatans brynmiljöer och fjärilar nyttjar ledningsgator som spridningskorridorer.

För att utreda om ett bibehållande av den befintliga ledningen kan komma att påverka hotade eller skyddade arter har dokumenterade skyddade arter sökts (2024-03-01) inom cirka 1000 meter från den befintliga ledningen som har rapporterats in till artportalen mellan år 2000-2024. Enligt sökningen i artportalen finns inga hotade eller skyddade arter inom ledningsgatan.

Invasiva arter

Sökningen i artportalen visade fynd av lupin i området kring transformatorstationen Forshult 1. Det finns lupiner längs vägen mellan Forshults kraftverk och Skymnäs kraftstation. Lupin är en art med hög risk för invasivitet (Artdatabanken, 2024).

6.2.2 Skadeförebyggande åtgärder och bedömning

Körskador i Forsmossen ska undvikas vid körning i samband med tekniskt underhåll av ledningen. Detta ska göras genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar, till exempel planera underhåll till perioder på året då markens bärighet är god samt använda exempelvis stockmattor för att minimera risk för körskador. Eventuella skydd ska avlägsnas efter utfört arbete.

Dubbelledningen passerar både skogs- och våtmark.

I det fall underhållsåtgärder kan antas medföra en väsentlig påverkan på naturmiljön kommer Ellevio samråda med länsstyrelsen kring åtgärderna enligt 12 kap 6 § miljöbalken.

Särskild hänsyn tas till lupin vid schaktning under eventuell förnyelse av stolpar för att undvika spridning av arten då den har en hög risk för invasivitet.

Dubbelledningen berör få naturvärden, ledningen har dessutom funnits på platsen under lång tid. Inga förändringar av ledningens sträckning eller teknik planeras, varpå ledningens påverkan på identifierade intressen vid ett beviljat tillstånd bedöms som obetydlig.

Ledningens fasavstånd är 3 meter vilket innebär att risken för eldöd för fåglar är obefintlig.

Fortsatt drift av denna dubbelledning bedöms inte medföra en förändrad påverkan på det habitat och artvärden som under åren etablerats i befintlig ledningsgata.

Sammantaget bedöms den befintliga ledningen (med ovan föreslagna skadeförebyggande åtgärder) ha obetydliga konsekvenser på naturmiljön och vattenmiljön.

7 Samlad bedömning

En koncession för en befintlig 50 kV dubbelledning som består av ledningarna KL78A och KL78B innebär inget nytt intrång och har obetydliga konsekvenser på studerade intressen och miljön.

Länsstyrelsen har bedömt att koncessionen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Dessutom innebär koncessionen att en redundant och stabil elförsörjning kan bibehållas i området, samt en fortsatt matning av den el som produceras i Forshults vattenkraftsstation.

7.1 Uppfyllelse av miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel finns allmänna hänsynsregler som gäller vid alla åtgärder som inte är av försumbar betydelse. Vid tillståndsprövning eller liknande prövning är verksamhetsutövaren skyldig att visa att miljöbalkens allmänna hänsynsregler följs.

Projektets överensstämmelse med hänsynsreglerna redovisas i Tabell 3 nedan.

Tabell 3. Ledningens uppfyllelse av de allmänna hänsynsreglerna.

Hänsynsregler	Uppfyllelse av hänsynsregler
1 § Bevisbörderegeln	I MKB:n har de allmänna hänsynsreglerna beaktats.
2 § Kunskapskravet	Kunskap om påverkan har inhämtats under det utredningsarbete som ingår i det samråd och den miljöbedömning som föregår upprättande av MKB och koncessionsansökan. Vidare är Ellevio ett väl etablerat nätbolag med god erfarenhet av liknande projekt och företaget anser sig ha den kunskap som krävs för att bedriva nätverksamhet.
3 § Försiktighetsprincipen	Skadeförebyggande åtgärder och försiktighetsåtgärder redovisas i föreliggande MKB och kommer att vidtas i samband med kommande arbeten.
4 § Produktvalsprincipen	De produkter och metoder som tillämpas väljs med omsorg för människors hälsa och miljön. Vid upphandling och val av entreprenörer ställs olika krav vad gäller miljöarbete och uppföljning.
5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna	Hushållning med råvaror och energi ingår i Ellevios aktiva miljöarbete. En stor del av materialen som används i kraftledningar material- eller energiåtervinns vid rivningar av ledningar.
6 § Lokaliseringsprincipen	Ellevio anser att lokaliseringen av ledningen är lämplig ur ett hållbarhetsperspektiv.
7 § Skälighetsregeln	De skadeförebyggande åtgärder som inarbetats i MKB:n har bedömts som skäliga.

8 § Skadeansvar

I MKB:n redovisas förslag för att avhjälpa och motverka att skada och olägenhet uppkommer. Om skador eller olägenheter ändå uppstår, ansvarar Ellevio för att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning.

2024-10-23

2024-104171-0001

8 Referenser

Arbetsmiljöverket et al., 2009. Magnetfält och hälsorisker

Artdatabanken, SLU (2024). Blomsterlupin. <https://artfakta.se/artinformation/taxa/lupinus-polyphyllus-221248/detaljer> [2024-03-26]

Boverket. Totalförsvaret. <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/planering/oversiktsplan/allmanna-intressen/hav/totalforsvaret/> [2022-12-28]

Fortum, 2024. <https://www.fortum.se/vara-vattenkraftverk/klaralven/forshult-kraftverk>

2024-10-23

2024-104171-0001