

Samrådsunderlag

Ändring av koncession enligt 2 kap 27§

130 kV kraftledning från Kattstruforsen i Krokoms kommun till Näsaforsen i Föllinge, samt till den planerade vindkraftsparken i Tornäs, Krokoms kommun, Jämtlands län

Kombinerat undersöknings-och avgränsningssamråd





Jämtkraft Elnät AB
www.jamtkraft.se

Telefonväxel: 063-14 90 00
Org.nr: 556002–6064

Samrådshandling

Sweco
Box 553
831 34 Östersund
www.sweco.com

Uppdragsledare: Jessica Raftsjö-Lindberg
Samrådsunderlag: Jessica Raftsjö-Lindberg
Granskning: Karin Bäckman

Foton och kartor: Jämtkraft Elnät AB samt Sweco Sverige AB om inte annat anges.

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

Innehållsförteckning

Ändring av delar av sträckningen för linjekoncession	5
Syftet är att framtidssäkra elnätet mellan Krokombäck och Föllinge	7
Tillståndprocessen	7
Koncession – tillstånd för kraftledning	7
Graden av miljöpåverkan avgör vilka samråd som ska hållas	7
Genomförande av aktuellt samråd	8
Energimarknadsinspektionen beslutar om ändring av koncession	8
Annan lagstiftning	8
Förundersökningstillstånd	9
Ledningsrätt	9
Övriga tillstånd	9
Utformning och lokalisering	10
Nollalternativ – vad händer om projektet inte alls blir av	13
Utförande	13
Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan	15
Förutsättningar	16
Förutsedd påverkan	17
Naturmiljö	18
Förutsättningar	18
Förutsedd påverkan	20
Rennäring	21
Förutsättningar	21
Förutsedd påverkan	22
Kulturmiljöintressen	23
Förutsättningar	23
Förutsedd påverkan	25
Friluftsliv	26
Förutsättningar	26
Förutsedd påverkan	26

Landskapsbild och boendemiljö.....	27
Förutsättningar	27
Förutsedd påverkan	28
Bedömning av betydande miljöpåverkan	29
Fortsatt arbete	30

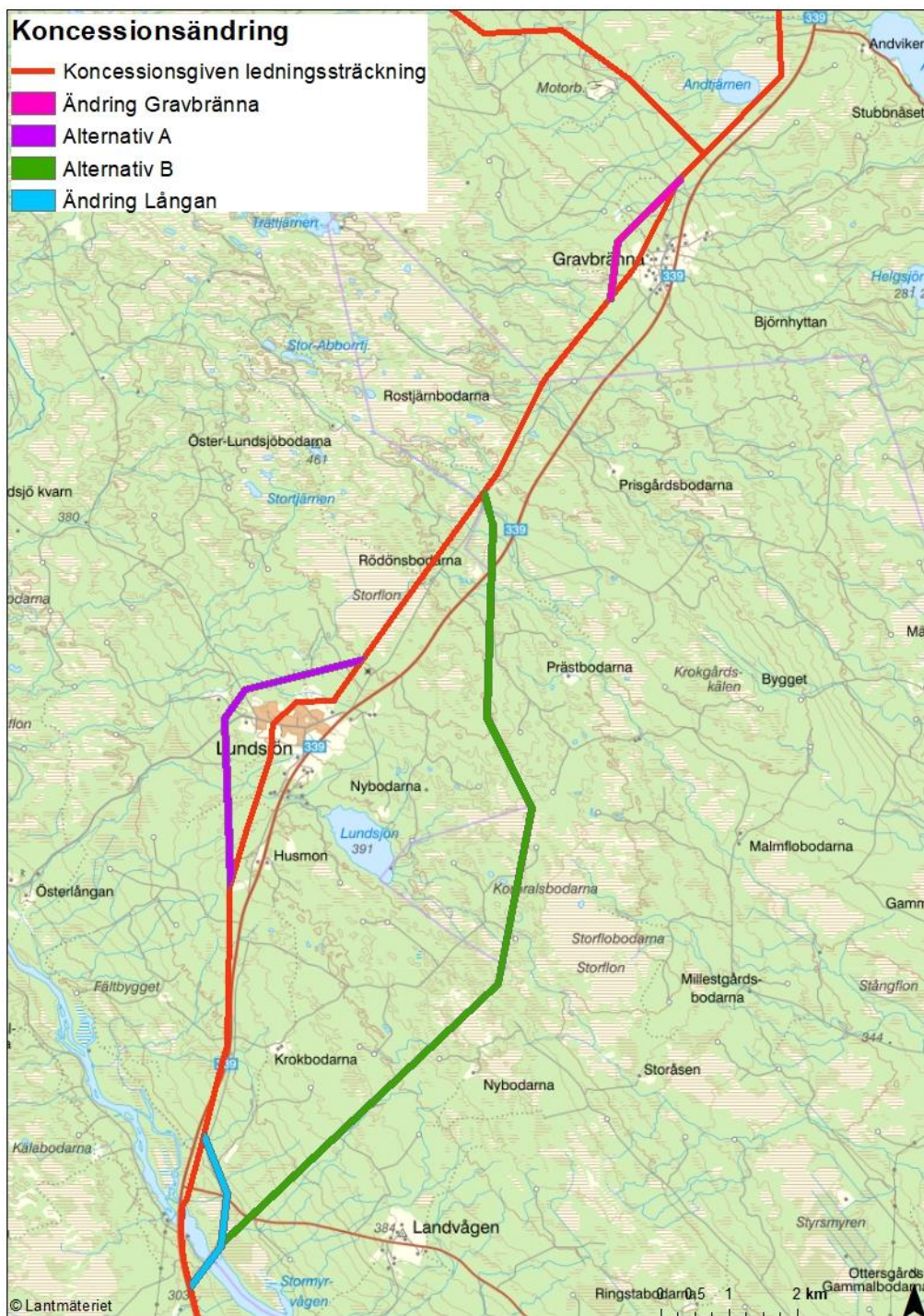
Ändring av delar av sträckningen för linjekoncession

Jämtkraft Elnät AB har tidigare sökt och erhållit koncession med dnr 2021–100596 för en ny 130 kV luftledning med 170 kV konstruktionsspänning från Kattstrupeforsen till Näsaforsen med förgrening till vindkraftpark Torsnäs i Krokoms och Östersunds kommuner, Jämtlands län.

Denna ändringsansökan har uppstått av att ett ökat effektbehov krävs då ytterligare en vindkraftpark behöver anslutas i området, samt anslutning av batterianläggning. Ökat effektbehov medför att magnetfälten på sträckningen genom Lundsjön inte längre kan hållas på en sådan nivå att försiktighetsprincipen enligt 2 kap. 3 § miljöbalken kan anses uppfyllas. Ändringsansökan innehåller den förändrade sträckningen förbi Lundsjön. Jämtkraft Elnät AB har därför tagit fram två alternativa sträckningar för att passera Lundsjön. I samband med att en ändring görs för att undvika byn Lundsjön undersöker Jämtkraft Elnät AB även en ändring som innebär att byn Gravbränna undviks (Se Figur 1). Jämtkraft Elnät AB samråder därför om dessa ändringar.

I samband med detaljprojekteringen har det samtidigt identifierats problem vid passagen av Långan enligt koncessionsgiven linje. Passagen innebär en stolpkonstruktion som är mycket platskrävande och avviker från övriga stolpkonstruktioner. Då detta bedöms ge ett alltför avvikande inslag i landskapsbilden på platsen avser Jämtkraft Elnät AB att ansöka om en ändring av ledningssträcka även vid passagen av Långan, varför Jämtkraft Elnät AB nu även samråder om dessa ändringar (Se Figur 1).

Det ökade effektbehovet innebär även att faslinorna behöver kunna överföra mer el och de behöver därför dimensioneras upp till en grövre linarea.



Figur 1 Översiktskarta över koncessionsgiven ledningssträckning samt de ändringar som Jämtkraft Elnät AB nu samråder om.

Syftet är att framtidssäkra elnätet mellan Krokomb och Föllinge

Den idag befintliga 40 kV ledningen som ansluter Krokomb med Föllinge behöver uppgraderas i syfte att framtidssäkra elnätet. Jämtkraft avser därför att bygga en ny 130 kV ledning.

I Tornäs i Föllinge har företaget TG1 Kraft AB fått tillstånd att bygga en vindkraftspark och ansluta till Jämtkraft elnätet. Jämtkraft Elnät AB planerar att göra denna anslutning i samband med att den nya ledningen byggs.

Tillståndsprocessen

Koncession – tillstånd för kraftledning

För att bygga eller använda elektriska starkströmsledningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) ett tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. En nätkoncession gäller tills vidare, med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Aktuell ledning har erhållit koncession för en konstruktionsspänning på 170 kV, varför en ändring av nätkoncession för linje behöver göras enligt Ellagen 2 kap 27§. Denna ändring får göras om ändringen är förenlig med förutsättningarna för att bevilja nätkoncession enligt 12-14 §§. Vid en ändring får koncessionsvillkoren ändras eller upphävas och koncessionen förenas med nya villkor. I detta fall ansöker Jämtkraft Elnät AB om en ändring på delar av ledningssträckan samt en dimensionsändring av aktuell ledning.

Vid prövningen av en ansökan ska Ellagen 2 kap.17 och 18 §§ tillämpas, vilka redovisar hur miljöbalken ska tillämpas, samt hur en nätkoncession ska förenas med villkor.

Graden av miljöpåverkan avgör vilka samråd som ska hållas

Tillståndsprocessen inleds med en utredning om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd (enligt 6 kap. 23–25 §§ miljöbalken) med berörd länsstyrelse, kommun samt enskilda som kan bli särskilt berörda. Efter avslutat samråd sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.

Beslutar länsstyrelsen att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver inte bestämmelserna i 6 kap. om specifik miljöbedömning tillämpas. Istället görs en liten miljökonsekvensbeskrivning som ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

Beslutar länsstyrelsen att verksamheten kan antas innebära betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning göras. Denna inleds med ett avgränsningssamråd (enligt 6 kap. 29 – 32 §§ miljöbalken) med länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli särskilt berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan tänkas bli berörd. Syftet med avgränsningssamrådet är att utreda omfattningen och detaljeringsgraden i den miljökonsekvensbeskrivning som ska tas fram.

Det finns även en möjlighet att samordna undersöknings- och avgränsningssamrådet enligt 6 kap 24§.

Denna handling utgör ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd.

Genomförande av aktuellt samråd

Det är enbart de aktuella ändringarna på ledningssträckan och den förändring i påverkan detta medför i jämförelse med koncessionsgiven linje som ska bedömas och inte ledningssträckan i sin helhet. Jämtkraft Elnät AB har valt att genomföra aktuellt samråd som ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd. Föreliggande handling utgör underlag för det kombinerade samrådet för de aktuella ändringarna. Jämtkraft Elnät AB samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Efter avslutat samråd avser Jämtkraft Elnät AB sammanställa en samrådsredogörelse och skicka till länsstyrelsen för beslut om BMP. Utifrån den information som framkommer under processen samt utifrån länsstyrelsens beslut om BMP kommer en miljökonsekvensbeskrivning i erforderlig omfattning att upprättas.

Energimarknadsinspektionen beslutar om ändring av koncession

Ansökan om ändring av koncession skickas till Energimarknadsinspektionen, Ei, som remitterar handlingarna till berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om ändring av koncession. Vid eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan.

Annan lagstiftning

Förundersökningstillstånd

När en preliminär ledningssträckning har beslutats behövs ett förundersökningstillstånd i de fall fältarbeten behöver genomföras. Arbetena innefattar bland annat utstakning och inmätning av ledningsprofilen för att därefter kunna göra en lämplig stolpplacering. Ibland krävs en enklare form av markundersökning vid stolpplatserna. Därutöver görs en värdering av det intrång som kraftledningen medför och stämpling av träd som behöver avverkas. Medgivande till förundersökning inhämtas från berörda markägare alternativt via beslut från Energimarknadsinspektionen.

Ledningsrätt

För att uppföra och driva en kraftledning krävs rätt att nyttja den mark som berörs av ledningsgatan. Denna säkras genom ledningsrätt, vilket innebär att marken fastighetsrättsligt upplåts för kraftledningen med tillhörande ledningsgata. Ledningsrätten tillkommer genom beslut av Lantmäterimyndigheten. Fastighetsägaren ersätts för intrång på den mark som tas i anspråk för ledningen med ett engångsbelopp.

Övriga tillstånd

Utöver nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. Miljöbalken kan tillstånd eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i miljöbalken, eller enligt annan lagstiftning. Exempel på detta kan vara att anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. miljöbalken. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.

Utformning och lokalisering

Enligt 6 kap 35 § 2 ska uppgifter om alternativa lösningar redovisas och hur detta ska utföras anges i Miljöbedömningsförordningen (2017:966) 17§. Enligt förordningen ska miljökonsekvensbeskrivningen innehålla

- *”möjliga alternativa utformningar och skälen för den valda utformningen med hänsyn till miljöeffekter”,*
- *”möjliga alternativa platser och skälen för valet av plats med hänsyn till skillnader i miljöeffekter mellan den valda platsen och alternativen”.*

Ledningssträckan lämplighet har i sin helhet prövats i den tidigare tillståndsprocessen då 130 kV ledningen erhöll nätkoncession för linje. Då förutsättningarna har förändrats så behöver dock sträckningen för en del av ledningen ändras. Till detta samråd har man därför tagit fram förslag på olika alternativa sträckningar för den del av ledningssträckningen som behöver ändras.

Avseende utformning har Jämtkraft Elnät AB utrett frågan i den tidigare tillståndsprocessen, där man inkluderat tekniska, miljömässiga och ekonomiska aspekter. En sammantagen bedömning konstaterat att luftledning utgöra det mest fördelaktiga utförandealternativet och är därmed det tekniska utförande som förordas för den planerade kraftledningen. Denna bedömning kvarstår även vid ändring av delar av ledningssträckning och då större delen av ledningen kommer att byggas som luftledning.

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna är en ca 2 km lång sträcka som innebär att ledningssträckningen inte löper parallellt med befintlig ledning i anslutning till Gravbränna, vilken koncessionsgiven ledningssträckning gör. Ledningen går i stället norrut, väster om Gravbränna och vinklar sedan ut till nordöst för att sammanfalla med koncessionsgiven ledningssträckning.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

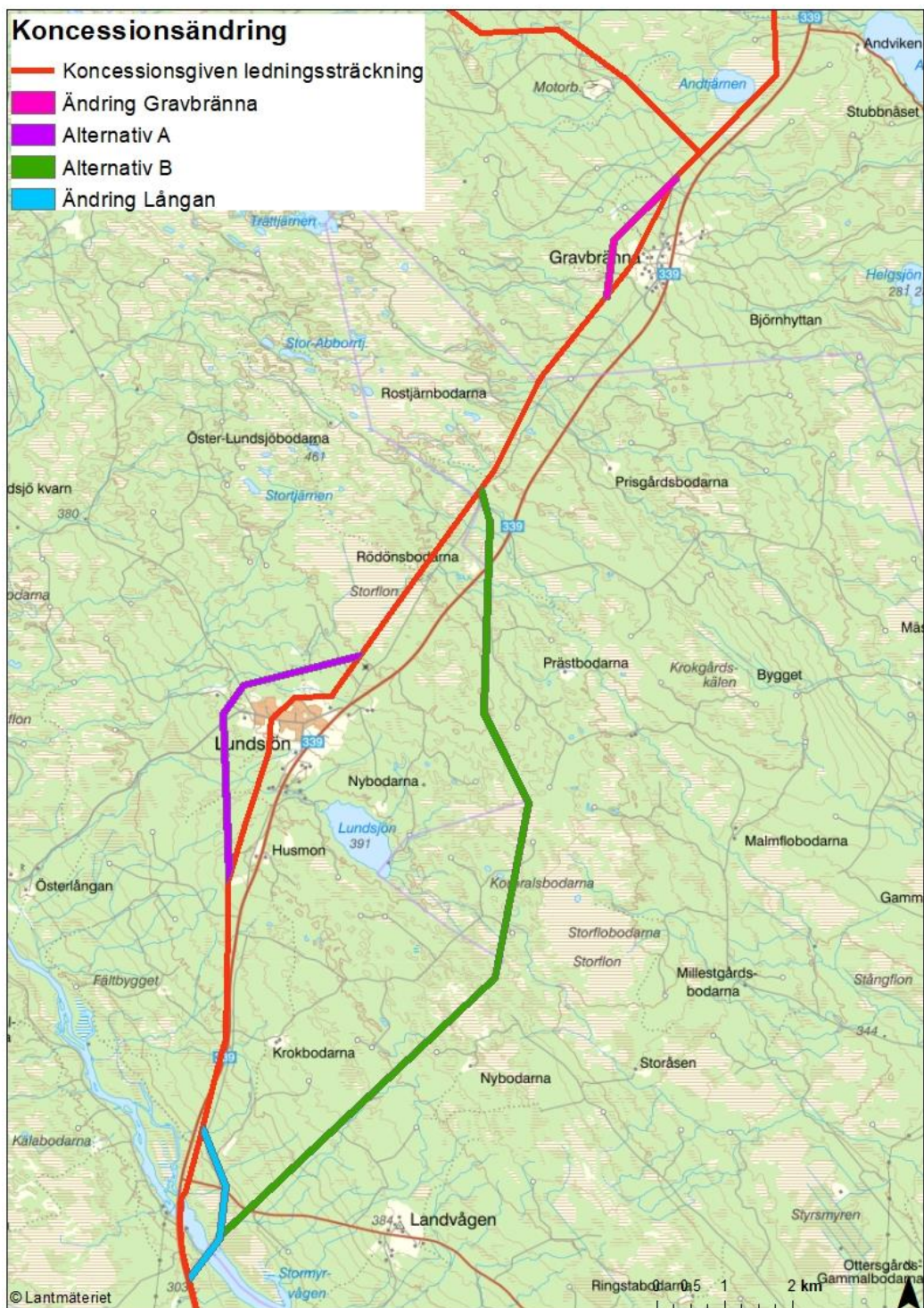
Alternativ A är en ca 4,5 km lång sträcka som passerar väster om Lundsjön. Alternativ A innebär att där koncessionsgiven ledningssträckning viker av i nordöstlig riktning för att följa befintlig ledning genom Lundsjön, så ändras sträckningen i stället rakt norrut i ca 2,3 km innan det viker av nordöst i ca 400 meter för att sedan vinkla av i skarp nordöstlig riktning och möta koncessionsgiven ledningssträckning efter Lundsjön passerats (Se Figur 2).

Alternativ B

Alternativ B innebär en ca 13 km lång sträcka från Lågan och norrut tills den passerat ca 2,5 km öster om Lundsjön. Alternativet viker av i nordvästlig riktning för att sammanfalla med koncessionsgiven ledningssträckning ca 4 km norr om Lundsjön. Alternativet löper inte parallellt med någon annan befintlig infrastruktur (Se Figur 2).

Ändring Lågan

Ändringen över Lågan är en 2,5 km lång sträcka som innebär att ledningsträckningen vinklar av i nordöstlig riktning från väg 339 och i stället följer den gamla vägen och den gamla bron över Lågan. Aktuell ändring av ledningssträcka viker av i nordvästlig riktning ca 250 m efter passage av Lågan och följer den gamla vägen tills den möter koncessionsgiven ledningssträckning längs väg 339 (Se Figur 2).



Figur 2 Karta som visar aktuell sträckning för "Ändring Långan" samt de två alternativa sträckningarna för att passera Lundsjön och Gravbränna.

Nollalternativ – vad händer om projektet inte alls blir av

Nollalternativet innebär att koncessionsändringarna uteblir. Detta innebär att ledningen kommer att byggas enligt koncessionsgiven sträckning vilket medför att ledningen inte kan tillgodose effektöverföringsbehovet i området. Ledningen kan då inte ansluta den vindkraftspark som tillkommit eller batterianläggningen. Detta kan innebära att vindkraftsparken och batterianläggningen inte byggs alternativt att en separat ledning måste byggas för att ansluta nya vindkraftsparken detta medför ytterligare intrång. Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser som uppstår i samband med byggnationen av koncessionsgiven sträckning kvarstår.

Nollalternativet innebär även att de miljökonsekvenser som kan förväntas uppkomma utifrån koncessionsändringarna uteblir.

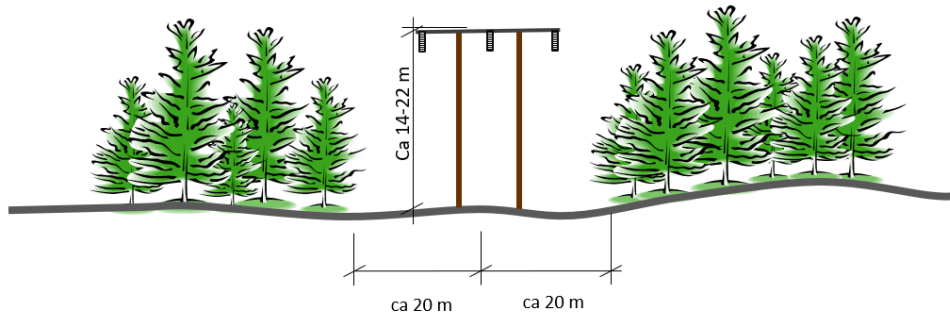
Utförande

Sträckningarna är utformade som luftledningar. En kraftledning utförs som luftledning med stål, trä, eller kompositstolpar. Ledningen kan byggas som portalstolpar eller som enkelstolpar med vertikala faslinor (Se [Figur 3](#) och [Figur 4](#)). Stolphöjden kan variera från ca 14–22 meter för portalstolpar och ca 20–25 m för enkelstolpar med vertikala faslinor, beroende på markförhållanden och topografi. Den nya 130 kV ledningens ledningsgata kommer i nysträckning bli ca 40 m bred för portalstolpar och något mindre om den byggs med enkelstolpar. Där ledningen löper parallellt med annan ledning blir ledningsgatan mindre.

Vid parallellgång med väg kräver väghållaren normalt ca 10–12 meter mellan vägområde och Jämtkraft Elnäts närmaste anläggningsdel.

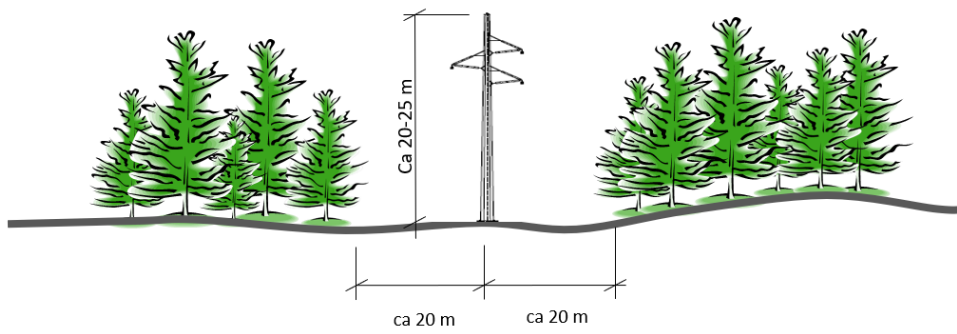
Ledningsgata är det område längs en kraftledning inom vilket vissa krav måste uppfyllas enligt starkströmsföreskrifterna. Inom skogsområden så utgörs ledningsgatan av skogsgata och sidoområden. Under drift kommer underhåll av ledningsgatan att ske regelbundet för att hålla ledningsgatan säker för fallande träd och att inte träd som växer i ledningsgatan ska riskera att nå upp till faserna eller dess närhet. Att en ledning är trädsäker innebär att inga träd intill kraftledningen får bli så höga att de riskerar att falla på ledningen. Utöver den avverkning som sker i samband med underhåll av skogsgatan måste därför även enstaka så kallade farliga kantträd avverkas i sidoområdena.

130 kV



Figur 3 Luftledning byggd som portalstolpe.

130 kV



Figur 4 Luftledning byggd med en enkelstolpe.

Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan

I följande kapitel kommer de förutsättningar som finns längs de alternativa ledningssträckorna som är aktuella för koncessionsändringen att redovisas. Den förutsedda miljöpåverkan kommer att bedömas utifrån vilken förändring i miljöpåverkan ändringarna medför i jämförelse med koncessionsgiven ledningssträckning.

Natura 2000 och riksintresseområden

Natura 2000

EUs medlemsländer arbetar med att bygga upp ett nätverk av värdefulla naturområden och ge dessa ett formellt skydd. Syftet är att bevara värdefulla arter och naturtyper och därmed skydda den biologiska mångfalden. Arbetet sker med stöd av EUs Art- och habitatdirektiv samt Fågeldirektiv. I Natura 2000-områdena ska dessa arter och naturtyper, som är skyddsvärda ur ett EU-perspektiv, bevaras för framtiden. Det finns Natura 2000 område längs sökt kraftledning, vilket beskrivs närmare under *Naturmiljö*.

Riksintressen

Ett område kan pekas ut som riksintresse för att skyddas om det bedöms som viktigt ur ett landsomfattande perspektiv. Utnämmandet kan syfta till att skydda området för att det ska bevaras, vilket ofta är fallet för natur- och kulturmiljöintressen. Skyddet kan dock i vissa fall syfta till att skydda en viss användning av marken, till exempel kommunikationsleder och tvinning av naturresurser. Det övergripande syftet med riksintressena är god hushållning med mark- och vattenresurser och ett område som utpekas får ett juridiskt skydd mot åtgärder som påtagligt kan skada intresset.

Ibland kan flera riksintressen överlappa varandra och därmed hamna i konflikt. I sådana fall får en avvägning göras om vilket intresse som det i det aktuella fallet är viktigast att ta hänsyn till, eller vilket som tar minst skada av den aktuella förändringen eller ingreppet.

Ett flertal riksintressen berörs, liksom koncessionsgiven ledningssträckning, även av de föreslagna ändringarna, vilka beskrivs närmare under *Naturmiljö*, *Kulturmiljö*, samt *Rennäring*.

Miljö kvalitetsnormer

Den planerade ledningen bedöms inte påverka några miljö kvalitetsnormer för luftkvalitet eller buller, oavsett vilket alternativ som blir aktuellt.

Vattenförekomsterna som berörs av aktuella ledningssträckor berörs även av koncessionsgiven ledningssträckning, bortsett från Lillån (se Tabell 1).

Ledningssträckorna bedöms inte innebära någon påverkan på dessa miljö kvalitetsnormer, vare sig gällande ekologisk status eller kemisk ytvattenstatus eller för grundvatten den kemiska eller kvantitativa statusen.

Tabell 1 Vattenförekomster upptagna i VISS

Grundvatten

Namn	ID-nummer	Kvantitativ grundvattenstatus	Kemisk status kvalitetskrav	Alternativ
SE704682-142901	SE704682-142901	God kvantitativ status	God kemisk grundvattenstatus	Ändring Långan, Alternativ B

Vattendrag

Namn	ID-nummer	Ekologisk status kvalitetskrav	Kemisk status kvalitetskrav	Alternativ
Lillån	SE703860-14385	God ekologisk status 2027	God kemisk grundvattenstatus	Ändring Långan, Alternativ B
Långan	SE703476-143787	God ekologisk status 2039	God kemisk ytvattenstatus	Ändring Långan, Alternativ B
Kvarnbäcken	SE704492-143356	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	Alternativ A

Markanvändning och kommunala planer

Förutsättningar

Koncessionsgiven ledningssträcka berör Krokoms samt Östersund kommun. Föreslagen ledningssträcka för ändringen förbi Gravbränna, ändringen över Långan, samt Alternativ A samt B förbi Lundsjön, berör endast Krokoms kommun.

Krokoms kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2015-02-25.

Inga detaljplaner berörs av någon av ledningssträckorna.

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna innebär att ledningen inte följer parallellt med befintlig infrastruktur då den passerar Gravbränna. Ändringen innebär även att den jordbruksmark som berörs av koncessionsgiven ledningssträckning inte längre berörs. I stället berörs brukad skogsmark.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A innebär en marginellt längre sträckning väster om Lundsjön, i stället för den koncessionsgivna sträckan genom Lundsjön. Alternativet innebär även att den jordbruksmark som berörs av koncessionsgiven ledningssträckning inte längre berörs. I stället berörs brukad skogsmark. Alternativ A innebär att ingen befintlig infrastruktur följs.

Alternativ B

Alternativ B utgår från "Ändring Långan" efter passage av Långan. Därefter löper ledningssträckan genom skogsbruksmark med inslag av våtmarker. Alternativ B innebär en marginellt längre sträckning än koncessionsgiven ledningssträcka, samt att den jordbruksmark som berörs av koncessionsgiven ledningssträckning inte längre berörs. I stället berörs brukad skogsmark. Alternativ B följer inte befintlig infrastruktur.

Ändring Långan

Ändringen förbi Långan innebär att ledningssträckan blir marginellt längre än koncessionsgiven sträckning. Ledningssträckan avviker från väg 339, vilken koncessionsgiven sträcka följer, och löper i stället parallellt med den gamla vägen. Markanvändningen i området som berörs utgörs till största del av skogsbruksmark.

Förutsedd påverkan

Påverkan av en ny ledning på naturresurser sker under byggskedet i form av markarbeten och avverkning för ledningsgata. Effekter under byggskedet samt i driftskedet kan vara att ny skogsmark tas i anspråk och begränsad framkomlighet. En ny ledning kräver en avverkning av skogsgatan och enstaka träd i sidoområdena för att göra den trädsäker. Att ledningssträckan till stor del går invid befintlig infrastruktur gör att den avverkade ytan kan minimeras. Den planerade ledningen

innebär dock ett bortfall av skogsmark, då området inom skogsgatan inte kan brukas normalt under ledningens drifttid.

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna innebär att ledningssträckan inte följer befintlig infrastruktur förbi Gravbränna, detta medför att effekterna för markanvändningen kan bli något större än för koncessionsgiven sträckning. Effekterna bedöms som små.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A innebär att ledningssträckan inte följer befintlig infrastruktur förbi Lundsjön, detta medför att effekterna för markanvändningen kan bli något större än för koncessionsgiven sträckning som följer befintlig kraftledning. Effekterna bedöms dock som små

Alternativ B

Alternativ B går i sin helhet inte parallellt med någon annan infrastruktur, till skillnad från koncessionsgiven ledningssträckning. Detta gör att effekterna bedöms blir större för markanvändningen i detta område än för koncessionsgiven ledningssträckning. Effekterna på markanvändningen bedöms som måttliga.

Ändring Långan

Ändringen förbi Långan bedöms ge likvärdiga effekter på markanvändningen som koncessionsgiven sträckning då intrånget på övrig markanvändning även här har minimerats genom att man följer befintlig infrastruktur. Effekterna på markanvändningen bedöms därför som små.

Naturmiljö Förutsättningar

Ändring Gravbränna

Ändringen berör, liksom koncessionsgiven ledningssträcka, Riksintresse för skyddade vattendrag. I övrigt berörs inga naturmiljöintressen i området.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A berör sumpskog, men i övrigt återfinns inga naturmiljöintressen längs sträckningen (se Tabell 2 samt Bilaga 2 Övriga intressen). Den del av koncessionsgiven

sträckning som ersätts av Alternativ A berör inte några naturmiljöintressen. Alternativ A innebär även att de intressen som berörs av "Ändring Långan".

Tabell 2 Naturmiljöintressen inom Alternativ A

Namn/ ID	Beskrivning
142505	Sumpskog, N Lundsjön, Kärrskog, Prel klass 3.
142506	Sumpskog, N Lundsjön, Kärrskog, Prel klass 3.
142504	Sumpskog N Lundsjön, Kärrskog, Prel klass 3.

Alternativ B

Alternativ B innebär att de intressen som berörs vid "Ändring Långan" passage över Långan också berör av detta alternativ. Alternativet berör även Riksintresse Skyddade vattendrag, vilket även koncessionsgiven sträckning gör (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat).

Alternativ B berör även ett flertal sumpskogar, nyckelbiotoper samt VMI-områden varav tre av dessa har mycket höga naturvärden och ett har högt naturvärde (Se Tabell 3 samt Bilaga 2 Övriga intressen). Även koncessionsgiven ledningssträckning berör ett flertal sumpskogar och VMI-områden, varav två med mycket höga naturvärden samt ett med högt naturvärde.

Tabell 3 Naturmiljöintressen Alternativ B

Namn/ ID	Beskrivning
141624	Sumpskog, N Gökbodvågen, Myrskog, Prel klass 3.
27926	VMI-område, Vissa naturvärden. Stormyren vid Långan 2 km V Landvågen.
142045	Sumpskog, Nybodarna, Kärrskog, Prel klass 2.
28413	VMI-område, Högt naturvärde, Holmflon-Långflon 5 km SO Lundsjön
28036	VMI-område, Mycket högt naturvärde, Myr 3 km NO Krokbodarna.
142042	Sumpskog, Helvetesbäcken, Kärrskog, Prel klass 2.
N 6785-1997	Nyckelbiotop, Barrnaturskog
28252	VMI-område, Vissa naturvärden, Renskinflon 3 km OSO Lundsjön.

N 6857-1997	Nyckelbiotop, Barrskog.
27937	VMI-området, Mycket högt naturvärde, Långsmal myr 3 km O Lundsjön.
26228	VMI-området, Mycket högt naturvärde, Myr 400 M N Rödönbodarna.

Ändring Långan

Ledningssträckan berör, liksom koncessionsgiven ledningssträcka, Riksintresse för naturvård, Nedre Långan. Även Natura 2000 området Långan Nedströms Landsösjön berörs (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat). Området ska skyddas då det har betydelse för bevarande av större vattendrag samt av förekomsten av utter.

Ledningssträckan berör även ett antal sumpskogar, samt ett VMI-område (se Tabell 4 samt Bilaga 2 Övriga intressen). Dessa berörs inte av koncessionsgiven sträckning, dock berörs andra sumpskogar.

Tabell 4 Naturmiljöintressen inom sträckan för "Ändring Långan"

Namn/ ID	Beskrivning
141556	Sumpskog, Långanbron, Fuktskog, Prel. klass 2.
141541	Sumpskog, N Gökbodvågen, Myrskog, Prel klass 3.
141623	Sumpskog, N Gökbodvågen, Kärrskog, Prel klass 3.
141624	Sumpskog, N Gökbodvågen, Myrskog, Prel klass 3.
27926	VMI-område, Vissa naturvärden. Stormyren vid Långan 2 km V Landvågen.

Förutsedd påverkan

Påverkan av en ny luftledning sker under byggfasen i form av markarbeten, förändrade ljudnivåer, avverkning för ledningsgator och under resning av stolpar. En ny ledningsgata kan även medföra positiv påverkan genom en ökad population av pollinerande insekter. För att begränsa påverkan på naturvärden kan ledningar placeras längs befintlig infrastruktur såsom vägar och kraftledningar.

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna medför, till skillnad från koncessionsgiven sträckning, en ny ledningsgata. Detta är dock en kort sträckning utan några naturmiljöintressen. Effekterna på naturmiljön bedöms därför som obetydliga.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A bedöms medföra en något större påverkan på naturmiljön än koncessionsgiven ledningssträckning genom att ledningssträckan innebär en ny gata. Detta är dock en relativt kort sträcka, där effekter på berörd sumpskog bedöms kunna minimeras i samband med detaljprojektering. Effekterna på naturmiljön bedöms som små.

Alternativ B

Alternativ B bedöms medföra större påverkan på naturmiljön än koncessionsgiven ledningssträckning. Detta då Alternativ B innebär en längre sträcka av ny ledningsgata, som även berör en del nyckelbiotoper, sumpskogar samt VMI-områden (se Tabell 3). Effekter på dessa bedöms dock kunna minimeras vid detaljprojektering, det kommer dock inte helt gå att undvika områdena genom exempelvis stolpplacering då det sannolikt skulle innebära för långa spannlängder. Effekterna på naturmiljön bedöms som måttliga.

Ändring Långan

Ledningssträckan bedöms påverka riksintresse för naturvård och Natura-2000 område på likvärdigt sätt som koncessionsgiven ledningssträckning, då de bådar passerar området i anslutning till befintlig infrastruktur. Ledningssträckan medför att fler sumpskogar samt ett VMI-område som inte berörts av koncessionsgiven sträckning berörs. Dock innebär det även att de sumpskogar som berörs av koncessionsgiven ledningssträckning över Långan inte berörs. Påverkan på berörda sumpskogar och VMI-område kan minimeras vid detaljprojektering. Sammantaget bedöms effekterna för naturmiljön som likvärdiga med koncessionsgiven ledningssträckning. Effekterna på naturmiljön bedöms som små.

Rennäring

Förutsättningar

Samebyn Jovnevaerie berörs av de aktuella ändringarna. Området är riksintresse för rennäring, vilket berörs av samtliga ändringar förutom den förbi Gravbränna (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat samt Bilaga 3 Rennäring). Rennäringen styrs av renens vandringar över året. Renarna flyttas mellan olika betesområden utifrån årstid och tillgången på bete. Hur betesmarkerna används skiljer sig från år till år och beror på klimat och andra yttre förutsättningar, inte minst genom mänsklig aktivitet och exploateringar. Det innebär att inte bara områden utpekade som riksintresse är viktiga ur ett rennäringssperspektiv. Inom området

berörs också flyttleder och svåra passager. Flyttleder kan bestå av terrängformationer som sammanhängande myrar, frusna sjöar, dalgångar eller röjda stråk genom skogsmark. Vissa leder används regelbundet och andra sällan. Även en sällan utnyttjad flyttled kan vara outhärlig ett år då förhållandena är sådana att alternativa flyttvägar saknas. En svår passage kan utgöras av en älv, väg eller järnväg

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna berör vårvinterland, vinterland.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Utöver riksintresse berör Alternativ A även vinterbetesland, vårvinterland, vårland samt trivselland. Alternativet innebär även att Lången passerar enligt alternativ "Ändring Lången" varför även de alternativ som berörs av ändringen över Lången berörs av Alternativ A.

Alternativ B

Alternativ B berör vinterbetesland, vårvinterland, vårland samt trivselland. Alternativ B passerar en av de flyttleder som även "Ändring Lången" berör. Alternativet innebär att själva Lången passerar i ledningssträckan "Ändring Lången", där en flyttled och svår passage berörs söder om Lången. Berörda rennäringensintressen berörs även av koncessionsgiven ledningssträckning (Se Bilaga 3 Rennäring).

Ändring Lången

Ändringen vid Lången berör vinterbetesland, vårvinterland, vårland samt trivselland. Ändringen berör samma flyttled samt svåra passager som koncessionsgiven sträckning (Se Bilaga 3 Rennäring). Aktuella svåra passager sker i anslutning till väg 339.

Förutsedd påverkan

Påverkan av en ny luftledning på rennäring sker under byggfasen i form av avverkning, ökad mänsklig närvaro och förhöjda ljudnivåer, samt tillfällig nedsättning av markens värde som betesmark. Ledningen kan uppfattas som en barriär av renar initialt, men befintliga ledningar har funnits i området en längre tid och rennäringens aktiviteter bedöms ha anpassat sig till det. Under driftskedet kan påverkan uppstå i samband med underhållsåtgärder eller som öppet skogsfritt stråk. Hur renen reagerar på kraftledningar under drift beror på väderleksförhållandena. Vid kallt och fuktigt väder uppstår ett knäppande ljud vilket kan skrämna renen att korsa ledningen, detta sker främst vintertid. Om detta sker måste renarna aktivt drivas över ledningen. Vid ett annat tillfälle kan kraftledningsgatan fungera som en flyttled. Indirekt kan

kraftledningsgator medföra ökad skotertrafik som medför störningar på och spridning av betande renhjordar vilket skapar merarbete och merkostnader för renskötarna.

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna bedöms medföra obetydliga effekter på rennäringen.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A innebär att ledningen inte passerar parallellt med befintlig infrastruktur förbi byn Lundsjön. Alternativ A ligger dock i nära anslutning till byn Lundsjön, vilket bedöms minska intrånget något. Alternativ A innebär dock något större effekter på rennäringen än koncessionsgiven sträckning. Effekterna bedöms som små till måttliga.

Alternativ B

Alternativ B innebär att ledningen inte löper parallellt med befintlig infrastruktur. Alternativet korsar bland annat en flyttled och skulle kunna innebära en påverkan genom att en ledningsgata kan innebära en spridningsrisk för renar genom att de avviker och följer den nya gatan. Då Alternativ B innebär ny infrastruktur där ingen finns i dagsläget, bedöms effekterna för rennäringen därmed större för Alternativ B jämfört med koncessionsgiven ledningssträckning. Effekterna på rennäringen bedöms som måttliga.

Ändring Långan

Ändring Långan berör samma intressen för rennäringen som koncessionsgiven ledningssträcka. Även denna sträckning innebär att befintlig infrastruktur nyttjas. Genom att utnyttja samlokalisering med befintlig infrastruktur och därigenom begränsa påverkan på pågående markanvändning undviks ytterligare fragmentering av betesmark. Effekterna bedöms som likvärdiga för detta alternativ som koncessionsgiven sträckning. Sammantaget bedöms effekterna på rennäringen som små.

Kulturmiljöintressen

Förutsättningar

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna berör, liksom koncessionsgiven ledningssträckning, inga kända kulturvärden.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A berör inga kända kulturmiljöintressen. Alternativ A innebär att Lången kommer passeras enligt "Ändring Lången" varför även de kulturmiljöintressen som berörs av det alternativet över Lången kommer att beröras om Lundsjön passeras enligt Alternativ A.

Alternativ B

Alternativ B går, liksom koncessionsgiven sträckning, genom Nedre Lången vilket är av riksintresse för kulturmiljövård (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat).

Alternativ B berör även två fornlämningar, vilka utgörs av fångstgropar samt en övrig kulturhistorisk lämning som utgörs av brott eller täkt. Dessa berörs inte av koncessionsgiven ledning (Se Tabell 5 samt Bilaga 4 Kulturmiljöintressen).

Tabell 5 Kulturmiljöintressen inom en 100 korridor i anslutning till aktuell ledningssträckning

Lämningsnr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
L2020:4229	Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning
L1947:6113	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:2306	Fångstgrop	Fornlämning

Ändring Lången

Ledningssträckan berör, liksom koncessionsgiven ledningssträckning, riksintresse för Kulturmiljövård (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat). Intresset utgörs av Nedre Lången, vilket är en fångstmiljö av stort vetenskapligt värde. Miljön utgörs av ett antal fångstboplatser, skrävstensförekomster samt flera boplatsvallar. I området finns även två lokaler med lämningar efter lågteknisk järnframställning samt kraftverk och flottningslämningar ett av landets fornminnes rikaste trakter, framför allt vad det gäller förekomsten av fångstgropar.

Ledningssträckan, ändring Lången, berör kulturmiljölämningar som utgörs av brott eller täkt samt en fångstgrop. Ledningssträckan passerar även en färdväg som ursprungligen utgjort en kyrkstig. Dessa lämningar berördes inte av koncessionsgiven sträckning (Se **Fel! Hittar inte referenskälla.** samt Bilaga 4 Kulturmiljöintressen).

Tabell 6 Kulturmiljöintressen inom en 100 korridor i anslutning till aktuell ledningssträckning

Lämningsnr	Lämningsstyp	Antikvarisk bedömning
L1945:5187	Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning
L1945:5610	Brott/täkt	Övrig kulturhistorisk lämning.
1945:130	Fångstgrop	Fornlämning
Skog och historia		
Object ID	Typ	Registrerat
2001522	Färdväg	Kontrollerad

Förutsedd påverkan

Vid stolpplaceringar tas hänsyn till kulturmiljölämningar. Anläggandet av kraftledningar och underhåll av ledningsgatan kan annars innebära påverkan på fornlämningar om ingen hänsyn tas vid stolpplacering eller byggnation. Samtliga sträckningar kommer att påverka område av riksintresse för Kulturmiljövård.

Ändring Gravbränna

Inga kulturvärden berörs för ändringen och inga effekter på kulturmiljö bedöms uppstå.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A bedöms inte påverka några kulturmiljöintressen och därmed heller inte ge upphov till några effekter för kulturmiljön.

Alternativ B

Alternativ B bedöms medföra en något större påverkan för riksintresset på kulturmiljövård genom att alternativet innebär en ny ledningsgata. Dock kommer påverkan på fornlämningar, dvs kärnvärden för riksintresse för kulturmiljövård, kunna undvikas vid detaljprojektering. Alternativ B bedöms inte medföra påtaglig skada på riksintresset. Effekter på kulturmiljön bedöms som små.

Ändring Långan

Påverkan på riksintresset för kulturmiljövård bedöms som likvärdigt med koncessionsgiven linje, det vill säga effekterna bedöms som små. Ledningssträckan innebär att befintlig infrastruktur följs. Ledningssträckan bedöms inte medföra någon negativ påverkan på riksintresset. Påverkan på fornlämningar kan undvikas vid detaljprojektering och effekter på kulturmiljön bedöms därför som små.

Friluftsliv

Förutsättningar

Ändring Gravbränna

Området utgörs till stor del av skogsmark som används till skoteråkning, jakt, bär- och svampplockning och som strövområde.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A berör skogsmark som nyttjas för skoteråkning, jakt, bär- och svampplockning och som strövområde.

Alternativ B

Alternativ B nyttjas för skoteråkning, jakt, bär- och svampplockning och som strövområde.

Ändring Lången

Lången utgör ett populärt fiskevatten och rekreationsområde. I övrigt berörs skogsmark som används till skoteråkning, jakt, bär- och svampplockning och som strövområde.

Förutsedd påverkan

Påverkan på rekreation och friluftsliv kan ske i form av förhöjda ljudnivåer och begränsad framkomlighet under anläggningsskedet. Påverkan är dock kortvarig och när luftledningen är i drift gör den inget hinder för friluftslivet.

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna medför tillfällig påverkan genom begränsad framkomlighet i skogsmarken under anläggningsskedet. Effekterna på friluftslivet bedöms som små.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A medför tillfällig påverkan genom begränsad framkomlighet i skogsmarken under anläggningsskedet. Effekterna på friluftslivet bedöms som små.

Alternativ B

Alternativ B medför tillfällig påverkan genom begränsad framkomlighet i skogsmarkunder anläggningsskedet. Effekterna på friluftslivet bedöms som små.

Ändring Långan

En lokal och tillfällig påverkan på möjligheterna till fiske kommer att, i likhet med koncessionsgiven ledningssträckning, ske i samband med anläggningsarbetet. Vid drift kommer ledningen inte ha någon påverkan på möjligheten till fiske på platsen. Effekterna på friluftslivet bedöms som små.

Landskapsbild och boendemiljö

Förutsättningar

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna innebär ny ledningsgata i huvudsak i skogsmark väster om Gravbränna, till skillnad från koncessionsgiven ledningssträckning som går genom Gravbränna parallellt med befintlig ledning. Ledningssträckan passerar på ett sådant avstånd så att ingen boendemiljö berörs. Ändringen är initierad av närheten till boende i koncessionsgiven sträcka och magnetfältsnivåer pga effektutökningen.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A innebär ny ledningsgata i huvudsak i skogsmark väster om byn Lundsjön, till skillnad från koncessionsgiven ledningssträckning som passerade genom Lundsjön parallellt med befintlig ledning. Alternativ A passerar dock Lundsjön på ett sådant avstånd så att ingen boendemiljö berörs.

Alternativ B

Alternativ B innebär ny ledningsgata genom i huvudsak skogsmark med inslag av våtmarker. Området berör ingen närliggande bebyggelse eller boendemiljö

Ändring Lågan

Ledningssträckan går parallellt med befintlig infrastruktur genom i huvudsak skogsmark. Ledningssträckan passerar, liksom koncessionsgiven sträckning, Lågan. Det finns ingen bebyggelse i närheten av ledningssträckningen och ingen boendemiljö berörs.

Förutsedd påverkan

En luftledning utgör ett visuellt inslag i landskapet och i bebyggelsemiljöer.

Under byggtiden kan viss ljudpåverkan och försämrad framkomlighet förekomma. Påverkan är dock tidsbegränsad och övergående varför den inte bedöms utgöra någon påverkan på landskap eller bebyggelsemiljö.

Kring kraftledningar alstras elektromagnetiska fält. Fältstyrkan beror på strömmens storlek och på fasernas inbördes placering och avstånd till varandra. Forskning avseende fältens eventuella påverkan på människors hälsa har pågått under lång tid utan att något resultat erhållits. I stället tillämpas försiktighetsprincipen som definieras i 2 kap. 3 § miljöbalken. Det innebär att man som innehavare av en nätkoncession för linje ska förebygga, hindra och motverka att ledningen medför en risk för skada eller olägenhet för människors hälsa, om det är möjligt att göra det till rimliga kostnader. Detta är en princip som Jämtkraft Elnät AB följer. Det värde som Energimarknadsinspektionen förhåller sig till är 0,4 mikrotlesa. Jämtkraft Elnät AB kommer inför det fortsatta arbetet att genomföra magnetfältsberäkningar vilka kommer att redovisas i den kommande MKB:n.

Ändring Gravbränna

Ändringen förbi Gravbränna passerar byn på dess västra sidan och innebär ett nytt visuellt inslag i landskapsbilden. Dock minskar exponeringen till den omkringliggande miljön genom kringliggande skogslandskap. Påverkan på landskapsbilden bedöms som mindre än för koncessionsgiven ledningssträckning som passerar genom Gravbränna i öppet landskap. Effekterna på landskapsbilden bedöms som små och inga effekter bedöms uppstå på boendemiljön.

Ändring passage Lundsjön

Alternativ A

Alternativ A passerar förbi Lundsjön på västra sidan och innebär ett nytt visuellt inslag i landskapsbilden. Dock minskar exponeringen till den omkringliggande miljön genom kringliggande skogslandskap. Påverkan på landskapsbilden bedöms som mindre än för koncessionsgiven ledningssträckning som passerar genom Lundsjön i öppet landskap. Då syftet med att ändra ledningssträckningen förbi Lundsjön är för att säkerställa att

försiktighetsprincipen avseende magnetfält följs bedöms Alternativ A även medföra en mindre påverkan på boendemiljön än koncessionsgiven sträckning. Effekterna på landskapsbilden bedöms som små och inga effekter bedöms uppstå på boendemiljön.

Alternativ B

Alternativ B innebär ett nytt visuellt inslag då det inte följer befintlig infrastruktur. Påverkan begränsas dock eftersom ledningen till stor del uppförs i skogsmark med liten exponering mot omgivande landskap. Detta medför att påverkan på landskapsbilden bedöms bli mindre än för koncessionsgiven ledningssträckning. Effekterna på landskapsbilden bedöms som små och då ingen boendemiljö påverkas bedöms inga effekter uppstå.

Ändring Långan

Ledningssträckan bedöms medföra något mindre exponering mot omkringliggande miljöer än koncessionsgiven ledningssträckning. Detta då koncessionsgiven sträckning passerar Långan i ett något öppnare landskap där det även finns boendemiljö i närheten. Genom denna ändring av sträckningen över Långan kan även en platskrävande stolpkonstruktion som skulle vara synlig för de närmast boende undvikas. Ledningssträckan bedöms ha små effekter på landskapsbilden och inga effekter på boendemiljön.

Bedömning av betydande miljöpåverkan

Enligt 6 kap 23§ miljöbalken ska den som avser att bedriva en sådan verksamhet eller vidta en sådan åtgärd som avses i 20§ första stycket 2 undersöka om verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Vid bedömning om verksamhet eller åtgärd kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska hänsyn tas till verksamhetens eller åtgärdens utmärkande egenskaper, verksamhetens eller åtgärdens lokalisering samt de möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper.

Ledningen har i sin helhet bedömts innebära betydande miljöpåverkan. Detta samråd avser dock enbart ändringarna. Miljöpåverkan ska ställas i relation till koncessionsgiven ledningsträckning och en bedömning ska göras om ändringarna kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

Jämtkraft Elnät AB bedömer inte att föreslagna ändringar medför betydande miljöpåverkan.

Fortsatt arbete

Information och synpunkter som framkommer under samrådet är en viktig grund för det fortsatta arbetet. Efter samrådet kommer inkomna synpunkter att sammanställas i en samrådsredogörelse som tillsammans med Jämtkraft Elnäts kommentarer utgör underlag för Länsstyrelsen beslut om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte

Beroende av detta beslut kommer en specifik miljöbedömning eller en liten MKB att göras och en miljökonsekvensbeskrivning att arbetas fram med hänsyn till de synpunkter som kommit in och ytterligare utredningar som genomförts. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att fokusera på direkta och indirekta effekter och konsekvenser för landskapsbild, boendemiljö, natur-och kulturmiljö, rennäring och övrig markanvändning. Identifieras kumulativa effekter kommer dessa utredas. Effekter och konsekvenser under anläggningsskedet och driftskedet kommer att beskrivas. En ansökan om ändring i koncession avses lämnas in under hösten 2023

Referenser

Arbetsmiljöverket, Boverket, Strålsäkerhetsmyndigheten, Socialstyrelsen och
Elsäkerhetsverket, 2009. *Magnetfält och hälsorisker*

Krokoms kommun, 2023, <https://www.krokom.se/bo-trafik-och-miljo/samhallsutveckling-och-planering/oversiktsplanering.html>

Riksantikvarieämbetet. 2013. Riksintressen för kulturmiljövården – Jämtlands län (Z).

Riksantikvarieämbetet (2023) Kulturmiljöregistret <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Länsstyrelserna, 2023 Geodatakatalogen, <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Skogsstyrelsen, 2023: Skogsdataportalen.
<https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/skogsdataportalen/>