

Samrådsunderlag

130 kV kraftledning för framtidssäkring av elnätet och anslutning av förnyelsebar energi

Samråd 3





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: Hulda Pettersson

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

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

Innehållsförteckning

Ny kraftledning med möjlighet att ansluta vindkraft	4
Nytt avgränsningssamråd under vintern 2020	4
Syftet är att framtidssäkra elnätet mellan Krokom och Föllinge	4
Tillståndprocessen	7
Koncession – tillstånd för kraftledning	7
Graden av miljöpåverkan avgör vilka samråd som ska hållas	7
Endast avgränsningssamråd i detta fall	8
Energimarknadsinspektionen beslutar om koncession	8
Annan lagstiftning	8
Förundersökningstillstånd	8
Ledningsrätt	8
Övriga tillstånd	8
Utformning och lokalisering	9
Alternativ för ledningens geografiska sträckning	9
Alternativ utredda i samråd 1	9
Alternativa utredda i samråd 2	10
Alternativa ledningssträckningar samråd 3	12
Nollalternativ – vad händer om projektet inte alls blir av	13
Utförande	14
Avveckling och rivningsarbeten	16
Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan	17
Kommunala planer och markanvändning	18
Naturmiljö	19
Rennäring	31
Friluftsliv	33
Landskapsbild och boendemiljö	33
Bedömning av betydande miljöpåverkan	34
Fortsatt arbete	34

Ny kraftledning med möjlighet att ansluta vindkraft

Jämtkraft Elnät AB avser att ansöka om koncession för en ny 130 kV kraftledning från Kattstruforsen i Krokomb till Näsaforsen i Föllinge, samt till den planerade vindkraftsparken i Tornäs i Jämtlands län. Kraftledningen kommer att beröra Krokomb och Östersund kommun.

Nytt avgränsningssamråd under vintern 2020

Jämtkraft Elnät AB har tidigare under våren 2020 genomfört ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29 – 32 §§ miljöbalken, samt ett ytterligare avgränsningssamråd under sommaren 2020. Normalt sett sker först ett undersökningssamråd enligt 23–25 §§ Miljöbalken (MB). Dock har Jämtkraft Elnät AB gjort bedömningen att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan, vilket innebär att ett undersökningssamråd inte behöver genomföras utan man genomförde istället ett avgränsningssamråd direkt. Jämtkraft Elnät AB sammanställde sedan synpunkterna från det första samrådet och utifrån den information som framkommit reviderades de alternativa ledningskorridorerna och Jämtkraft Elnät AB bjöd in till ett nytt samråd under sommaren 2020. De synpunkter och den information som inkom under det andra samrådet har ledd till ytterligare revidering av ledningskorridorerna och man har nu tagit fram ett antal ledningsalternativ, vilka man nu samråder om, se separat inbjudan.

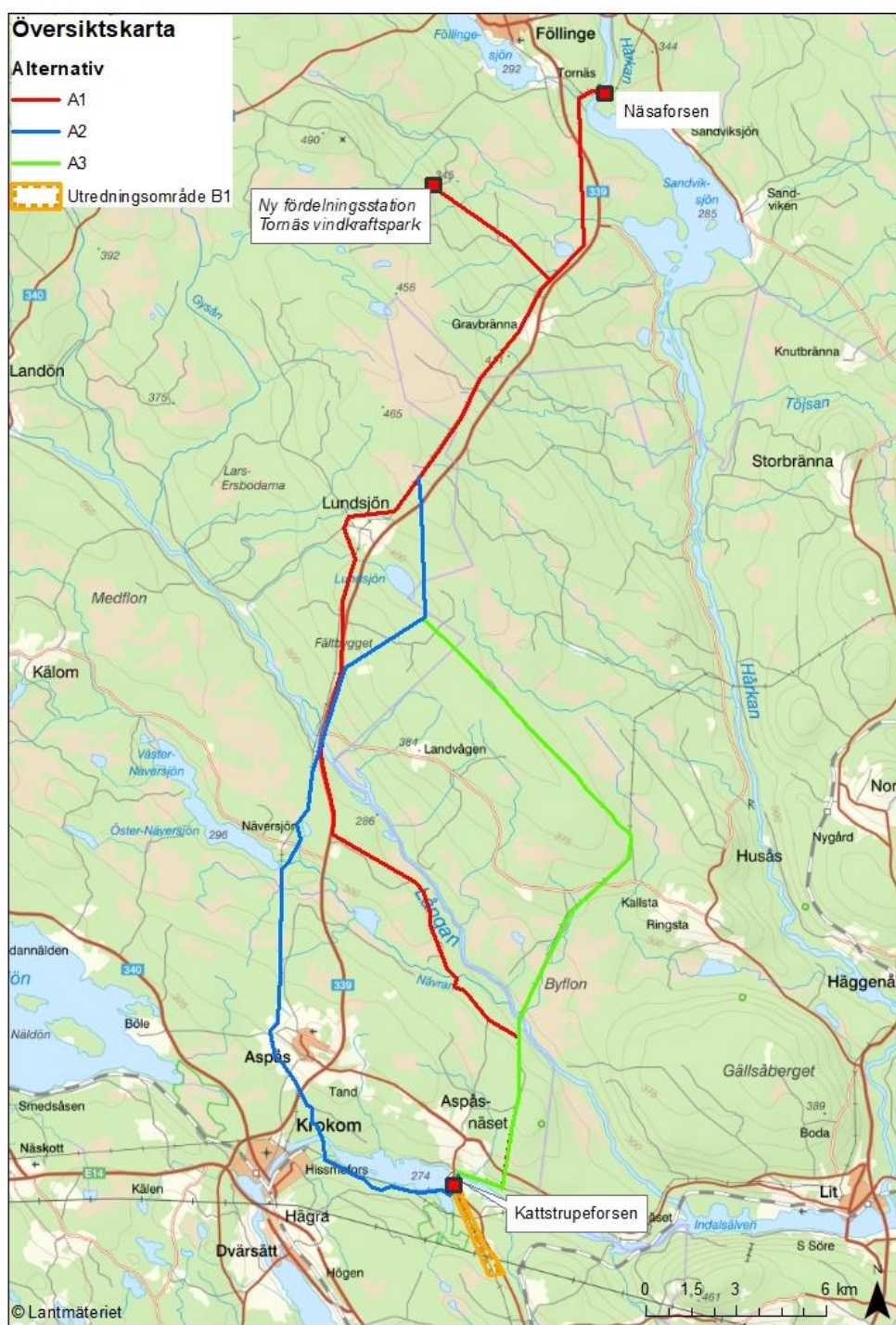
Sökanden samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning. Föreliggande handling utgör samrådsunderlag inför kommande beslut och avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen.

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, som de ansökt om tillstånd för att få ansluta till elnätet. Jämtkraft Elnät AB planerar att göra denna anslutning i samband med att den nya ledningen byggs.

För att den nya ledningen ska uppfylla sitt syfte, som är att framtidssäkra elnätet mellan Krokom och Föllinge, måste ledningen förbinda kraftstationen i Kattstrudeforsen i Krokom, med fördelningsstationen i Näsaforsen i Föllinge. I Figur 1 presenteras en översiktskarta där de olika alternativa ledningssträckorna redovisas. Det finns möjlighet att kombinera de olika sträckningarna på olika sätt för att ansluta de båda stationerna med varandra.

Utöver ledningsalternativen har det i tidigare samråd presenterats två utredningsområden (se teckenförklaring i kartan). Av dessa kvarstår ett utredningsalternativ, B1, vilket har modifierats utifrån synpunkter. Syftet med detta område är att utreda en eventuell ny stamnätsstation i Kattstrudeforsen. Anslutningen kommer i så fall ske till den nya stationen inom utredningsområdet. Denna prövning omfattar enbart ledningssträckan in till stationen, inte själva stationen.



Figur 1 Karta över de olika alternativa ledningssträckorna samt utredningsområden för eventuell ny stamnätsstation.

Tillståndprocessen

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 tillsvidare, med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Graden av miljöpåverkan avgör vilka samråd som ska hållas

Tillståndprocessen 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 om 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.

För dessa olika situationer krävs endast avgränsningssamråd:

- För de verksamheter och åtgärder som ska göra en specifik miljöbedömning (enligt 6 kap. 20 § första stycket 1 p.) och de som alltid ska antas medföra en betydande miljöpåverkan (enligt 6 § miljöbedömningsförordningen) behöver inte ett undersökningssamråd genomföras.
- När en verksamhetsutövare själv bedömer att verksamheten eller åtgärden kan antas medföra betydande miljöpåverkan och bestämmer sig för att ta fram en specifik miljöbedömning utan undersökning med efterföljande beslut av länsstyrelsen.

Endast avgränsningssamråd i detta fall

Jämtkraft Elnät AB har i detta fall själva gjort bedömningen att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta innebär att ett undersökningssamråd och länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan inte är nödvändigt. Istället genomförs ett avgränsningssamråd och en specifik miljöbedömning ska göras. Detta samråd utgör det tredje avgränsningssamrådet i projektet.

Energimarknadsinspektionen beslutar om koncession

Koncessionsansökan skickas till Energimarknadsinspektionen, Ei, som remitterar handlingarna till berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om 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 kraftledning medför och stämpling av träd som behöver avverkas.

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

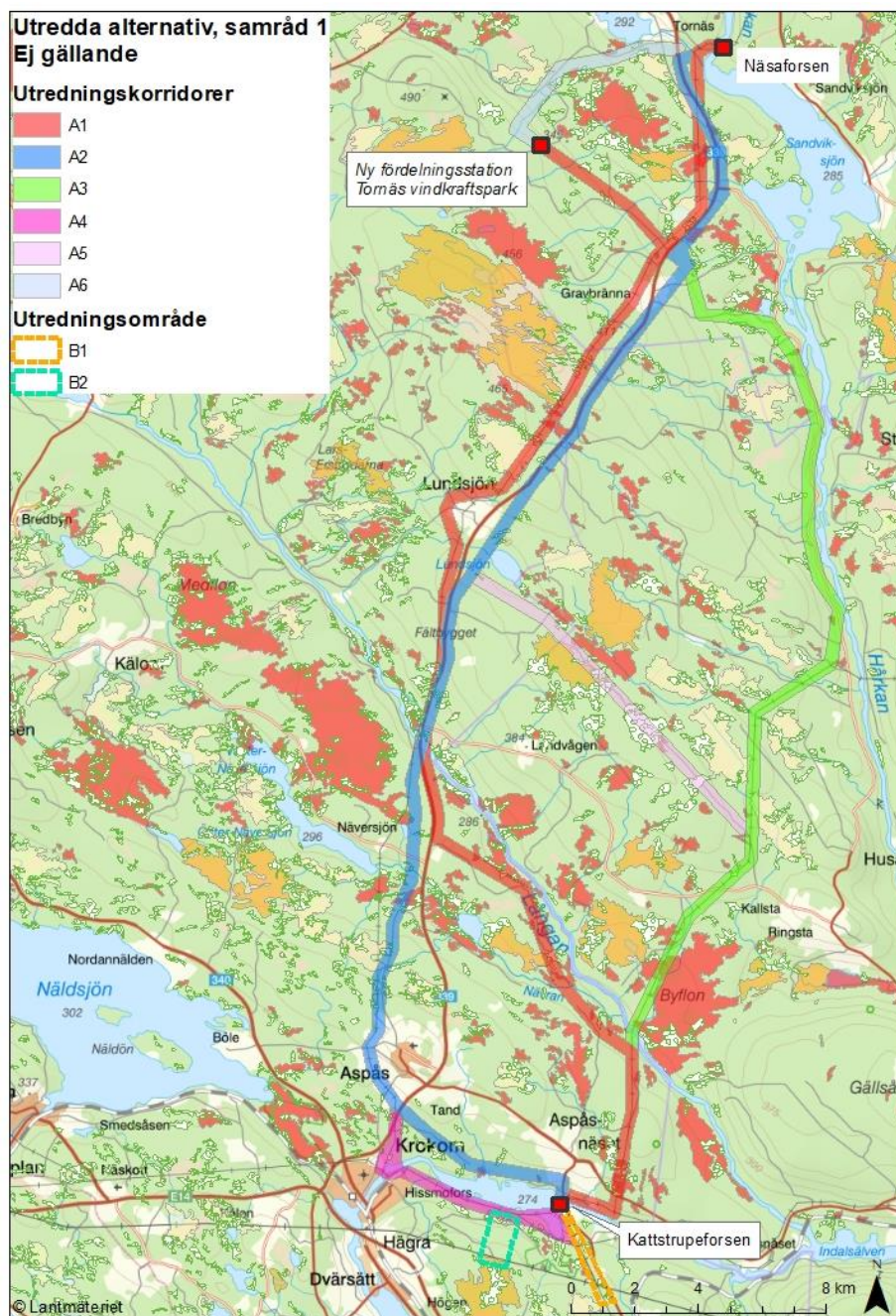
- *”möjliga alternativa utformningar och skälen för den valda utformningen med hänsyn till miljöeffekter”,*
- *”möjliga alternativa platser och skälen för valet av plats med hänsyn till skillnader i miljöeffekter mellan den valda platsen och alternativen”.*

Jämtkraft Elnät AB tog inledningsvis för de två första samråden fram alternativa utredningskorridorer för ledningen. Till detta samråd har man tagit fram förslag på olika alternativa ledningssträckningar, vilka är framtagna utifrån de synpunkter som kommit fram under de tidigare samråden. Ledningens sträckning styrs även av olika faktorer, såsom byggbarhet, terrängförhållanden, förbindelsens längd, bebyggelse och påverkan på miljöintressen. Vid val av sträckningsalternativ och val av teknisk utformning tas också hänsyn till risk för yttre händelser som kan påverka kraftledningar och som i sin tur kan orsaka miljöeffekter.

Alternativ för ledningens geografiska sträckning

Alternativ utredda i samråd 1

I det första samrådet så utreddes sex olika utredningskorridorer (A1-A6), samt två utredningsområden (B1-B2) med anledning av planer på en ny stamnätsstation.

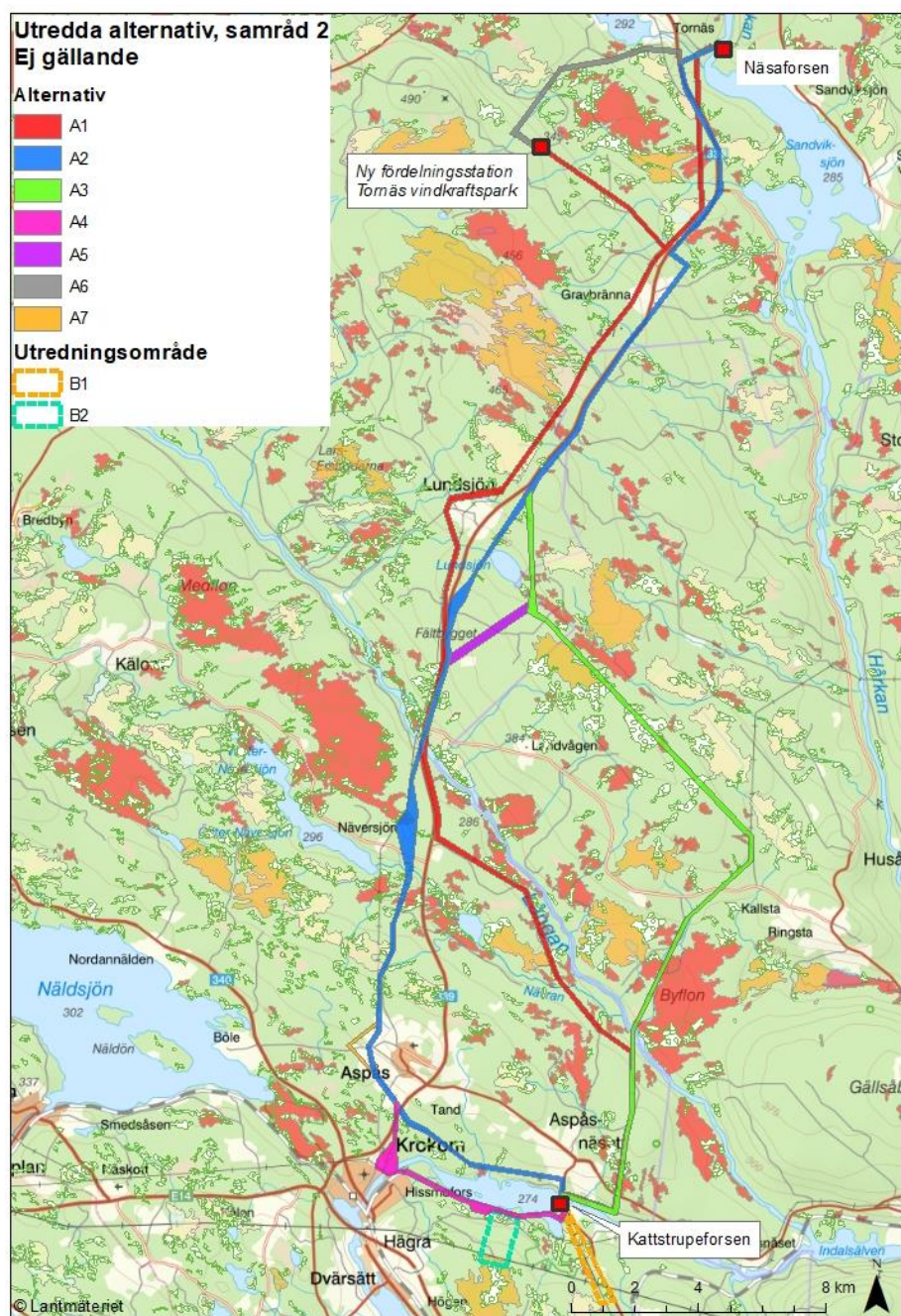


Figur 2 Ej gällande. Utredningskorridorer som presenterades i samråd 1. Gällande Ledningsalternativ efter justeringar i tidigare samråd presenteras i Figur 1.

Alternativa utredda i samråd 2

I det andra samrådet hade korridorerna A1 och A2 reviderats utifrån inkomna synpunkter i det första samrådet. Större delen av det alternativ som i det första samrådet utgjorde A3 togs bort utifrån synpunkter och reviderades till det andra

samrådet. I det andra samrådet hade även två alternativ, benämnda A5 och A7, tillkommit för att passera vissa områden som utpekats som känsliga. Även i det andra samrådet utreddes utredningsområdena (B1-B2) med anledning av planer på en ny stamnätsstation.



Figur 3 Ej gällande. Utredningskorridorer som presenterades i samråd 2. Gällande Ledningsalternativ efter justeringar i tidigare samråd presenteras i Figur 1.

Alternativa ledningssträckningar samråd 3

Utifrån de synpunkter och den information som framkom i samråd 2 har de olika alternativen reviderats ytterligare. Då det alternativ som utgjorde A7 i samråd 2 inte tillförde något avseende att passera Aspås har alternativet tagits bort till detta tredje samråd. Även den alternativa anslutningen till vindparken, A6, har valts bort. Då många negativa synpunkter inkommit kring passagen av A2 mellan byn Lundsjön och sjön Lundsjön har denna sträckning tagits bort och kvar finns nu alternativen att passera öster eller väster om sjön respektive byn. Den inledande sträckan av A2 från Kattstrudeforsen har också ersatts av det alternativ som tidigare utgjorde A4, vilket även reviderats. Efter Lundsjön har resterande sträckning av A2 uteblivit då det på denna sträcka inkommit synpunkter på att A1 förespråkas och inga motstående intressen har identifierats. Utredningskorridor B2 har tagits bort till samråd 3 och B1 har justerats utifrån synpunkter.

Ledningssträcka A1

Alternativ A1 utgörs av en ca 45 km lång sträckning från kraftstationen i Kattstrudeforsen och sträcker sig upp till fördelningsstationen Näsaforsen i Föllinge, med en förgrening på ca 5 km för anslutning till vindkraftsparken Tornäs. A1 utgår från utredningsområdet B1 och följer befintlig 130 kV ledning i sydöstlig riktning längs Indalsälven. Efter cirka 1,5 km viker korridoren av norrut längs med befintlig 130 kV ledningen och följer denna i 5 km innan korridoren istället går vidare i nordvästlig riktning där den bitvis följer mindre vägar genom skog och våtmarker. Då korridoren når väg 339 viker den av längs vägen för att följa befintlig 40 kV ledning, vilken den följer hela vägen till stationen i Föllinge bortsett från en vinkel förbi byn Lundsjön. Cirka 1,5 km norr om byn Gravbränna finns en avgrening i korridoren för att ansluta till vindkraftsparken. Samtliga alternativ följer A1 norrut från Lundsjön.

Ledningssträcka A2

Alternativt A2 är cirka 30 km lång och utgår från utredningsområdet B1 vid kraftstationen i Kattstrudeforsen upp till Lundsjön, som passeras på dess östra sida för att sedan ansluta till A1. Totalt blir sträckan då ca 50 km. A2 går västerut från stationen i Kattstrudeforsen på Indalsälvens södra sida, parallellt med befintlig ledning till Hissmofors. Längs Indalsälven passeras två stugor, vilka kommer passeras på södra sidan. A2 kommer sedan att passera Indalsälven öster om en återvinningsanläggning för att sedan passera väg 339 och fortsätta nordväst om Aspås där korridoren följer den befintliga 40 kV ledningen. I höjd med Näversjön och Berget avviker man från den befintliga 40 kV ledningens sträckning och passerar öster om en bergtäkt. Efter bergtäkten vinklar man sedan ut till befintlig 40 kV sträckning igen, väster om Håttjärnen. A2 kommer sedan att passera väg 339 och löpa parallellt med denna fram till man i höjd med Krokbodarna väljer att gå i nordöstlig riktning för

att passera öster om sjön Lundsjön, innan man vinklar nordväst och ansluter till A1, vars sträckning därefter följs.

Ledningssträcka A3

Ledningssträcka A3 är ca 25 km lång. A3 följer inledningsvis samma korridor som A1, men där A1 viker av vid Per-Olsbodarna fortsätter A3 att följa den befintliga 130 kV ledningen. I höjd med Ol-Jonsabodarna viker sträckan av i nordvästlig ledning och följer en skogsbilväg i ca 10 km, där alternativet sammanstrålar med A2 öster om Lundsjön för att sedan gå enligt A1 den sista sträckan till fördelningsstationen Näsaforsen i Föllinge och den planerade vindkraftsparken. Den totala sträckan för A3 blir 50 km.

Utredningsområde

Utredningsområde B1 utgår från Kattstupeforsens kraftstation och sträcker sig drygt 3 km söderut. Området går längs en befintlig 220 kV stamnätsledning, samt Jämkrafts 130 kV regionnätsledning IL9S8 mellan Lugnvik och Kattstrupeforsen. Utredningsområdet korsar även två stamnätsledningar, 220 och 400 kV.

Alternativa tekniska utföranden för kraftledningen

Jämtkraft Elnät AB har valt bort markkabelutförande för de aktuella sträckorna. Av driftsäkerhetsskäl vill man i normalfallet ha regionnätsledningar som luftledningar. Eventuella fel är betydligt lättare att hitta och går snabbare att åtgärda om det inträffar på en luftledning jämfört med en markförlagd ledning. Felfrekvensen är dessutom högre för en markkabel jämfört med trädsäkrade luftledningar. Långa markkablar försämrar även stabiliteten i kraftledningsnätet.

Vidare påverkar även en markkabel landskapsbilden, delvis på samma sätt som en luftledning då även en kabel kräver öppen ledningsgata. Markpåverkan från en markkabel är även större än den för en luftledning. Förutom röjning av ledningsgatan utmed kabelsträckningen måste ytskiktet avlägsnas och kabelkanalen grävas. Finns det berg i dagen krävs det sprängning. Vid markkabelförläggning behöver en väg med god bärighet anläggas längs schaktet då massor från schaktet kommer behöva forslas bort liksom att nya massor behöver tillföras. En sådan väg krävs normalt inte vid byggnation av luftledningar med trästolpar. Ett markkabelutförande innebär dessutom en betydligt högre materialkostnad. Både den omfattande arbetskostnaden och materialkostnaden gör ett markkabelförläggande betydligt dyrare än luftledning.

Nollalternativ – vad händer om projektet inte alls blir av

Nollalternativet skulle innebära att koncession för den planerade 130 kV- ledningen uteblir. Detta skulle innebära att vindkraftsparken inte kan anslutas till elnätet och den förnyelsebara energi som produceras inte kan nyttjas. Nollalternativet innebär också

att framtidssäkringen av elnätet mellan Krokombogen och Föllinge genom en ny 130 kV uteblir och istället får elförsörjningen säkras genom att den befintliga 40 kV ledningen rustas upp.

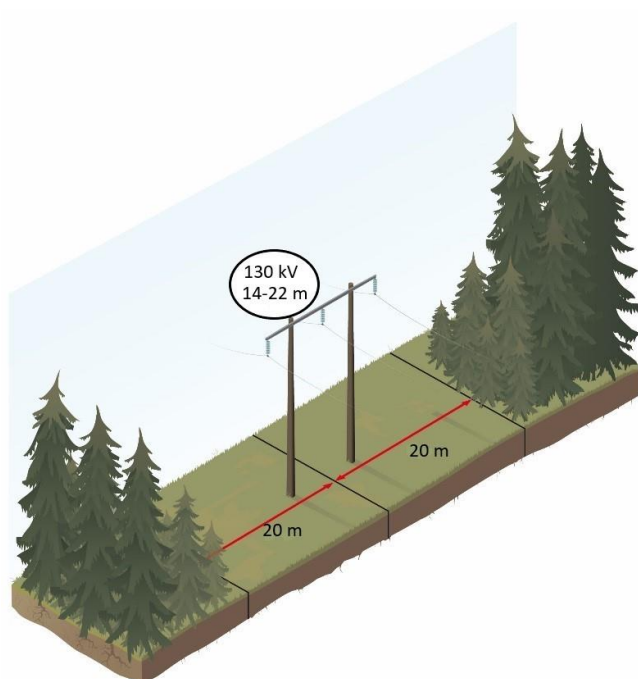
Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser som kan förväntas uppkomma i samband med byggnation och drift av den nya ledningen uteblir.

Utförande

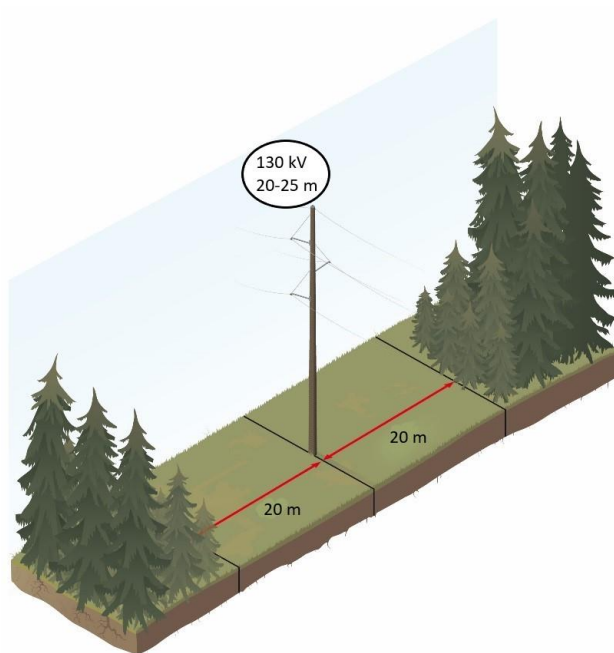
Sträckningarna är utformade som luftledningar. En kraftledning utförs som luftledning med stål, trä, eller kompositstolpar. Ledningen kan byggas som portalstolpar eller som enkelstolpar med vertikala faslinor. Stolphöjden kan variera från ca 14–22 meter för portalstolpar och 20–25 m för enkelstolpar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

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.



Figur 4 visar en luftledning byggd som portalstolpe.



Figur 5 visar en luftledning byggd med en enkelstolpe.

Avveckling och rivningsarbeten

I det fall behovet av ledningen upphör så tas aktuell ledningssträcka ur drift och monteras ner. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder enligt gällande föreskrifter. I en ansökan om återkallelse så kommer följande delar att inkluderas:

- Redogörelse för påverkan på den lokala miljön om delar av anläggningen planeras att lämnas kvar på platsen.
- Riskbedömning av föroreningars spridning till yt- och grundvatten samt en bedömning av eventuellt kvarlämnade ledningsdelars påverkan på markanvändningen.
- Beskrivning av den lokala miljön längs ledningssträckan samt om det finns platsspecifika motstående intressen om krockar med eventuella återställningsåtgärder.

Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan

Miljökvalitetsnormer

Den planerade ledningen bedöms inte påverka några miljökvalitetsnormer för luftkvalitet eller buller, oavsett vilket alternativ som blir aktuellt. Flera av de alternativa korridorerna berör dock vattendrag, sjöar eller grundvatten som omfattas av åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormer (se Tabell 1)

Projektet bedöms inte innebära någon påverkan på dessa miljökvalitetsnormer, 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	A1, A2
SE703205-143951	SE703205-143951	God kvantitativ status	God kemisk grundvattenstatus	A3

Vattendrag

Namn	ID-nummer	Ekologisk status kvalitetskrav	Kemisk status kvalitetskrav	Alternativ
Indalsälven	SE702330-144176	Otillfredställande ekologisk potential 2027	God kemisk ytvattenstatus	A2, B1
WA31485199	SE702589-14406	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A1, A3
Nävrån	SE703141-143834	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A1
Nävrån	SE703472-143448	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A2
Lången	SE703476-143787	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A1, A2, A3
WA37836479	SE703417-143391	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A2
WA65210728	SE703218-143364	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A2

Kvarnbäcken	SE704492-143356	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A1
Gällsån	SE703254-144481	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A3
Andån	SE705665-144258	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A1 (gemensam sträckning)
Torån	SE706098-144287	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A1 (gemensam sträckning)
WA84839727	SE702433-143577	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A2
WA96381302	SE702465-143501	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A2
Långmyrbäcken (Hissmofors)	SE702533-143412	God ekologisk status 2021	God kemisk ytvattenstatus	A2
Indalsälven	SE702595-143405	Otillfredsställande ekologisk potential 2027	God kemisk ytvattenstatus	A2
Indalsälven	SE702444-143862	Otillfredsställande ekologisk potential 2027	God kemisk ytvattenstatus	A2
Sjö				
Kattstrudeforsens D.omr	SE702472-143859	Otillfredsställande ekologisk potential 2027	God kemisk ytvattenstatus	A2

Kommunala planer och markanvändning

Förutsättningar

Utredningskorridorerna berör både Krokoms och Östersund kommun.

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

Östersunds översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2015-03-20.

I Krokoms kommun finns det ett upprättat planprogram från 1980 för det så kallade "Kvarnaområdet". Planprogrammet ligger till grund för befintlig detaljplan Hissmon 1:231 mfl "Kvarna" som antogs 1991. Sedan dess har delar av området exploaterats, men andra delar kvarstår och det kan komma att ske en exploatering av bostäder i delar av återstående område. Detta har även aktualiserats i ett pågående arbete med

Fördjupad översiktsplan Älvområde Krokom. Området berörs av ledningsträcka A2, vars sträckning reviderats utifrån synpunkter från kommunen.

Inga övriga detaljplaner bedöms påverkas av något av ledningsalternativen.

Markanvändningen i området utgörs av skogsbruk, med stort inslag av våtmarker och vattendrag.

Förutsedd påverkan

A2 berör detaljplanlagt område, men vid detaljprojektering kan dragningen anpassas så att det inte står i konflikt med den kommunala planeringen.

Utredningskorridorerna bedöms därför inte stå i konflikt med kommunernas kommunala planering.

Samtliga alternativa ledningssträckor bedöms ge upphov till små effekter på markanvändningen i området, men har viss påverkan genom att ta viss mark i anspråk. Intrånget har minimerats genom att de olika korridorerna har planerats i den mån det varit möjligt längs befintlig infrastruktur varför effekterna på markanvändning bedöms som små.

Naturmiljö

Förutsättningar

Området mellan Krokom och Föllinge är starkt påverkat av det rationella skogsbruket. Yngre skogar i åldrarna 30–60 år dominerar. Större och mindre kalhyggen förekommer i stor utsträckning i området. Det finns också områden där variationsrik äldre granskog med lövinslag har ersatts av monoton planterad skog av tall och contorta. Området är också rikt på våtmarker, sumpskogar och rikkärr. Det finns även ett stort antal mindre vattendrag, samt de större vattendragen såsom Indalsälven, Hårkan och Lången samt ett antal sjöar. I byarna Aspås, Lundsjön och Gravbränna finns områden med rikt, varierat och småskaligt jordbrukslandskap.

Ledningssträckning A1

Inom 50 m från A1 finns femton VMI-områden, varav tio hyser mycket höga naturvärden och två hyser höga naturvärden. Tio av de VMI-områden som berörs är lokaliserade längs den gemensamma sträckan så det berör samtliga alternativ. Sträckan berör även ett stort antal sumpskogar (Se Bilaga 2 Övriga intressen samt tabell 2 och 3).

A1 berör tre nyckelbiotoper. Nyckelbiotoperna utgörs av Blekatjärn, Kvarnbäcken samt övrig lövskog (Se Bilaga 2 Övriga intressen samt tabell 2 och 3).

Fyra Natura 2000 områden berörs; Äsmyren, Bötelsmyren, Källmyren Aspås, samt Lången Nedströms Landösjön (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat). Äsmyren, Bötelsmyren och Källmyren Aspås utgörs av våtmarker. Natura 2000 området Lången Nedströms Landösjön utgörs av ett naturligt större vattendrag med reglerad vattenföring utifrån kraftverket i Landösjön.

Riksintresse för naturvård, vilket utgörs av Nedre Lången berörs. På sträckan gemensam för samtliga alternativ berörs även Riksintresse för skyddade vattendrag.

Tabell 2 Naturmiljöintressen inom 50 m från A1

Namn/ ID	Beskrivning
N 2298–2001	Nyckelbiotop. Blekatjärn, rikkärr eller kalkkärr.
N 5142–1997	Naturvärde, barrskog
N 5143–1997	Nyckelbiotop, Kvarnbäcken. Naturlig skogsbäck.
Äsmyren	Natura 2000
Bötelsmyren	Natura 2000
Källmyren Aspås	Natura 2000
Lången Nedströms Landösjön	Natura 2000
28501	VMI, Mycket högt naturvärde, Myr 1 km O Rensbodarna
28873	VMI, Mycket högt naturvärde, Källmyren 5,5 S Landvågen
28906	VMI, Högt naturvärde, Hattkullflon 4 km NO Aspås
28788	VMI, Mycket högt naturvärde, Blekmyren 10 km NNO Krokomb
30109	VMI, Mycket högt naturvärde, Näveråmyren 4,5 km N Aspåsnäset
26195	VMI, Vissa naturvärden, Storflon 1 km NNO Lundsjön 22 km NNO Krokomb
140907	Sumpskog, Blekmyren, Kärrskog, prel klass 2
140908	Sumpskog, Blekmyren, Översilningsskog, prel klass 3
140909	Sumpskog, Blekmyren, Kärrskog, prel klass 2
140917	Sumpskog, Jorönningarna, Översilningsskog, prel klass 3

140924	Sumpskog, Kvarmyrbäcken, Översilningsskog, prel klass 2
141638	Sumpskog, Blekmyren, Översilningsskog, prel klass 3
142504	Sumpskog, N Lundsjön, Kärrskog, prel klass 3
141557	Sumpskog, Långanbron, Kärrskog, prel klass 3
141558	Sumpskog, Långanbron, Kärrskog, prel klass 3
141561	Sumpskog, Ö Storholmen, Kärrskog, prel klass 3
142052	Sumpskog, Ö Fältflon, Översilningsskog, prel klass 3
139712	Sumpskog, Olsmyren, Kärrskog, prel klass 3
140260	Sumpskog, Olsmyren, Översilningsskog, prel klass 2
140257	Sumpskog, Olsmyren, Kärrskog, prel klass 3
140258	Sumpskog, Olsmyren, Fuktskog, prel klass 3
142025	Sumpskog, Ö Fältflon, Översilningsskog, prel klass 2
142027	Sumpskog, Ö Fältflon, Översilningsskog, prel klass 3
142028	Sumpskog, Ö Fältflon, Fuktskog, prel klass 3
142026	Sumpskog, Ö Fältflon, Översilningsskog, prel klass 3

Tabell 3 Naturmiljöintressen inom 50 m för den del av A1 som är gemensam för samtliga alternativ.

Namn/ ID	Beskrivning
N 11118–1997	Barrskog, övriga lövträd, prel klass 2
27607	VMI, Mycket högt naturvärde. Liten myr 1 km N Gravbränna.
26572	VMI, Högt naturvärde, Fastmarksmosaiken V Rostjärnbodarna, 4 km SV Gravbränna.
26198	VMI, Mycket högt naturvärde, Myr 500 M NNV Rödönsbodarna
27214	VMI, Vissa naturvärden, Andtjärnen 8 km S Föllinge
26623	VMI, Mycket högt naturvärde, Myr 1 km NNV Rödönsbodarna

27503	VMI, Låga naturvärden, Myt 3 km SSO Tornäs
27243	VMI, Mycket högt naturvärde, Myr 2.5 km NV Andviken
27246	VMI, Mycket högt naturvärde, Myr 1,5 km NV Andviken
28611	VMI, Mycket högt naturvärde, Bötelsmyren 5 km ONO Aspås
142509	Sumpskog, SV Rödönbodarna, Kärrskog, prel klass 2
142820	Sumpskog, Rostjärnbodarna, Kärrskog, prel klass 2
142821	Sumpskog, Rostjärnbodarna, Kärrskog, prel klass 2
142822	Sumpskog, Rostjärnbodarna, Kärrskog, prel klass 2
142851	Sumpskog, Fiskbäcken, Kärrskog, prel klass 2
142866	Sumpskog, Andtjärn, Kärrskog, prel klass 2
143607	Sumpskog, Ö Lokbrännan, Fuktskog, prel klass 2
143618	Sumpskog, N Pål-Pålbodarna, Kärrskog, prel klass 2
142497	Sumpskog, Mångan, Kärrskog, prel klass 3
142819	Sumpskog, Rostjärnbodarna, Kärrskog, prel klass 3
143602	Sumpskog, Andtjärn, Kärrskog, prel klass 2

Ledningssträckning A2

Inom 50 m från A2 återfinns sju VMI-områden, varav tre utgörs av mycket högt naturvärde. Även ett stort antal sumpskogar berörs (Se Bilaga 2 Övriga intressen och tabell 4).

A2 berör nyckelbiotopen Ängsbäcken.

Två riksintressen för naturvård berörs, Nedre Långan samt Mångspångsflon. På sträckan gemensam för samtliga alternativ berörs även Riksintresse för skyddade vattendrag (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat).

A2 korsar Natura 2000 område, Långan nedströms Landösjön.

Tabell 4 Naturmiljöintressen inom 50 m från A2

Namn/ ID	Beskrivning
Långan Nedströms Landösjön	Natura 2000
N 1492–2002	Ängesbäcken, Örtrika Bäckdråg.
26195	VMI, Vissa naturvärden, Storflon 1 km NNO Lundsjön 22 km NNO Krokomb
28517	VMI, Låga naturvärden; Långmoflon 3 km N Aspås
28405	VMI, Mycket högt naturvärde, Liten myr vid Lundsjön 2 km O Husmon
28408	VMI, Mycket högt naturvärde, Liten myr 2,5 km O Husum
27843	VMI, Mycket högt naturvärde, Mångsspångsflon och Storflon 5 km V Landvågen
28575	VMI, Mycket högt naturvärde, Ramsbäckflon 2,5 km S Näversjöberg
29268	VMI, Blekeinventering grund, Vissa naturvärden, Basmyn 3 km NO Dväsätt
141557	Sumpskog, Långanbron, Kärrskog, prel klass 3
141558	Sumpskog, Långanbron, Kärrskog, prel klass 3
141561	Sumpskog, Ö Storholmen, Kärrskog, prel klass 3
142052	Sumpskog, Ö Fältflon, Översilningsskog, prel klass 3
139706	Sumpskog, V Basmyn, Kärrskog, prel klass 2
139707	Sumpskog, V Basmyn, Kärrskog, prel klass 2
140215	Sumpskog, NO Hissmon, Kärrskog, prel klass 3
140829	Sumpskog, Långflomon, Kärrskog, prel klass 3
140843	Sumpskog, Ramsbäcken, Kärrskog, prel klass 3
140850	Sumpskog, Ramsbäcken, Kärrskog, prel klass 3
140851	Sumpskog, Ramsbäcken, Kärrskog, prel klass 3
140853	Sumpskog, Ramsbäcken, Kärrskog, prel klass 3
141550	Sumpskog, N Håttjärn, Kärrskog, prel klass 2

141551	Sumpskog, N Håttjärn, Kärrskog, prel klass 3
140863	Sumpskog, SO Odrolstj, Kärrskog, prel klass 3
140864	Sumpskog, SO Odrolstj, Kärrskog, prel klass 2
140865	Sumpskog, SO Odrolstj, Kärrskog, prel klass 3
141544	Sumpskog, N Ramsbäcksflo, Myrskog, prel klass 3
142038	Sumpskog, Lundsjön, Kärrskog, prel klass 3
142512	Sumpskog, Ö Lundsjön, Kärrskog, prel klass 3

Ledningssträckning A3

Inom 50 m från A3 finns tio VMI-områden, varav samtliga utgörs av mycket höga eller höga naturvärden. Även ett stort antal sumpskogar berörs (Se Bilaga 2 Övriga intressen samt tabell 5).

A3 berör nyckelbiotopen Blekatjärn, samt ett naturvärde som utgörs av barrskog (Se Bilaga 2 Övriga intressen samt tabell 5).

Riksintresset för naturvård, Nedre Lången, berörs samt Riksintresse för skyddade vattendrag. Även Natura 2000 området Lången nedströms Landsjön berörs (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat samt tabell 5).

Tabell 5 Naturmiljöintressen inom 50 m från A3

Namn/ ID	Beskrivning
N 2298–2001	Nyckelbiotop. Blekatjärn, rikkärr eller kalkkärr.
N 8285–1997	Naturvärde, barrskog
Lången Nedströms Landösjön	Natura 2000
27505	VMI, Mycket högt naturvärde, långsmal myr 4 km O Landvågen
28412	VMI, Mycket högt naturvärde, Brattmyren 3,5 km NO Landvågen
28413	VMI, Högt naturvärde, Holmflo-Långflo 5 km SO Lundsjön
28547	VMI, Mycket högt naturvärde, Byflo 10 km NO Krokom
28430	VMI, Mycket högt naturvärde, Mys vid OL- Jonsabodarna 3,5 km V Husås

27819	VMI, Mycket högt naturvärde, Långssmal myr 3,5 km ONO Landvågen
27923	VMI, Mycket högt naturvärde, Långssmal myr 2 km SSO Storåsen
28910	VMI, Mycket högt naturvärde, Myr 1 km SO Gammalbodarna
29292	VMI, Mycket högt naturvärde, Mys 1,5 km O Aspåsnäset
29467	VMI, Mycket högt naturvärde, Olsmynen 2 km SO Aspåsnäset
139712	Sumpskog, Mycket högt naturvärde, Olsmynen, Kärrskog, prel klass 3
140260	Sumpskog, Olsmynen, Översilningsskog, prel klass 2
140257	Sumpskog, Olsmynen, Kärrskog, prel klass 3
140258	Sumpskog, Olsmynen, Fuktskog, prel klass 3
142025	Sumpskog, Ö Fältflon, Översilningsskog, prel klass 2
142027	Sumpskog, Ö Fältflon, Översilningsskog, prel klass 3
142028	Sumpskog, Ö Fältflon, Fuktskog, prel klass 3
142026	Sumpskog, Ö Fältflon, Översilningsskog, prel klass 3
142038	Sumpskog, Lundsjön, Kärrskog, prel klass 3
142512	Sumpskog, Ö Lundsjön, Kärrskog, prel klass 3
141653	Sumpskog, Ringstabodarna, Översilningsskog, prel klass 3.
141658	Sumpskog, Karlarsalokarna, Kärrskog, Prel klass 2
142036	Sumpskog, Ö Långflon, Översilningsskog, Prel klass 3.
142046	Sumpskog, Ö Holmflon, Kärrskog, prel klass 3
142069	Sumpskog, Ö Långsflon, Prel klass 3
142070	Sumpskog, Storjorden, Översilningsskog, prel klass 2.
142072	Sumpskog, N Rapafloarna, Översilningsskog, prel klass 2.
140939	Sumpskog, Karlarsalokarna, Kärrskog, prel klass 2.

141645	Sumpskog, Storgjorden, Översilningsskog, prel klass 2.
--------	--

Utredningsområde B1

Två VMI-områden berörs av B1, varav ett har mycket höga naturvärden. Även tre sumpskogar återfinns inom området. Utredningsområde B1 berörs av en nyckelbiotop med barrskog ((Se Bilaga 2 Övriga intressen samt tabell 6).

Tabell 6 Naturmiljöintressen inom utredningsområde B1.

Namn/ ID	Beskrivning
N 4511–1993	Nyckelbiotop. Barrskog
29336	VMI, Blekeinventering grund, Vissa naturvärden, Myr 1 km S Kattstrudeforsen.
29020	VMI, Mycket högt naturvärde, Myr 1,5 km SSV Nyvik.
139689	Sumpskog, Översilningsskog, NO Zackariasbodarna, prel klass 3.
139686	Sumpskog, Kärrskog, S Motorcrossbanan, prel klass 3
139713	Sumpskog. Fuktskog. S Motorcrossbanan, prel klass 3.

Förutsedd påverkan

Påverkan av en ny luftledning sker under byggfasen i form av markarbeten, förändrade ljudnivåer, avverkning för ledningsgator och genom anläggande 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, vilket man i största möjliga mån försökt göra.

Ett flertal vattendrag passerar utredningskorridorerna. Vid detaljprojektering kan vattendrag passeras utan påverkan på naturvärdet. Dock kan skogsriddar omkring vattendrag påverkas. Detta gäller även vid passage av vattendrag och passager invid sjöar klassificerade enligt VISS.

Vid korsning av grundvattenförekomster kan påverkan på dessa undvikas genom detaljprojektering och stolpval.

Påverkan på nyckelbiotoper kan i de flesta fall undvikas vid detaljprojektering. Ledningssträcka A1 och A2 berör nyckelbiotoper, men påverkan på dessa bedöms kunna undvikas.

Samtliga alternativ berör Natura 2000 området Långan nedströms Landösjön. Vattendraget kan komma att påverkas genom att en del av den omgivande skogsriddan kan behöva avverkas. Påverkan bedöms dock kunna begränsas genom detaljprojektering och hänsynsåtgärder. A1 berör även Natura 2000 områden som utgörs av våtmarker. Påverkan på dessa områden bedöms kunna begränsas genom detaljprojektering, till exempel genom att undvika att placera stolpar inom området.

Samtliga alternativ berör riksintresse för naturvård, Nedre Långan. Påverkan bedöms kunna begränsas genom detaljprojektering och hänsynsåtgärder så att påtaglig skada på riksintresset uteblir. A2 berör även Mångspångsflon, ett riksintresse för naturvård, vilken utgörs av en våtmark. Påverkan på dessa områden bedöms kunna begränsas genom detaljprojektering, till exempel genom att undvika att placera stolpar inom området.

Samtliga alternativ innebär att våtmarker med mycket högt, högt eller visst naturvärde korsas eller på annat sätt berörs. Påverkan på områden som finns med i länsstyrelsens våtmarksinventering kan i stor grad undvikas vid detaljprojektering genom att anpassa avstånden mellan stolparna.

Sammantaget bedöms effekterna av ledningsalternativen som begränsade för naturmiljövärden utifrån att känsliga miljöer kan undvikas att påverkas negativt. Samtliga alternativ följer befintlig infrastruktur i största möjliga utsträckning för att minimera intrånget i naturmiljön.

Förutsättningar för fågelliv och bedömning av konsekvenser för fågellivet kommer att utredas och presenteras mer utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

Kulturmiljö

Förutsättningar

Ledningssträckningarna berör riksintresse för Kulturmiljövård (Se Bilaga 1 Riksintressen, Natura 2000 och naturreservat). Intresset utgörs av Nedre Långan, 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, framförallt vad det gäller förekomsten av fångstgropar.

Ledningssträckning A1

Ledningssträcka A1 berör ett stort antal fornlämningar, varav de flesta utgörs av fångstgropar eller fångstgropssystem. Två fornlämningar, en fångstgrop och en fåbod, berörs av den del av A1 som är gemensam för samtliga alternativ. Längs denna del av A1 finns även en övrig kulturhistorisk lämning som utgörs av en brunn/kalkkälla. Längs A1 finns även ett antal lämningar registrerade i Skogsstyrelsens Skog och Historia (Se Tabell 7).

Tabell 7 Kulturvärden längs ledningssträckning A1

Lämningsnr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
L1947:1623	Gruvhål	Övrig kulturhistorisk lämning
L1947:1910	Fångstgrop	Fornlämning
L1945:3107	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1924	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1999	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:2440	Fångstgrop	Fornlämning
L1946:208	Fångstgrop	Fornlämning
L1945:2187	Fångstgrop	Fornlämning
L1945:2937	Fångstgrop	Fornlämning
L1945:3108	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1648	Fångstgroppsystem	Fornlämning
L1946:770	Fångstgrop	Ingen antikvarisk bedömning
L1947:2460	Fångstgroppsystem	Fornlämning
L1947:2255	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1755	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1975	Fångstgrop	Fornlämning
L1945:2185	Fångstgrop	Fornlämning
L1946:769	Fångstgrop	Fornlämning
Skog och historia		
Object ID	Typ	Registrerat
3035228	Plats med tradition	Kontrollerad
3035419	Fångstgrop	Uppgift om lämning
3035425	Fångstgrop	Uppgift om lämning

1006057	Kvarn	Kontrollerad
1006060	Fäbod	Kontrollerad
2001522	Färdväg	Kontrollerad
2001607	Färdväg	Uppgift om lämning

Lämningsnr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
L1947:4402	Fångstgrop	Fornlämning
L1945:7706	Brunn/kallkälla	Övrig kulturhistorisk lämning
L1945:7519	Fäbod	Fornlämning

Ledningssträckning A2

Ledningssträcka A2 berör ett stort antal fornlämningar, vilka utgörs av fångstgropar och fångstgropssystem. Längs A2 finns även ett antal lämningar registrerade i Skogsstyrelsens Skog och Historia som utgörs av bland annat färdväg och småindustriområde (Se Tabell 8).

Tabell 8 Kulturvärden längs ledningssträckning A2

Lämningsnr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
L1946:770	Fångstgrop	Ingen antikvarisk bedömning
L1947:2460	Fångstgropssystem	Fornlämning
L1947:2388	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:2657	Fångstgrop	Fornlämning
L1945:5868	Fångstgropssystem	Fornlämning
L1947:1759	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1774	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1775	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1925	Fångstgrop	Fornlämning

L1947:1947	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:2365	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:2528	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:2613	Fångstgrop	Fornlämning
L1946:68	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1722	Fångstgropssystem	Fornlämning
L1945:5868	Fångstgropssystem	Fornlämning

Skog och historia

Object ID	Typ	Registrerat
1006174	Småindustriområde	Kontrollerad
1006248	Övrigt	Uppgift om lämning
2001461	Färdväg	Kontrollerad
2001522	Färdväg	Inventerad
2001538	Färdväg	Uppgift om lämning

Ledningssträckning A3

Ledningssträcka A3 berör fem fornlämningar, vilka utgörs av fångstgropar. Längs A3 berörs även en lämning Skogsstyrelsens Skog och Historia, vilken utgörs av en kolningsanläggning (Se Tabell 9).

Tabell 9 Kulturvärden längs ledningssträckning A3

Lämningsnr	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
L1947:2255	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1755	Fångstgrop	Fornlämning
L1947:1975	Fångstgrop	Fornlämning
L1945:2185	Fångstgrop	Fornlämning
L1946:769	Fångstgrop	Fornlämning

Skog och historia

Object ID	Typ	Registrerat
3035722	Kolningsanläggning	Kontrollerad

Utredningsområde B1

Inga registrerade kulturvärden berörs av utredningsområde B1.

Förutsedd miljöpåverkan

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 Kulturmiljö. Påverkan på kulturmiljö bedöms dock som liten oavsett alternativ genom att hänsyn kan tas vid detaljprojektering. Effekterna på kulturvärden bedöms som små.

Rennäring

Förutsättningar

Samebyarna Jovnevaerie och Jiingevaerie berörs av den planerade ledningen. Området är även riksintresse för rennäring och samtliga ledningsalternativ berör riksintresset (Se Bilaga 1 samt 3). Riksintresset sträcker sig även längs en flyttled som passerar över Indalsälven vid Kattstrupeforsens kraftstation. 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.

Ledningssträckning A1

A1 korsar ett större sammanhängande trivselland som används som vår och vinter- och vårvinterland. A1 korsar flyttled vid ett flertal tillfällen. 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 oumbärlig ett år då förhållandena är sådana att alternativa flyttvägar saknas. Vid flera tillfällen då A1 korsar flyttled berörs även en svår passage. Tre uppsamlingsplatser berörs av A1, varav två delvis korsas. En av dessa är på den del av A1 som är en gemensam sträcka för samtliga alternativ. Dock sker detta i anknäring till annan befintlig infrastruktur. Uppsamlingsplatser är platser som motsvarar de krav som ställs för att rensköten ska kunna samla ihop en renhjord.

Ledningssträckning A2

A2 korsar ett större sammanhängande trivselland som används som vår och vinter- och vårvinterland. A2 korsar flyttled vid ett flertal tillfällen och vid flera av dessa även svåra passager. A2 berör även två uppsamlingsplatser.

Ledningssträckning A3

A3 korsar ett större sammanhängande trivselland som används som vår och vinter- och vårvinterland. A3 berör en svår passage och flyttled vid Kattrupeforsen samt korsar en flyttled.

Utredningsområde B1

Utredningsområde B1 löper längs samma sträcka som flyttleden söderut från Kattstrupeforsens station. Denna del av flyttleden löper i samma sträckning som befintlig kraftledning. Detta område utgörs även inledningsvis av en svår passage, samt att sträckan är ett riksintresse för rennäringen.

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 skrämma 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 renhjortar vilket skapar merarbete och merkostnader för renskötarna. Genom att utnyttja samlokalisering med befintlig infrastruktur och därigenom begränsa påverkan på pågående markanvändning undviks ytterligare fragmentering av betesmark och sammantaget bedöms effekterna på rennäringen som små till måttliga.

Friluftsliv

Förutsättningar

Området för utredningskorridorerna är tillgängligt för skoteråkning, jakt, bär- och svamplockning och som strövområde. I området finns Indalsälven, Lången och Hårkan, vilka alla är populära fiskevatten.

Förutsedd miljöpåverkan

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 utgör den inget hinder för friluftslivet.

Landskapsbild och boendemiljö

Förutsättningar

Området utgörs av skogslandskap som är starkt påverkat av skogsbruk, med stort inslag av våtmarker och vattendrag. Utöver ett stort antal små vattendrag finns Indalsälven, Hårkan och Lången samt ett antal sjöar såsom Sansviksjön, Föllingesjön, Näversjön samt Lundsjön.

Väster om Kattstrudeforsen finns tätorten Krokomb och lite längre norrut tätorten Aspås. Norr om Kattstrudeforsen ligger byn Aspåsnäset. Ett flertal byar passeras av ledningsalternativen, bland annat passerar A1 på den västra sidan Lundsjön och A1 på den östra sidan. Den del av A1 som är gemensam för samtliga alternativ passerar även byn Gravbränna.

Förutsedd miljöpåverkan

En luftledning utgör ett visuellt inslag i landskapet och i bebyggelsemiljöer. Påverkan begränsas dock eftersom ledningen till stor del uppförs i skogsmark med liten exponering mot omgivande landskap.

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 kraftledningarna 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. Istället 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 mikrotelsla. Jämtkraft Elnät AB kommer inför det fortsatta arbetet att genomföra magnetfältsberäkningar vilka kommer att redovisas i den kommande MKB:n.

Sammantaget bedöms effekterna för landskap och bebyggelsemiljö som begränsade.

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.

Miljöeffekterna bedöms som små, men då verksamhetens lokalisering innebär att riksintressen och Natura 2000 områden berörs bedömer Jämtkraft Elnät AB att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Ledningen bedöms inte ge upphov till miljöeffekter till följd av yttre händelser.

Fortsatt arbete

Information och synpunkter som framkommer under samrådet är en viktig grund för det fortsatta arbetet och valet av ledningssträckning. Efter samrådet kommer inkomna synpunkter att sammanställas i en samrådsredogörelse.

Därefter kommer en specifik miljöbedömning 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 koncessionsansökan avses lämnas in i december 2020.