

Inbjudan till återupptaget samråd enligt kapitel 6 miljöbalken

Ansökan om linjekoncession för ny 170 kV-kraftledning mellan station Högaliden och station Robertsfors



Skellefteå, Robertsfors och Umeå kommuner, Västerbottens län
Skellefteå Kraft Elnät AB

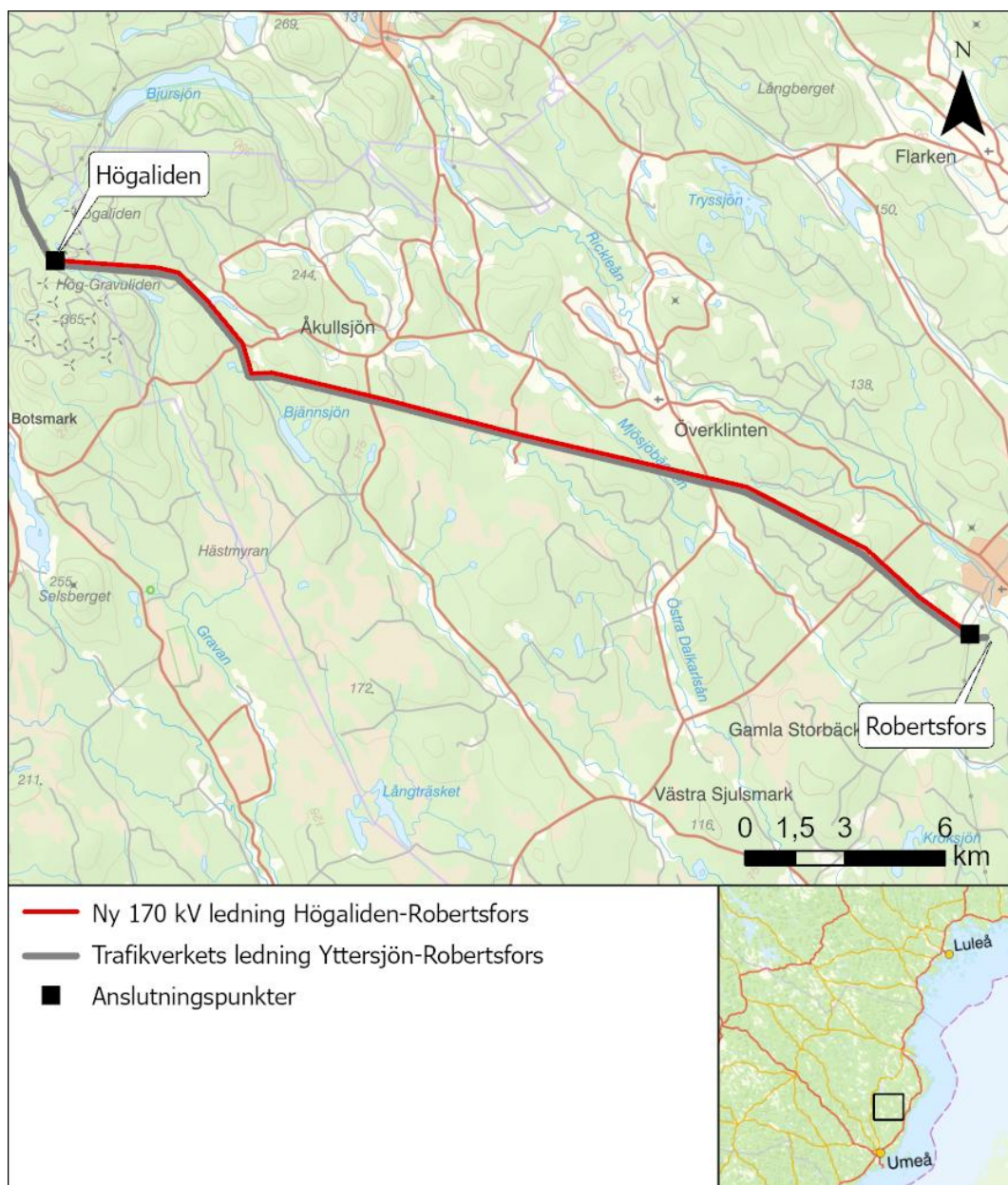
Innehållsförteckning

1. Inledning.....	3
1.1 Bakgrund.....	3
1.2 Syfte	4
1.3 Trafikverkets parallella projekt	4
1.4 Koncessionsansökan	5
2. Alternativ	6
2.1 Utredda alternativ.....	6
2.2 Alternativt tekniskt utförande.....	9
3. Ledningens utförande.....	10
3.1 Tekniskt utförande	10
3.2 Markbehov	10
3.3 Byggnation	11
3.4 Drift och underhåll	12
4. Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan	13
4.1 Kommunala planer.....	13
4.2 Landskap och boendemiljö	14
4.3 Naturmiljö	15
4.4 Fåglar	18
4.5 Kulturmiljövärden	19
4.6 Rekreation och friluftsliv	20
4.7 Rennäring	21
4.8 Övrig markanvändning och infrastruktur	22
5. Bedömning av betydande miljöpåverkan	23
6. Fortsatt arbete	23
7. Referenser	24

1. Inledning

1.1 Bakgrund

Skellefteå Kraft Elnät AB (nedan benämnt Skellefteå Kraft) avser att återuppta ansökan om nätkoncession (tillstånd) för linje för att bygga en 170 kV kraftledning i luftutförande mellan en station vid Högaliden och en ny station söder om Robertsfors, se Figur 1. Ledningen ligger inom Umeå och Robertsfors kommuner.



Figur 1. Karta med Skellefteå Krafts planerade 170 kV ledning. Med i kartan är även en del av Trafikverkets planerade 130 kV ledning som går parallellt med Skellefteå Krafts ledning mellan Högaliden och Robertsfors.

Denna handling utgör samrådsunderlag för det samråd enligt 6 kap. miljöbalken som Skellefteå Kraft nu genomför för den planerade ledningen. Utredningssamråd enligt 6 kap 24§ har ej hållits, utan detta samråd genomförs direkt som ett avgränsningssamråd enligt 6 kap 30 §.

Skellefteå Kraft genomförde ett avgränsningssamråd och kompletterande samråd för ledningen mellan november 2019 och juni 2020. I samråden redovisades ett antal alternativa sträckningar. Utifrån de uppgifter som framkom under samråden valdes en ledningssträckning som skulle ge minst påverkan på boendemiljö, naturmiljö och Försvarmaktens intressen, se Figur 1. Koncessionsansökan skickades till Energimarknadsinspektionen under 2022. Ansökan avslogs i november 2024 med hänvisning till Försvarmaktens då gällande ställningstagande kopplat till riksintresse.

Bakgrunden till återupptagandet av ansökan för ledningen är att Försvarmakten har omprövat sitt tidigare ställningstagande och inte längre har någon erinran mot den ledningssträckning som tidigare varit föremål för prövning. Därmed ska Skellefteå Kraft söka tillstånd på nytt och genomför nu ett samråd med den ledningssträckning som var föremål för den tidigare ansökan. Tidigare inkomna samrådsyttranden och nya yttranden kommer att tas med i kommande samrådsredogörelse och kompletterande utredningar kommer att utföras under sommaren 2026.

1.2 Syfte

Syftet med Skellefteå Krafts planerade 170 kV ledning är att stärka driftsäkerheten och redundansen i regionnätet kring Robertsfors samt att möjliggöra överföring av elproduktion från vindkraftparken i Högaliden. Det befintliga elnätet i området bedöms vara underdimensionerat och behov av ökad överföringskapacitet finns. Genom uppförandet av den planerade ledningen förstärks elnätet i området, vilket bedöms skapa förbättrade förutsättningar för elförsörjning till befintliga och framtida elintensiva verksamheter.

1.3 Trafikverkets parallella projekt

Parallellt med Skellefteå Krafts ledning planerar Trafikverket att etablera en ca 60 km lång kraftledning mellan Trafikverkets befintliga transformatorstation i nära anslutning till byn Yttersjön i Vindelns kommun och en planerad transformatorstation strax öster om Skellefteå Krafts befintliga station i Robertsfors, se Figur 2. Syftet med Trafikverkets planerade kraftledning är att kraftförsörja Norrbottenabanan.

För att begränsa markintrång och samla miljöpåverkan har Skellefteå Kraft och Trafikverket gemensamt identifierat möjlighet till samlokalisering av ledningarna på sträckan mellan Högaliden och Robertsfors.

Trafikverket och Skellefteå Kraft genomför separata samråd för respektive planerad kraftledning. Samråden är däremot till viss del samordnade.



Figur 2. Karta med Skellefteå Krafts 170 kV ledning tillsammans med Trafikverkets 130 kV ledning.

1.4 Koncessionsansökan

För att få bygga och driftsätta en kraftledning på 170 kV (s.k. regionnätetsnivå) krävs tillstånd, s.k. nätkoncession för linje, enligt Ellagen (1997:857). Koncessionsansökan lämnas till Energimarknadsinspektionen som handlägger ärendet och efter remisshantering fattar beslut. Ansökan omfattar bland annat teknisk beskrivning, fastighetsägarförteckning, miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och karta.

Ett koncessionsbeslut ger rätt att bygga kraftledningen, men inte rätt att ta mark i anspråk. Skellefteå Kraft strävar efter att teckna frivilliga markupplåtelseavtal med berörda fastighetsägare. Koncessionsbeslutet kommer att ligga till grund för den ledningsrätt som Skellefteå Kraft ämnar ansöka om hos Lantmäteriet. Processen att teckna avtal sker normalt i samband med detaljprojektering inför byggnation.

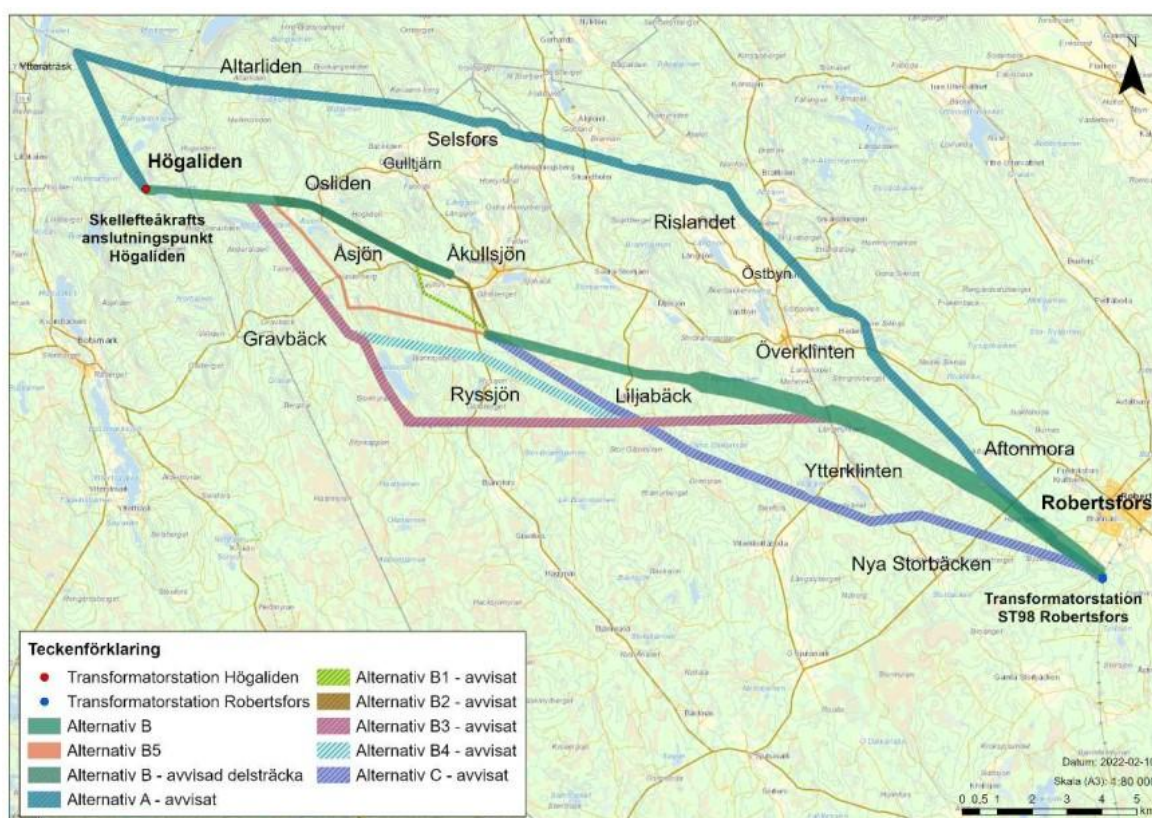
2. Alternativ

2.1 Utredda alternativ

En MKB ska innehålla möjliga alternativa utformningar och skälen för den valda utformningen med hänsyn till miljöeffekter och möjliga alternativa platser och skälen för valet av plats med hänsyn till skillnader i miljöeffekterna mellan den valda platsen och alternativen.

Skellefteå Kraft gör bedömningen att verksamheten kan anses medföra betydande miljöpåverkan och har i det tidigare samrådet utrett ett antal alternativa lokaliseringar och utföranden och inkluderat den bredare samrådsrets som krävs.

Skellefteå Kraft utredde tidigt ett antal alternativa utredningsstråk mellan Högaliden och Robertsfors inom ett stort utredningsområde, Figur 3. Vid alternativlokaliseringen har Skellefteå Krafts målsättning varit att identifiera sträckor som innebär en så begränsad påverkan på bebyggelse, landskapsbild, natur- och kulturmiljö samt pågående markanvändning som möjligt.

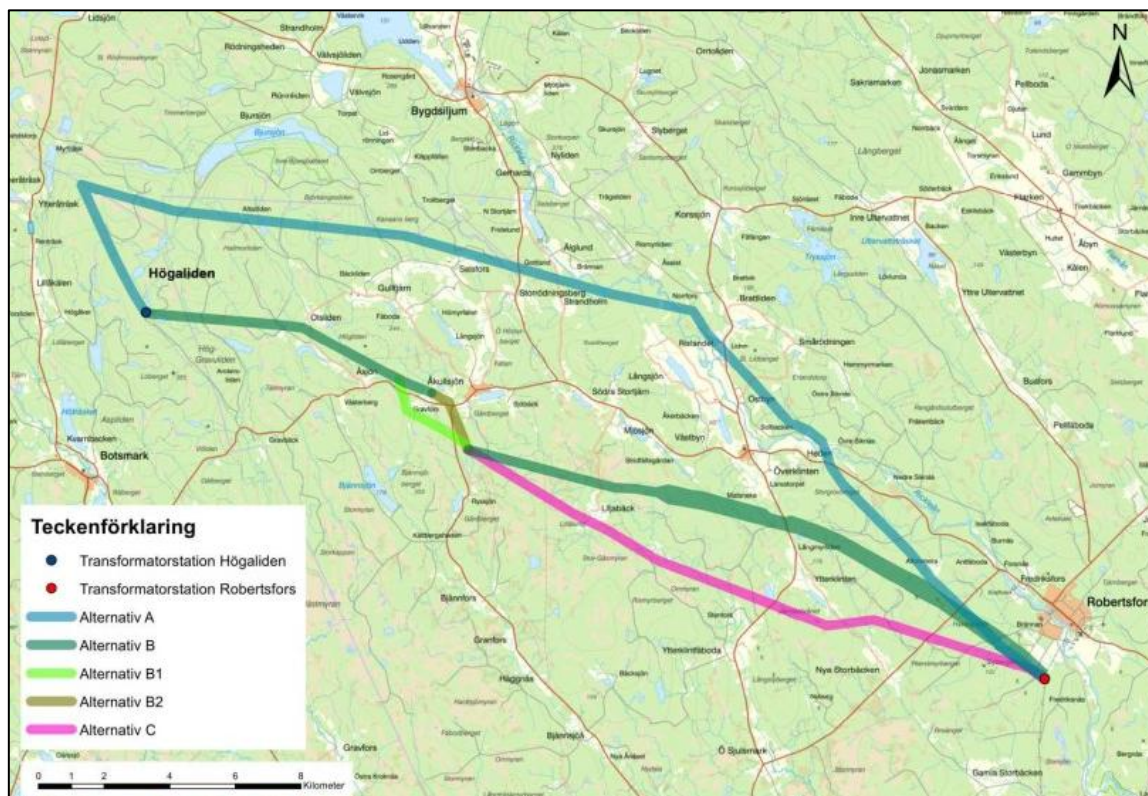


Figur 3. Karta med tidigt identifierade alternativa utredningsstråk (A-C) för den planerade ledningen. Kartan visar även vilka stråk som avvisats av olika anledningar efter genomförda samråd.

2.1.1. Alternativ vid avgränsningssamrådets genomförande

Vid avgränsningssamrådet 2019 presenterades alternativa utredningskorridorer enligt Figur 3.

Efter samrådet bedömdes Alternativ B innebära minst sammanvägd påverkan på utredda intressen. Detta kan jämföras med alternativ A som bland annat innebar ett större markanspråk, då det är längre och passerade fler höga naturvärden, och möjliggjorde en framtida samlokalisering med Trafikverkets planerade 130 kV ledning på sträckan mellan Högaliden och Robertsfors.



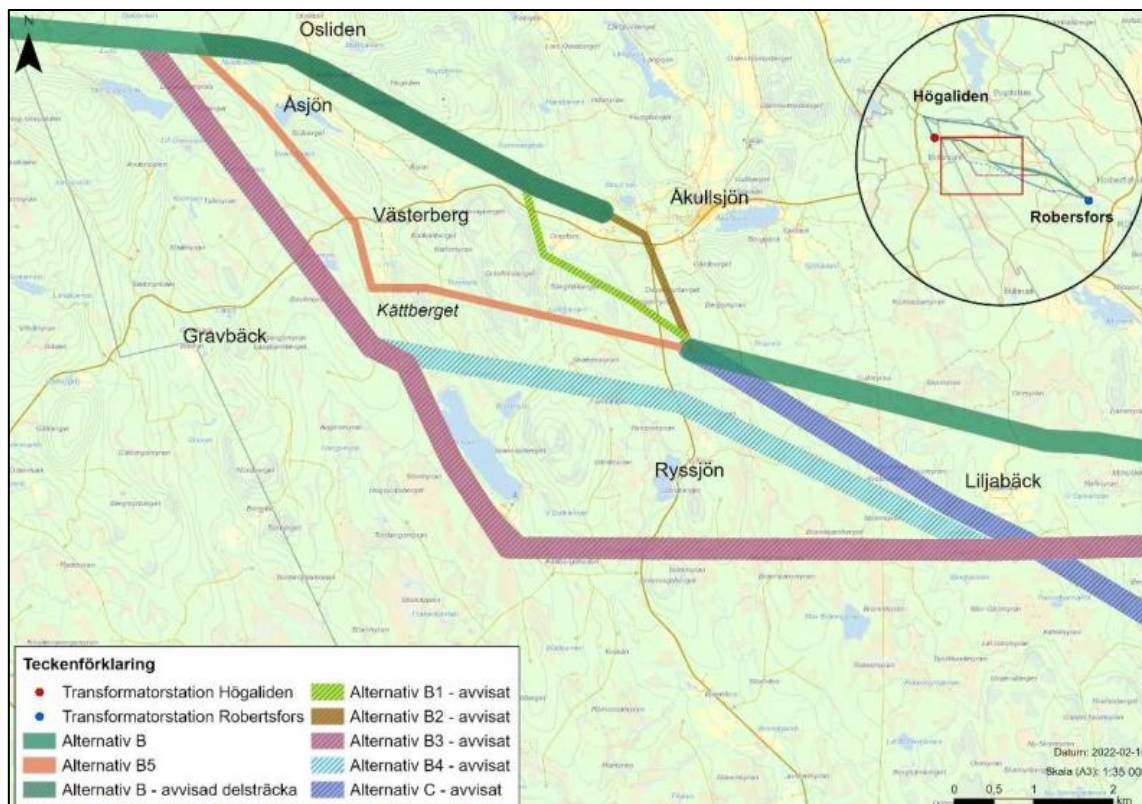
Figur 4. Karta med de alternativa utredningsstråk som presenterades i avgränsningssamrådet 2019.

2.1.2. Alternativ i kompletterat samråd

Efter att ha beaktat synpunkter som inkom under avgränsningssamrådet genomfördes under vintern 2020 ett kompletterande samråd för två justerade sträckor på det förordade alternativet, utredningsstråk B, i området vid Åkullsjön. Det kompletterande samrådet syftade bland annat till att hitta en framkomlig sträcka som innebar att ledningarna etableras utanför bebyggelse och berörde färre enskilda fastigheter.

I området kring Åkullsjön framförde berörda fastighetsägare och närboende synpunkter på alternativen B1 och B2, framför allt med anledning av alternativens närhet till bostadshus och bebyggelse, se Figur 5. Skellefteå Kraft och Trafikverket utredde därför gemensamt två nya korridorer, alternativ B3 och B4, som bland annat innebar att de planerade ledningarna uppfördes på ett större avstånd från bebyggelsen i Åkullsjön. Alternativen innebar också att betydligt färre fastigheter/skiften berördes, jämfört med alternativ B1 och B2, då B3 och B4 i huvudsak lokaliserats till bolagsmark. Med anledning av Försvarmakten motstående

intressen i området avskrevs alternativ B3 och B4 och nya alternativ för sträckan vid Åkullsjön togs fram. Flera nya förslag skickades till Försvarsmakten som slutligen accepterade alternativ B5. Alternativ B5, se Figur 5, presenterades sedan i ett andra kompletterande samråd under 2020 som hölls med fastighetsägare, rättighetsinnehavare, myndigheter, organisationer och föreningar.



Figur 5. Karta med de alternativa utredningsstråk som presenterades i det kompletterade samrådet 2020.

2.1.3. Förordat utredningsstråk och vald sträckning

Utifrån genomförda samråd valde Skellefteå Kraft att ansöka om koncession för en ledningssträckning enligt Figur 1 inom en kombination mellan stråk B och B5, se Figur 4 och Figur 5. Den valda sträckningen är samlokaliserad med Trafikverkets planerade 130 kV ledning mellan Högaliden och Robertsfors.

Nu återupptar Skellefteå Kraft arbetet med koncessionsansökan och genomför ett samråd för den ledningssträckning som var föremål för den tidigare ansökan. Tidigare inkomna samrådsyttranden och nya yttranden kommer att tas med i kommande samrådsredogörelse.

2.2 Alternativt tekniskt utförande

Skellefteå Kraft kommer att anlägga den nya 170 kV ledningen i luftledningsutförande i enlighet med 19 a § förordning om nätkoncession. En växelströmsledning som är avsedd för en spänning om 130 kilovolt eller högre ska anläggas som luftledning. Skellefteå Kraft har identifierat att luftledningen ligger på behörigt avstånd från bostadshus, inte strider mot detaljplan eller områdesbestämmelser och att det inte finns risk att den medför skada eller olägenhet av väsentlig betydelse för miljön, även om sådana skyddsåtgärder eller andra försiktighetsmått vidtas som kan krävas enligt miljöbalken.

Luftledning är den tekniska lösning som ger ett säkert, tillförlitligt och effektivt elnät till lägsta kostnad för kunderna. De huvudsakliga skälen till att luftledning förordas av nätbolag anges i korthet i punkterna nedan.

- Enligt ellagen ska nätägaren ansvara för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el. Begreppen i ellagen understöder ställningstagandet att generellt förorda luftledning som teknisk lösning i regionnätet.
- De tekniska problemen med att i stor omfattning förlägga markkabel i regionnätet skulle bli svårhanterliga och leda till minskad driftsäkerhet. Som exempel kan nämnas risk för resonansfenomen och spänningstransienter, ökat antal felkällor med långa reparationstider, oönskade effektlöden i nätet och mindre möjligheter till maskad driftläggning med momentan reserv för anslutna kunder.
- Luftledning är generellt sett ett mer kostnadseffektivt alternativ jämfört med markkabel. Samhället får ut totalt sett mer kundnytta för varje investerad krona i regionnätet om luftledning används i stället för markkabel. Därmed kan fler samhällsbehov tillgodoses med luftledningar jämfört med markkabel. Detta är i linje med Skellefteå Krafts uppdrag om att tillhandahålla ett effektivt elnät.
- Kabel kan utifrån ovan beskrivna anledningar endast förordas på korta sträckor där luftledning inte är möjligt på grund av brist på fysiskt utrymme, till exempel i stadsnät med bara en matningsväg. Som försiktighetsprincip, och för att leva upp till likabehandling av markägare och övriga berörda intressenter, kan kabel därför bara förordas där fysiskt utrymme för luftledning saknas.

3. Ledningens utförande

3.1 Tekniskt utförande

Den nya ledningen har en drift/nominell spänning på 150 kV och en konstruktionsspänning på 170 kV. Ledningen planeras att i huvudsak byggas med träportalstolpar med faslinorna placerade i ett horisontalplan, se Figur 6, men även en kombination av trä-, stål- och kompositstolpar kan bli aktuellt. Topplina sätts upp på de sista sträckorna in i respektive station Högaliden och Robertsfors. Portalstolparna har en höjd på cirka 15-23 meter beroende på terräng och avstånd mellan stolpar. Avståndet mellan faserna är cirka 5 meter och normalspannet mellan stolparna är omkring cirka 140-250 meter.

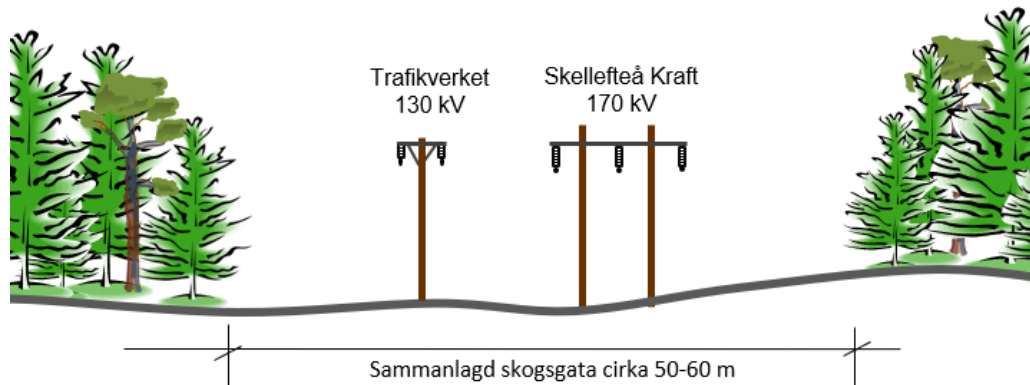
Ledningens stolpar placeras i ett grävt schakt och fixeras med hjälp av överskottsmassorna. Vissa stolpar kommer att stagas med stagförankring som fästs med staglinor. De stolpar som kräver stagförankring (i vinklar och slutspänn) förankras med impregnerat trämaterial, betong eller i berg beroende på förhållandet vid platsen.



Figur 6. Exempel på en 170 kV luftledning i trästolpar med topplina.

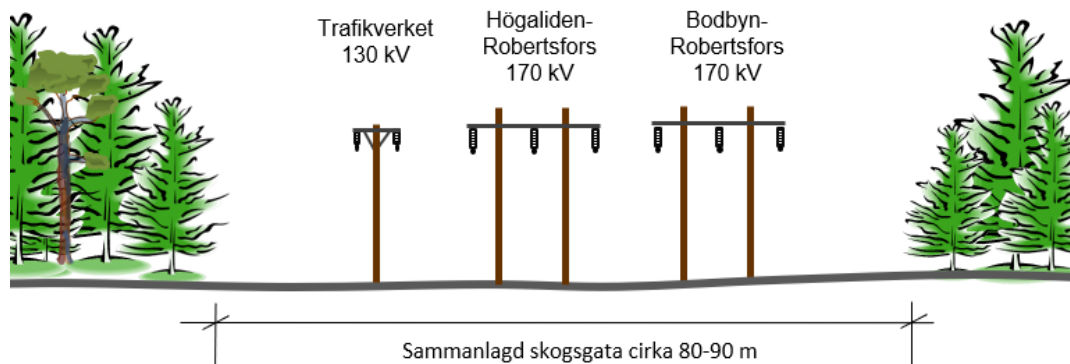
3.2 Markbehov

Luftledningar utförs trädsäkra, vilket innebär att skogsgatan görs så bred att inga träd intill kraftledningen ska kunna falla på kraftledningen, se Figur 7. Utöver den avverkning som sker inom den inlösta skogsgatan måste även enstaka så kallade farliga kantträd med jämna mellanrum avverkas i sidoområdena. Skellefteå Krafts 170 kV ledning går parallellt med Trafikverkets 130 kV ledning hel vägen mellan stationerna Högaliden och Robertsfors. Den avverade gemensamma skogsgatan för de två ledningarna bedöms bli cirka 50-60 meter bred. Detta kan jämföras med om Skellefteå Krafts ledning skulle gå ensam. Då blir bredden på skogsgatan cirka 35-40 meter.



Figur 7. Principskiss som visar bredden på den gemensamma skogsgatan för Trafikverkets 130 kV ledning och Skellefteå Krafts 170 kV ledning.

De sista 1,8 kilometrarna följer Skellefteå Krafts och Trafikverkets ledningar Skellefteå Krafts tillståndsgivna (ej byggda) 170 kV ledning som går mellan Bodbyn och station Robertsfors. På denna sträcka blir skogsgatan cirka 80-90 meter, se Figur 8.



Figur 8. Principskiss som visar bredden på den gemensamma skogsgatan för Trafikverkets 130 kV ledning, Skellefteå Krafts 170 kV ledningar Högaliden-Robertsfors och Bodbyn-Robertsfors.

3.3 Byggnation

Innan byggnationen av en ny kraftledning påbörjas genomförs en detaljprojektering, vilket innebär att data, till exempel markprofil, inhämtas för att ge ett bra underlag för detaljprojektering av ledningen.

Före och efter att ledningen har detaljprojekterats genomförs fältbesök för att bekräfta ledningssträckningens byggbarhet. Arbetet sker till fots och/eller med hjälp av lättare terränggående fordon. Efter detta sker en värdering av den skog som behöver avverkas för den nya ledningsgatan och träd aktuella för avverkning stämplas. När fältarbetena är färdiga och erforderliga markavtal är påskrivna avverkas skogen för att åstadkomma den nya ledningsgatan. Vanliga skogsavverkningsfordon såsom skördare och skotare används vid avverkningsarbetet.

Därefter sker transport av material (bland annat stolpar och reglar) till kraftledningsgatan. Stolparna flygs antingen ut med helikopter eller transporteras med bandvagn från upplagen via befintliga vägar eller i skogsgatan. Montering av stolpar av trä sker vanligen med traktor. Vid anläggningsarbeten av vägar, upplagsplatser eller kraftledning på marker med dålig bärighet används maskiner och metoder som medför minsta möjliga ingrepp i

naturmiljön, dels av tekniska skäl, dels för att minska körskador. Där det föreligger dålig markbärighet, och därmed risk för att körskador uppstår, sker tillfällig förstärkning av marken. Exempel på förstärkning är stockmattor eller att arbete genomförs på tjälad eller snötäckt mark om det finns förutsättningar för det. Om oavsiktliga skador sker, kommer marken att återställas när arbetet är slutfört.

Befintliga skogsbilvägar och uppställningsplatser används som upplagsplats för maskiner och material. Skulle nya vägar eller upplagsplatser krävas sker anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken till länsstyrelsen.

Stolparna reses och reglar monteras. När stolpresningen är klar ska faslinorna dras ut. En pilotlina dras ut med bandvagn. Pilotlinan används sedan för att dra ut en faslina med hjälp av en bromsmaskin och en drag/spolmaskin. Detta moment sker släpfrött varvid varken linor eller mark skadas. De schaktmassor som uppstår vid stolpresning används bland annat för återfyllnad av schaktet när stolpen har rests. Eventuella överskottsmassor fördelas ut i terrängen kring stolpen. Inga överskottsmassor lämnas i värdefulla naturmiljöer.

I samtliga moment kommer transport av personal i första hand att ske via ledningsgatan, samt via befintliga tillfartsvägar. Dessa transporter sker med hjälp av lättare terränggående fordon såsom snöskoter och/eller bandvagn.

3.4 Drift och underhåll

En ledning måste enligt starkströmsföreskrifterna besiktigas återkommande. Driftbesiktning av ledning görs okulärt från helikopter eller från mark en gång per år. De tekniska underhållsåtgärder som kan bli aktuella styrs av de fel som upptäcks på ledningarna i samband med besiktningen. Vid erforderliga reparationer och underhållsåtgärder görs en bedömning från fall till fall vilka åtgärder som behöver vidtas för att minimera framför allt körskador på svaga marker och vid vattendrag.

För att bibehålla en luftledningsgata träsäker måste denna kontinuerligt underhållas. Med underhåll menas att skogsgatan röjs helt och hållet, samtidigt som farliga kantträd utmed luftledningarna avverkas. Underhållsåtgärderna görs regelbundet, med ett intervall på 6 till 12 år beroende på markens bonitet. Røjningen görs manuellt med röjsåg.

4. Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan

I detta kapitel redovisas en beskrivning av olika intressen som berörs av den planerade kraftledningen och en översiktlig bedömning av den påverkan och effekter som kraftledningen kan komma att medföra på dessa intressen. I den MKB som kommer att bifogas ansökan om koncession kommer berörda intressen, åtgärdens effekter och miljökonsekvenser, samt behov av skadeförebyggande åtgärder, att utredas mer utförligt.

Eftersom Skellefteå Krafts 170 kV ledning anläggs längs med Trafikverkets 130 kV ledning inkluderas Trafikverkets ledning i bedömningen.

Bedömning av effekterna av de nya ledningarna anges och graderas som negativa, tillfälligt negativa, begränsade eller inga effekter:

- Negativa effekter kan innebära att värdet på intresset minskar, att skador uppstår, störning sker, människor som inte tidigare belastats av aktuell olägenhet drabbas och konflikt med intresse.
- Tillfälligt negativa effekter uppstår under anläggningsskedet då skador kan uppstå, störning sker, människor som inte tidigare belastats av aktuell olägenhet drabbas och konflikt med intresse. Effekterna är övergående och upphör efter att byggnationen avslutats.
- Begränsade effekter kan innebära att värdet ändras i mindre och obetydlig grad, alternativt att värdet påverkas negativt, men att effekten inte behöver innebära skada.

4.1 Kommunala planer

4.1.1. Förutsättningar

Robertsfors kommuns översiktsplan antogs sommaren 2019. I denna redovisas utpekade intressen i områden kring den planerad kraftledningen. Väster om Åsjön och Gulltjärn, nordöst om Botsmark, finns ett område med riksintresse för vindbruk. Ett område runt Åkullsjön (cirka 4 kilometer i diameter) och ett sammanhängande område runt Långsjön, Rislandet, Östbyn och Överklinten (cirka 5 kilometer i diameter) har i översiktsplanen pekats ut som utvecklingsområden för bostäder.

Umeå kommuns översiktsplan antogs 2018. Till denna finns ett tematiskt tillägg för landsbygden vilken också antogs 2018 och vars syfte är att förtydliga översiktsplanen. Den nordligaste delen av Umeå kommun berörs av planerad kraftledning. Området som berörs utgörs i dag av vindkraftpark Högaliden.

Ledningssträckningen berör inte någon detaljplan.

4.1.2. Förutsedd miljöpåverkan

Generellt kan en ny 170 kV ledning innebära en påverkan på den kommunala planeringen genom att den kan stå i konflikt med vad som planeras. Planerad ledningssträckning bedöms dock inte motverka syftet med kommunernas översiktsplan. Lokaliseringen av ledningssträckningen har anpassats till de kända planer som finns för vindkraft för Umeåregionen. Skellefteå Krafts ledning bidrar till en hållbar överföring av el från planerad vindkraftpark till elnätet och till att skapa förbättrade förutsättningar för elförsörjning till befintliga och framtida elintensiva verksamheter i kommunerna.

4.2 Landskap och boendemiljö

4.2.1. Förutsättningar

Landskapet längs den omkring tre mil långa ledningssträckningen varierar från kuperad skogsmark kring Högaliden i väst till planare skogsmark i öst mot Robertsfors. Skogen längs ledningarna är sluten och de öppna partier i landskapet varifrån ledningarna blir synliga är främst från de vägar som korsas, samt från högre höjder i landskapet. Längs ledningssträckningen finns spridd bebyggelse. Det finns dock inget bostadshus inom 100 meter från ledningarna. Samlad bebyggelse finns drygt en kilometer från ledningarna i Åkullsjön, Överklinten och centralorten Robertsfors.

4.2.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av ledningssträckningen på boendemiljö sker under byggfasen i form av markarbeten, avverkning för ledningsgata och uppsättning av stolpar. Effekter under byggskedet kan vara begränsad framkomlighet och förändrade ljudnivåer. Effekterna är dock kortvariga och när kraftledningen är i drift utgör den inget hinder från att röra sig i området.

Luftledningssträckningens effekter under drift kan vara av visuell art, speciellt i öppna delar av landskapet, men kan begränsas av mellanliggande vegetation och näraliggande infrastruktur. Genom att samlokalisera Skellefteå Krafts och Trafikverkets ledningar bedöms den sammanvägda påverkan på landskapsbilden begränsas. Det samlade ledningsstråket kan dock lokalt upplevas som framträdande i det slutna landskapet. Ledningarnas effekt och konsekvenser på boendemiljön i form av tillfälliga störningar under byggskedet bedöms som **tillfälligt negativa**. Under driftskedet bedöms både ledningarnas effekt och konsekvenser på boendemiljön som **obetydliga**.

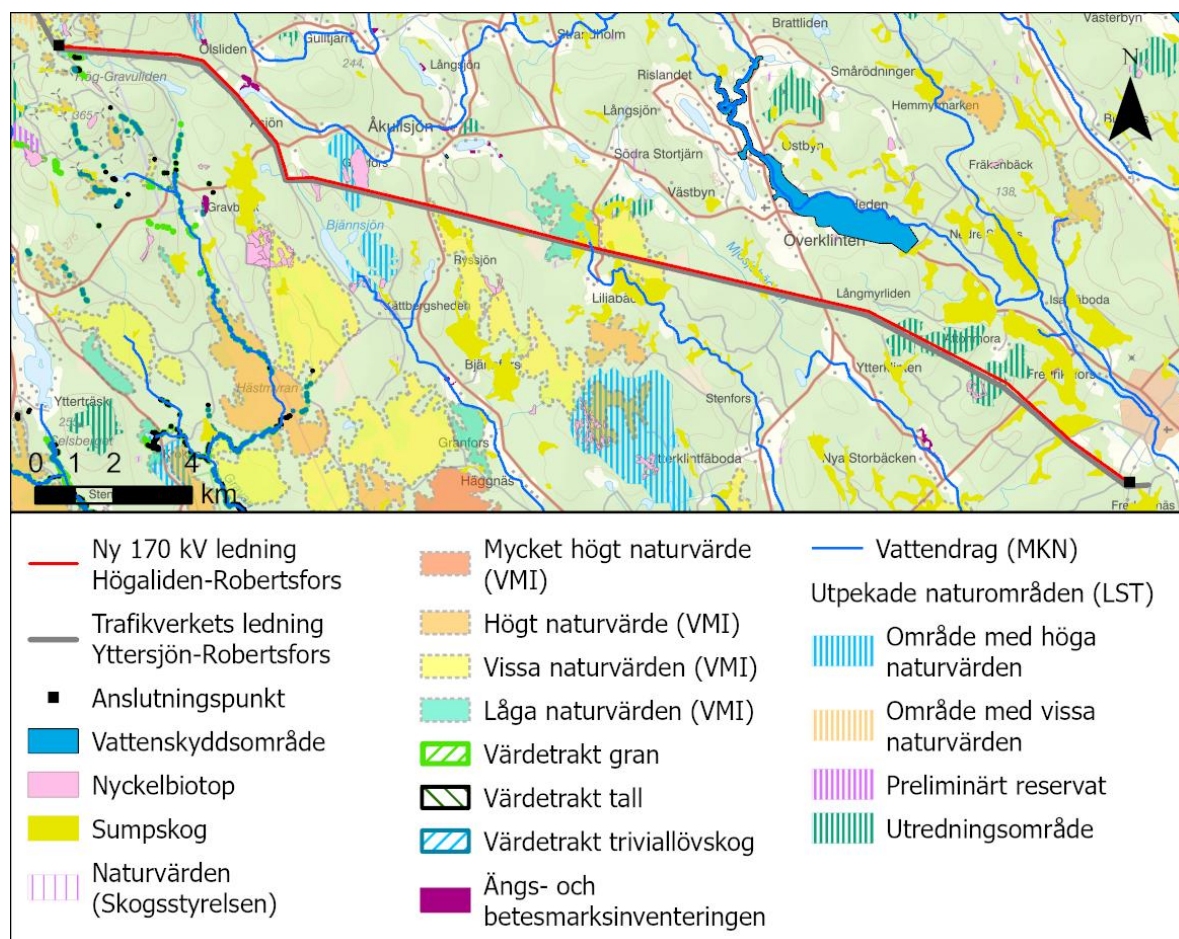
Kring kraftledningar alstras elektromagnetiska fält. Fältstyrkan beror på strömmens storlek och på fasernas inbördes placering och avstånd till varandra. Även läget i förhållande till andra parallellgående kraftledningar har inverkan. Forskning avseende fältens eventuella påverkan på människors hälsa har pågått under lång tid, men det vetenskapliga underlaget anses fortfarande inte vara tillräckligt gediget för att man ska kunna sätta ett faktiskt gränsvärde. Energimarknadsinspektionen brukar dock rekommendera att elbolag bör utreda möjligheter för att reducera magnetfältsnivåer vid platser där människor vistas stadigvarande om magnetfältsvärdet överstiger 0,4 mikrottesla (μT). Med anpassningen av det avstånd mellan ledningarna och bostadshus som gjorts, bedöms effekten på boendemiljön kunna begränsas på ett effektivt sätt och den nya ledningssträckningen bedöms inte innebära risker för människors hälsa.

4.3 Naturmiljö

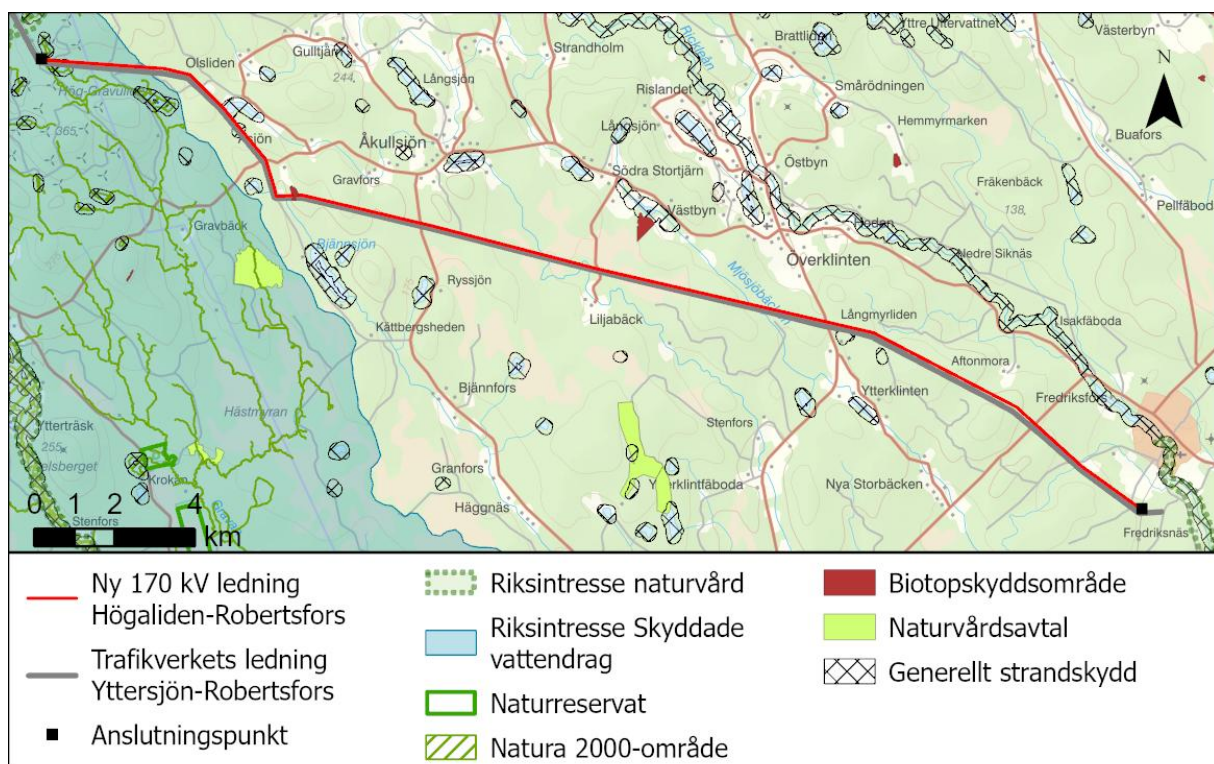
4.3.1. Förutsättningar

Naturvärden

Strax öst om station Högaliden passerar ledningssträckningen över Sävaråns biflöde (Natura 2000 älvar) och ett område utpekat som riksintresse för naturmiljövård, samt en skoglig värdeetrakt, se Figur 9 och Figur 10.



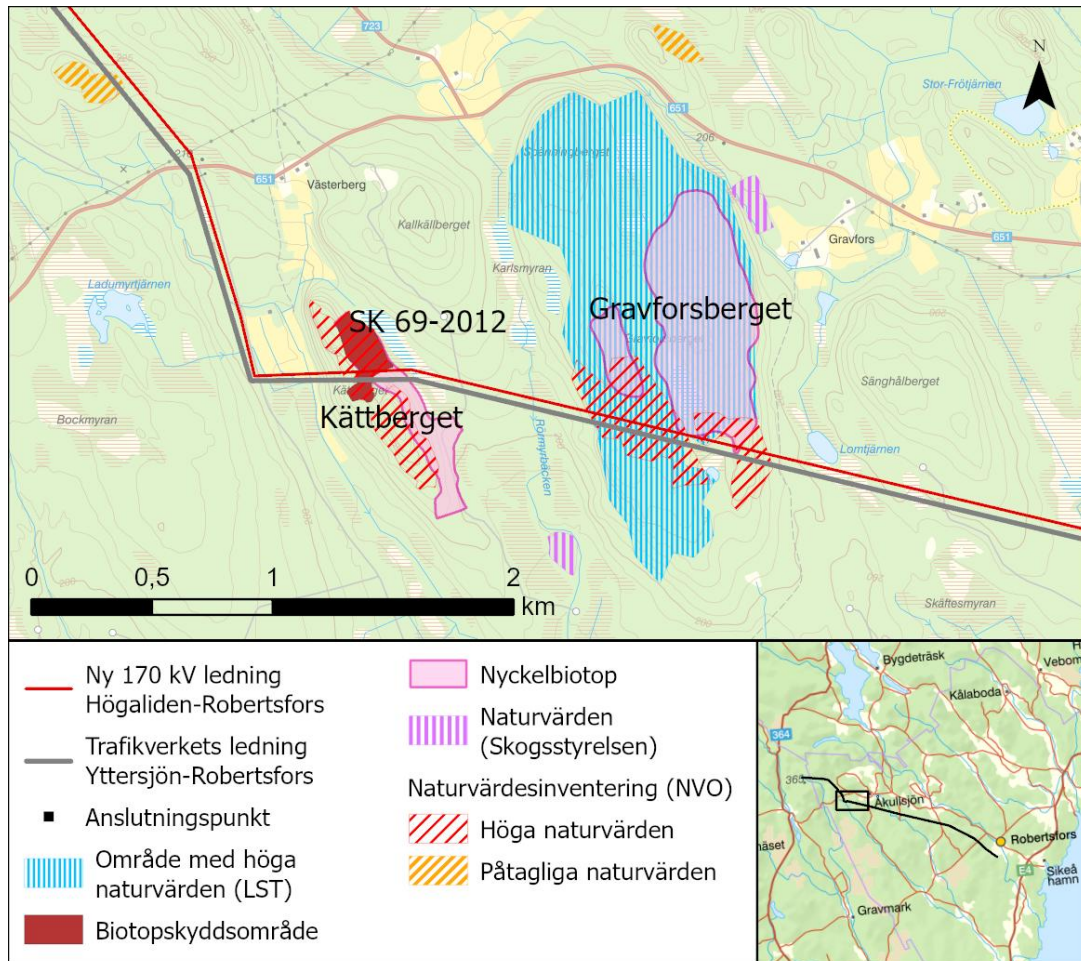
Figur 9. Karta med naturvärden längs ledningssträckningen mellan Högaliden-Robertsfors.



Figur 10. Karta med riksintressen och skyddad natur längs ledningssträckningen mellan Högaliden-Robertsfors.

I övrigt passerar sträckningen ett skogligt biotopskyddsområde (SK 69-2012), två nyckelbiotoper, utredningsområden (utpekade av länsstyrelsen), två våtmarker klassade med låga naturvärden och två klassade med vissa naturvärden i länsstyrelsens våtmarksinventering (VMI), ett antal områden identifierade i den naturvärdesinventering som utfördes 2019, samt ett antal sumpskogsområden, se Figur 9 och Figur 10. Ett vattendrag (Östra Dalkarlsån) med beslutade miljö kvalitetsnormer (MKN), och ett antal övriga vattendrag, passerar av ledningssträckningen.

Ledningssträckningen går genom ett område med flera utpekade höga naturvärden sydväst om Gravfors, se Figur 11. Naturvärdena består av ett biotopskyddsområde (SK 69-2012), ett område med höga naturvärden utpekade av länsstyrelsen, två nyckelbiotoper och tre naturvärdesobjekt (klass högt naturvärde) registrerat under naturvärdesinventering. Försvarsmakten har här motsatt sig studerade alternativa ledningsdragningar söder om föreslagen ledningssträckning, vilket innebär att områden med höga naturvärden inte kan undvikas med en etablering söder om området. Alternativ norr om det utpekade området har studerats, men avfärdas på grund av bland annat närhet till bebyggelse.



Figur 11. Karta med sammanställning av resultatet från naturmiljöinventeringar söder om Gravfors.

4.3.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av en ny luftledning på naturmiljön sker under byggfasen i form av avverkning för ledningsgata, markarbeten och med uppsättning av stolpar. Effekter under byggskedet kan vara förlust av naturlig vegetation, fragmentering av skog och tillfälligt förändrade ljudnivåer. En ny ledningsgata kan även medföra positiv påverkan genom till exempel en ökad population av pollinerande insekter då mer ängsmark kan tillskapas.

För att begränsa påverkan på utpekade naturmiljöer kommer Skellefteå Kraft åta sig följande föreslagna skadeförebyggande åtgärder:

- Vid stolpplacering och planering av tillfartsvägar tas hänsyn till naturvärden så att negativ påverkan minimeras.
- Vid avverkning inom utpekade naturområden och biotopskyddsområdet, skapas högstubbar av grövre träd som lämnas i kanten längs skogsgatan. Avverkad vegetation för att skapa död ved och befintlig död ved lämnas i kanten längs skogsgatan för att gynna arter knutna till den döda veden. Sammantaget bedöms

detta gynna naturvårdsarter såsom vedlevande svampar, insekter, fåglar, mossor och lavar inom området.

- Stolpplaceringen planeras genom att anpassa spannet så att placering inte sker i blöta områden i våtmarkerna för att inte påverka hydrologin.
- En minst 10 meter bred skyddszon med befintlig lågväxande vegetation (max 2 meter höga) sparas i anslutning till vattendrag. Inga stolpar placeras i strandkanter.
- Där det föreligger dålig markbärighet, och därmed risk för att körskador uppstår, sker tillfällig förstärkning av marken. Exempel på förstärkning är stockmattor eller kavelbroar, alternativt att arbete genomförs på tjälad mark om det finns förutsättningar för det. Om oavsiktliga skador sker, återställs marken när arbetet är slutfört förutsatt att ytterligare påverkan på marken inte orsakar ytterligare skador.

Med inarbetande av de skadeförebyggande åtgärderna inom de utpekade skogliga naturområdena kan effekterna av ledningssträckningen begränsas, dock bedöms sträckningens effekter som **negativa** under bygg- och driftskedet.

Genom att undvika stolpar i vattendragens strandkanter och att spara vegetation bedöms effekterna på vattendrag och våtmarker, inklusive Natura 2000-vattendraget, som **inga**.

Dispens från biotopskyddet kommer att sökas för det berörda biotopskyddsområdet. Vidare utredningar kommer att beskrivas vidare i kommande MKB.

4.4 Fåglar

4.4.1. Förutsättningar

Kungsörn (NT) har revir i omgivande landskap. I syfte att få information om boplatser, örnrevir och vilka områden som främst nyttjas av örn genomfördes under 2021 en inventering av kungsörn och en dialog med Kungsörnsgruppen i Västerbottens län har tagits. Under våren 2026 har en kompletterad örninventering genomförts. Resultatet har mynnat ut i bedömningen att det inte finns boplatser i området längs ledningssträckningen.

Fågelinventeringar för kungsörn, skogshöns och hackspettar genomfördes mellan 2019–2021. Vid ledningssträckningen sydväst om Åkullsjön finns ett område med spelande orrar, samt troligen häckande tjäder. Öster om Liljabäck, sydväst om Överklinten, finns en spelplats för orre vid ledningssträckningen. Kompletterande inventeringar utförs mellan april-augusti 2026 och kommer att beskrivas vidare i arbetet med kommande MKB.

4.4.2. Förutsedd miljöpåverkan

Kraftledning kan medföra risker för fåglar genom kollisioner, men även genom överslag. Risken för att fåglar som rör sig i luftrummet kan kollidera med ledningar ökar där ledningar korsar eller passerar nära intill öppna områden såsom våtmarker och sjöar. För att ett överslag ska uppstå måste en fågel nå två faser samtidigt. De aktuella ledningarna har dock ett fasavstånd på minst 5 meter så risken för överslag är därmed obefintlig eftersom det överstiger metakarpalmåttet (den del av vingarna som består av muskler) hos samtliga svenska fågelarter.

Ledningarna korsar inga större rastplatser eller kända flyttstråk för migrerande svanar, gäss, tranor eller rovfåglar. Ledningarna passerar inte över några rika fågelmyrar. Risken för omfattande kollisioner bedöms därför som liten.

För att begränsa påverkan på fågellivet kommer avverkning av ledningsgatan ske med hänsyn till fåglarnas häckningssäsong. I och med detta bedöms ledningssträckningens effekter på utpekade fågelarter och övriga arter som **inga till begränsade** under bygg- och driftskedet.

4.5 Kulturmiljövärden

4.5.1. Förutsättningar

En del av Robertsfors är utpekad riksintresseområde för kulturmiljövård, men planerad ledningsträckning ligger söder om och bedöms inte påverka riksintresset. Längs ledningssträckningen berörs ett antal registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, se Figur 12. Huvuddelen av lämningarna är kolningsanläggningar i form av kolbottnar efter resmilor.

Inom ramen för tidigare koncessionsansökan har en arkeologisk utredning steg 1 genomförts under sommaren 2019 för stråkalternativ B, se Figur 3. Under sommaren 2020 utfördes en kompletterande utredning för de delsträckor som justerades efter det tidigare avgränsningssamrådets genomförande.

I de genomförda arkeologiska utredningarna görs bedömningen att ingen av de lämningar som hittats anses behöva ytterligare utredningar. Det finns inte några yttäckande stora lämningar inom utredningskorridorerna och därför gör Jamtli bedömningen att ingrepp i lämningarna kan undvikas genom en anpassad stolpplacering. Respektive fornlämnings skyddsområde beslutas av länsstyrelsen.

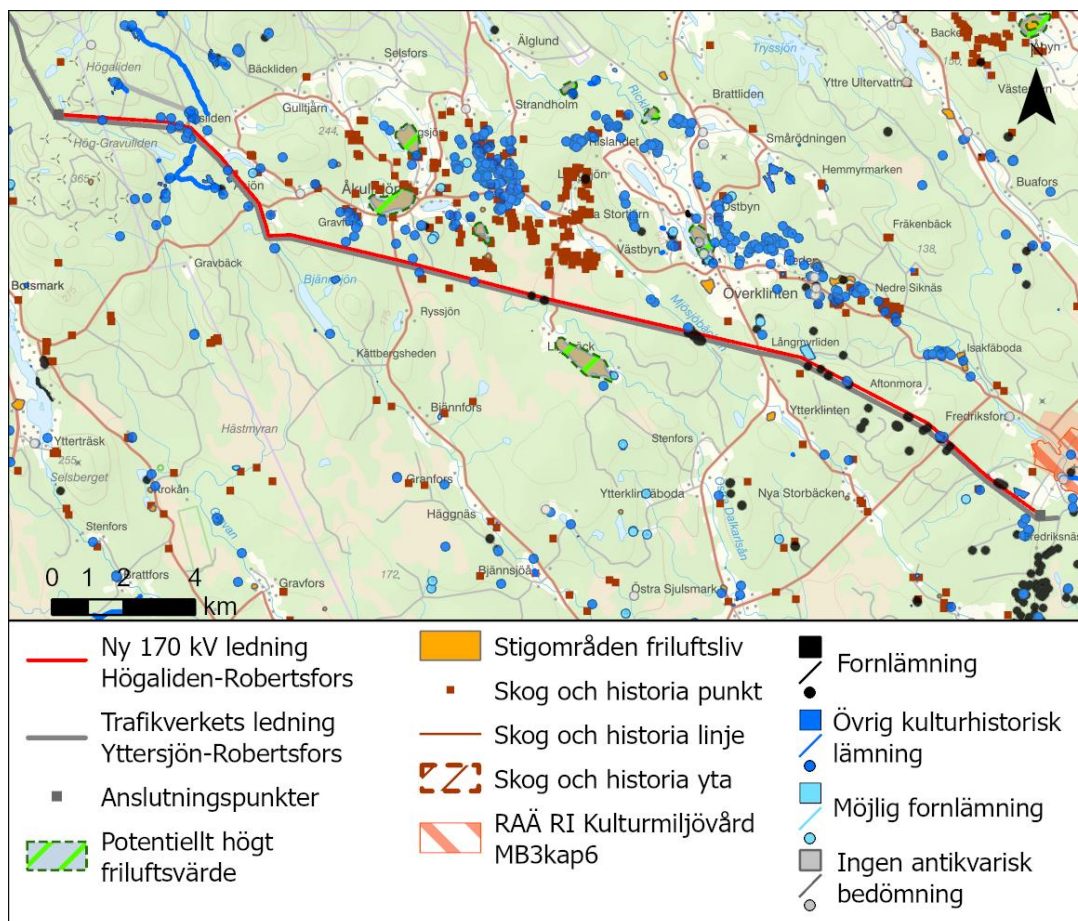
4.5.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av en ny luftledning på kulturmiljövärden sker under byggfasen i form av markarbeten och avverkning för ledningsgata. Effekter under byggskedet kan vara att fornlämningar eller historiska lämningar förstörs. Effekter av en luftledning under drift kan vara visuell.

För att begränsa påverkan på utpekade kulturhistoriska lämningar föreslår Skellefteå Kraft följande skadeförebyggande åtgärder:

- Stolpplacering kommer att anpassas så att påverkan på värden för kulturmiljön undviks eller begränsas i så stor omfattning som möjligt.
- Kända fornlämningar i närheten av den planerade ledningen kommer att markeras/snitslas i fält inför detaljprojektering, avverkning och etablering.
- Om skador eller ingrepp i fornlämningar inte kan undvikas kommer ansökan om tillstånd lämnas till länsstyrelsen.
- Vid underhållsåtgärder som medför att det kan finnas risk för att någon fornlämning kan komma att beröras ska samråd hållas med berörd länsstyrelse enligt 2 kap. kulturmiljölagen.
- Om en fornlämning skulle påträffas vid exempelvis byggnation och underhållsarbete, kommer arbetet att stoppas omedelbart och länsstyrelsen kontaktas enligt kulturmiljölagen 2 kap. 10 §.

I och med föreslagna skyddsåtgärder bedöms ledningssträckningens effekter på kulturmiljövärden som **inga till begränsade** under bygg- och driftskedet.



Figur 12. Karta med intressen för rekreation och kulturmiljö längs ledningssträckningen.

4.6 Rekreation och friluftsliv

4.6.1. Förutsättningar

Ledningssträckningen ligger inte inom område utpekad som riksintresse för friluftsliv eller riksintresse för rörligt friluftsliv. Inga större vandringsleder korsar området.

Området är tillgängligt som strövområde och här förekommer rörligt friluftsliv i form av bland annat vandring, skidåkning, fiske, jakt och svamp- och bärplockning. Ledningssträckningen passerar över ett antal skoterleder.

4.6.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av ledningssträckningen på rekreation och friluftsliv sker under byggfasen i form av avverkning för ledningsgata och markarbeten. Effekter under byggskedet kan vara ianspråktagande av mark, begränsad framkomlighet och förhöjda ljudnivåer. Effekterna är dock kortvariga och när kraftledningen är i drift utgör den inget hinder från att röra sig i området. Sammantaget bedöms effekterna av ledningssträckningen bli **begränsade** för rekreation och friluftsliv.

4.7 Rennäring

4.7.1. Förutsättningar

Längs ledningssträckningen verkar Gran och Malå samebyar. Station Högaliden ligger på gränsen mellan Svaipa sameby och Gran och Malå samebyar. En flyttled av riksintresse för rennäringen ligger i närheten av ledningssträckningen söder om Åkullsjön. Samebyarnas markanvändning och riksintresse för rennäringen visas i Figur 13.

Renskötseln styrs av renens vandringar över året. Renarna flyttas mellan olika betesområden utifrån årstid och tillgången på bete. Hur betesmarkerna nyttjas skiljer sig åt från år till år och beror på klimat och andra yttre förutsättningar, inte minst påverkan genom mänsklig aktivitet och exploateringar. Detta innebär att inte bara områden utpekade som riksintressen är viktiga från ett rennäringssperspektiv.

I området mellan Högaliden och Robertsfors finns främst marker för vinterbete men här finns också så kallade nyckelområden, flyttningsleder, kärnområden, och även fasta anläggningar som nyttjas av rennäringen. Kraftledningen går igenom trivselland. Trivselland är områden där renarna naturligt söker sig för att beta och vila under en längre period. Dessa har betingelser i topografin som gör att renarna trivs där. Ytorna har ingen exakt avgränsning utan anger det huvudsakliga området.

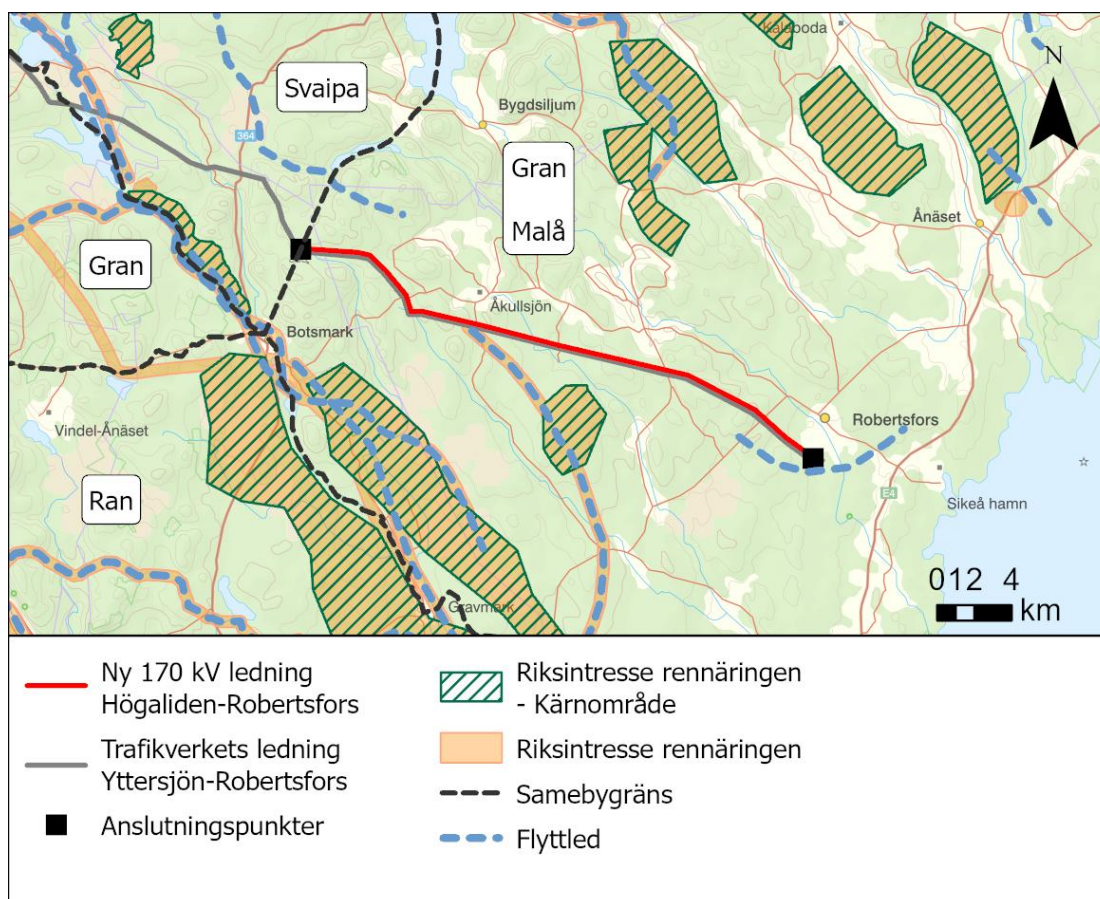
En dialog med Gran och Svaipa sameby pågår sedan hösten 2019. Samebyarna har bidragit med information om bland annat markanvändning och befintliga utmaningar som rennäringen har i området idag. Kommande MKB kommer att inkludera en mer utförlig beskrivning av påverkan på renskötseln och på de skyddsåtgärder som kan vidtas här.

4.7.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av ledningssträckningen på rennäringen sker under byggfasen i form av avverkning för ledningsgata och markarbetning. Effekter under byggskedet kan vara tidsbegränsat ökad mänsklig närvaro och förhöjda ljudnivåer, samt tillfällig nedsättning av markens värde som betesmark. Effekter under driftskedet kan uppstå i samband med underhållsåtgärder eller av att ledningsgatan blir ett öppet skogsfritt stråk som renarna följer eller som nyttjas av skoterkörning. Inledningsvis kan undvikelseeffekter för en luftledning ske hos renarna. Tillkommande kumulativa konsekvenser av en ny kraftledning medför ytterligare ett intrång för rennäringen.

Stråket passerar genom vinterbetesmark som nyttjas av rennäringen. Det finns en risk för effekter på rennäringen av ny kraftledning då den går genom obruten skogsmark. Andra verksamheter som också pågår i området längs ledningssträckningen, och som kan skapa kumulativa effekter på rennäringen, är bland annat allt skogsbruk och vägar.

Sammantaget bedöms planerad ledningssträckning utgöra **negativa** effekter för rennäringen. Dock utgör verksamheten inget hinder till att pågående markanvändning kan fortsätta.



Figur 13. Karta med rennärings intressen kring planerad kraftledning mellan Högaliden-Robertsfors.

4.8 Övrig markanvändning och infrastruktur

4.8.1. Förutsättningar

Ledningssträckningen går främst över skogsbruksmark och en huvuddel av skogsmarken ägs av Holmen skog och Sveaskog. Sträckningen passerar Svenska kraftnäts transmissionsledning och lokal- och regionnätledningar, samt över vägarna 651, 665, 671, 681 och 647. I övrigt går ledningssträckningen över ett antal mindre vägar. Enligt EBH-kartan finns inga registrerade potentiella markföroreningar i den planerade kraftledningens närhet.

4.8.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av ledningssträckningen på markanvändningen sker i form av avverkning för ledningsgata och tillhörande markarbeten. Effekter kan vara att ny skogsmark tas i anspråk. Parallellgång med Trafikverkets planerade kraftledning innebär att intrånget samlas och att den ianspråktaga ytan blir mindre. Kraftledningen utgör inget hinder till att pågående skogsverksamhet utanför skogsgatan kan fortsätta under drift. Sträckningsalternativens effekter för användningen av skogsmark bedöms dock som **negativa** under bygg- och driftskedet.

Påverkan av ledningssträckningen på befintlig infrastruktur sker i form av korsningar samt parallellgång med befintlig infrastruktur, som vägar och andra ledningar. Effekterna bedöms bestå i att det finns risk för störning på annan infrastruktur under anläggningsskedet. Detta hanteras genom exempelvis korsningsavtal och samordning med väg- och ledningsägare, såsom Trafikverket och Svenska kraftnät, så att störningarna blir acceptabla. Dessa effekter är dock kortvariga och när ledningarna står på plats bedöms inga effekter uppstå på befintlig infrastruktur.

5. 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 en 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.

Utifrån förutsedda miljöeffekter bedömer Skellefteå Kraft att ledningsprojektet kan antas innebära betydande miljöpåverkan. Detta baseras på att kraftledningen Robertsfors-Högaliden är lång, berör utkanten av en flyttled av riksintresse för rennäringsområdet och går genom områden med höga naturvärden. Påverkan på övriga intressen längs ledningssträckningen bedöms kunna undvikas vid detaljprojektering.

MKB:n för kraftledningen kommer att fokusera på direkta och indirekta effekter och konsekvenser för landskapsbild, boendemiljö, natur- och kulturmiljö, rennäringsområdet och övrig markanvändning. Identifieras kumulativa effekter så kommer dessa att utredas. Kompletterande fördjupade utredningar kommer att ske avseende naturmiljö och fågel och utredningsrapporter bifogas och inarbetas i MKB:n. Dessutom kommer effekter och konsekvenser under anläggningsskedet och driftskedet, samt skadeförebyggande åtgärder, beskrivas.

6. Fortsatt arbete

Information och synpunkter som framkommer under samrådet är en viktig grund för det fortsatta arbetet. Efter samrådet kommer synpunkter både från tidigare genomförda samråd och detta samråd att sammanställas i en samrådsredogörelse som lämnas med ansökan till Energimarknadsinspektionen.

Inför arbetet med kommande MKB för planerad kraftledning krävs vissa fältarbeten. Dessa består främst av utstakning och inmätning av den planerade kraftledningen. Ibland krävs även en enklare form av markundersökning. För att få utföra dessa arbeten krävs fastighetsägarens tillstånd (staknings- eller förundersökningstillstånd). Skellefteå Kraft kommer att söka sådana tillstånd från varje berörd fastighetsägare genom skriftligt medgivande innan arbetena påbörjas.

Skellefteå Krafts koncessionsansökan planeras att lämnas under årsskiftet 2026/2027. Byggnation planeras påbörjas så snart koncession (ledningsrätt) har erhållits.

7. Referenser

- Länsstyrelserna. (2026). *EBH-kartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid> (hämtad 2026-04-13)
- Länsstyrelsernas vatteninformationssystem VISS. (2026). *Vattenkartan*. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=> (hämtad 2026-04-13)
- Naturvårdsverket. (2026). *Skyddad natur*. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/> (hämtad 2026-04-14)
- NFS 2004:15. (2004). Naturvårdsverkets allmänna råd om buller från byggplatser [till 2 kap. och 26 kap. 19 § miljöbalken].
- Riksantikvarieämbetet. (2026). *Fornsök*. Hämtat från <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Robertsfors kommun. (2019). *Översiktsplan*. Hämtat från https://www.robertsfors.se/download/18.50a08c45194ca59072f1b77f/1738749596409/Oversiktsplan-antagande-version_Del1.pdf
- Sametinget. (den 10 04 2025). *Riktlinjer - Sametingets riktlinjer vid samråd*. Hämtat från <http://www.sametinget.se/>: <https://www.sametinget.se/6651>
- Sametinget. (2026). Hämtat från https://geodata.sametinget.se/webb/HelpFiles/RenMarkApp/DomanTrivselland_Trivsel.html
- Sametinget. (2026). *Kartor över respektive sameby*. Hämtat från <https://sametinget.se/underlag>
- SFS 1988:950. (1988). Kulturmiljölag. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/kulturmiljola-1988950_sfs-1988-950/
- SFS 1997:294. (1997). Elberedskapslagen. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/elberedskapslag-1997288_sfs-1997-288/
- SFS 1997:857. (1997). Ellagen. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/ellag-1997857_sfs-1997-857/
- SFS 1998:808. (1998). Miljöbalken. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobalk-1998808_sfs-1998-808/
- SFS 2017:966. (2017). Miljöbedömningsförordning. Hämtat från https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/miljobedomningsforordning-2017966_sfs-2017-966/
- SFS 2025:34. (2025). Förordning om nätkoncession, Valet av luftledning är även baserat på 19 a § förordning om nätkoncession: En växelströmsledning som är avsedd för en spänning om 130 kilovolt eller högre ska anläggas som luftledning. Hämtat från <https://www.svenskforfattningssamling.eu/sites/default/files/sfs/2025-01/SFS2025-34.pdf>
- SGU. (2026). Hämtat från Jordartskarta: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html> (hämtad 2026-04-14)
- SGU. (2026). *SGU kartvisare sur sulfatjord*. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-sur-sulfatjord.html?zoom=-1829330.8384096776,5532962.296034591,3009078.8384096776,8236927.703965409> (hämtad 2026-04-13)
- Skogsstyrelsen. (2026). *Skogens pärlor*. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/> (hämtad 2026-04-15)
- Skoterleder.org. (2026). *Skoterleder.org*. Hämtat från <https://skoterleder.org/> (hämtad 2026-04-14)

Umeå Kommun. (2018). *Översiktsplan*. Hämtat från
<https://www.umea.se/download/18.250f9659174ae4b97941187/1601371952404/%C3%96versiktsplan%20Ume%C3%A5%20kommun.pdf>
Vindbrukskollen. (2026). Hämtat från <https://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/vbk/> (hämtad
2026-04-14)
VISS, L. v. (2026). Hämtat från <https://viss.lansstyrelsen.se/Maps.aspx> (hämtad 2026-04-14)