

## **Inbjudan till samråd enligt miljöbalken 6 kap**

### **Ansökan om linjekoncession för ny 170 kV-ledning mellan station Högaliden och station Robertsfors**



Skellefteå, Robertsfors och Umeå kommuner, Västerbottens län

Skellefteå Kraft Elnät AB

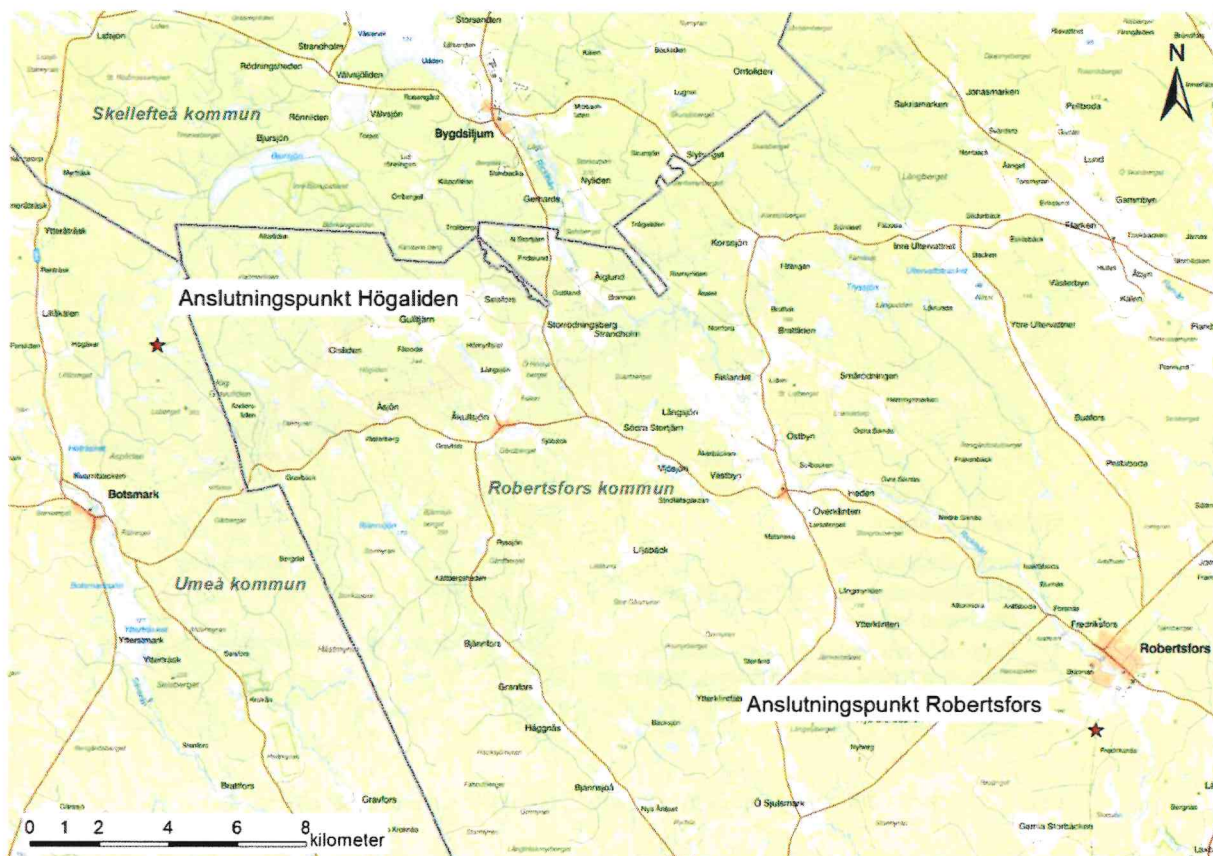
## Innehållsförteckning

|                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inledning och inbjudan till samråd .....</b>          | <b>3</b>  |
| 1.1 Bakgrund och syfte .....                                | 3         |
| 1.2 Koncessionsansökan .....                                | 4         |
| 1.3 Inbjudan till samråd .....                              | 5         |
| <b>2. Alternativ .....</b>                                  | <b>5</b>  |
| 2.1 Alternativa stråk Högaliden-Robertsfors .....           | 6         |
| 2.2 Alternativt tekniskt utförande .....                    | 9         |
| 2.3 Nollalternativ .....                                    | 9         |
| <b>3. Utförande .....</b>                                   | <b>9</b>  |
| 3.1 Luftledning .....                                       | 9         |
| <b>4. Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan .....</b> | <b>11</b> |
| 4.1 Kommunala planer .....                                  | 11        |
| 4.2 Landskap och boendemiljö .....                          | 12        |
| 4.3 Naturvärden .....                                       | 13        |
| 4.4 Kulturmiljövärden .....                                 | 14        |
| 4.5 Rekreation och friluftsliv .....                        | 15        |
| 4.6 Rennäring .....                                         | 17        |
| 4.7 Övrig markanvändning och infrastruktur .....            | 18        |
| <b>5. Bedömning av betydande miljöpåverkan .....</b>        | <b>19</b> |
| <b>6. Fortsatt arbete .....</b>                             | <b>19</b> |
| <b>7. Referenser .....</b>                                  | <b>20</b> |
| <br>Bilagor                                                 |           |
| Bilaga 1 – Översiktskarta Högaliden-Robertsfors             |           |
| Bilaga 2 – Naturmiljö, karta                                |           |
| Bilaga 3 – Kulturmiljö, karta                               |           |
| Bilaga 4 – Rennäring, karta                                 |           |

## 1. Inledning och inbjudan till samråd

### 1.1 Bakgrund och syfte

Skellefteå Kraft Elnät AB (nedan benämnt Skellefteå Kraft) planerar att ansöka om nätkoncession (tillstånd) för linje för att bygga en 170 kV-ledning i luftutförande mellan Högaliden och Robertsfors se Figur 1-1. Verksamheterna ligger i Skellefteå, Robertsfors och Umeå kommuner.



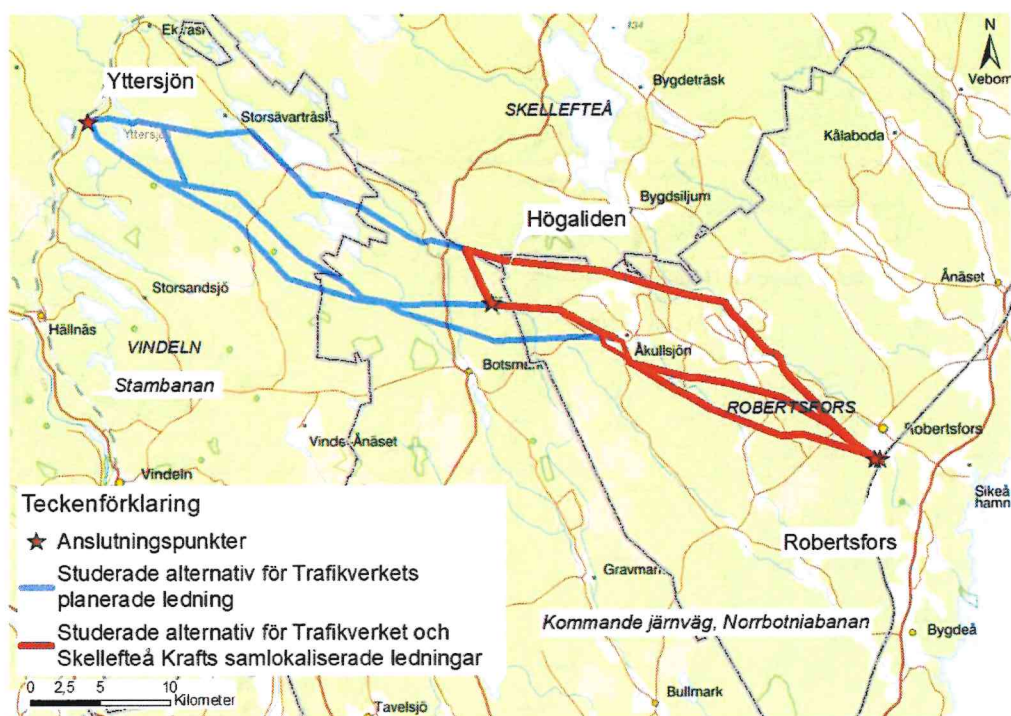
Figur 1-1. Översiktskarta med anslutningspunkter.

Utredningssamråd enligt 6 kap 24§ har ej hållits, utan detta samråd har genomförts direkt som ett avgränsningssamråd enligt 6 kap 30 §. Föreliggande handling utgör samrådsunderlag inför kommande beslut och avgränsning av miljökonsekvensbeskrivning för ledningen.

Syftet med den nya 170 kV-ledningen är att skapa en ökad redundans för elnätet kring Robertsfors och komplettera men en kraftledning för överföring av el från vindkraftparken i Högaliden. Nätet i området anses idag vara underdimensionerad och i takt med att fler vindkraftparker byggs ökar också behovet för överföring av el.

Parallellt med detta projekt så 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. Syftet med Trafikverkets planerade ledning är att kraftförsörja Norrbotniabanan. För att minska markintrånget har Skellefteå Kraft och Trafikverket gemensamt identifierat alternativa utredningsstråk för att möjliggöra samlokaliserade ledningar för sträckan mellan Högaliden och respektive transformatorstationer utanför Robertsfors tätort, se Figur 1-2. Trafikverket och Skellefteå Kraft genomför separata samråd för respektive planerad ledning. Samråden är dock till viss del samordnade. Bland annat kommer samrådsmöte i Robertsfors att hållas gemensamt.



Figur 1-2, Trafikverket och Skellefteå Krafts studerade stråkalterantiv.

## 1.2 Koncessionsansökan

För att få bygga och driftsätta en kraftledning på 170 kV (s.k. regionnättnivå) 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 och karta.

Ett koncessionsbeslut ger rätt att bygga ledningen, 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.

### 1.3 Inbjudan till samråd

Skellefteå Kraft vill härmed bjuda in till ett skriftligt samråd enligt 6 kap miljöbalken för rubricerat ärende. Det skriftliga samrådet kompletteras med ett öppet hus den 10 december 2019 i Centrumhuset i Robertsfors. Samrådet genomförs som ett avgränsningssamråd då Skellefteå Kraft gjort bedömningen att ledningarna kan komma att medföra betydande miljöpåverkan. Undersökningssamråd har således inte genomförts och någon förfrågan till länsstyrelsen avseende beslut om betydande miljöpåverkan (BMP) kommer heller inte att ställas.

Samrådet är en mycket viktig del av tillståndprocessen, där alla intressenter, bland annat berörd länsstyrelse, kommuner, sektorsmyndigheter, organisationer, fastighetsägare och allmänheten får möjlighet att yttra sig om den planerade verksamheten.

Ni är berörd av detta samråd i egenskap av berörd myndighet, kommun, sameby, organisation, förening och som fastighetsägare till en eller flera fastigheter som ligger inom något av de alternativa utredningsstråken. Vi ber er att informera eventuella arrendatorer, ägare av särskild rätt eller andra nyttjanderättsinnehavare om projektet.

#### Öppet hus

Centrumhuset i Robertsfors

10 december 2019

Tid: 17.30-20.00, presentation 18.00 med efterföljande frågestund

#### Skriftligt samråd för synpunkter och information

Synpunkter och information som kan vara värdefulla för det fortsatta arbetet lämnas senast **14 januari 2020** skriftligen via det förtryckta svarsbrevet, via e-post eller per brev till ansvarig konsult Greta Lindberg.

WSP Sverige AB

Att: Greta Lindberg

Dragarbrunnsgatan 41

753 20 Uppsala

greta.lindberg@wsp.com

Har ni några frågor är ni välkommen att kontakta Greta via telefon 072-727 49 52 eller e-post greta.lindberg@wsp.com. Samrådsunderlaget samt detaljerade fastighetskartor finns även att ladda hem från Skellefteå Krafts hemsida [www.skekraft.se/om-oss/samrad/](http://www.skekraft.se/om-oss/samrad/), från och med 27 november.

Personuppgifter (namn och adress) till berörda i samrådet är hämtat från Lantmäteriet och Skatteverket. Syftet är att genomföra samrådsförfarandet enligt kap 6 miljöbalken.

## 2. Alternativ

Enligt 6 kap 35§ pkt. 2 ska uppgifter om alternativa lösningar redovisas i den miljökonsekvensbeskrivning som är resultatet av den specifika miljöbedömningen. I Miljöbedömningsförordning (2017:966) 17§ specificeras ytterligare vad som ska redovisas.

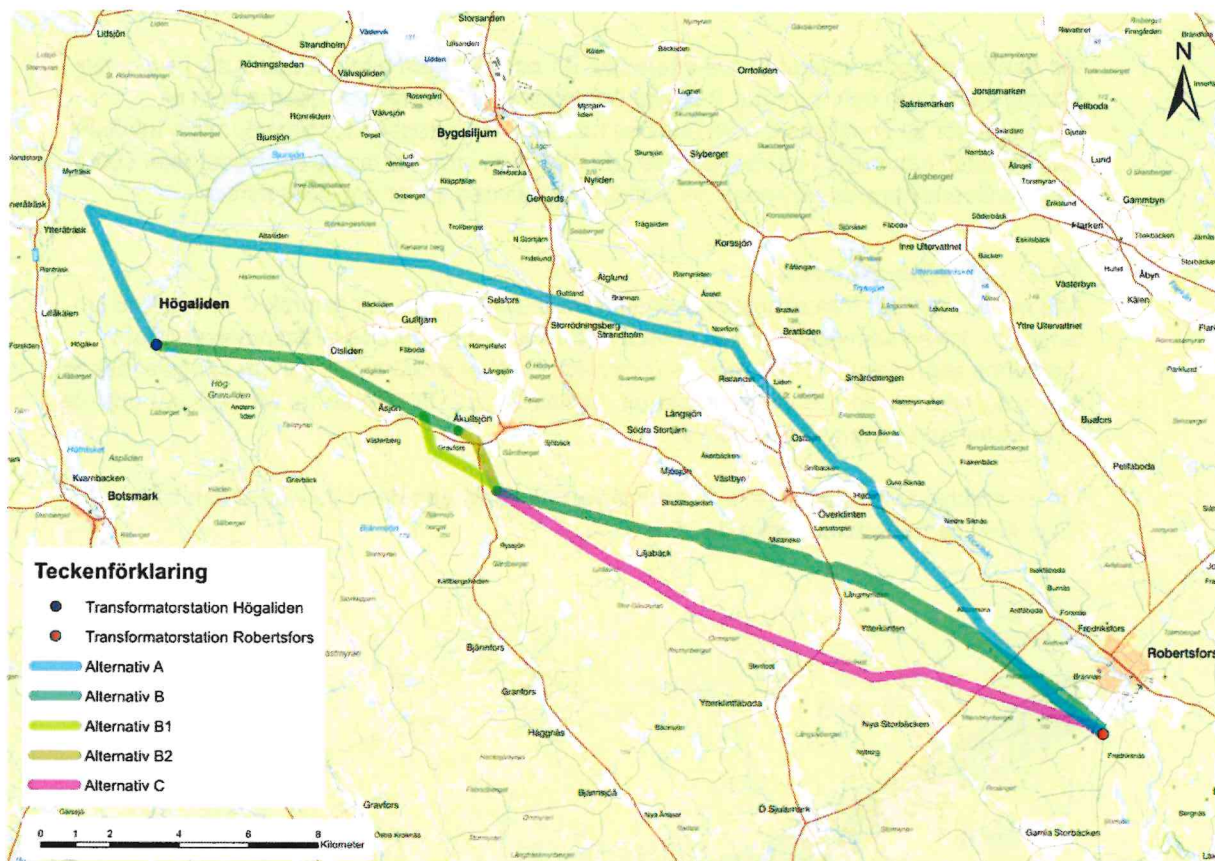
Enligt förordningen ska miljökonsekvensbeskrivningen innehålla *"möjliga alternativa utformningar och skälen för den valda utformningen med hänsyn till miljöeffekter och möjliga alternativa platser och skälen för valet av plats med hänsyn till skillnader i miljöeffekterna mellan den valda platsen och alternativen"*.

Skellefteå Kraft gör bedömningen att verksamheten kan anses medföra betydande miljöpåverkan och har inför detta samråd utrett ett antal alternativa lokaliseringar och utföranden och inkluderat den bredare samrådsrets som krävs.

Slutgiltigt val av ledningarnas sträckning styrs av olika faktorer såsom byggbarhet, terrängförhållanden, förbindelsens längd, avstånd till bebyggelse och påverkan på miljöintressen. Skellefteå Kraft har utrett ett antal alternativa utredningsstråk inom ett stort utredningsområde, se Figur 1-1, och valt att gå vidare med dessa till samråd. Stråken har identifierats genom en sammanvägning av ovanstående faktorer, se avsnitt 2.1, avsnitt 2.2 och kapitel 4. Utredningsstråken är avsevärt mycket bredare än den skogsgata som ledningen kommer att kräva. Respektive ledning kommer efter genomfört samråd och utredningar placeras någonstans inom något/några av utredningsstråken.

## **2.1 Alternativa stråk Högaliden-Robertsfors**

För ledningen mellan Högaliden och Robertsfors har alternativa utredningsstråk identifierats, se Figur 2-1 och bilaga 1. Alternativ B innebär att Skellefteå Krafts planerade ledning i sin helhet kan samlokaliseras med det alternativ som Trafikverkets valt att förorda för sin planerade ledning mellan Yttersjön och Robertsfors. Alternativ B innebär också kortast sträcka för etablering av ny ledning.



Figur 2-1, Översiktskarta med identifierade alternativa utredningsstråk för den planerade ledningen mellan Högaliden och Robertsfors (stråk A-C).

### 2.1.1. Utredningsstråk A

Utredningsstråk A är cirka 39 km långt och är delvis samlokaliserat med Trafikverkets planerade ledning. Från planerad transformatorstation i Högaliden sträcker sig stråket cirka 4 kilometer i nordvästlig riktning i skogslandskap öster om Ytteråträsk. Denna del av utredningsalternativet kan samlokaliseras med Trafikverkets planerade sträckning.

Södra delen av sträckan har lokaliserats till strax väster om en av Skellefteå Krafts kraftledningar som erhöll koncession år 2017. Byggnation av ledningen pågår.

Stråket fortsätter därefter österut och sträcker sig förbi Altarliden, vidare norr om byarna Gulltjärn och Selsfors och därefter korsar stråket Rickelån norr om Rislandet. Öster om Rickelån sträcker sig alternativet vidare i sydöstlig riktning, öster om Östbyn och Överklinten, och når sedan anslutningspunkten söder om Robertsfors.

### 2.1.2. Utredningsstråk B

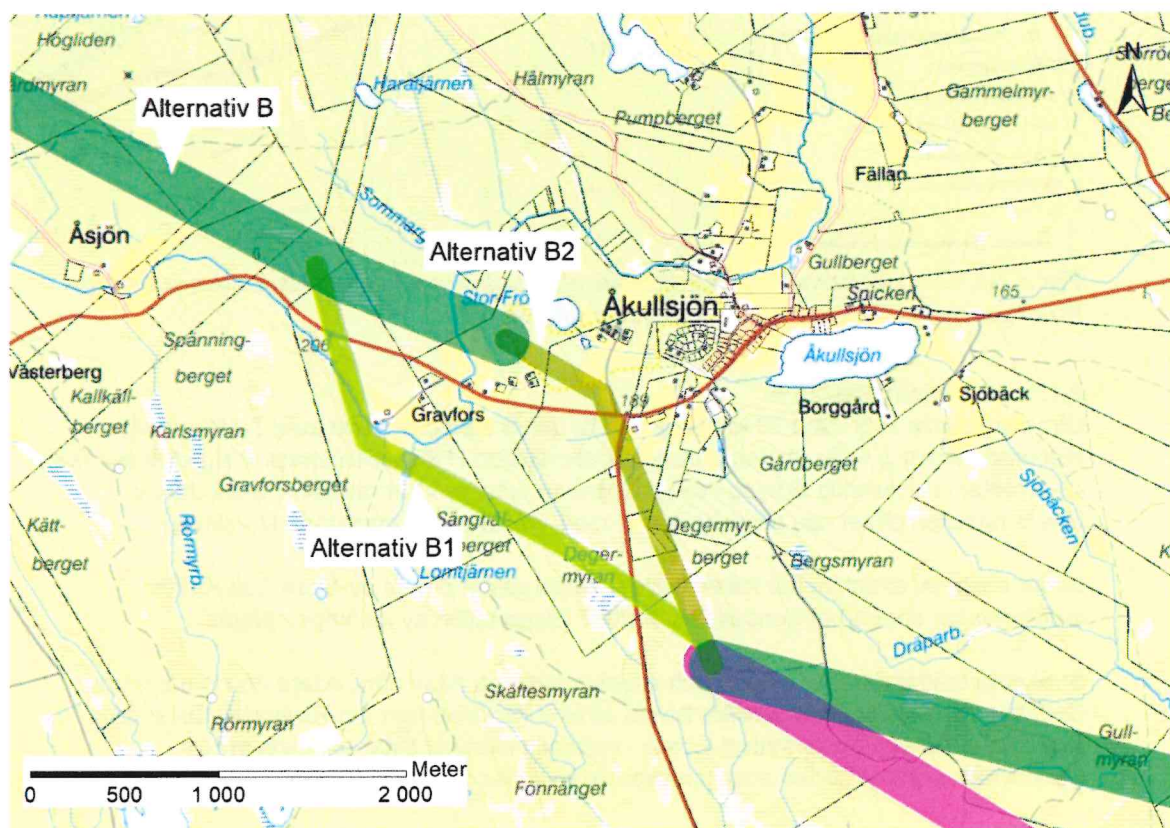
Utredningsstråk B är cirka 30 km långt och är i sin helhet samlokaliserat med Trafikverkets studerade sträckningsalternativ (benämns alternativ B i Trafikverkets underlag). Från den planerade transformatorstation i Högaliden sträcker sig stråket österut genom skogslandskap norr om byn Åsjön vidare mot byn Åkullsjön.

Vid Åkullsjön utgörs stråket av två alternativ; B1 och B2, som båda sträcker sig i sydöstlig riktning väster om byn, se Figur 2-2. Här är landskapet kuperat och alternativen är framtagna för att i möjligaste mån undvika konflikt med intressen för boendemiljö, friluftsliv och värdefull naturmiljö i området. Öster om Åkullsjön sträcker sig utredningsstråket söder om byn Överklinten för att sedan nå anslutningspunkten söder om Robertsfors

### 2.1.3. Utredningsstråk C

Alternativ C avviker från alternativ B söder om Åkullsjön. Utredningsstråk C är cirka 18 km långt och är kan samlokaliseras med ett av Trafikverket studerade sträckningsalternativ (benämns alternativ C i Trafikverkets underlag). Stråket sträcker sig genom skogslandskap norr om Degermyran och vidare söder om Liljabäck och Ytterklinten för att slutligen ansluta till anslutningspunkten i Robertsfors.

Vid en etablering av ledning inom utredningsstråk C blir den totala sträckan från Högaliden till Robertsfors cirka 30 km.



Figur 2-2. Alternativ B1 och B2 vid Åkullsjön.

## 2.2 Alternativt tekniskt utförande

Den nya 170 kV-ledningen mellan Högaliden och Robertsfors planeras att utformas som luftledning. Planeringsförutsättningarna är att ledningen samlokaliseras med Trafikverkets planerade luftledning som sträcker sig mellan Yttersjön och Robertsfors.

Markkabel kan vara lämplig för kortare sträckor och t.ex. i anslutning till transformatorstationer och i tätbebyggda, detaljplanerade områden där en luftledning inte kan anses vara lämplig. Av driftsäkerhetsskäl anläggs nya regionnätsledningar i normalfallet som luftledningar. Ett eventuellt fel på ledningen 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 markkabel jämfört med trädsäkrade luftledningar. Alltför långa sträckningar med markkabel riskerar dessutom påverka stabiliteten i kraftledningsnätet.

Vidare påverkar en markkabel landskapsbilden delvis på samma sätt som en luftledning eftersom även en kabel kräver en öppen ledningsgata, även om den blir betydligt smalare. En markkabel innebär även en större markpåverkan i ledningsgatan. Förutom röjning av ledningsgatan utmed kabelsträckningen måste ytskiktet avlägsnas och kabelkanalen grävas. Även sprängning kommer att krävas där berg i dagen finns. Vid markkabelförläggning behöver en väg med god bärighet anläggas längs schaktet, om inte befintliga vägar finns att tillgå. Massor från schaktet kommer att behöva forslas bort liksom att nya massor behöver tillföras. En sådan väg behövs normalt sett inte vid byggnation av luftledning eftersom ledningsgatan kan användas för arbetsfordon.

Ett markkabelutförande innebär även betydligt högre materialkostnader. Både den omfattande arbetskostnaden och materialkostnaden gör att det är betydligt mer kostsamt att förlägga en markkabel jämfört med luftledning.

## 2.3 Nollalternativ

Nollalternativet innebär i det aktuella fallet att koncession för den nya 170 kV-ledningen uteblir. Det innebär att redundansen för strömförsörjningen till Robertsfors uteblir. Redundansen uteblir även för produktionen från de planerade vindkraftsparkerna i området.

Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser som kan förväntas uppkomma vid koncession för den nya 170 kV ledningen uteblir.

# 3. Utförande

Den nya 170 kV-ledningen mellan Högaliden och Robertsfors planeras att utformas som luftledning.

## 3.1 Luftledning

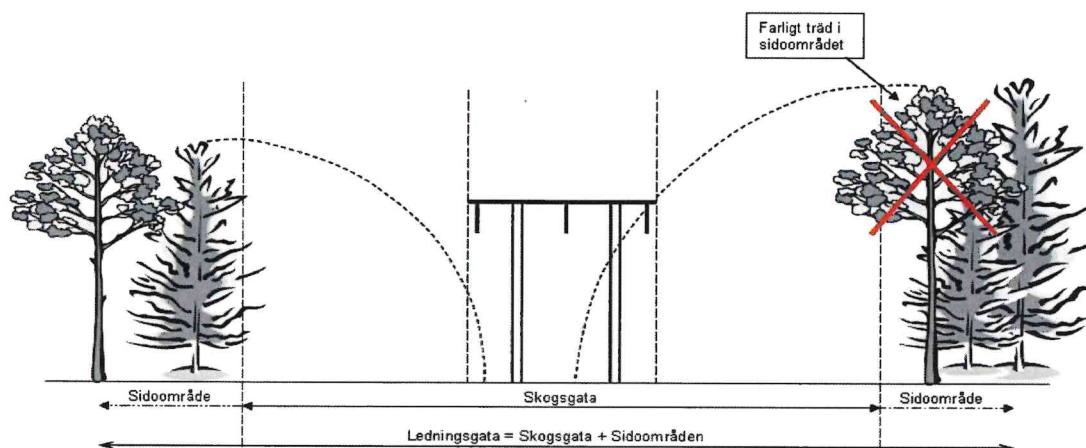
Luftledningarna planeras att byggas med träportalstolpar alternativt med en kombination av trä-, stål- och kompositstolpar med faslinorna placerade i ett horisontalplan och eventuellt med en topplina, se Figur 3-1. Portalstolparna har en höjd på cirka 12-18 meter beroende

på terräng och avstånd mellan stolpar. Avståndet mellan faserna är cirka 5 meter och normalspannet mellan stolparna är omkring cirka 150-250 meter.



*Figur 3-1. Exempel på en 170 kV-luftledning med topplina*

Luftledningar utförs trädsäkra, vilket innebär att skogsgatan görs så bred att inga träd intill kraftledningen ska kunna falla på kraftledningen, se Figur 3-2. Utöver den avverkning som sker inom den inlösta skogsgatan måste även enstaka så kallade farliga kanträd med jämna mellanrum avverkas i sidoområdena. I det fall den av Skellefteå Krafts planerade 170 kV ledningen sträcker sig ensam genom skogsmark uppgår skogsgatans bredd till cirka 35-40 meter, det vill säga cirka 17-20 meter bred på ömse sidor om ledningens mitt. Där Skellefteå Krafts planerade ledning samlokaliseras med Trafikverkets planerade ledning uppgår den gemensamma skogsgatan bredd till ca 50 meter.



Figur 3-2. Principskiss som visar vad som avses med skogsgata respektive ledningsgata.

## 4. Förutsättningar och förutsedd miljöpåverkan

I detta kapitel redovisas en beskrivning av olika intressen som berörs av utredningsstråken och en översiktlig bedömning av påverkan och effekter som de planerade ledningarna kan komma att medföra på dessa intressen. I den miljökonsekvensbeskrivning som kommer att bifogas ansökan om koncession kommer berörda intressen och åtgärdens effekter och miljökonsekvenser att utredas mer utförligt.

### 4.1 Kommunal planer

#### 4.1.1 Förutsättningar

Robertsfors kommuns översiktsplan antogs sommaren 2019. I denna finns intressen utpekade i områden för de studerade utredningsstråken. 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. Norr om Överklinten finns ett vattenskyddsområde utpekade, området beskrivs närmare längre fram i detta samrådsunderlag.

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 kan beröras av planerad ledning, och denna del beskrivs också i det tematiska tillägget. Området beskrivs som ett glest bebyggt område med svag bebyggelseutveckling. I översiktsplanen redovisas en karta över känsliga områden. I det norra området finns ett flertal riksintressen. Dessa utgörs av riksintresse för naturvård, rennäring och för vattendrag i form av avrinningsområde, vilka också beskrivs vidare i kommande avsnitt om Naturmiljö. Utöver dessa så finns även riksintresse för vindbruk i området vilket är lokaliserat öst och nordöst om Botsmark och hänger samman med riksintresset för vindbruk som beskrivs i Robertsfors kommuns översiktsplan.

De alternativa utredningsstråken berör inga detaljplaner.

#### 4.1.2. Förutsedd miljöpåverkan

En ny 170 kV-ledning kan innebära en påverkan på den kommunala planeringen genom att den kan stå i konflikt med vad som planeras.

De alternativa ledningsstråken bedöms inte motverka syftet med kommunernas översiktsplaner eller andra pågående planprocesser. Kraftledningen bidrar till en hållbar överföring av el från planerade vindkraftparker till nätet i området. Lokalisering av alternativ har anpassats till kända planer som finns för vindkraft för Umeåregionen.

## 4.2 Landskap och boendemiljö

### 4.2.1. Förutsättningar

Landskapet för den omkring 3 mil långa sträckan varierar från kuperad skogsmark kring Högaliden i väst till planare skogsmark i öst mot Robertsfors. Öppna landskap med ängsmark och mindre jordbruksmark med bebyggelse finns i nära anslutning till byar och orter i området. Samlad bebyggelse finns bland annat i byarna Åsjön, Åkullsjön, Selsfors, Liljabäck, Överklinten, Ytterklinten och i centralorten Robertsfors.

### 4.2.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av en ny luftledning 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 ledningen är i drift utgör den inget hinder från att röra sig i området. Luftledningens effekter under drift kan vara av visuell art, speciellt i öppna delar av landskapet, men kan begränsas av mellanliggande vegetation och näraliggande infrastruktur.

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 ( $\mu T$ ). För markförlagda kablar är avståndet mellan fasledarna litet, vilket innebär att magnetfälten blir låga och inte mätbara bara några meter ifrån markkabeln.

Skellefteå Kraft kommer inför det fortsatta arbetet att genomföra magnetfältsutredningar vilka kommer att redovisas i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen. Med tekniska lösningar och avstånd till bebyggelse bedöms effekterna på boendemiljön kunna begränsa på ett effektivt sätt och en ny ledning bedöms inte innebära risker för människors hälsa.

Landskapet i utredningsområdet består av skogsbruksmark och är inte utpekad som särskilt känsligt. Sammantaget bedöms effekterna av utredningsstråken för landskap och boendemiljö som begränsade.

## 4.3 Naturvärden

### 4.3.1. Förutsättningar

Alla utredningsstråk passerar våtmarksområden klassade enligt Naturvårdsverkets våtmarksinventering (VMI), se Figur 4-1 och bilaga 2. Stråk A sträcker sig över ett våtmarksområde med högt naturvärde och våtmarksområden med vissa och låga naturvärden. Stråk B och C sträcker sig över våtmarksområden med låga till vissa naturvärden. Stråken korsar även ett antal registrerade sumpskogar markerade i Figur 4-1. I området finns också naturvärden, nyckelbiotoper och biotopskydd utpekade av Skogsstyrelsen, dessa berörs inte av något av alternativen. Väster om Högaliden rinner Sävarån som är ett Natura 2000-område. Åns biflöden räknas in i detta skydd och samtliga alternativ passerar över Sävaråns Natura 2000-område, se Figur 4-1. Norr och öster om byn Överklinten sträcker sig alternativ A genom ett vattenskyddsområde.

I oktober 2019 genomförde Pelagia på uppdrag av WSP en naturvärdesinventering enligt SIS-standard för alternativ B. De områden som identifierats och avgränsats som naturvärdesobjekt redovisas i Figur 4-1. Vid naturvärdesinventeringen gjordes en bedömning av områden som potentiellt kan hysa rödlistade och skyddsklassade arter, samt arter upptagna i Artskyddsförordningen. Mellan strax söder om Överklinten och Robertsfors finns ett stort område med hållmarker där Pelagias bedömning är att varje hållmark är en potentiell spelplats för tjäder. Med anledning av Pelagias bedömning av möjliga spelplatser för tjäder har utredningskorridoren breddats något de sista ca 13 km innan Robertsfors

I nära anslutning till alternativ B har också spår av tretåig hackspett noterats (vid två lokaler).

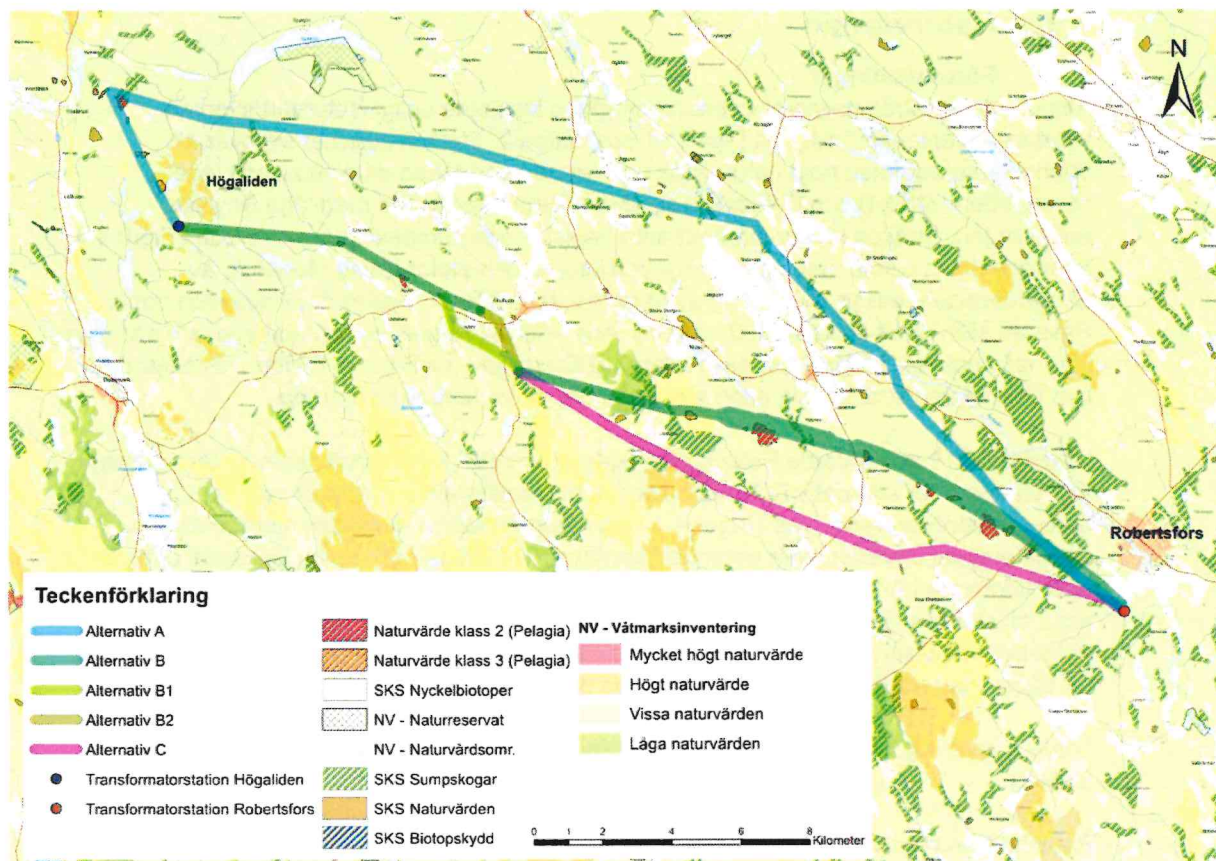
Resultat från naturvärdesinventeringen, anpassningar och skadeförebyggande åtgärder kommer att behandlas närmare i kommande MKB.

### 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 t.ex. en ökad population av pollinerande insekter.

Registrerade naturmiljöer kan i de flesta fall undvikas genom att man i samband med planeringen av ledningssträckningarna för Högaliden-Robertsfors väljer att gå runt de registrerade värdena eller anpassar avstånden mellan stolparna.

Längs utredningsstråken finns ett antal områden som pekats ut särskilt för sina fågelvärden, utöver dessa finns också en generell risk för fågelkollisioner med ledningar. Fördjupad fågel- och naturmiljöutredning kommer att bifogas kommande ansökningshandlingar och arbetas in i medföljande miljökonsekvensbeskrivning, där även eventuella föreslagna åtgärder kommer att beskrivas. Sammantaget bedöms effekterna av de två ledningarnas utredningsstråk bli begränsade för både naturmiljö- och fågelvärden.



Figur 4-1. Karta med intressen i och i närheten av utredningsstråken mellan Högaliden-Robertsfors

## 4.4 Kulturmiljövärden

### 4.4.1. Förutsättningar

Inom utredningsområdet finns inget riksintresse för kulturmiljövård. I utredningsområdet och speciellt vid Åkullsjön och runt Överklinten och Östbyn har ett flertal fornminnen påträffats som finns registrerade hos Riksantikvarieämbetet. Dessa fornminnen markeras i Figur 4-2 och bilaga 3. Lämningarna består av övriga kulturhistoriska lämningar och av fornlämningar. Samtliga utredningsstråk passerar över ett fåtal lämningar vardera.

Inom ramen för koncessionsansökan har under sommaren 2019 en arkeologisk utredning steg 1 att genomförts för stråkalternativ B. Resultatet från utredningen kommer att behandlas närmare i kommande MKB och rapporten kommer att biläggas MKBn.

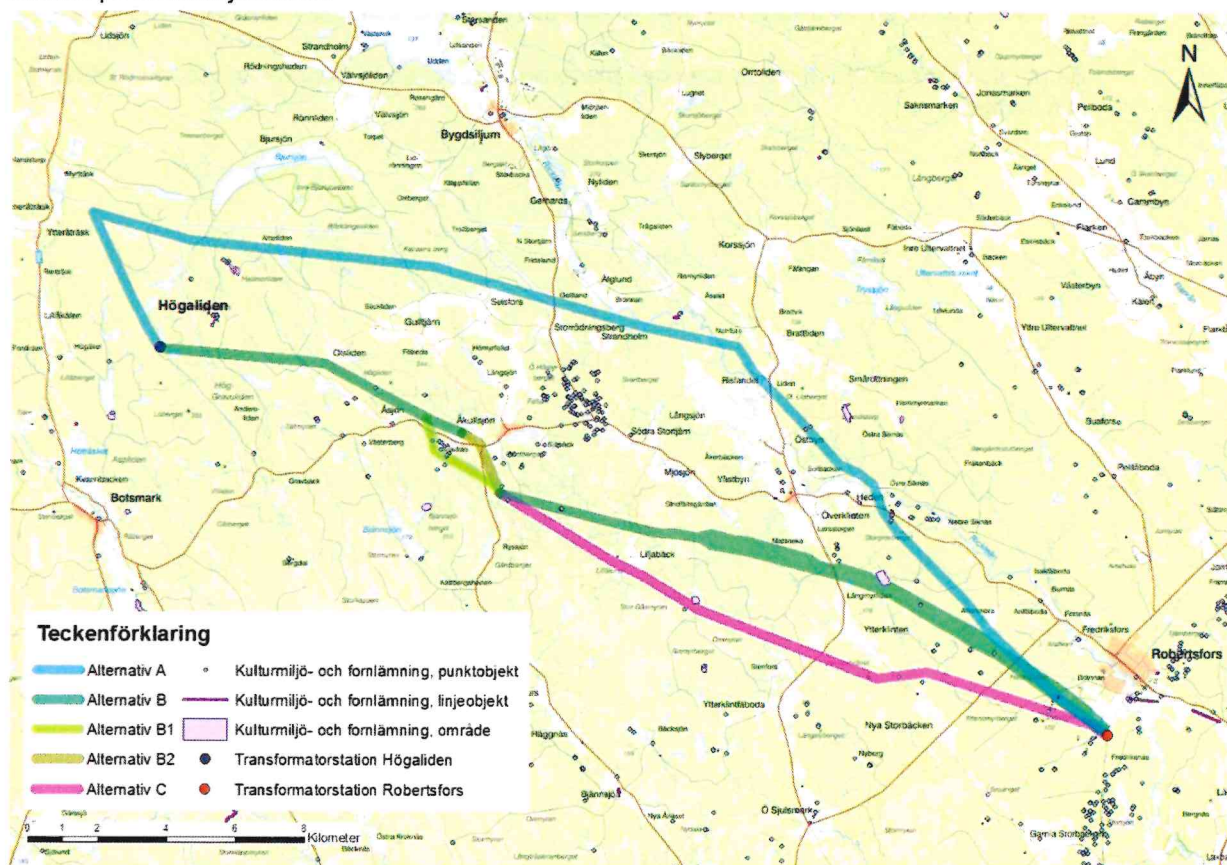
### 4.4.2. Förutsedd miljöpåverkan

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.

En utförlig beskrivning av eventuellt påverkan på kulturmiljön kommer att ingå i kommande MKB. Den slutliga sträckningen och utplacering av kraftledningsstolpar kommer att anpassas så att påverkan på värden för kulturmiljön begränsas i så stor omfattning som möjligt.

Om skador eller ingrepp i fornlämningar inte kan undvikas kommer ansökan om tillstånd lämnas till länsstyrelsen. Om en fornlämnning skulle påträffas vid exempelvis byggnation och underhållsarbete, kommer arbetet stoppas omedelbart och länsstyrelsen kontaktas enligt kulturmiljölagen 2 kap. 10 §.

Sammantaget bedöms utredningsstråken för de två ledningarna inte innebära några effekter på kulturmiljövärden.



Figur 4-2. Karta med intressen i och i närheten av utredningsstråken mellan Högaliden-Robertsfors

## 4.5 Rekreation och friluftsliv

### 4.5.1. Förutsättningar

Aktuella utredningsstråk ligger inte inom område utpekat som riksintresse för friluftsliv eller riksintresse för rörligt friluftsliv. Inga större vandringsleder korsar området. Närmaste vandringsled är Isälvsleden som sträcker sig mellan Vindeln och Hällnäs.

Området är tillgängligt som strövområde och här förekommer rörligt friluftsliv i form av bl.a. vandring, skidåkning, fiske, jakt och svamp- och bärplockning. Vid Åkullsjön sträcker sig alternativ B2 över ett belyst skid- och motionsspår.

#### 4.5.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av en ny luftledning på rekreation och friluftsliv sker under byggfasen i form av avverkning för kabel- eller ledningsgata och markarbeten. Effekter under byggskedet kan vara ianspråktagande av mark, begränsad framkomlighet och förhöjda ljudnivåer. Effekterna är dock kortvariga och när ledningen är i drift utgör den inget hinder från att röra sig i området.

I området väster om Åkullsjön sträcker sig alternativ B2 över befintligt motionsspår.

Sammantaget bedöms effekterna av den planerade ledningen bli begränsade för rekreation och friluftsliv.

## 4.6 Rennäring

### 4.6.1. Förutsättningar

I området för utredda alternativ verkar Gran, Svaipa och Malå samebyar. Området berörs av riksintresse för rennäringen vilket regleras genom MB 3 kap 5 §. Samebyarnas markanvändning och riksintresse för rennäringen visas i Figur 4-3 och bilaga 4.

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 exploatering. Detta innebär att inte bara områden utpekade som riksintressen är viktiga från ett rennäringssperspektiv.

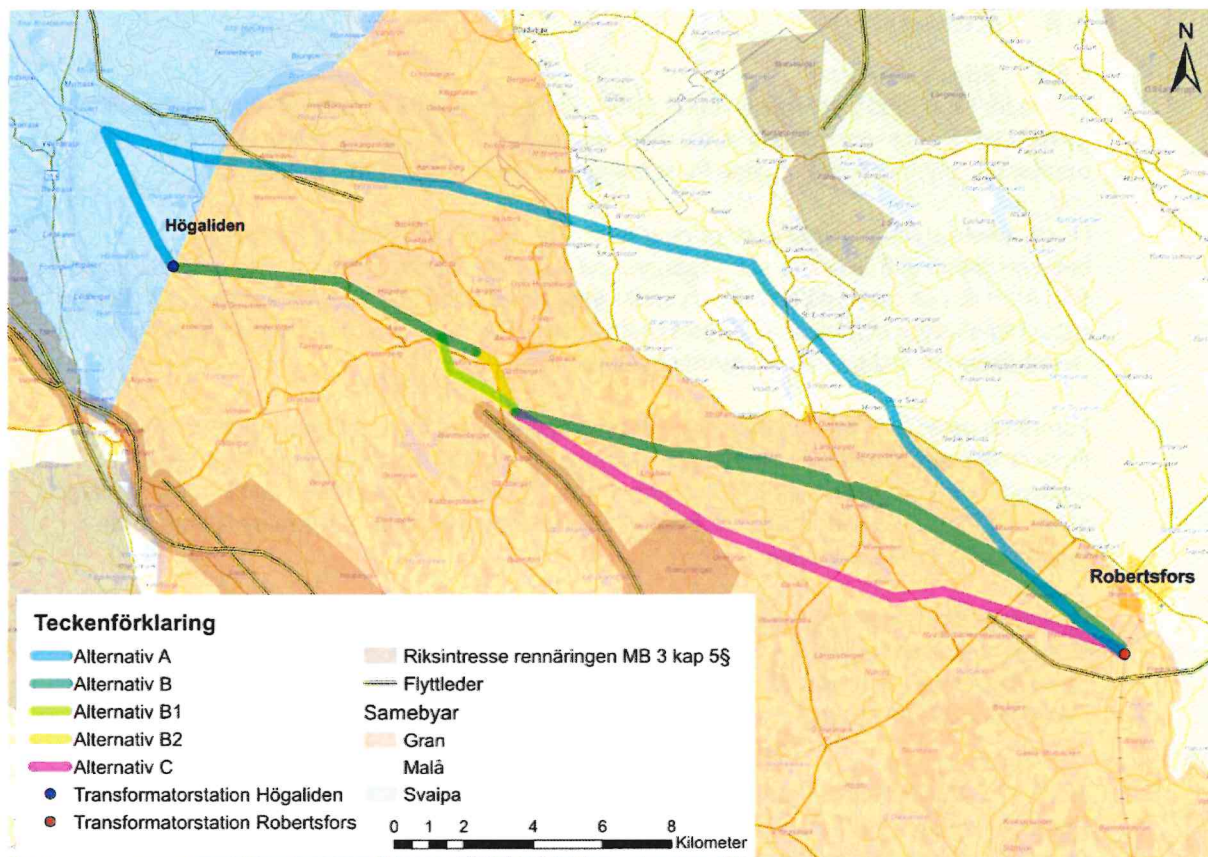
I området mellan Högaliden och Robertsfors finns främst marker för vinterbete men här finns också så kallade nyckelområden, flyttningsleder, kärnområden, och även fasta anläggningar som nyttjas av rennäringen. Nyckelområden utgör platser dit renarna naturligt söker sig för bete, eller till viss del flyttas med renskötarnas hjälp. Dessa nyckelområden förbinds oftast med flyttleder.

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.

### 4.6.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av en ny luftledning på rennäringen sker under byggfasen i form av avverkning för kabel- eller 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 ledning medför ytterligare ett intrång för rennäringen.

Alla stråk passerar genom vinterbetesmark som nyttjas av rennäringen. Det finns en risk för effekter på rennäringen vid en ny ledning inom utredningsstråken då stråken går genom obruten skogsmark, och särskilt för stråk A som korsar en markerad flyttled. Andra verksamheter som också pågår i området och som kan skapa kumulativa effekter på rennäringen är framförallt skogsbruk, men även vägar. Sammantaget bedöms en ledning inom något av utredningsstråken utgöra negativa effekter för rennäringen. Dock utgör verksamheten inget hinder till att pågående markanvändning kan fortsätta.



Figur 4-3. Karta med rennäringsens intressen i och i närheten av utredningsstråken mellan Högaliden-Robertsfors.

## 4.7 Övrig markanvändning och infrastruktur

### 4.7.1. Förutsättningar

Utredningsområdet består främst av skogsbruksmark och en huvuddel av skogsmarken ägs av Holmen skog och Sveaskog. I anslutning till Högaliden sträcker sig väg 364 i nord-sydlig riktning. Från denna löper Vindelvägen i öst-västlig riktning förbi Åkullsjön och Överklinten. I övrigt finns ett antal mindre vägar inom utredningsområdet.

### 4.7.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av en ny luftledning på markanvändningen sker i form av avverkning för ledningsgata och tillhörande markarbeten. Effekter kan vara att ny skogsmark tas i anspråk. Parallellgång med befintlig infrastruktur samt med Trafikverkets planerade ledning innebär att intrånget samlas och att den ianspråktaga ytan blir mindre. Verksamheten är reversibel och ledningen utgör inget hinder till att pågående skogsverksamhet utanför skogsgatan kan fortsätta under drift. Effekten bedöms vara begränsad.

Påverkan av en ny ledning på infrastruktur sker i form av korsningar med befintlig infrastruktur. Effekter är att det finns risk för störning av infrastrukturen under

anläggningsskedet. Dessa effekter är dock kortvariga och när ledningen är på plats utgör den inget hinder för befintlig infrastruktur.

De nya 170kV-ledningen mellan Högaliden-Robertsfors syftar till att på olika sätt trygga elförsörjningen i området. Sammantaget bedöms ledningens utredningsstråk ge begränsade effekter på övrig markanvändning och 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 ledningen Robertsfors-Högaliden berör riksintresseområde för rennärning, en våtmarksområdet som enligt våtmarksinventeringen innehåller ett högt naturvärde samt områden med fågelvärden. Påverkan på övriga intressen i utredningsområdet bedöms kunna undvikas vid detaljprojektering.

Miljökonsekvensbeskrivningen för den specifika ledningssträckningen kommer att fokusera på direkta och indirekta effekter och konsekvenser för landskapsbild, boendemiljö, natur- och kulturmiljö, rennärning och övrig markanvändning. Identifieras kumulativa effekter så kommer dessa att utredas. Fördjupade utredningar kommer att ske avseende magnetfält och genomförda utredningar för kultur-, fågel- och naturmiljövärden kommer att bifogas inarbetas i miljökonsekvensbeskrivningen. Dessutom kommer effekter och konsekvenser under anläggningsskedet och driftskedet att beskrivas.

## 6. Fortsatt arbete

Information och synpunkter som framkommer under samrådet är en viktig grund för det fortsatta arbetet och val av ledningssträckningar. Efter samrådet kommer inkomna synpunkter att sammanställas i en samrådsredogörelse som lämnas med ansökan till Energimarknadsinspektionen.

Utifrån inkomna synpunkter och övriga utredningar kommer Skellefteå Kraft välja den ledningssträckning som bolaget söker koncession för.

Inför arbetet med att ta fram slutlig ledningssträckning inom valt utredningsstråk krävs vissa fältarbeten. Dessa består främst av utstakning och inmätning av sträckningarna. 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.

Koncessionsansökningarna planeras att lämnas under första hälften av 2020. Byggnation planeras påbörjas så snart koncession (ledningsrätt) har erhållits.

## 7. Referenser

Robertsfors kommun översiktsplan, hämtad 2019-11-14

<http://www.robertsfors.se/bo-bygga-miljo/detalj-och-oversiktsplan/%EF%BB%BFoversiktsplan/>

Umeå kommun översiktsplan, hämtad 2019-11-14

<https://www.umea.se/umeakommun/byggaboochmiljo/oversiktsplanochdetaljplaner/oversiktsplan.4.7dedf61f15826c00f5a100a4.html>

Länsstyrelsens GIS-tjänster. GIS-data nedladdning. Hämtat 2019

<http://www.gis.lst.se>

Naturvårdsverkets Skyddad natur, stora skogsägares markinnehav, hämtad 2019-11-15

<https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten, Myndigheternas försiktighetsprincip om lågfrekventa elektriska och magnetiska fält - en vägledning för beslutsfattare - ADI 477, hämtad 2019

<http://portia.seko.se/skyddsnet-6f/files/Risker%20med%20elektromagnetiska%20f%C3%A4lt%20-broschyr.pdf>

Riksantikvarieämbete, Fornsök (FMIS), hämtad 2017

<http://www.fmis.raa.se/cocoon/fornsok/search.html>

Skogsstyrelsen, skogens pärlor, hämtad 2017

<https://minasidor.skogsstyrelsen.se/skogskartan/>

Länsstyrelsernas vatteninformationssystem VISS, hämtad 2017

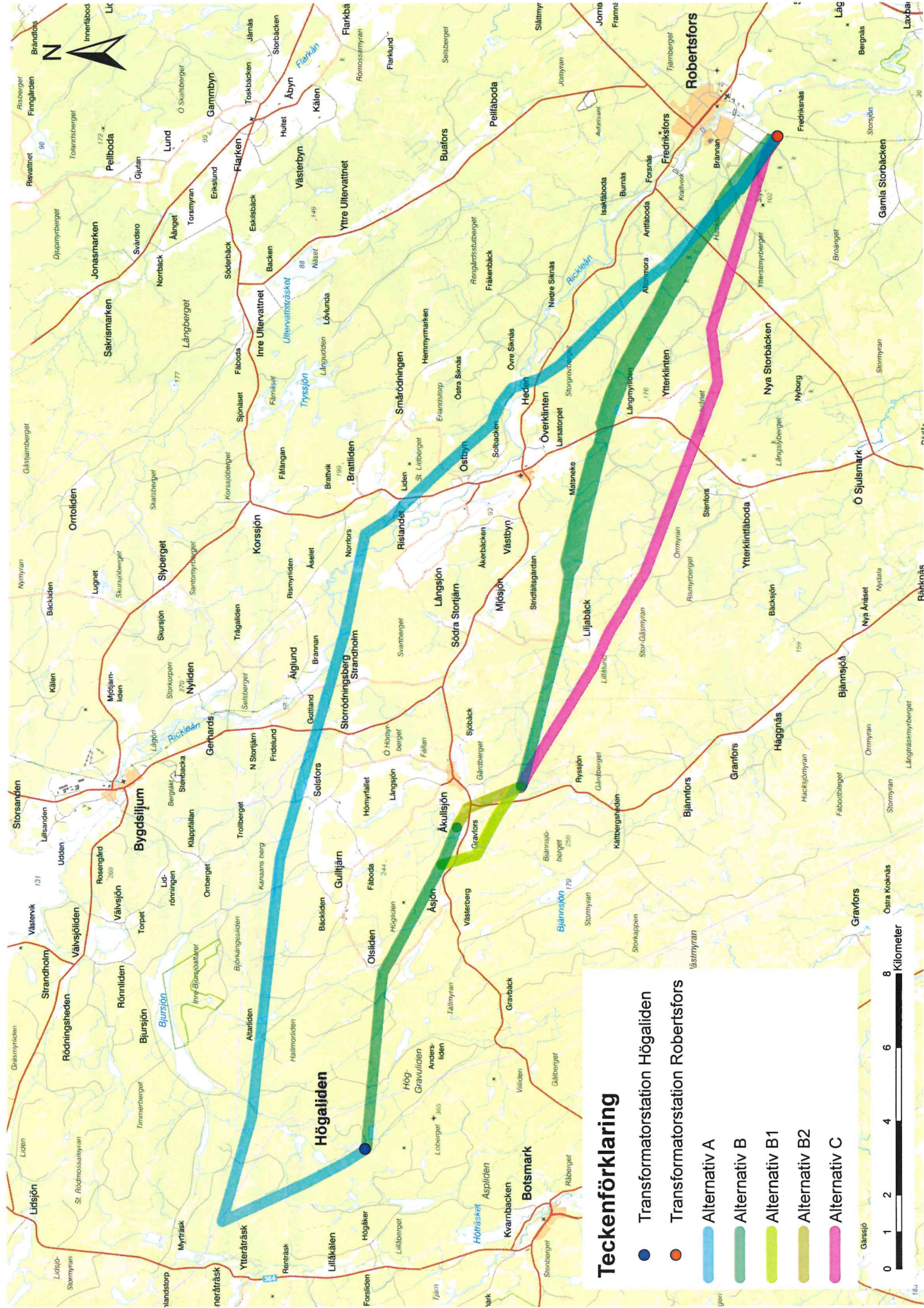
<http://viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx>

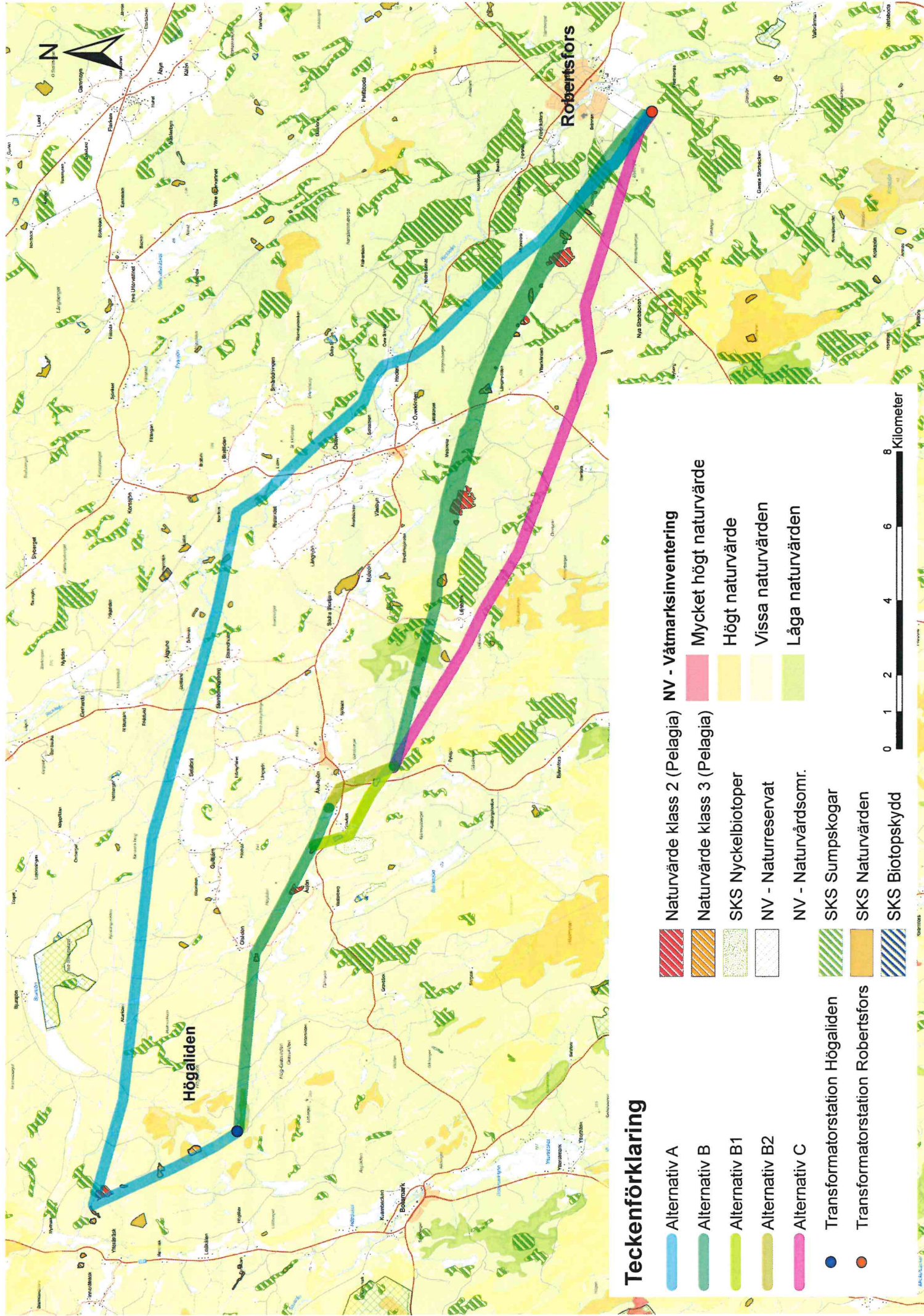
Sveriges vandringsleder, hämtad 2017

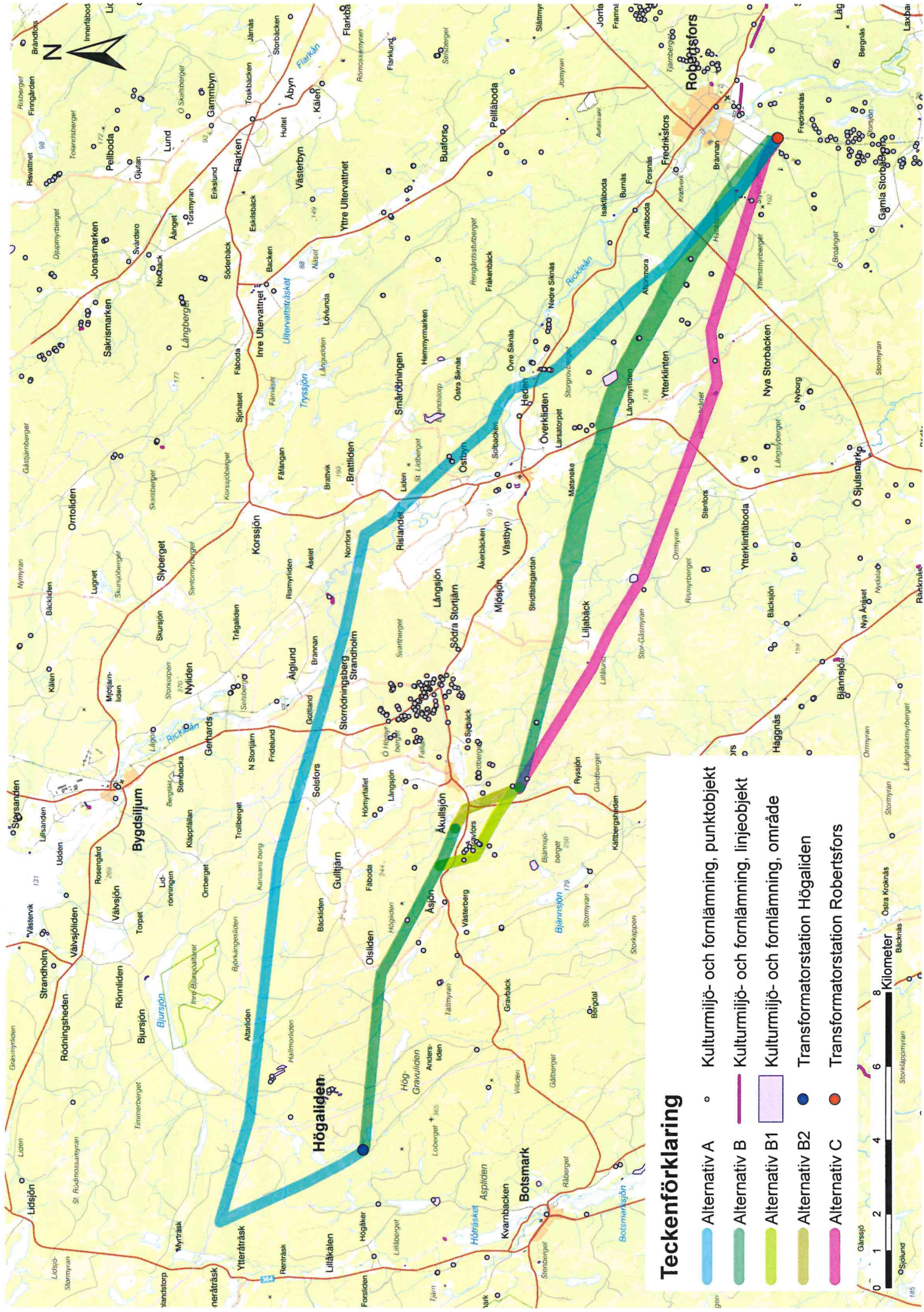
<http://www.sverigesvandningsleder.se/page/karta>

Vindbrukskollen, hämtad 2019-05-08

<https://vbk.lansstyrelsen.se/>







## Teckenförklaring

- Alternativ A
- Alternativ B
- Alternativ B1
- Alternativ B2
- Alternativ C
- Kulturmiljö- och fornlämning, punktobjekt
- Kulturmiljö- och fornlämning, linjeobjekt
- Kulturmiljö- och fornlämning, område
- Transformatorstation Högålidens
- Transformatorstation Robertsfors

