

Alternativredovisning Yttersjön - Robertsfors Bilaga 6 till Ansökan om nätkoncession för kraftledning tillhörande Norrbotniabanan

2021-05-25

2021-07-06

2021-102567-0001



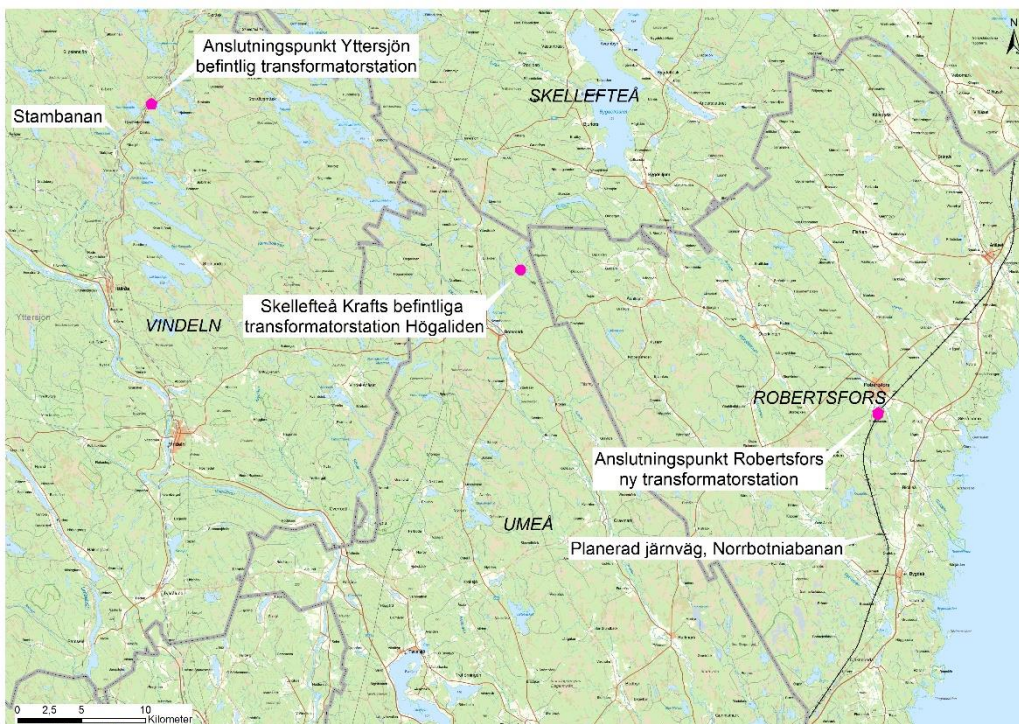
1. Alternativutredning

Enligt 6 kap 35§ pkt. 2 MB 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*”.

Trafikverket har genomfört en alternativutredning för att finna den mest lämpliga lokaliseringen för den nya 130 kV-ledningen. Val av ledningssträckning styrs av olika faktorer såsom byggbarhet, terrängförhållanden, förbindelsens längd, avstånd till bebyggelse och påverkan på miljöintressen. Trafikverket har också beaktat alternativa tekniska utföranden. Detta redovisas vidare i kapitel 4 i miljökonsekvensbeskrivningen.

1.1. Utredningsområde

Utredningsområdet sträcker sig mellan befintlig transformatorstation i anslutning till byn Yttersjön i Vindelns kommun och en planerad transformatorstation utanför Robertsfors tätort i Robertsfors kommun, Västerbottens län, se karta i figur 1. Samtliga studerade alternativ för den planerade ledningen sträcker sig genom Umeå kommuns norra delar och Robertsfors kommun. Det nordligaste alternativet passerar en kort sträcka genom Skellefteå kommuns södra del.



Figur 1, utredningsområdets avgränsningar

1.1.1. Tidig förstudie och studerade alternativa lokaliseringar

En förstudie i form av en framkomlighetsanalys för den planerade ledningen genomfördes under 2017. Syftet med förstudien var att identifiera sträckningsförslag mellan Trafikverkets station i Yttersjön och en planerad anslutning i Robertsfors.

Framkomlighetsanalysen syftade till att finna möjliga sträckningar för en kraftledning med avseende på byggbarhet och på intressen i området och resulterade i tre alternativa lokaliseringar för den planerade ledningen. Vid fortsatt utredning och alternativlokalisering har ytterligare alternativ tillkommit och fördjupade utredningar om var det är tekniskt möjligt att bygga gjorts, där framförallt geografi och vattenområden är begränsande aspekter. Därefter har hänsyn tagits till boendemiljöer, naturmiljöintressen, kulturmiljöintressen, pågående markanvändning och pågående näringar. En så kort sträcka som möjligt har eftersträvat då detta innebär minst störning i landskapet och även minsta möjliga resursförbrukning.

Under våren 2019 meddelade Skellefteå Kraft att de har för avsikt att etablera en ny 170 kV luftburen kraftledning mellan anslutningspunkt vid Högaliden och Skellefteå Krafts befintliga station utanför Robertsfors tätort. Trafikverket har därefter sett över de lokaliserade alternativen och gjort vissa justeringar som möjliggör samlokalisering (gemensam ledningsgata) av Trafikverkets och Skellefteå Krafts planerade kraftledning (från Högaliden och österut).

Vid samrådsmöte med Länsstyrelsen i Västerbotten under våren 2019 lokaliserades ytterligare en alternativ delsträcka som studerats översiktligt och presenteras nedan.

Under hösten 2019 genomfördes samråd med Västerbottens Ornitologiska Förening (VOF) med syfte att utreda om de studerade alternativen kan komma i konflikt med kungsörnsintressen. Trafikverket erhöll värdefull information om att väster om anslutningspunkt Högaliden finns för både en kortare och en längre sträcka av alternativ B, och för en längre sträcka för alternativ C, en uppenbar konflikt mellan de studerade alternativen och intressen för kungsörn. Detta innebär att en etablering av ledning enligt alternativ A i kombination med A2 och vidare enligt alternativ B också innebär en eventuell konflikt med kungsörn.

Efter avgränsningssamrådets genomförande utreddes ytterligare alternativ i området kring Åsjön och Åkullsjön, bland annat med syfte att hitta en framkomlig sträcka som innebär att ledningarna etableras utanför bebyggelse och en sträcka som berör färre enskilda fastigheter. Utredning för en alternativ sträcka vid Broknäset utreddes också med syfte att undvika värden för fågellivet samt begränsa påverkan på landskapsbilden.

1.1.2. Avfärdade tekniska alternativ

Alternativet att skapa en elförbindelse från en kopplingsstation från t.ex. regionnät valdes bort i ett tidigt utredningsskede. Ett sådant alternativ innebär att Trafikverket måste omvandla elens frekvens till rätt frekvens för järnvägen. Alternativet att leda el med rätt frekvens från den befintliga stationen i Yttersjön har bedömts som mer driftsäkert än att omvandla elens frekvens till rätt nivå från en regionnätsledning.

Ett eventuellt fel på en markkabel tar längre tid att lokalisera och reparera än ett eventuellt fel på en luftledning och aktuell ledning är mycket känslig för avbrott. Felfrekvensen är högre för markkabel jämfört med trädsäkra luftledningar och alltför långa sträckningar med markkabel riskerar dessutom

påverka stabiliteten i kraftledningsnätet. Vid eventuella fel på den planerade elförsörjningen till Robertsfors och Norrbotniabanan uppstår mycket stora störningar på tågtrafiken.

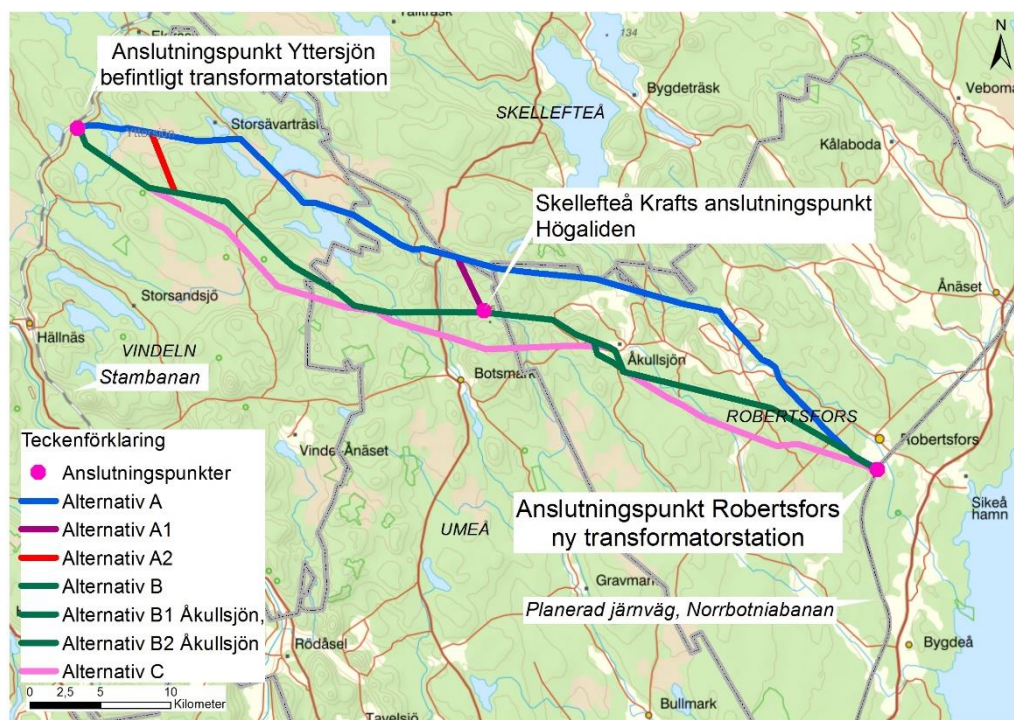
Långa markkabelförläggningar på denna spänningsnivå kräver dessutom kostsam utrustning för att kompensera för den ökade strömförlusten som uppstår.

En markkabel påverkar landskapsbilden delvis på samma sätt som en luftledning eftersom även en kabel kräver en öppen ledningsgata, även om den blir påtagligt smalare än en trädsäker skogsgata, se nedan. En markkabel innebär också en större markpåverkan i ledningsgatan. Förutom röjning av ledningsgatan utmed kabelsträckningen måste ytskiktet avlägsnas och kabelgraven schaktas. Även sprängning kommer att krävas där berg i dagen finns. Vid markkabelförläggning behöver en väg med god bärighet anläggas längst 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 de ledningsfordon som krävs för anläggande av luftledning, och transporter av stora volymer massor uteblir.

1.2. Alternativa stråk Yttersjön-Robertsfors vid avgränsningssamrådets genomförande

Trafikverket har utrett ett antal alternativa utredningsstråk som sträcker sig mellan Yttersjön och Robertsfors. Vid alternativlokaliseringen har Trafikverkets målsättning varit att identifiera sträckor som innebär en så begränsad påverkan på bebyggelse, landskapsbild, natur- och kulturmiljö samt pågående markanvändning som möjligt.

Vid avgränsningssamrådet presenterades alternativa utredningskorridorer enligt figur 2. Alternativen utgörs av breda korridorer inom vilka möjliga linjedragningar kan ske, detta för att hitta flexibilitet när den slutliga sträckningen skall lokaliseras. Alternativen beskrivs från väster till öster.



Figur 2, alternativa utredningsstråk vid avgränsningssamrådets genomförande.

1.2.1. Utredningsstråk A

Alternativ A utgår från Yttersjön och sträcker sig norr om de två sjöarna Lill-Stensjön och Hjuksnorträsket i ett område som domineras av barrskog. Sträckningsförslaget passerar norr om Bredträsket och korsar sedan över Broträskets södra del. Därefter följer en sträcka med blandad terräng med huvudsakligen skogsmark. Norr om Skavvikberget korsar sträckningsalternativet sundet mellan Vägsjön och Villsjön för att gå längs med väg 721 söderut längs en sträcka om cirka 4 kilometer. Alternativet fortsätter mellan sjöarna Stor- och Lillsävarträsk och passerar här ett område med myrmark och lämningar av ett fångstgropsystem. Orter som passeras är Lillsävarträsk, Innerå- och Ytteråträsk, Selsfors och Smårödingen.

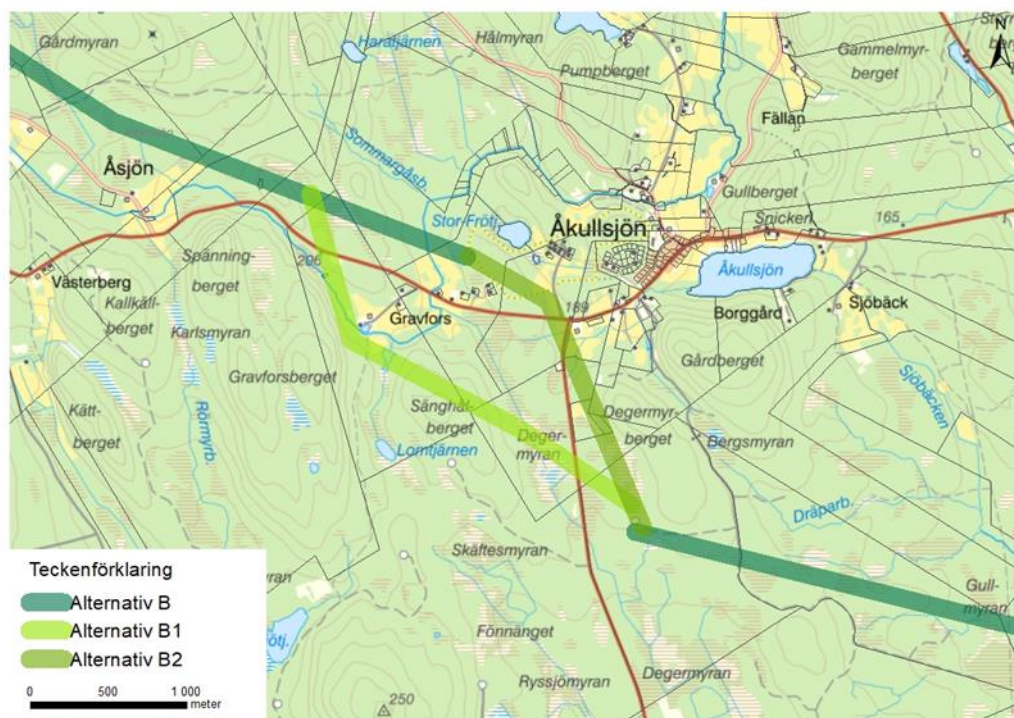
Mellan sjöarna Storsävarträsket och Lillsävarträsket passerar alternativ A ett område med våtmarker och vattendrag. Området utgör även ett område av vikt för rennäringen.

Alternativ A kan kombineras med det mittersta alternativet (alternativ B) genom alternativen som benämns A1 och A2. Alternativet är cirka 65 kilometer långt.

1.2.2. Utredningsstråk B

Alternativet sträcker sig norr om Lill-Stensjön och Djursjön och fortsätter vidare österut, söder om Hjuksnorträsket och Umsjön. Därefter passerar alternativet söder om Kluddtjärn för att sedan vika av i sydostlig riktning mot Nymyran, cirka 2 kilometer söder om Lillsävarträsk. Sträckningsalternativet går därefter österut över Sävarån och fortsätter vidare österut genom ett landskap rikt på tjärnar. Vid Åkullsjön har två alternativa sträckor studerats (benämns B1 och B2), se karta i figur 3. Alternativ B1 sträcker sig längre från den samlade bebyggelsen i Åkullsjön, i huvudsak i skogsmark. Alternativ B2 sträcker sig närmare Åkullsjön i skogs- och jordbruksmark och sträcker sig över Åkullsjöns el-ljusspår. Söder om Åkullsjön viker alternativet söderut för att undvika ett kuperat område.

Därefter går sträckningen i sydostlig riktning fram till Robertsfors. Den planerade ledningen sträcker sig i huvudsak genom barrskogsområden men även en del våtmarker och jordbruksmark förekommer. Total sträcka cirka 64 kilometer.



Figur 3, alternativa sträckningar vid Åkullsjön.

1.2.3. Utredningsstråk C

Från transformatorstationen i Yttersjön sträcker sig alternativ C norr om Lill-Stensjön och Djursjön och vidare österut söder om Hjuksnorträsket och Umsjön. Därefter passerar sträckningsalternativet norr om Aggbäcken, Granliden, Fjädernäs och Kamsjön, en sträcka som främst kantas av barrskogsområden, men även en del jordbruksmark. Alternativet går därefter österut, cirka 3 kilometer söder om Lill-Sävarträsk och sedan över Sävarån och norr om Botsmark, där alternativet har lokaliserats till en smal passage mellan befintliga och planerade vindkraftsparker. Här är landskapet i hög grad kuperat och täckt av tall- och granskog. Alternativet fortsätter vidare söder om Åsjön och korsar Ö Dalkarlsån och Mjösjöbäcken öster om Liljabäck och leds därefter vidare i östlig riktning till en transformatorstation söder om Robertsfors. Sista delen av sträckningsalternativet går främst genom barrskog och myrmark.

Alternativ C sträcker sig över partier med blockterräng, vilket försvårar och fördröjer anläggningsarbetet. Total sträcka cirka 63,5 kilometer.

1.2.4. Utredningsstråk A1

Alternativ lokalisering A1 innebär att alternativ A kan kombineras med alternativ B. Alternativ A1 utgår från alternativ A strax öster om Storberget, därefter fortsätter A1 söderut mot Hästkälen. Strax söder om Lövknösen, vid Skellefteå Krafts planerade avgreningspunkt Högaliden, sammanfaller alternativ A1 med alternativ B. Sträckningsalternativet sträcker sig i huvudsak över skogsmark och myrområden.

Södra delen av sträckan har lokaliserats till strax väster om Skellefteå Krafts nyetablerade kraftledning.

Sträckningsalternativet korsar ett våtmarksområde som enligt våtmarksinventeringen innehåller höga naturvärden. Alternativ A1 är cirka 4,3 kilometer långt. Vid en kombination av alternativ A, A1 och alternativ B blir den totala sträckan för ny kraftledning cirka 65 kilometer.

1.2.5. Utredningsstråk A2

Alternativ lokalisering A2 innebär att alternativ A kan kombineras med alternativ B. Alternativ A2 viker av från alternativ A cirka 2 kilometer öster om Broknäsudden, sträcker sig i sydöstlig riktning och ansluter sedan till alternativ B.

Sträckningsalternativet sträcker sig i utkanten av ett våtmarksområde med höga naturvärden i områdena nedanför/väster om Bränt-Kulsjöleden. Alternativet är cirka 4,5 kilometer långt. Vid en kombination av alternativ A, A2 och alternativ B blir den totala sträckan för ny kraftledning cirka 65 km.

1.2.6. Förordad utredningskorridor vid avgränsningssamrådets genomförande

Inför genomförandet av avgränsningssamrådet gjorde Trafikverket bedömningen att en kombination av alternativ A, A1 och B innebär minst sammanvägd påverkan på utredda intressen. Vid avgränsningssamrådets genomförande benämndes denna kombination, som också utgörs av två möjliga alternativ vid Åkullsjön, som det förordade alternativet, se karta i figur 4.



Figur 4, förordad utredningskorridor vid avgränsningssamrådets genomförande.

Det förordade alternativet innebär inga konflikter med kända intressen för kungsörn och Trafikverket anser inte att det finns så pass starkt vägande argument som föranleder att ytterligare alternativ som inte kommer i konflikt med kungsörnsintressen utreds för sträckan Yttersjön-Högaliden.

Det förordade alternativet möjliggör en framtida samlokalisering med Skellefteå Krafts planerade 170 kV mellan Högaliden och Robertsfors. Trafikverket bedömer att planerad samlokalisering begränsar påverkan på intressen så som landskapsbild, pågående markanvändning och pågående näringar.

Den östra delen av alternativ A (norra alternativet, avvisat i kartan ovan) sträcker sig genom områden med betydligt fler boende jämfört det förordade alternativet. Vid en samlokalisering av Trafikverket och Skellefteå Krafts ledningar innebär detta alternativ dessutom en totalt sett längre ledningsträckning i området. Det förordade alternativet bedöms också innebära en mindre påverkan på boendemiljöer.

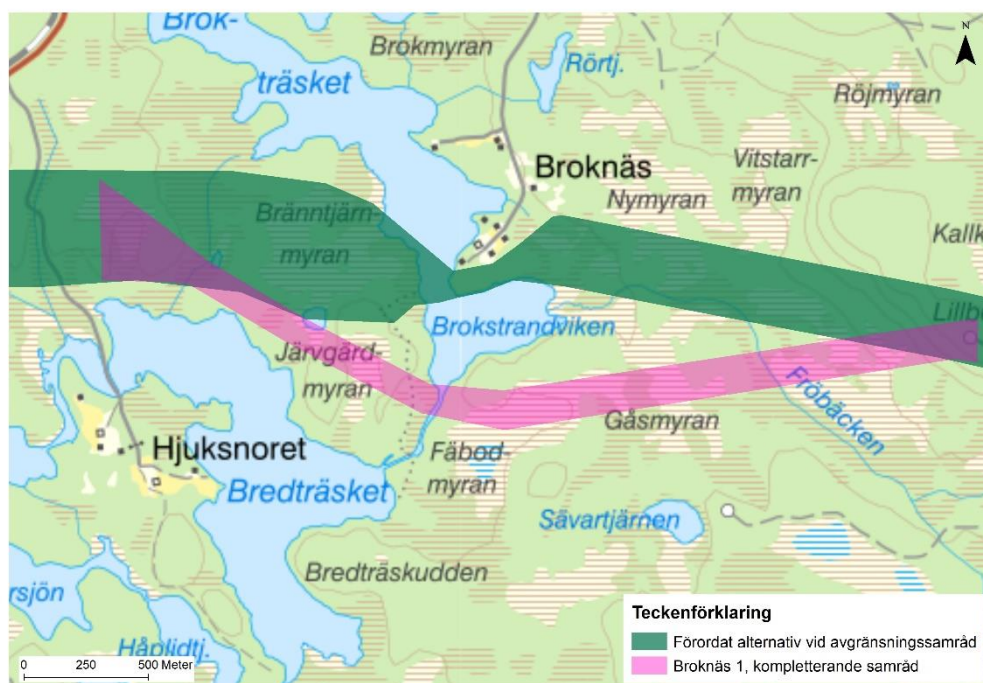
1.2.7. Kompletterande samråd

Efter att ha beaktat synpunkter som inkom under avgränsningssamrådet genomfördes under våren 2020 kompletterande samråd för justerade sträckor i området vid Broknäs (Vindelns kommun) och i området vid Åsjön/Åkullsjön (Robertsfors kommun).

Avgränsningen av samrådskretsen vid det kompletterande samrådet beskrivs närmare i samrådsredogörelsen (bilaga 1)

Broknäs

Vid avgränsningssamrådet inkom information om att det förordade alternativet riskerar att komma i konflikt med ett befintligt fiskgjusbo och orrspeplatser. Därtill sträckte sig det förordade alternativet nära bostadshus och på ett sådant sätt att ledningen tydligt exponeras vid passagen över Brokträsket. Trafikverket utredde därför en ny alternativ korridor, *Broknäs 1*, som bland annat innebär att kraftledningen etableras på större avstånd från bostadshusen och inte lika tydligt påverkar landskapsbilden, samt att ledningen kan uppföras så att fiskgjusens boplats undviks. *Broknäs 1* innebar att det cirka 150 meter långa sjöspannet vid Broknäsudden (enligt ursprungligt alternativ) ersätts av en passage över det betydligt smalare vattenområdet Bredträskån, se figur 5.

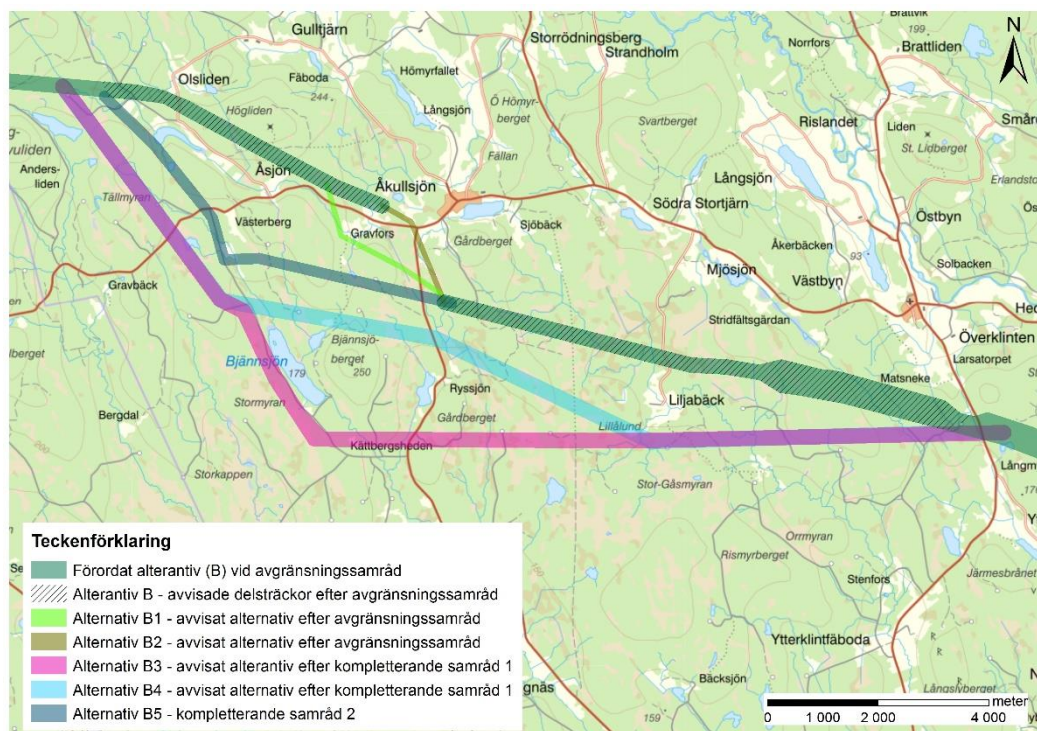


Figur 5, kompletterande utredningskorridor Broknäs 1.

Åkullsjön

I området kring Åkullsjön framförde berörda fastighetsägare och närboende synpunkter på de studerade alternativen B1 och B2, framförallt med anledning av alternativens närhet till bostadshus

och bebyggelse. Trafikverket och Skellefteå Kraft utredde därför gemensamt nya korridorer som bl.a. innebär att de planerade ledningarna uppförs på ett större avstånd från bebyggelsen i Åkullsjön, se karta i figur 6. Kompletterande samråd genomfördes i två omgångar. Vid det första kompletterande samrådet presenterades alternativ B3 och B4 som i huvudsak lokaliserats till bolagsmark. Med anledning av Försvarsmakten starka motstående intressen i området avskrevs dock dessa alternativ och alternativ B5 lokaliserades och presenterades sedan i det andra kompletterande samrådet.

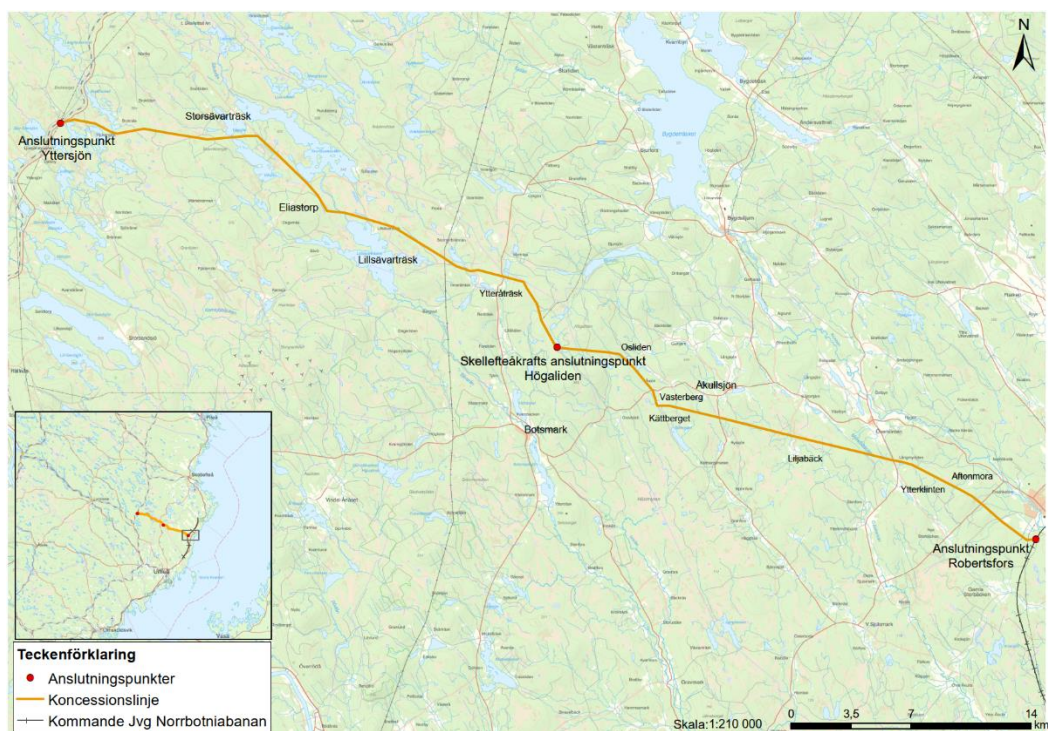


Figur 6, kompletterande utredningskorridorer vid Åkullsjön.

1.2.8. Förordad utredningskorridor och vald sträckning

Trafikverket har valt att ansöka om nätkoncession för linje för planerad ledning som sträcker sig från Yttersjön och vidare österut inom den korridor som presenterades i det kompletterande samrådet (Broknäs). Ledningen sträcker sig sedan vidare inom utredningsstråk A fram till vinkeln norr om Högaliden. Den planerade ledningen fortsätter sedan inom utredningstråk A1 till Skellefteå Krafts anslutningspunkt Högaliden. Från Högaliden och österut sträcker sig Trafikverkets och Skellefteå Krafts ledningar samlokaliserade inom utredningsstråk B fram till strax väster om Olsleden. Den planerade ledningen sträcker sig här längs fastighetsgräns, inom utredningskorridor B5, mot sydsydost till strax söder om Västerberg där ledningen viker österut. Cirka 1,5 kilometer söder om Åkullsjön och cirka 350 meter öster om väg 656 ansluter korridor B5 till alternativ B och den planerade ledningen har lokaliserats inom utredningsstråk B fram till planerad ny transformatorstation utanför Robertsfors.

Den planerade ledningen har lokaliserats inom de samradda korridorerna och lokaliseringen har gjorts med utgångspunkt att begränsa negativa miljöeffekter och negativ påverkan på enskilda fastigheter inom korridorerna. Se figur 7



för slutlig

sträckning.



Figur 7 Översiktskarta slutlig sträckning, se även Bilaga 2.

1.2.9. Nollalternativ

Nollalternativet beskriver den förutsedda utvecklingen om den planerade elförbindelsen mellan Trafikverkets befintliga kopplingsstation i Yttersjön och den planerade transformatorstationen utanför Robertsfors tätort inte byggs.

Nollalternativet innebär att Norrbotniabanan inte erhåller den tillförlitliga försörjningen av elektrisk kraft som den planerade ledningen kommer att bidra med. Ledningen innebär också att en redundans byggs in i systemet och även denna funktion uteblir om ledningen inte byggs.

Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser som kan förväntas uppkomma vid koncession för den nya 130 kV ledningen uteblir.