

## **Bilaga D**

### **Liten miljökonsekvensbeskrivning**

#### **Ansökan om linjekoncession för ändring av del av 130 kV ledningen L2S1 mellan Lundliden - station Kvistforsen, samt rasering av del av befintlig ledning L2S1**

**Skellefteå kommun, Västerbottens län**

2020-08-17

**Anläggning:** Ändring av del av 130 kV-ledningen L2S1 mellan Lundliden-station Kvistforsen, samt rasing av del av befintlig sträckning L2S1

**Konstruktionsspänning:** 150 kV

**Kund:** Skellefteå Kraft Elnät AB

**Projekt:** Koncession Lundliden-Kvistforsen

**Ärende:** Nätkoncession för linje

## Sammanfattning

### Bakgrund

Skellefteå Kraft Elnät AB (nedan benämnt Skellefteå Kraft) planerar att flytta en del av 130 kV-ledningen L2S1 i samband med att hela ledningen ska reinvesteras och ska därmed söka nätkoncession (tillstånd) för linje för den flyttade nya delsträckan. Skellefteå Kraft ansöker även om återkallelse av koncession för delen av ledningen mellan Lundliden-Björkänget-Kvistforsen som kommer raseras efter att den sökta ledningen tagits i drift.

Syftet med flytten av del av ledning L2S1 är att ledningen inte ska passera över kraftverkskanalen. Genom att placera ledningen på land förenklas underhållsarbetet på ledningen och flytten innebär att ledningarna samlas till södra och östra sidan av kanalen.

Efter att den sökta ledningen är i drift finns det inget syfte med att ha kvar ledningen mellan Lundliden-Björkänget-Kvistforsen i dess nuvarande utformning varför en återkallelse av koncession och rasing av delsträckan är erforderlig.

### Miljöaspekter

#### *Landskapsbild*

Området längs sträckningen är flackt till svagt kuperat. Utredningsområdet domineras av skogsbruksmark, kraftverkskanalen, enskilda vägar och befintliga, tillståndsgivna och koncessionssökta kraftledningarna.

Den befintliga ledningen Lundliden-Björkänget-Kvistforsen passerar kraftverkskanalen två gånger och över åkermark. De öppna ytorna som ledningen passerar idag, i form av vatten och åkermark, medför att ledningen utgör ett tydligt inslag i landskapet och kan ses på ett längre avstånd.

Den flyttade ledningen går på södra och östra sidan av kraftverkskanalen och parallellt med väg, den tillståndsgivna ledningen L7S1 (Högnäs-Kvistforsen) och övriga ledningar som ansluter till station Kvistforsen vilket samlar infrastrukturen i området. Ledningen går genom brukad skog vilket minskar ledningens synbarhet och det visuella inslaget i landskapet.

Flytten av ledningen bedöms ha positiva effekter för landskapet jämfört med nuläget då ledningen över kraftverkskanalen och genom den öppna åkermarken försvinner och då ledningarna i området samlas. Sammantaget bedöms effekterna av ledningen bli positiva under bygg- och driftskede på landskapsbild.

*Naturmiljö och fågel*

Kraftverkskanalen har beslutat miljö kvalitetsnorm att till 2021 uppnå god ekologisk potential (SE719099-173848). Den konstgjorda kanalen har idag otillfredsställande ekologisk potential.

Under inventeringen av fåglar i jordbruksmark identifierades fågelområdena FO12 och FO13 som ligger längs den delsträcka som Skellefteå Kraft nu avser att radera. Effekterna och konsekvenserna av att en del av ledningen L2S1 flyttas bedöms som positiva utifrån fågelintresset.

Under naturvärdesinventeringen noterades två naturvärdesobjekt (NVO24 och NVO25) med påtagligt naturvärde (klass 3) söder om kraftverkskanalen. En kumulativ effekt är att den tillståndsgivna ledningen Högnäs-Kvistforsen justeras söderut (inom gällande koncession) och påverkar naturvärdesobjekten NVO24 och NVO25 i mindre delar då breddning av ledningsgatan i södergående riktning krävs. Med inarbetade åtgärder bedöms ledningens kumulativa effekt på de två inventerade naturvärdesobjekten som små och konsekvenserna bedöms som små.

Det har inte identifierats några rödlistade arter längs den flyttade ledningen eller längs den del av ledningen Högnäs-Kvistforsen som flyttas. Under inventeringen påträffades en ullticka (NT), men den berörs ej av någon av ledningarna då den ligger cirka 20 meter ifrån den skogsfria ledningsgatan. Den flyttade ledningen och ledningen Högnäs-Kvistforsen är placerade på ett sådant sätt att identifierade rödlistade arters och arter skyddade enligt Artskyddsförordningen bevarandestatus på lokal, regional eller nationell nivå inte hotas. Den flyttade ledningens effekter på dessa arter bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Med inarbetade åtgärder bedöms ledningens effekter och konsekvenser på kraftverkskanalen under bygg- och driftskedet som obetydliga.

Söder om vägen längs kanalen kommer den flyttade ledningen gå längs med ett skogsdike. Vattenföringen var vid inventeringstillfället (2018) mycket sparsam. Diket löper via ett antal förgreningar vidare ner mot Falkträsket. Diket är inte registrerat i VISS och är därmed inte klassat. Ledningens stolpplacering planeras genom att anpassa spannet så att placering i skogsdiket eller i skogsdikets strandkanter undviks. Träd kommer att avverkas fram till diket, men buskage och lägre vegetation kommer att finnas kvar. Vid överfart över skogsdiket kommer tillfällig eller permanent bro användas. Påverkan på diket som ger nedströmseffekter kan därför undvikas och verksamheten bedöms inte innebära några konsekvenser för Falkträsket. Ledningens effekter och konsekvenser på diket under bygg- och driftskedet bedöms som obetydliga

*Rennäring*

Ledningen ligger inom Maskaure sameby vinterbetesmarker. Parallellgång med befintlig infrastruktur innebär att intrånget samlas vilket allmänt anses mer fördelaktigt när det gäller intrång. Andra verksamheter som också pågår i området och som kan skapa kumulativa effekter på rennäringen är framförallt skogsbruk, men även vägar och närheten till Skellefteå stad.

Verksamheten utgör inget hinder till att pågående markanvändning kan fortsätta. Flytten och raseringen av ledningen bedöms ha positiva effekter för rennäringen jämfört med

nuläget då ledningarna i området samlas. Med inarbetade åtgärder bedöms den nya ledningens effekter och konsekvenser på rennärningen under bygg- och driftskede som små.

#### *Övrig markanvändning*

Den övriga markanvändningen längs den nya ledningen består av skogsbruksmark och Skellefteå Krafts tillståndsgivna, sökta och befintliga ledningar. Den flyttade ledningens effekter och konsekvenser på skogsmarken under bygg- och driftskede bedöms som små. Den flyttade ledningens effekter och konsekvenser på infrastruktur under bygg- och driftskede bedöms som obetydlig.

Den befintliga ledningen har funnits på platsen i många år och är av central betydelse för elförsörjningen av centrala Skellefteå. Flytten av ledningen L2S1 innebär att infrastrukturen i området samlas och att ledningen inte längre korsar över kraftverkskanalen. Raseringen av ledningen över kraftverkskanalen och åkermarkerna bedöms medföra positiva effekter för landskapsbilden och fågellivet. Den raserade ledningens ledningsgata återgår till markägarens försorg.

Sammanfattningsvis bedöms effekter och konsekvenser av den flyttade ledningen som obetydliga-små på berörda intressen. I jämförelse med nollalternativet bedöms effekterna av den nya ledningen vara positiva för berörda intressen då den ändrade sträckningen medföra att infrastruktur samlas.

## Innehållsförteckning

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. INLEDNING .....</b>                                 | <b>8</b>  |
| 1.1 BESKRIVNING AV PLANERAD VERKSAMHET .....              | 8         |
| 1.2 ÅTERKALLELSE AV KONCESSION .....                      | 9         |
| 1.3 SYFTE .....                                           | 9         |
| <b>2. PRÖVNINGSPROCESS OCH TILLSTÅND .....</b>            | <b>10</b> |
| 2.1 TILLSTÅNDSPROCESSEN .....                             | 10        |
| 2.2 SAMRÅD .....                                          | 11        |
| <b>3. ALTERNATIV .....</b>                                | <b>12</b> |
| 3.1 ALTERNATIVA UTFORMNINGAR .....                        | 12        |
| 3.2 NOLLALTERNATIV .....                                  | 12        |
| <b>4. LEDNINGENS UTFÖRANDE .....</b>                      | <b>13</b> |
| 4.1 UTFÖRANDE NY LEDNING .....                            | 13        |
| 4.2 DRIFT OCH UNDERHÅLL .....                             | 15        |
| 4.3 AVVECKLING OCH RASERING .....                         | 15        |
| <b>5. FRAMTAGANDE AV MILJÖKONSEKVENSBESKRIVNING .....</b> | <b>18</b> |
| 5.1 AVGRÄNSNING .....                                     | 18        |
| 5.2 PÅVERKAN OCH EFFEKTER .....                           | 19        |
| <b>6. MILJÖKONSEKVENSER .....</b>                         | <b>22</b> |
| 6.1 GÄLLANDE PLANER OCH PROGRAM .....                     | 22        |
| 6.2 LANDSKAPSBILD .....                                   | 22        |
| 6.3 NATURMILJÖ OCH FÅGEL .....                            | 23        |
| 6.4 RENNÄRING .....                                       | 26        |
| 6.5 ÖVRIG MARKANVÄNDNING .....                            | 27        |
| 6.6 MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER .....             | 28        |
| 6.7 MILJÖKVALITETSNORMER .....                            | 29        |
| <b>7. SAMLAD BEDÖMNING .....</b>                          | <b>30</b> |
| <b>8. FORTSATT ARBETE OCH UPPFÖLJNING .....</b>           | <b>30</b> |
| <b>9. REFERENSER .....</b>                                | <b>31</b> |

## BILAGEFÖRTECKNING

Bilaga D1 Samrådsredogörelse

Bilaga D2 Länsstyrelsens beslut om ej betydande miljöpåverkan

**ADMINISTRATIVA UPPGIFTER**

|                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| <b>Sökandens namn</b>                 | Skellefteå Kraft Elnät AB          |
| <b>Adress</b>                         | Kanalgatan 71<br>931 80 Skellefteå |
| <b>Telefon</b>                        | 0910-77 25 00                      |
| <b>Organisationsnummer</b>            | 556244-3951                        |
| <b>Kontaktperson Skellefteå Kraft</b> | Erik Spinnel                       |
| <b>Adress</b>                         | Kanalgatan 71<br>93180 Skellefteå  |
| <b>Telefon</b>                        | 0910-77 27 65                      |
| <b>e-mail</b>                         | erik.spinnel@skekraft.se           |
| <b>Berörda fastigheter</b>            | Se koncessionsansökans bilaga C    |
| <b>Kommun</b>                         | Skellefteå                         |
| <b>Län</b>                            | Västerbotten                       |

Kartor i rapporten är publicerade enligt Lantmäteriets medgivande ©Lantmäteriet  
CIRKA2014/0601, CIRKA2012/1208, CIRKA2012/1207

Foton, kartor, illustrationer och fotomontage har, om inte annat anges, tagits fram av  
Skellefteå Kraft Elnät AB och Sweco.

**Miljökonsekvensbeskrivning**

Konsult Sweco  
Adress Box 110  
Adress 901 03 Umeå  
Webbadress [www.sweco.se](http://www.sweco.se)

**Krav på sakkunskap:****Uppdragsledare, samråds- och MKB-ansvarig – Eva Espling:**

Eva har magisterexamen i kulturgeografi med inriktning på samhällsplanering och har arbetat med uppdragsledning och miljöprövning i 13 år. Under de senaste åren har Eva främst arbetat som uppdragledare och tillståndsansvarig för stora och komplexa koncessionsprojekt, ofta i samband med anslutning av vindkraft. I uppdraget har bl.a. alternativutredning, samrådsamordning och skrivning av miljökonsekvensbeskrivning ingått.

**Handläggare samråd och MKB – Klara Brännström:**

Klara har kandidatexamen från miljö- och hälsoskyddsprogrammet och har arbetat med miljöprövning i snart 4 år. Klara arbetar som handläggare inom tillståndsfrågor främst inom elkoncessionsprojekt och vattenverksamheter.

**Kvalitetsgranskning – Alexandra Tidlund:**

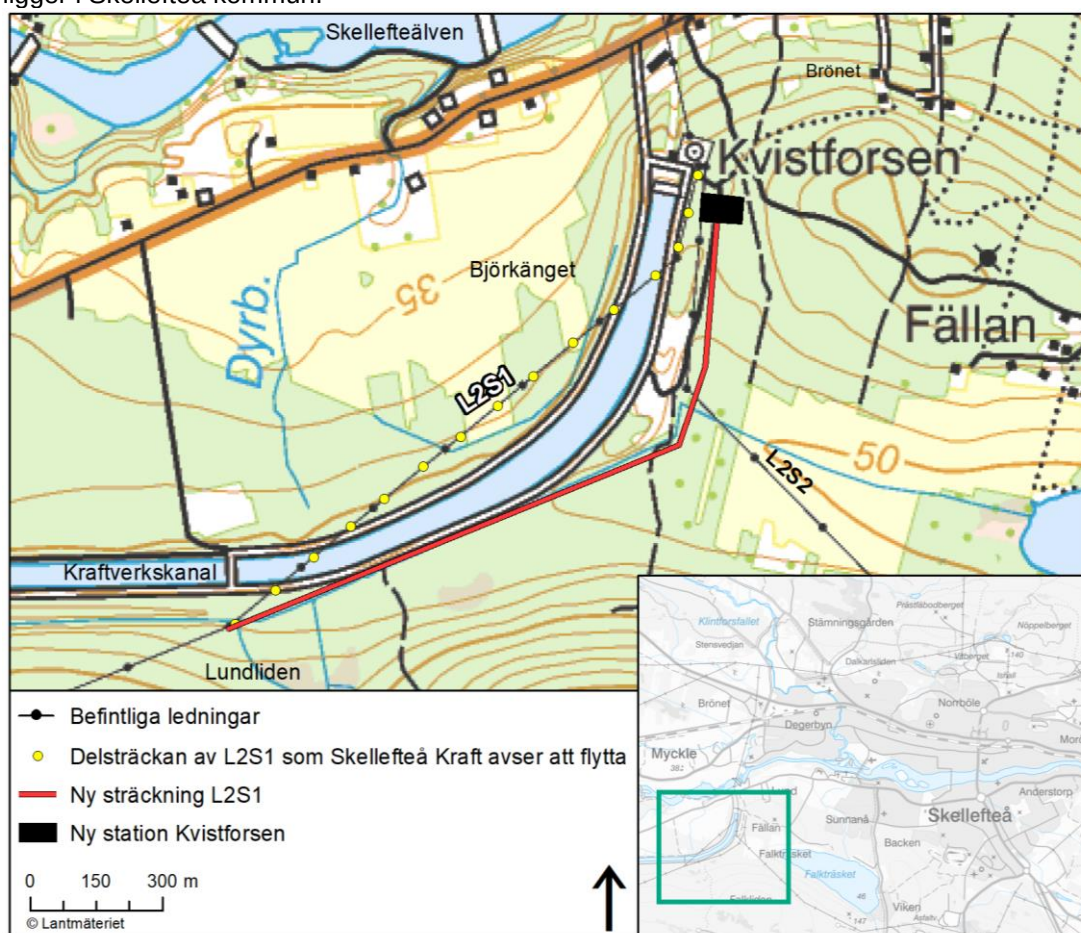
Alexandra har en examen som civilingenjör inom lantmäteri och har arbetat i elnätsbranschen sedan år 2000 med tillstånds- och markåtkomstfrågor. Alexandra har under åren ansvarat för ett stort antal koncessionsärenden för såväl nya som befintliga kraftledningar och har mångårig erfarenhet av alternativutredning, samråd och miljökonsekvensbeskrivning.

# 1. Inledning

## 1.1 Beskrivning av planerad verksamhet

Skellefteå Kraft Elnät AB (nedan benämnt Skellefteå Kraft) planerar att flytta en del av 130 kV-ledningen L2S1 i samband med att hela ledningen ska reinvesteras och ska därmed söka nätkoncession (tillstånd) för linje för den flyttade nya delsträckan, se Figur 1-1. Ledningen L2S1 går mellan station Rengård i Norsjö kommun och station Kvistforsen i Skellefteå kommun, Västerbottens län. Ledning L2S1 (med anläggningsnummer 412 KB) erhöll förlängd nätkoncession för ledningen år 2005 vilken gäller till år 2045. Ledningen behövs bl.a. för att överföra elkraften från Statkraft AB:s kraftstation i Kvistforsen men även för samkörning av elkraft i regionen.

Delsträckan som Skellefteå Kraft planerar att flytta går de sista cirka 1,6 kilometrarna in mot station Kvistforsen mellan Lundliden-Björkänget-Kvistforsen, se Figur 1-1. Verksamheten ligger i Skellefteå kommun.



Figur 1-1. Översiktskarta som visar den delsträcka av L2S1 som Skellefteå Kraft avser att flytta och dess nya sträckning.

Den del av ledningen som ska flyttas passerar över Kvistforsens kraftverks kraftverkskanal två gånger innan anslutning till station Kvistforsen, se Figur 1-2.





Figur 1-2. Foto över ledningens passage över kanalen mellan Lundliden-Björkänget-Kvistforsen.

## 1.2 Återkallelse av koncession

Skellefteå Kraft ansöker även om återkallelse av koncession för delen av ledningen mellan Lundliden-Björkänget-Kvistforsen som kommer raderas efter att den sökta ledningen tagits i drift, se vidare i Avsnitt 4.3 Avveckling och rasering.

## 1.3 Syfte

I samband med att hela ledningen L2S1 ska reinvesteras inom befintlig koncession, dvs. att stolpar och linor ska bytas ut, planerar Skellefteå Kraft för att flytta den del av ledningen som passerar över kraftverkskanalen. Syftet med flytten av del av ledning L2S1 är att ledningen inte ska passera över kanalen. Genom att placera ledningen på land förenklas underhållsarbetet på ledningen och flytten innebär att ledningarna samlas till södra och östra sidan av kanalen.

Efter att den sökta ledningen är i drift finns det inget syfte med att ha kvar ledningen mellan Lundliden-Björkänget-Kvistforsen i dess nuvarande utformning varför en återkallelse av koncession och rasering av delsträckan är erforderlig.

För att anlägga en ny kraftledning krävs tillstånd enligt ellagen, så kallad nätkoncession för linje. Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) utgör en bilaga till koncessionsansökan. Syftet med MKB:n är att lämna de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

## 2. Prövningsprocess och tillstånd

### 2.1 Tillståndprocessen

För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tillsvidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Tillståndprocessen inleds med en utredning om verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd med länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli särskilt berörda. När samrådet är avslutat sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsen beslut om betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. om specifik miljöbedömning inte tillämpas och istället ska en liten miljökonsekvensbeskrivning tas fram. En liten miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelsen, kommun och enskilda som kan tänkas bli berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den miljökonsekvensbeskrivning som skall tas fram för att utgöra beslutsunderlag.

Koncessionsansökan inklusive MKB, kartor och teknisk beskrivning lämnas till Energimarknadsinspektionen. Energimarknadsinspektionen skickar ärendet på remiss och beslutar därefter om koncession. Beslutet kan överklagas till mark- och miljödomstolen.

Koncessionen gäller tills vidare och ger rätt att bygga ledningen men inte rätt att ta mark i anspråk. För detta krävs markupplåtelse för kraftledningen inom berörda fastigheter. Skellefteå Kraft strävar efter att teckna frivilliga markupplåtelseavtal med berörda fastighetsägare.

Koncessionsbeslutet och markupplåtelseavtalet ligger till grund för Skellefteå Krafts ansökan om ledningsrätt hos Lantmäterimyndigheten, vilket innebär att marken fastighetsrättsligt upplåts för ledning. Ledningsrätten gäller under obegränsad tid. Ledningsrätten innebär att fastighetsägaren fortsätter att äga marken men att Skellefteå Kraft betalar ersättning enligt gängse norm för att få använda marken.

Processen för tillståndsprövning redovisas Figur 2-1.



Figur 2-1. Processen för tillstånd och samråd vid tillståndsprövning.

## 2.2 Samråd

### 2.2.1. Genomfört samråd

Samråd kring den planerade verksamheten genomfördes mars-april 2020, se Bilaga D1. Skellefteå Kraft valde att genomföra ett undersökningssamråd enligt 6 kap. 23-25 §§ miljöbalken (1998:808) då bolaget gjorde bedömningen att projektet inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Samrådet har skett skriftligt och/eller via e-post genom utskick av samrådsunderlag till länsstyrelsen i Västerbottens län, Skellefteå kommun, Västerbottens ornitologiska förening, berörd sameby och berörda fastighetsägare och ägare av särskild rätt (rättighetsinnehavare).

Inkomna synpunkter har sammanställts i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen med Skellefteå Krafts kommentarer till inkomna yttranden redovisas i Bilaga D1. Framförda synpunkter har beaktats under framtagande av tillståndsansökan och miljökonsekvensbeskrivningen.

Samrådsredogörelsen har legat till grund för länsstyrelsernas beslut avseende om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan.

### 2.2.2. Beslut om betydande miljöpåverkan

Skellefteå Kraft har undersökt och tagit beslut i enlighet med 10-13 §§ miljöbedömningsförordningen (2017:966) att verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Beslutet grundade sig på att ledningen utgör en kort delsträcka som flyttas till en plats parallellt med en planerad ny ledning. Ledningen bedöms inte utgöra någon risk för människors hälsa och bedöms inte medföra några negativa effekter på landskap och boendemiljö, natur- och kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, rennäring eller övrig markanvändning eller infrastruktur.

Länsstyrelsen i Västerbottens län delade Skellefteå Krafts bedömning (ärendenummer: 407-3857-2020), se *Bilaga D2 Beslut om ej betydande miljöpåverkan*.

### 3. Alternativ

Inga alternativa stråk har studerats då Skellefteå Kraft anser att det inte finns några andra lämpliga alternativa stråk till det utredningsstråk som Skellefteå Kraft redovisat i samrådet. Det utredningsstråk som Skellefteå Kraft redovisar i samrådet innebär att ledningen placeras någonstans inom stråket och följer en ny 150 kV-ledning mellan Högnäs-Kvistforsen (Eis diari nr 2018-102393) som erhöll koncession 2019, samt andra ledningar, se Figur 4-3. Den ledning som flyttas är endast 1,6 kilometer lång och flytten innebär att ledningen kommer längre från bebyggelsen i Björkänget och att ledningarna i området samlas till södra sidan om kanalen. Närmsta bostadshus ligger i byn Brönet på ett avstånd av cirka 470 meter nordost om de samlade ledningarna. Skellefteå Kraft anser att det enda lämpliga jämförbara alternativet till det nu redovisade utredningsstråket är nollalternativet.

#### 3.1 Alternativa utformningar

Skellefteå Kraft har valt bort markabelutförande för den aktuella sträckan. Markkabel kan vara lämpligt för kortare sträckor och t.ex. i tätbebyggda, detaljplanerade områden där en luftledning inte kan anses vara lämplig. Av driftsäkerhetsskäl anläggs nya regionnätledningar 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 trådsäkrade luftledningar och allt för långa sträckningar med markkabel riskerar dessutom påverka stabiliteten i kraftledningsnätet.

En markkabel innebär en större markpåverkan i ledningsgatan. Förutom röjning av ledningsgatan utmed kabelsträckningen måste ytskiktet avlägsnas och kabelkanalen grävas. Även sprängning kommer krävas om berg i dagen finns. Vid markkabelförläggning kan en väg med god bärighet behöva anläggas längs schaktet för att klara av transporten av massor som behöver forslas bort från schaktet liksom att nya massor som behöver tillföras. En sådan väg behövs normalt sett inte vid byggnation av luftledning med stolpar. Ett markabelutförande innebär även betydligt högre materialkostnader. Både den omfattande arbetskostnaden och materialkostnaden gör så att det är betydligt mer kostsamt att förlägga en markkabel istället för luftledning.

Sammantaget bedömer Skellefteå Kraft att fördelarna med luftledning vad gäller funktion och drift, leveranssäkerhet och samhällsekonomi gör att det är strategiskt mest riktigt att använda luftledning för rubricerat projekt.

#### 3.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär i det aktuella fallet att koncessionen för den flyttade ledningen uteblir. Detta innebär att en reinvestering (dvs. byte av stolpar och linor) istället görs för ledningen enligt nuvarande sträckning och att sträckningen behålls som idag. Ingen rasing av ledningssträckningen mellan Lundliden-Björkänget-Kvistforsen sker. Det innebär också att ledningarna inte blir samlade till södra sidan om kanalen och att flytten av ledningen Högnäs-Kvistforsen inom koncessionsområdet inte genomförs. Underhållsåtgärder för ledningen förblir fortsatt komplicerat över kraftverkskanalen.

Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser, direkta och indirekta, som kan förväntas uppkomma vid flytten av delsträckan uteblir.

## 4. Ledningens utförande

### 4.1 Utförande ny ledning

Den nya ledningen har en driftspänning på 130 kV och en konstruktionsspänning på 150 kV. Ledningen planeras att byggas som luftledning med antingen trästolpar och/eller med en kombination mellan, trä-, stål- och kompositstolpar. I huvudsak kommer portalstolpe med faslinorna placerade i ett horisontalplan att användas, se Figur 4-1, men även enkelstolpe med faslinorna i vertikalplan kan komma att användas vid behov söder om station Kvistforsen där det är trångt med fyra ledningar i bredd.

Portalstolparna har en höjd på ca 13–20 meter beroende på avstånd mellan stolpar och terräng. Avståndet mellan faserna är cirka fem meter vid horisontalplan och normalspannet mellan stolparna är omkring ca 140-250 meter.

Vertikalstolpen har en höjd på ca 15-20 meter och avståndet mellan faslinorna är cirka tre meter i höjdlid och cirka fyra meter i sidled, se Figur 4-1.

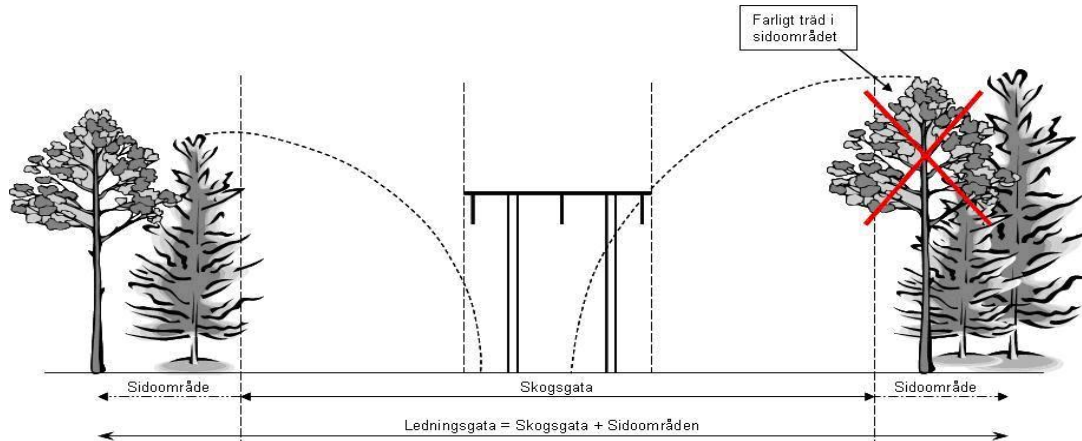
Spannet mellan stolparna kan variera beroende på topografi och markens beskaffenhet. Normalspannet för dessa typer av ledningar är mellan 150–200 meter, men kan vara både kortare och längre.

Delar eller hela den sökta ledningssträckningen kan komma att förses med en eller två topplinor beroende på ledningens utformning.



Figur 4-1. Exempel på planerad stolpkonstruktion. Exemplet till vänster visar gitterstolpe i stålrohrsstolpe och exemplet till höger visar dagens utförande på ledning L2S1 med portalstolpe i trä.

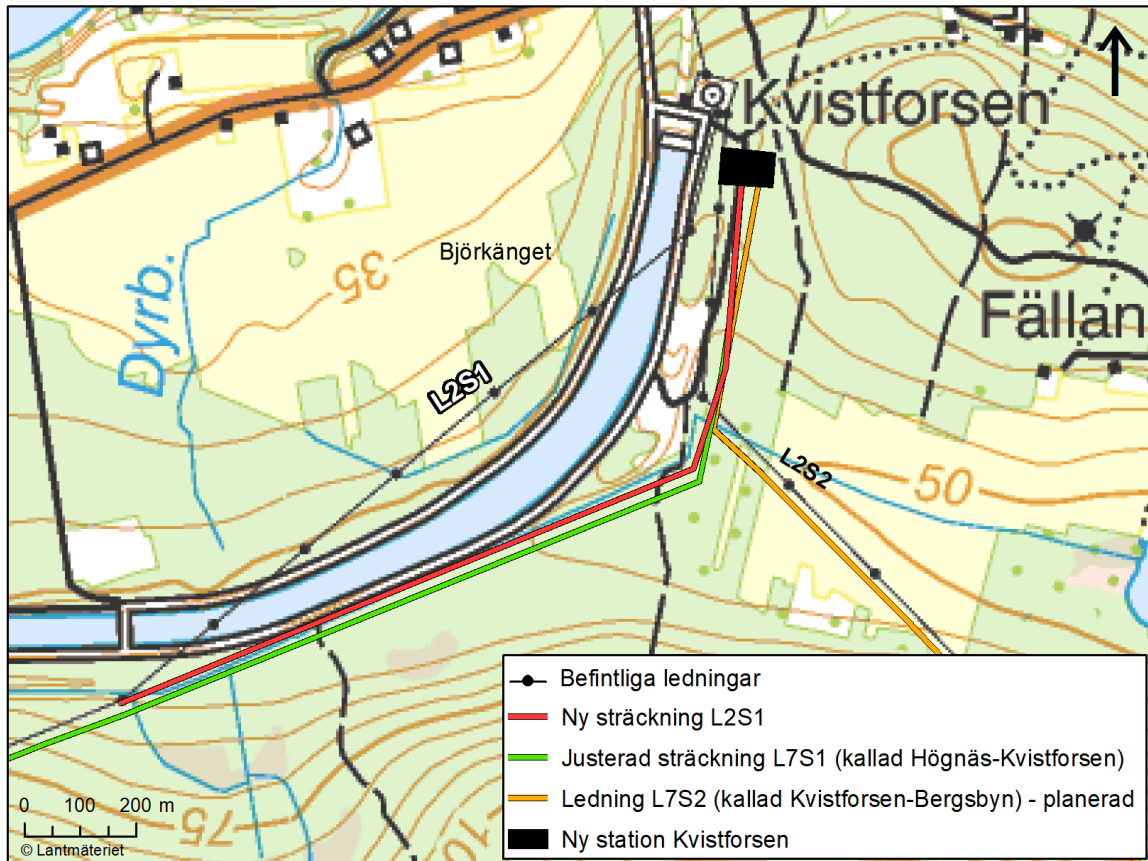
Den flyttade ledningen kommer att utföras trädsäker, vilket innebär att ledningsgatan görs så bred att inga träd intill kraftledningen ska kunna falla på kraftledningen. Utöver den avverkning som sker inom den inlösta skogsgatan måste därför även enstaka så kallade farliga kanträd med jämna mellanrum avverkas i sidoområdena, se Figur 4-2. Vid parallellgång med annan kraftledning kommer befintlig ledningsgata att breddas cirka 20-25 meter.



Figur 4-2. Principskiss som visar vad som avses med skogsgata respektive ledningsgata.

Flytten av ledningen L2S1 medför att en del av den planerade ledningen Högnäs-Kvistforsen (L7S1) sträckning behöver justeras mot söder då det är trångt vid kanalen. Justeringen av sträckningen för ledningen Högnäs-Kvistforsen kommer att ske inom gällande koncession, se Figur 4-3.





Figur 4-3. Befintlig, tillståndsgiven och planerad ledning (koncession är sökt) vid den planerade nya sträckningen L2S1.

## 4.2 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 ledningen 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 körsador på svaga marker och korsningar med vattendrag.

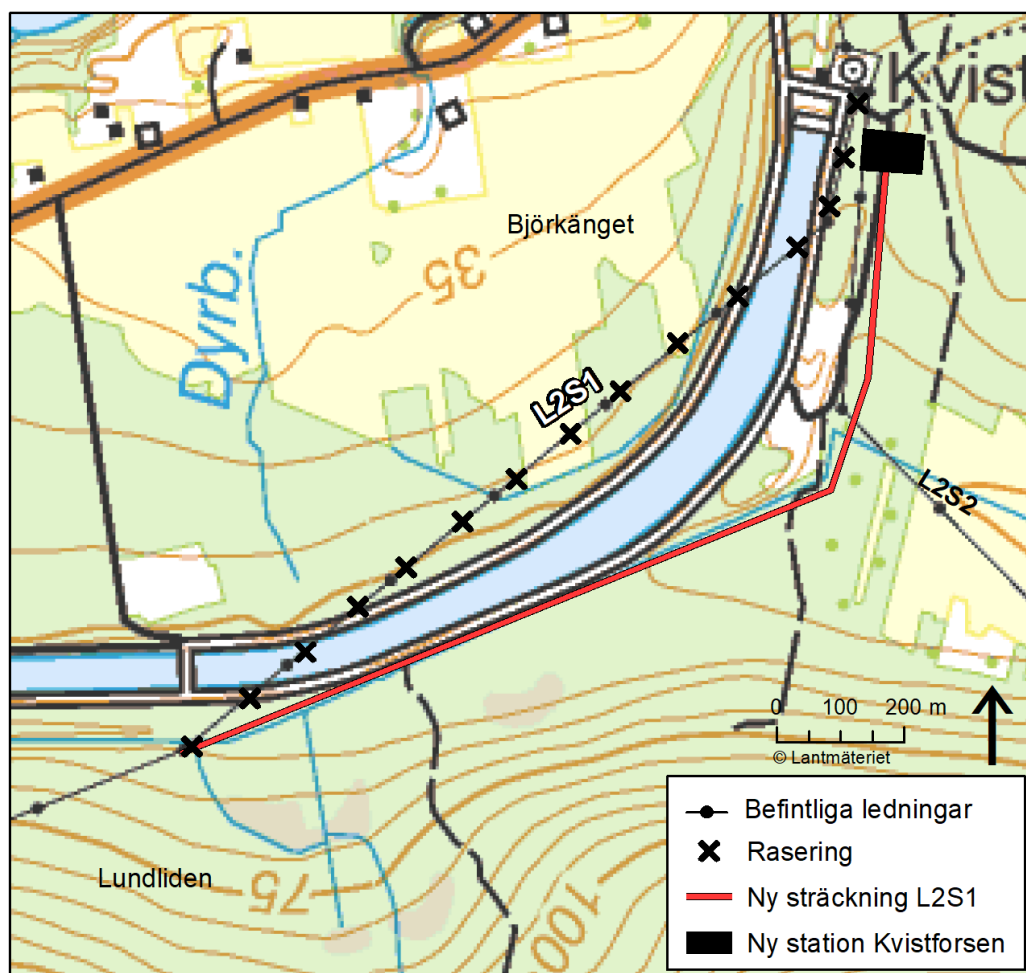
För att bibehålla en luftledningsgata trädsäker måste denna kontinuerligt underhållas. Med underhåll menas att skogsgatan röjs helt och hållet, samtidigt som farliga kanträd utmed luftledningen avverkas. Även den öppna gatan för ledningen i markkabelutförande behöver hållas fri. Underhållsåtgärderna görs regelbundet, med ett intervall på ca 6-8 år beroende på markens bonitet. Røjningen görs manuellt med röjsåg. Enstaka lågväxande buskar sparas så länge de inte överstiger cirka tre meter.

## 4.3 Avveckling och rasering

Idag går ledningen via Lundliden och Björkänget innan anslutning till stationen Kvistforsen. När den sökta ledningen tagits i drift kommer sträckan Lundliden-Björkänget-Kvistforsen, raseras, se Figur 4-4.

Sträckan som ska rivas är cirka 1,5 kilometer lång och passerar över Kvistforsens kraftverks kraftverkskanal två gånger. Efter raseringen kommer ledningsgatan lämnas tom och återgå till markägarens försorg. Raseringsåtgärderna kommer att ske inom befintlig ledningsgata.

Skellefteå Kraft ansöker om återkallelse av koncession för den del av ledningen L2S1, se Figur 4-4, som Sökande planerar att radera efter att den nya ledningen tagits i drift.



Figur 4-4. Den befintliga ledningen mellan Lundliden-Björkänget och Kvistforsen raderas och ersätts av en ny ledning söder om kraftverkskanalen.

#### 4.3.1. Tillvägagångssätt under rivning

Ledningarna består av faslinor, isolatorer och portalstolpar i trä. Alla åtgärder kommer att ske inom befintlig ledningsgata. Vid raseringen uppstår markingrepp vid stolplatserna. Stolphålen kommer att fyllas igen med befintliga jordmassor. Befintligt vägnät bedöms kunna användas för transporter till och från ledningsgatan. Tillfälliga upplag av stolpar och linor kommer att anläggas invid befintliga vägar. Nedmonterade stolpar kommer att transporteras till godkänd mottagningsanläggning för destruktions. Raserad lina, stål samt isolatorer återanvändas om möjligt alternativt transporteras till återvinningsanläggning.



#### 4.3.2. Miljöbedömning i samband med raseringsåtgärder

Nedan redovisas de miljöaspekter som bedöms påverkas (negativt eller positivt) av raseringen av ledning L2S1 mellan Lundliden-Björkången-Kvistforsen.

##### **Landskapsbild**

Under raseringsskedet kan påverkan ske i samband med nedmontering av den befintliga ledningen. Effekter kan vara tillfällig begränsad framkomlighet och ökad aktivitet.

Raseringen av ledningen över kraftverkskanalen bedöms ha positiva effekter för landskapet jämfört med nuläget då ledningen inte längre passerar över kraftverkskanalen och då ledningarna i området samlas. Sammantaget bedöms effekterna av raseringen bli små under byggskedet och positiva under driftskede på landskapsbild.

##### **Naturmiljö**

Under raseringsskedet sker påverkan på naturmiljö i form av nedmontering av den befintliga ledningen. Effekterna under raseringen kan vara begränsad framkomlighet och förändrade ljudnivåer, vilka endast är tillfälliga.

Raseringen av ledningen bedöms inte medföra några negativa effekter eller konsekvenser för omgivande naturintressen. Raseringen sker inom befintlig ledningsgata. De hänsynsåtgärder som redovisas i avsnitt 6.3 Naturmiljö gäller även under raseringen.

Vid rasing av den ledning som nu löper längs norra sidan av inloppet till Kvistforsens kraftstation kommer två identifierade fågelområden (se NVI-rapport, Sweco 2018) beröras. I FO 12 sågs naturvårdsarterna busksvätta (NT), gulspurv (VU) och rosenfink (VU) och i FO 13 sågs gulspurv, rosenfink och storspov NT). Samtliga av dessa fyra arter trivs på och runt jordbruksmarker. I båda fallen rör det sig om hävdade marker som även efter borttagandet av ledningen kommer hållas öppna. Under raseringsarbetet kan tillfällig störning av förhöjda ljudnivåer och ökad mänsklig närvaro vara negativ för arterna i det fall arbetet sker under häckningstid. Rivningsarbetet kommer därmed i detta fall att ske utanför häckningstid, dvs under månaderna september-mars. Raseringen av ledningen bedöms sammantaget medföra positiva effekter på fågellivet då det inte längre kommer vara någon luftledning över kraftverkskanalen och att ledningen som idag passerar genom fågelområdena FO12 och FO13 tas bort över åkermarkerna, se Figur 6-2.

Då den nya sträckningen är drifttagen kommer delsträckan över kraftverkskanalen raseras och marken återgå till markägarens försorg.

##### **Övrig markanvändning**

Raseringen av ledningen över kraftverkskanalen bedöms ha positiva effekter för övrig markanvändning och infrastruktur jämfört med nuläget då ledningen inte längre kommer korsa vägarna vid kraftverkskanalen eller över åkermarkerna.

## 5. Framtagande av miljökonsekvensbeskrivning

### 5.1 Avgränsning

En liten miljökonsekvensbeskrivning ska enligt 6 kap 47 § miljöbalken innehålla de upplysningar som behövs för att det ska vara möjligt att bedöma verksamhetens eller åtgärdens väsentliga miljöeffekter, och samrådsredogörelse.

Denna miljökonsekvensbeskrivning omfattar en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som den sökta 130 kV-ledningen kan förväntas ge.

#### 5.1.1. Miljöaspekter som avgränsats bort:

##### **Boendemiljö**

Närmsta bebyggelse till den nya sträckningen ligger i Brönet, cirka 470 meter från sträckningen. Den visuella påverkan från ledningen på bebyggelsen kommer skymmas av mellanliggande skog. Den elektromagnetiska strålningen avtar med avståndet. På grund av det långa avståndet mellan ledningen och bostadsbebyggelse bedöms magnetfältsnivån vid bebyggelsen ligga långt under 0,4 µT och ledningen bedöms därmed inte bidra till förhöjda magnetfältsvärden.

##### **Rekreation- och friluftsliv**

Området bedöms inte vara av särskilt intresse för rekreation och friluftsliv.

##### **Kulturmiljö**

Inga registrerade kulturmiljövärden berörs av ledningssträckningen, se Figur 4-4. Om tidigare icke kända forn- eller kulturhistoriska lämningar påträffas under byggnation ska dessa hanteras i enlighet med gällande lagstiftning (2 kap kulturmiljölagen).

#### 5.1.2. Geografiskt

Miljökonsekvensbeskrivningen har begränsats till det område som främst berörs av ny koncession, vilket motsvarar ett område på cirka 60 meter på ömse sidor om ledningen. De flesta konsekvenser uppkommer inom detta område, men även områden på större avstånd kan påverkas. I det fall ledningens effekter är väsentliga för intressen längre bort än cirka 50 meter så har även dessa beskrivits.

#### 5.1.3. Miljöaspekter

De miljöaspekter som behandlas i miljökonsekvensbeskrivningen har avgränsats med utgångspunkt från lagar och förordningar, kunskap om befintlig miljö och projektets tänkbara påverkan samt vad som framkommit vid samråd med länsstyrelsen, kommunen, samby, berörda fastighetsägare och rättighetsinnehavare.

De miljöaspekter som bedömts vara mest relevanta längs aktuella sträckningar är:

- Landskap - visuell påverkan på landskapet bedöms med utgångspunkt från förändringar i vegetation och markskikt samt förlust av karaktärsskapande element.
- Naturmiljö - påverkan på områden och objekt med värdefull natur/arter.
- Rennäring – påverkan på rennäringens markanvändning.
- Övrig markanvändning - påverkan genom direkt intrång i skogsmark och indirekt genom försvårat brukande samt påverkan på befintlig infrastruktur.

Miljökonsekvensbeskrivningen beskriver vilka effekter och konsekvenser som kan ske i bygg- och driftskedet.

## 5.2 Påverkan och effekter

### 5.2.1. Landskapsbild

Påverkan av en ny luftledning på landskapsbild uppstår under byggfasen av markarbeten och avverkning för ledningsgata. Effekter under byggskedet kan vara ianspråktagande av mark och förhöjda ljudnivåer. Effekterna är dock kortvariga och när ledningen är i drift utgör den inget hinder från att röra sig i området.

Effekter av luftledning under drift kan vara av visuell art, speciellt i öppna delar av landskapet. En luftledning påverkar landskapet genom stolpar och trådfria ledningsgator. Bredden på ledningsgatan och stolparnas höjd har betydelse för ledningens påverkan på landskapet. Den visuella påverkan kan dock begränsas av mellanliggande vegetation och näraliggande infrastruktur.

Konsekvensbedömningen baseras på utförda kartstudier (terrängkartan, ortofoto) och fotografier. Tolkningar av materialet har därefter legat till grund för de analyser och bedömningar som genomförts.

### 5.2.2. Natur- och fågelvärden

Påverkan av en ny luftledning på naturmiljön sker under byggfasen i form av markarbeten, avverkning för kabel- eller ledningsgata och med uppsättning av stolpar. Effekter under byggskedet kan vara förlust av naturlig vegetation, fragmentering av skog och tillfälligt förändrade ljudnivåer.

På gällande spänningsnivå kan kraftledningar medföra en viss risk för fåglar genom kollision. Kollision innebär att fåglarna krockar med elledningen till skillnad från elldöd som innebär att fåglarna kan dö av överlag om fågelns vingar tar på två faslinor samtidigt. Eftersom fasavståndet är cirka fem meter för den nya ledningen är risken för kortslutning i stort sett obefintlig. Risken för att fåglar som rör sig i lufrummet kan kollidera med ledningar ökar där ledningar korsar öppna områden såsom öppna fält, myrar eller vattendrag.

Underlagsmaterialet är hämtat från flera olika källor såsom Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Vatteninformation Sverige (VISS).

Under sensommaren 2018 genomförde Sweco på uppdrag av Skellefteå Kraft en naturvärdesinventering enligt SIS-standard i samband med koncessionsansökan för den koncessionsgivna ledningen Högnäs-Kvistforsen. Dessutom har inventering av ugglor och vårspelande skogshöns genomförts under vårvintern 2018 och inventering av häckande fåglar på åkrar och fält i maj och juni 2018 i samma projekt. Den nya sträckningen, samt rasering av del av L2S1, omfattas av inventeringsområdet och finns därmed beskrivet i miljökonsekvensbeskrivningen. Relevant uttag från genomförda inventeringar redovisas i denna miljökonsekvensbeskrivning, se avsnitt 6.3 Naturmiljö och fågel. I området för rubricerat projekt noterades inga ugglor eller skogshöns. Ett nytt kompletterande platsbesök av naturvärdesobjekten NVO24 och NVO25 gjordes i juni 2020 av Skellefteå Kraft och biolog från Sweco där syftet var att säkerställa att naturvärdesobjekten inte påverkades negativt av den justerade sträckningen (se också 6.3.1).

### 5.2.3. Rennäring

Påverkan på rennärningen av en ny ledning i luftledningsutförande sker under byggfasen i form av avverkning för ledningsgata. Effekter under byggskedet kan vara tidsbegränsad 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.

Underlag har inhämtats från länsstyrelsen GIS-underlag över samebyarnas markanvändning, Sametinget och samråd med med samebyarna.

### 5.2.4. Övrig markanvändning

Påverkan av ny ledning på markanvändning och naturresurser sker under byggskedet i form av avverkning för ledningsgata. Effekter under byggskedet kan vara att ny skogsmark tas i anspråk och begränsad framkomlighet. När ledningen är i drift kommer möjligheten till normal skogsproduktion inom området för skogsgatan upphöra under den tid som ledningen är i drift. Ledningen är dock inget hinder för omkringliggande skogsverksamhet. Rubricerad ledning planeras parallellt med en annan planerad ledning (Högnäs-Kvistforsen). Detta medför en breddning av den ledningsgata som den planerade ledningen Högnäs-Kvistforsen skulle kräva.

Påverkan av en ny ledning på infrastruktur sker i form av korsningar med befintlig infrastruktur. Effekter är att det finns risk för störning av verksamheten under anläggningsskedet. Dessa effekter är dock kortvariga och när ledningen är på plats utgör den inget hinder för befintlig infrastruktur.

### 5.2.5. Bedömningsgrunder

Påverkan, effekter och konsekvenser av planerad verksamhet redovisas i följande avsnitt och Tabell 7-1. Påverkan är den fysiska åtgärden i sig. Effekten är den direkta eller indirekta effekt (negativ eller positiv) som den planerade verksamheten medför under bygg- och driftskede dvs. den förändring som uppkommer i omgivningen. Konsekvensen utgörs av en analys av hur värdet påverkas (negativt eller positivt) och en bedömning av i vilken grad konsekvensen är dvs. betydelsen av denna förändring. Effekterna och konsekvenserna bedöms utifrån följande graderingar: stora, måttliga, små, inga/obetydliga eller positiva. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden och ingreppets eller störningens omfattning, se Tabell 5-1.

Tabell 5-1. Skala vid gradering av effekter och konsekvenser.

| Effekter                             |           | Värde av miljöintresse                                                                                                     |          |         |
|--------------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|                                      |           | Litet                                                                                                                      | Måttligt | Stort   |
| Negativa effekter                    | Obetydlig | (0)                                                                                                                        | (0)      | (0)     |
|                                      | Små       | (-)                                                                                                                        | (- -)    | (- -)   |
|                                      | Måttlig   | (- -)                                                                                                                      | (- -)    | (- - -) |
|                                      | Stor      | (- -)                                                                                                                      | (- - -)  | (- - -) |
| Positiv påverkan                     |           | (+)                                                                                                                        | (+)      | (+)     |
| Konsekvens                           |           | Värdering                                                                                                                  |          |         |
| Stora negativa konsekvenser (- - -)  |           | Värdet försvinner, påverkar många, stor konflikt med aktuellt miljöintresse.                                               |          |         |
| Måttliga negativa konsekvenser (- -) |           | Värdet minskar, skador uppstår, människor som inte tidigare belastats av aktuell olägenhet drabbas, konflikt med intresse. |          |         |
| Små negativa konsekvenser (-)        |           | Värdet påverkas negativt, ej obetydligt men behöver inte innebära skada.                                                   |          |         |
| Inga/obetydliga konsekvenser (0)     |           | Värdet ändras inte eller i mindre och obetydlig grad.                                                                      |          |         |
| Positiva konsekvenser (+)            |           | Värdet förstärks.                                                                                                          |          |         |

## 6. Miljökonsekvenser

I detta kapitel beskrivs påverkan, effekter och konsekvenser av den sökta ledningen under varje miljöaspekt. Miljökonsekvenserna av raseringen beskrivs under *Avsnitt 4.3.2 Miljöbedömning i samband med rasering*.

### 6.1 Gällande planer och program

Skellefteå kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige oktober 1991.

Översiktsplanen visar vilken inriktning Skellefteå kommun har för bebyggelseutvecklingen och andra beslut som berör den framtida fysiska miljön.

Den flyttade nya ledningen berör inga detaljplanelagda områden. Ledningen kommer gå parallellt med en 150 kV-ledning och bedöms inte stå i konflikt med kommunens planer i området.

### 6.2 Landskapsbild

#### 6.2.1. Förutsättningar

Området längs sträckningen är flackt till svagt kuperat. Utredningsområdet domineras av skogsbruksmark, kraftverkskanalen, enskilda vägar och befintliga, tillståndsgivna och koncessionssökta kraftledningar.

#### 6.2.2. Inarbetade åtgärder

Någon åtgärd är inte aktuellt.

#### 6.2.3. Miljökonsekvenser

Den befintliga ledningen Lundliden-Björkänget-Kvistforsen passerar kraftverkskanalen två gånger och över åkermark. De öppna ytorna som ledningen passerar idag, i form av vatten och åkermark, medför att ledningen utgör ett tydligt inslag i landskapet och kan ses på ett längre avstånd.

Den flyttade ledningen går på södra och östra sidan av kraftverkskanalen och parallellt med väg, den tillståndsgivna ledningen L7S1 (Högnäs-Kvistforsen) och övriga ledningar som ansluter till station Kvistforsen vilket samlar infrastrukturen i området. Ledningen går genom brukad skog vilket minskar ledningens synbarhet och det visuella inslaget i landskapet.

Flytten av ledningen bedöms ha positiva effekter för landskapet jämfört med nuläget då ledningen över kraftverkskanalen och genom den öppna åkermarken försvinner och då ledningarna i området samlas. Sammantaget bedöms effekterna av ledningen bli positiva under bygg- och driftskede på landskapsbild.

## 6.3 Naturmiljö och fågel

### 6.3.1. Föresättningar

Kraftverkskanalen har beslutad miljö kvalitetsnorm att till 2021 uppnå god ekologisk potential (SE719099-173848). Den konstgjorda kanalen har idag otillfredsställande ekologisk potential.

Under inventeringen av fåglar i jordbruksmark identifierades fågelområdena FO12 och FO13 som ligger längs den delsträcka som Skellefteå Kraft nu avser att radera. Arter som identifierats vid fågelinventeringen i jordbruksmarker i de två fågelområdena redovisas i tabell 6-1 och 6-2.

*Tabell 6-1. Inom fågelområde FO12 identifierades följande arter:*

| Artnamn                 | Antal | Aktivitet |
|-------------------------|-------|-----------|
| <b>Buskskvätta (NT)</b> | 1     | Spel/sång |
| Enkelbeckasin           | 1     | Spel/sång |
| <b>Gulsparr (VU)</b>    | 1     | Spel/sång |
| Koltrast                | 1     | Spel/sång |
| Lövsångare              | 1     | Spel/sång |
| <b>Rosenfink (VU)</b>   | 1     | Spel/sång |
| Rödvingetrast           | 2     | Stationär |
| Trädgårdssångare        | 1     | Spel/sång |

*Tabell 6-2. Inom fågelområde FO13 identifierades följande arter:*

| Artnamn               | Antal | Aktivitet |
|-----------------------|-------|-----------|
| Grönsångare           | 1     | Spel/sång |
| <b>Gulsparr (VU)</b>  | 2     | Spel/sång |
| Gök                   | 1     | Spel/sång |
| Lövsångare            | 2     | Spel/sång |
| <b>Rosenfink (VU)</b> | 1     | Spel/sång |
| <b>Storspov (NT)</b>  | 1     | Spel/sång |
| Trädgårdssångare      | 1     | Spel/sång |

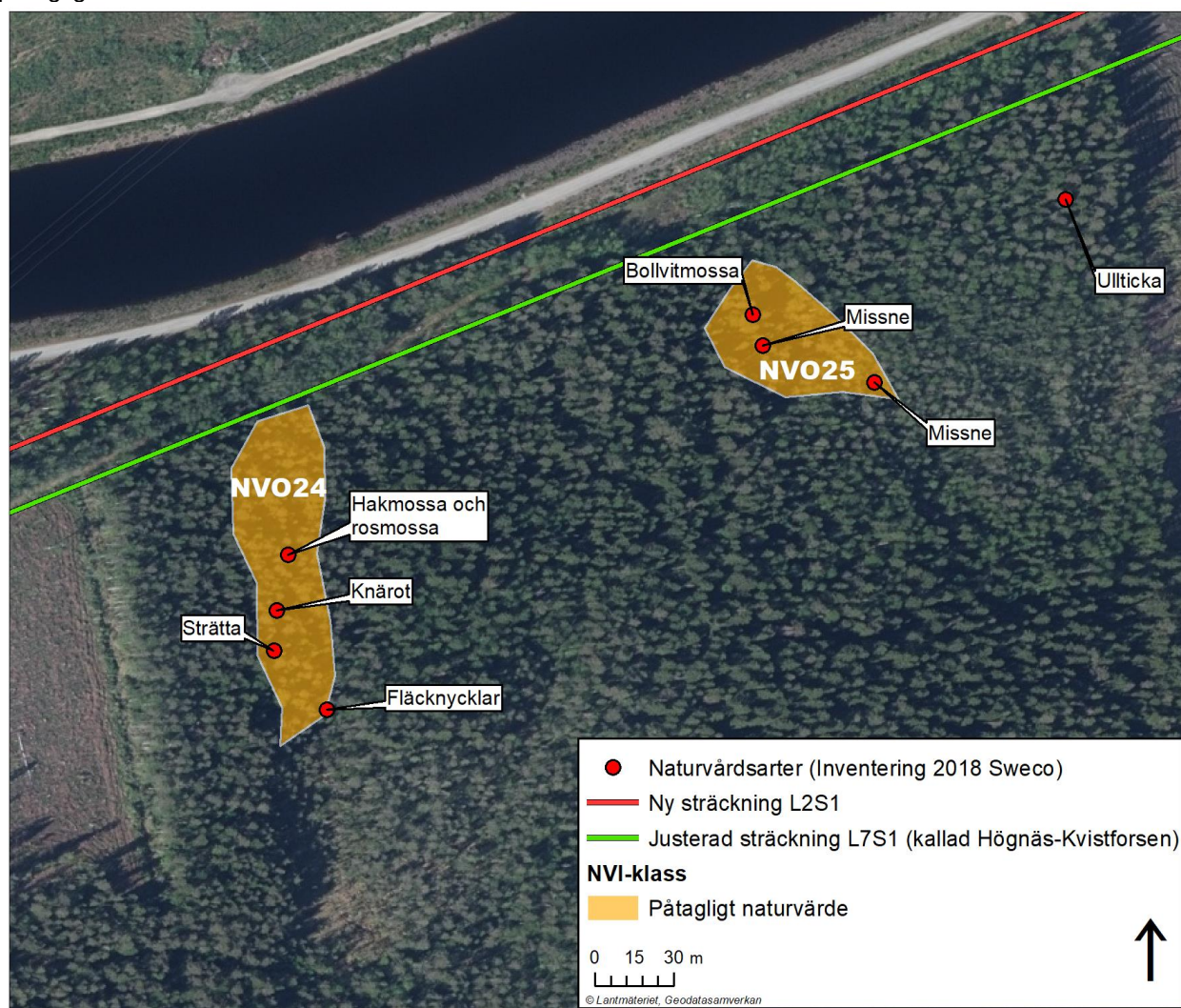
Under naturvärdesinventeringen noterades två naturvärdesobjekt (NVO24 och NVO25) med påtagligt naturvärde (klass 3) söder om kraftverkskanalen, se Figur 6-1.

Naturvärdesobjekt 24 har frodigt fukttråg med vegetation av stenbär, ekbräken och skogsfräken. Här växer även ormbär, strätta, hallon och orkidén knärot. I bottenkiktet växer fläckvis hakmossa. Annars täcks marken av de vanliga skogsmossorna husmossa och väggmossa. Skogen utgörs av ett barrblandbestånd med en ålder runt 80–100 år. Trots låg ålder är skogen relativt välvuxen och reslig. Skogen är dock genomhuggen och underrojd. Död ved saknas förutom närmast kärret i söder där det finns både lågor av gran och döda stående tallar. Kärret är sannolikt intermediärt-rikt med rik undervegetation av skvattram, en och hägg. Där växer även hög flaskstarr samt blodrot och stenbär. Enstaka plantor av strätta finns också på kärret.

Rikindikatorer i form av stenbär och hakmossa samt ett allmänt rikt inslag av örter gör att man trots inventeringen inte kan utesluta förekomst av ovanligare orkidéer. Området bedöms ha påtagligt naturvärde.

Naturvärdesobjekt 25 består av barrsumpskog med en ålder runt 100 år. Skogen självgallrar hårt och det finns ett antal grövre granlågor på platsen. På den fuktiga marken växer vitmossor och fältskiktet består av skogsfräken, blåbär och i mindre fördjupningar i marken, som antagligen är vattenfyllda under normalår, växer missne och ibland även bollvitmossa. Enstaka björkhögstubbar med uthackade hål finns.

Liten sentida påverkan, sumpskog och förekomst av död ved motiverar bedömningen påtagligt naturvärde.

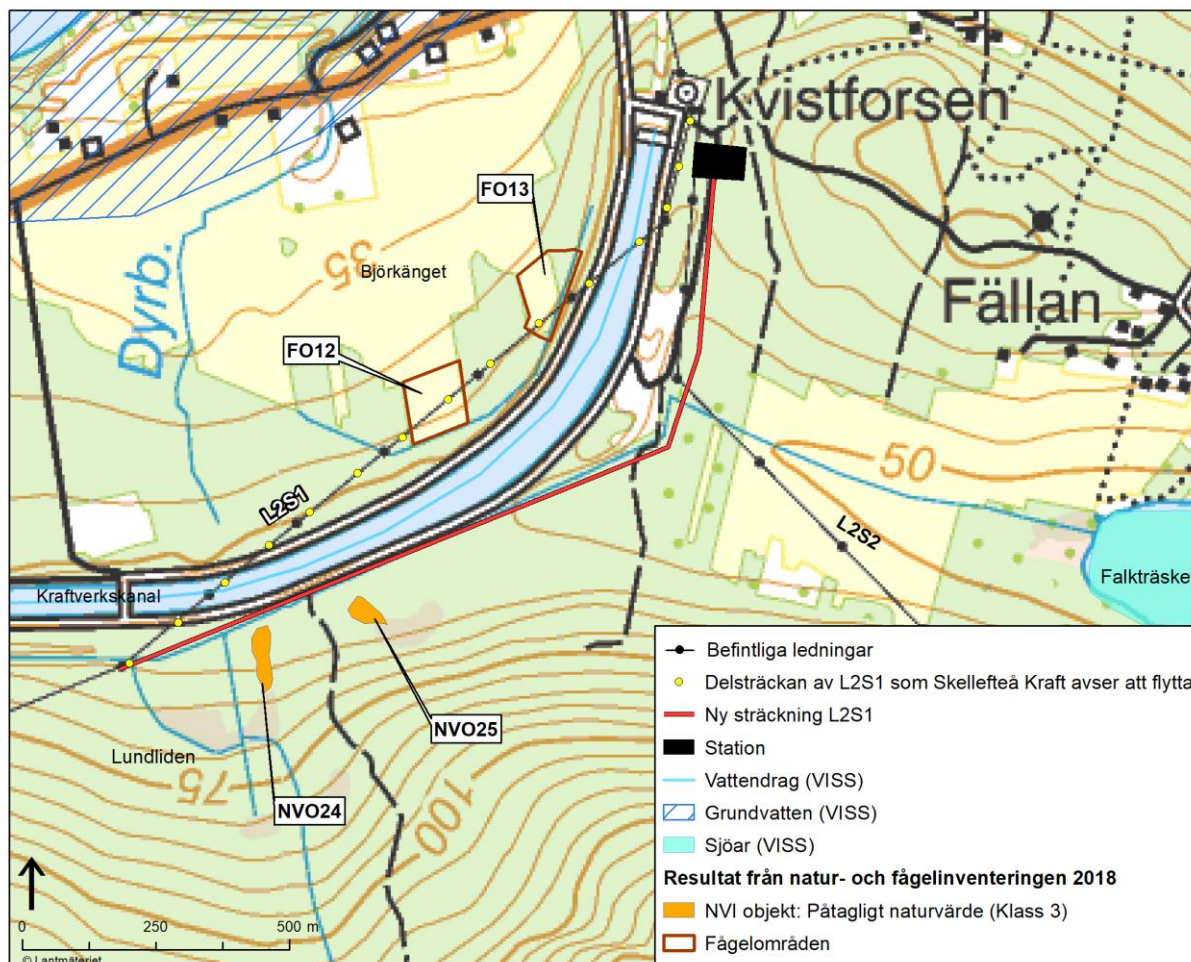


Figur 6-1. NVO24 och NVO25 med ingående naturvårdsarter.

Som en följd av flytten av ledning L2S1 till södra sidan av kanalen behöver den tillståndsgivna ledningen Högnäs-Kvistforsens sträckning i sin tur justeras mer söderut inom befintlig koncession. Detta medför att de två naturvärdesobjekten påverkas av avverkning av ledningsgatan. Ett nytt platsbesök av naturvärdesobjekten NVO24 och



NVO25 gjordes i juni 2020 av Skellefteå Kraft och biolog från Sweco för att säkerställa att båda ledningarna kan passera NVO:erna utan att de påverkas i någon betydande grad.



Figur 6-2. Karta över den del av ledning L2S1 som ska raseras mellan Lundliden-Björkången-Kvistforsen och den nya sträckningen i förhållande till befintliga naturintressen och fågelområden.

Söder om vägen längs kanalen kommer den flyttade ledningen gå längs med ett skogsdike. Vattenföringen var vid inventeringstillfället (2018) mycket sparsam. Diket löper via ett antal förgreningar vidare ner mot Falkträsket. Diket är inte registrerat i VISS och är därmed inte klassat.

### 6.3.2. Inarbetade åtgärder

Under bygg-, och driftskede kommer Skellefteå Kraft att utföra följande generella försiktighetsåtgärder:

- Stolpplaceringen planeras genom att anpassa spannet så att placering i strandkanter vid vattendrag undviks.
- För att undvika påverkan på vattendrag kommer arbetet framförallt genomföras vintertid. I de fall arbete under vintertid inte skulle vara möjligt kommer förstärkningsåtgärder användas för att undvika skador.
- Överfarter över vattendrag och diken ska planeras väl. Vid överfart över vattendrag och diken ska tillfälliga eller permanenta broar användas.

- Anläggningsarbeten utförs så att risken för utsläpp av drivmedel och oljor minimeras. Krav på hantering och försiktighetsåtgärder regleras i entreprenadupphandlingen och i entreprenörens egenkontroll.
- Vid arbetet med breddning av ledningsgatan för ledning Högnäs-Kvistforsen kommer död ved, lågor och tillskapade högstubbar lämnas i och intill NVO-områdena. Körskador inom NVO 24 och 25 kommer begränsas genom bl.a. manuell fällning av delar av skogen.
- Rivningsarbetet sker utanför häckningstid.

### 6.3.3. Miljökonsekvenser

Flytten av ledning L2S1 medför att ledningarna i området samlas på södra och östra sidan av kraftverkskanalen. Effekterna och konsekvenserna av att en del av ledningen L2S1 flyttas bedöms sammantaget som positiva utifrån fågelintresset, läs vidare i *Avsnitt 4.3.2 Miljöbedömning i samband med raseri*.

En kumulativ effekt är att den tillståndsgivna ledningen Högnäs-Kvistforsen flyttas söderut och påverkar naturvärdesobjekten NVO24 och NVO25 i mindre delar då breddning av ledningsgatan i södergående riktning krävs. Trots att mindre delar av den skog som bedömts ha påtagligt naturvärde kommer att avverkas så kommer den ekologiska funktionen och karaktären i respektive område bibehållas. Skogarna kommer inte fragmenteras ytterligare och karaktärer som död ved och arter som hittades under inventeringen kommer inte påverkas. Med inarbetade åtgärder bedöms ledningens kumulativa effekt på de två inventerade naturvärdesobjekten som små och konsekvenserna bedöms som små.

Det har inte identifierats några rödlistade arter längs den flyttade ledningen eller längs den del av ledningen Högnäs-Kvistforsen som flyttas. I Figur 6-2 presenteras en ullticka (NT), men den berörs ej av någon av ledningarna då den ligger cirka 20 meter ifrån den skogs fria ledningsgatan. Den flyttade ledningen och ledningen Högnäs-Kvistforsen är placerade på ett sådant sätt att identifierade rödlistade arter och arter skyddade enligt Artskyddsförordningen bevarandestatus på lokal, regional eller nationell nivå inte hotas. Den flyttade ledningens effekter på dessa arter bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Med inarbetade åtgärder bedöms ledningens effekter och konsekvenser på kraftverkskanalen under bygg- och driftskedet som obetydliga.

Ledningens stolpplacering planeras genom att anpassa spannet så att placering i skogsdiket eller i skogsdikets strandkanter undviks. Träd kommer att avverkas fram till diket, men buskage och lägre vegetation kommer att finnas kvar. Vid överfart över skogsdiket kommer tillfällig eller permanent bro användas. Påverkan på diket som ger nedströmseffekter kan därför undvikas och verksamheten bedöms inte innebära några konsekvenser för Falkträsket. Ledningens effekter och konsekvenser på diket under bygg- och driftskedet bedöms som obetydliga.

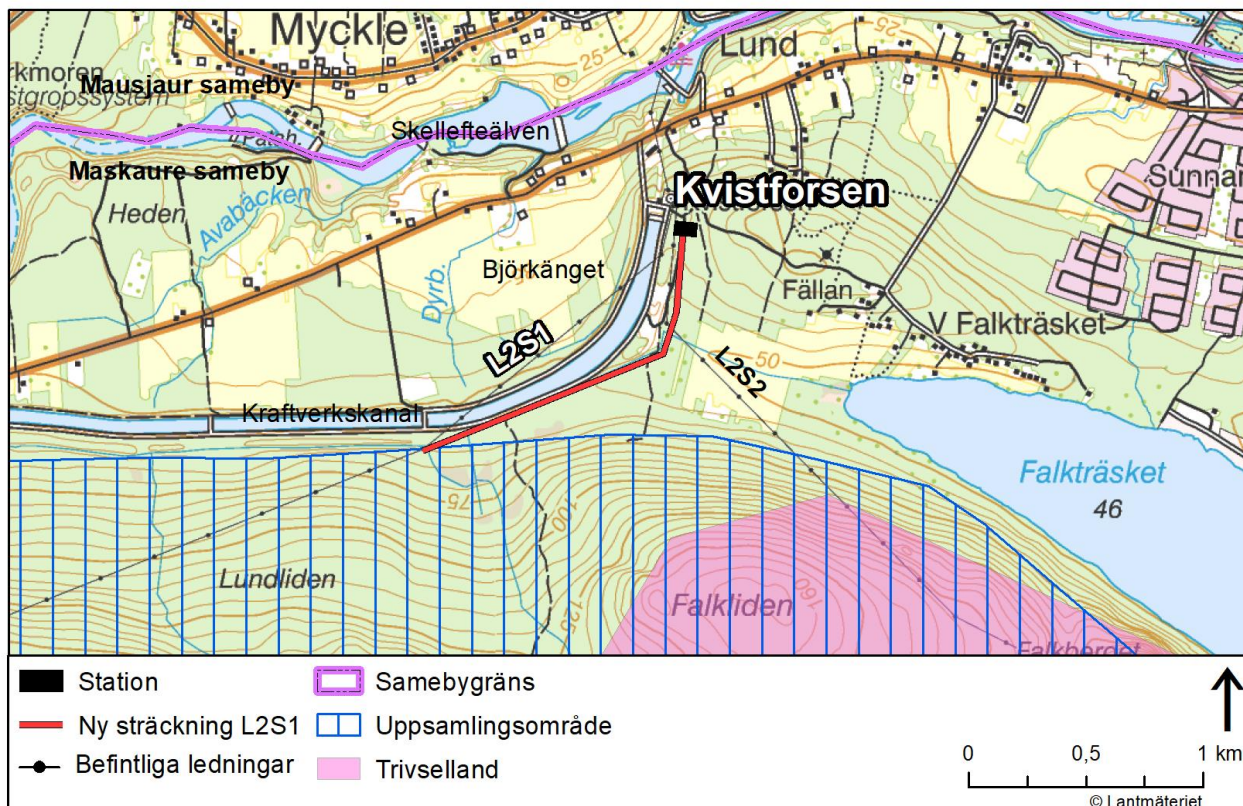
## 6.4 Rennäring

### 6.4.1. Förutsättningar

Ledningen ligger inom Maskaure sameby vinterbetesmarker. Maskaure sameby är en skogssameby i Norrbottens län. Samebyn har sina åretruntmarker i Arjeplogs kommun. Vinterbetesmarkerna finns i Skellefteå och Norsjö kommuner. Vinterbetesmarker är de

områden där renarna får vistas under perioden 1 oktober till 30 april. Samebyn vistas normalt i området längs ledningen någongång från december till mars-april.

Den flyttade ledningen går parallellt med andra ledningar hela vägen. Ledningen passerar strax utanför ett utpekad uppsamlingsområde, se Figur 6-3.



Figur 6-3. Ledningen går genom Maskare samebys vinterbetesmarker.

#### 6.4.2. Inarbetade åtgärder

Kontakt kommer att ske med samebyn innan byggnation påbörjas.

#### 6.4.3. Miljökonsekvenser

Parallellgång med befintlig infrastruktur innebär att intrånget samlas vilket allmänt anses mer fördelaktigt när det gäller intrång. Andra verksamheter som också pågår i området och som kan skapa kumulativa effekter på rennäringen är framförallt skogsbruk, men även vägar och närheten till Skellefteå stad.

Verksamheten utgör inget hinder till att pågående markanvändning kan fortsätta. Flytten och raseringen av ledningen bedöms ha positiva effekter för rennäringen jämfört med nuläget då ledningarna i området samlas. Med inarbetade åtgärder bedöms den nya ledningens effekter och konsekvenser på rennäringen under bygg- och driftskede som små.

## 6.5 Övrig markanvändning

#### 6.5.1. Förutsättningar

Den övriga markanvändningen längs den nya ledningen består av skogsbruksmark och Skellefteå Krafts tillståndsgivna, sökta och befintliga ledningar.



### 6.5.2. Inarbetade åtgärder

Inga åtgärder föreslås.

### 6.5.3. Miljökonsekvenser

Den flyttade ledningens effekter och konsekvenser på skogsmarken under bygg- och driftskede bedöms som små. Den flyttade ledningens effekter och konsekvenser på infrastruktur under bygg- och driftskede bedöms som obetydlig.

## 6.6 Miljöbalkens allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens andra kapitel finns allmänna hänsynsregler som gäller vid alla åtgärder som inte är av försumbar betydelse. Dessa ska följas av alla. Vid tillståndsprövning eller liknande prövning är verksamhetsutövaren skyldig att visa att miljöbalkens allmänna hänsynsregler följts. Projektets överensstämmelse med hänsynsreglerna redovisas i Tabell 6-3.

*Tabell 6-3. Miljöbalkens hänsynsregler samt projektets uppfyllelse av reglerna.*

| Hänsynsreglerna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Uppfyllelse av hänsynsreglerna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1 § Bevisbörderegeln</b><br>Den som bedriver en verksamhet eller har för avsikt att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd, ska kunna visa att verksamheten kan bedrivas eller själva åtgärden vidtas på ett miljömässigt godtagbart sätt i förhållande till hänsynsreglerna.                                                                                                                                                                                                                                   | I MKB:n och tillhörande utredningar har de allmänna hänsynsreglerna beaktats.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>2 § Kunskapskravet</b><br>Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd, skall skaffa sig den kunskap som behövs med hänsyn till verksamhetens eller åtgärdens art och omfattning för att skydda människors hälsa och miljön mot skada eller olägenhet.                                                                                                                                                                                                                              | Miljökonsekvenserna av planerad ny sträckning av L2S1 klargörs i denna MKB. Kunskap har inhämtats under hela projektets gång genom det utredningsarbetet som ingår i koncessionsansökan och efterföljande projekteringsarbete. I arbetet har erforderlig expertis anlitats och uppgifter från samråd har beaktats.                                                                                                                                  |
| <b>3 § Försiktighetsprincipen</b><br>Regeln innebär att redan risken för skador och olägenheter medför en skyldighet att vidta åtgärder som behövs för att negativa effekter på hälsa och miljö ska förebyggas, hindras eller motverkas. Principen om bästa möjliga teknik innebär att man för yrkesmässig verksamhet ska använda sig av bästa möjliga teknik för att förebygga skador och olägenheter. Tekniken måste, ur teknisk och ekonomisk synpunkt, vara industriellt möjlig att använda inom branschen i fråga. | I MKB:n och koncessionsansökan redovisas, i de fall där det anses motiverat, förslag på åtgärder för att förhindra eller minska miljökonsekvenserna av planerad verksamhet. Beslutade åtgärder förs vidare som miljökrav på konsulter och entreprenörer. Vid byggnation av ledningen kommer försiktighet att iaktas för att minska störning på omkringboende och miljön. Sträckningen har valts för att ge så liten omgivningspåverkan som möjligt. |
| <b>4 § Produktvalsprincipen</b><br>Produktvalsprincipen (utbytesregeln) innebär att alla ska undvika att använda eller sälja kemiska produkter eller biotekniska organismer som kan innebära risk för människors hälsa eller miljön om produkterna kan ersättas med andra, mindre farliga produkter.                                                                                                                                                                                                                    | Val av produkter och metoder utifrån risker för människors hälsa och miljön kommer att beaktas i kommande upphandling för byggande av kraftledningen samt vid drift och underhåll.                                                                                                                                                                                                                                                                  |

| Hänsynsreglerna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Uppfyllelse av hänsynsreglerna                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>5 § Hushållnings- och kretsloppsprinciperna</b><br>Hushållningsprincipen innebär att all verksamhet skall drivas och alla åtgärder ske på ett sådant sätt att råvaror och energi används så effektivt som möjligt och att förbrukningen samt avfallet minimeras. Kretsloppsprincipen innebär att det som utvinns ur naturen ska kunna användas, återanvändas, återvinnas och bortskaffas på ett uthålligt sätt med minsta möjliga resursförbrukning och utan att naturen skadas. För bedömning av hur principerna bäst ska tillämpas bör aktuell verksamhet eller åtgärd bedömas ur ett vaggan-till-graven-perspektiv, genom t.ex. livscykelanalys. | Ledningen innebär ett effektivt sätt att transportera energi. Koncession för ny ledningssträckning stämmer överens med hushållnings- och kretsloppsprinciperna.                                                                                                                  |
| <b>6 § Lokaliseringsprincipen</b><br>För alla verksamheter och åtgärder som inte är av försumbar betydelse, ska en sådan plats väljas att ändamålet kan nås med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och för miljön.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | I samrådet har ett alternativt stråk analyserats och utvärderats med hänsyn till påverkan på berörda intressen. En sträckning inom stråket har projekterats fram utifrån aktuella miljöaspekter. Skellefteå Kraft anser att vald sträckning medför minsta intrång och olägenhet. |
| <b>7 § Skälighetsregeln</b><br>Kraven på hänsyn skall vara miljömässigt motiverade utan att vara orimliga att uppfylla. Hänsynsreglerna skall tillämpas efter en avvägning mellan nytta och kostnader.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | De skadeförebyggande åtgärder som inarbetats i MKBn har bedömts som skäliga.                                                                                                                                                                                                     |
| <b>8 § Skadeansvar</b><br>Innebär att alla som bedriver eller har bedrivit en verksamhet eller vidtagit en åtgärd som medfört skada eller olägenhet för miljön ansvarar till dess skadan eller olägenheten har upphört för att denna avhjälps i den omfattning det kan anses skäligt enligt MB 10 kap.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | I MKBn redovisas förslag för att avhjälpa och motverka att skada och olägenhet uppkommer. Om skador eller olägenheter ändå uppstår, ansvarar Skellefteå Kraft för att avhjälpa eller ersätta dessa i enlighet med gällande lagstiftning.                                         |

## 6.7 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer (MKN) är ett styrmedel i miljölagstiftningen gällande kvaliteten i mark, vatten, luft eller miljön i övrigt. Avsikten med miljökvalitetsnormerna är att fastlägga högsta tillåtna förorenings- eller störningsnivåer som människor eller miljön tål. Fastställda miljökvalitetsnormer finns idag för utomhusluft, fisk- och musselvatten, yt- och grundvatten samt omgivningsbuller.

Inga miljöer med miljökvalitetsnormer berörs av planerad verksamhet. Den planerade verksamheten bedöms inte påverka fastställda miljökvalitetsnormer.

## 7. Samlad bedömning

Den befintliga ledningen har funnits på platsen i många år och är av central betydelse för elförsörjningen av centrala Skellefteå. Flytten av ledningen L2S1 innebär att infrastrukturen i området samlas och att ledningen inte längre korsar över kraftverkskanalen. Raseringen av ledningen över kraftverkskanalen och åkermarkerna bedöms medföra positiva effekter för landskapsbilden och fågellivet. Den raserade ledningens ledningsgata återgår till markägarens försorg.

Sammanfattningsvis bedöms effekter och konsekvenser av den flyttade ledningen som obetydliga-små på berörda intressen. I jämförelse med nollalternativet bedöms effekterna av den nya ledningen vara positiva för berörda intressen då den ändrade sträckningen medföra att infrastruktur samlas.

## 8. Fortsatt arbete och uppföljning

Skellefteå Kraft kommer att inarbeta planerade skadeförebyggande åtgärder i förfrågningsunderlaget inför upphandlingen av entreprenör för byggande av ledningarna. Åtgärderna kommer även att följas upp vid kommande byggmöten med entreprenören för att säkerställa att åtgärderna vidtas/efterlevs.

## 9. Referenser

Länsstyrelserna, Länsvisa geodata (2020-01-10):  
<http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/karttjanster.aspx>

Nationella geodata, Länsstyrelserna (2020-01-10):  
<http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx>

Riksantikvarieämbetet, Fornminnesregistret (2020-01-10): <https://pub.raa.se/oppna-data>

Sametinget, Rennäringens markanvändning (2020-01-10): <https://www.sametinget.se/8382>

Skogsstyrelsen, Skogsdataportalen (2020-01-10):  
<http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen/>

Vad säger planen, Skellefteå kommun (2020-05-20):  
<http://kartor.skelleftea.se/cbkort?profile=186>

VISS, VattenInformationSystem Sverige (2020-01-10): [www.viss.lansstyrelsen.se](http://www.viss.lansstyrelsen.se)