

*Inbjudan till samråd enligt miljöbalken 6 kap 29-31 §§*

## **Ansökan om linjekoncession för ny 30 kV-ledning mellan Lillkågeträsk och Byske**



Skellefteå kommun, Västerbottens län

Skellefteå Kraft Elnät AB

## Innehållsförteckning

<b>1. Inledning .....</b>	<b>3</b>
1.1 Bakgrund och syfte .....	3
1.2 Tillståndsprocessen och markupplåtelse .....	4
<b>2. Teknisk utformning .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Alternativ .....</b>	<b>6</b>
3.1 Alternativa stråk .....	6
3.2 Alternativa tekniska utföranden .....	13
3.3 Nollalternativ .....	13
<b>4. Områdets förutsättningar och bedömning av miljöeffekter .....</b>	<b>14</b>
4.1 Kommunala planer .....	14
4.2 Övrig markanvändning och infrastruktur .....	14
4.3 Landskap och boendemiljö .....	17
4.4 Naturmiljö .....	17
4.5 Friluftsliv .....	19
4.6 Kulturmiljö .....	19
4.7 Rennäring .....	21
4.8 Samlad bedömning .....	22
<b>5. Fortsatt arbete .....</b>	<b>23</b>
<b>6. Referenser .....</b>	<b>25</b>

### Bilagor

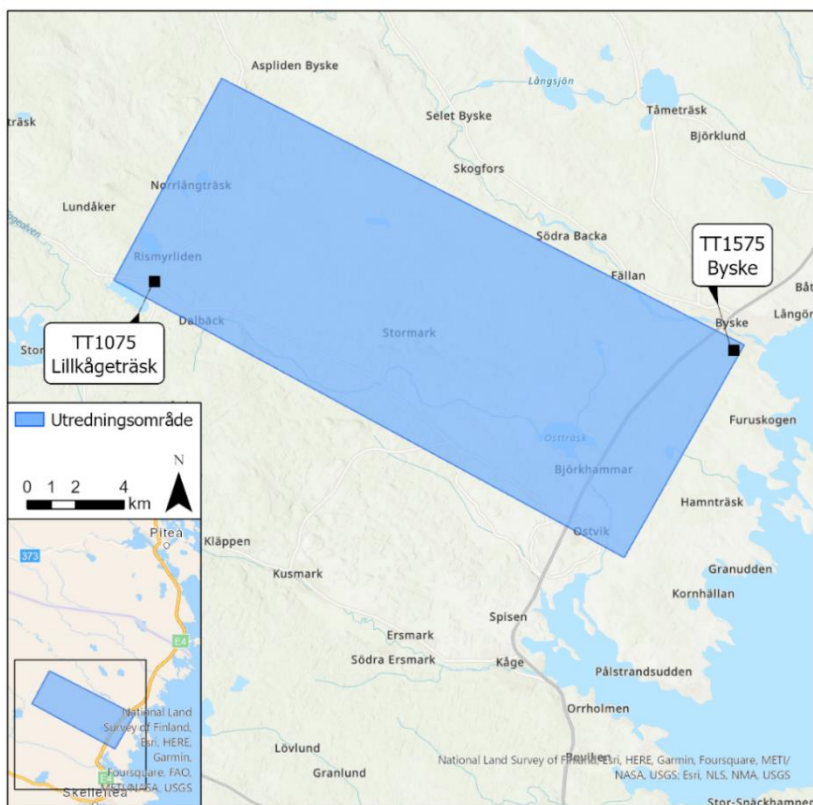
Bilaga 1. Karta Naturmiljö

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund och syfte

Skellefteå Kraft Elnät AB (nedan benämnt Skellefteå Kraft) planerar att söka nätkoncession för linje (tillstånd) för att bygga en ny 30 kV kraftledning mellan ställverk TT1075 i Lillkågeträsk och ställverk TT1575 i Byske i Skellefteå kommun, Västerbottens län, se Figur 1-1.

Syftet med den nya 30 kV kraftledningen är att förbättra driftsäkerheten i nätet mellan Lillkågeträsk och Byske, norr om Skellefteå. Planerad ledning kommer göra att antalet driftstörningar minskar i området.



Figur 1-1. Översiktskarta med utredningsområdet för planerad ledning mellan de två ställverken TT1075 Lillkågeträsk och TT1575 Byske.

## 1.2 Tillståndprocessen och markupplåtelse

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 tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

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

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra en betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. om specifik miljöbedömning inte tillämpas och 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 BMP ska en specifik miljöbedömning genomföras. Den specifika miljöbedömningen inleds med ett avgränsningssamråd med länsstyrelser, kommuner 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.

Skellefteå Kraft har i detta fall, i enlighet med 6 kap. 23 § miljöbalken, gjort bedömningen att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan och har därför valt att genomföra en specifik miljöbedömning med ett avgränsningssamråd direkt. Inget undersökningssamråd har därför genomförts. Detta innebär även att en miljökonsekvensbeskrivning kommer att tas fram inför koncessionsansökan. Skellefteå Krafts bedömning grundar sig i att projektet omfattar en längre luftledning (cirka 25-30 kilometer beroende på sträckning) som delvis går i ny sträckning genom skogsmark och passerar områden som är relativt tätortsnära. Den nya ledningen berör även mark som är av intresse för rennäringen.

Koncessionsansökan sänds till Energimarknadsinspektionen (Ei), som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei huruvida koncession (det vill säga tillstånd) ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövas mark- och miljödomstolen frågan.

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.

## 2. Teknisk utformning

Den planerade ledningen har en driftspänning på 30 kV. Ledningen planeras att byggas som luftledning med trästolpar och/eller med en kombination av trä-, stål- och kompositstolpar. I huvudsak kommer portalstolpar med faslinorna placerade horisontellt att användas, men även enkelstolpar med vertikalplacerade faslinor kan komma att användas vid behov, till exempel över stora våtmarker där det kan krävas längre spannlängd mellan stolparna.

Portalstolparna har en höjd på 13–22 meter beroende på terräng och avstånd mellan stolpar, se Figur 2-1. Avståndet mellan faserna är cirka fem meter vid horisontalplan och normalspannet mellan stolparna är omkring 180-220 meter.

De enbenta stolparna med vertikalplacerade faslinor har en höjd på 20–26 meter och avståndet mellan faslinorna är cirka 3 meter i höjlded och cirka 4 meter i sidled, se Figur 2-1. Spannet mellan stolparna kan variera beroende på topografi och markens beskaffenhet. Spannet för dessa typer av ledningar är mellan: 180-200 meter, men kan vara både kortare och längre.

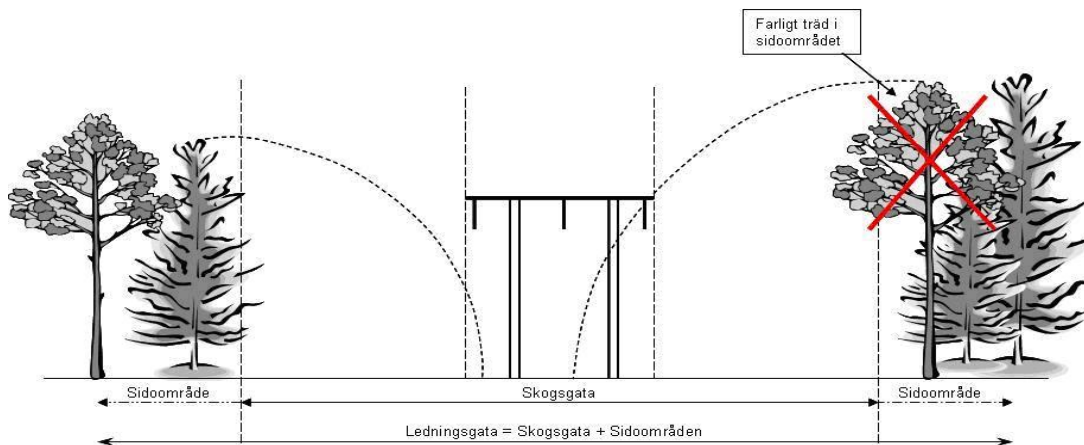
Ledningen kommer på vissa sträckor att förses med en eller två topplinor beroende på ledningens utformning.



*Figur 2-1. Exempel på planerade stolpkonstruktioner. Exemplet till vänster visar vertikal stålörsstolpe och exemplet till höger visar portalstolpe i trä.*

Den planerade kraftledningen kommer att utföras trädsäker, vilket innebär att den avverkade skogsgatan görs så bred att inga träd intill ledningen ska kunna falla på den. Utöver den avverkning som sker inom den inlösta skogsgatan måste även enstaka så kallade farliga kanträd med jämna mellanrum avverkas i sidoområdena, se Figur 2-2. För en ledning med portalstolpar i en ny sträckning är skogsgatan cirka 40 meter bred, det vill säga cirka 20 meter bred på ömse sidor om ledningens mitt. En enkelstolpe behöver något smalare skogsgata med en total bredd på cirka 30 meter.

På vissa sträckor kan det bli aktuellt med parallellgång med annan ledning. Då krävs breddning av befintlig skogsgata, vilket ger ett mindre nytt intrång jämfört med avverkning av en helt ny skogsgata. Beroende på terräng och vegetation breddas befintlig skogsgata mellan 20–40 meter.



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

### 3. Alternativ

Enligt 17 § punkt 2 Miljöbedömningsförordningen ska möjliga alternativa platser och skälen till valet av plats med hänsyn till skillnader i miljöeffekterna mellan den valda platsen och alternativen redovisas i miljökonsekvensbeskrivningen i den specifika miljöbedömningen. Då Skellefteå Kraft har gjort bedömningen att de aktuella åtgärderna kan antas medföra betydande miljöpåverkan, och därför valt att utforma samrådet som ett avgränsningsområde, ska möjliga alternativa platser för planerad ledning tas fram inför samrådet.

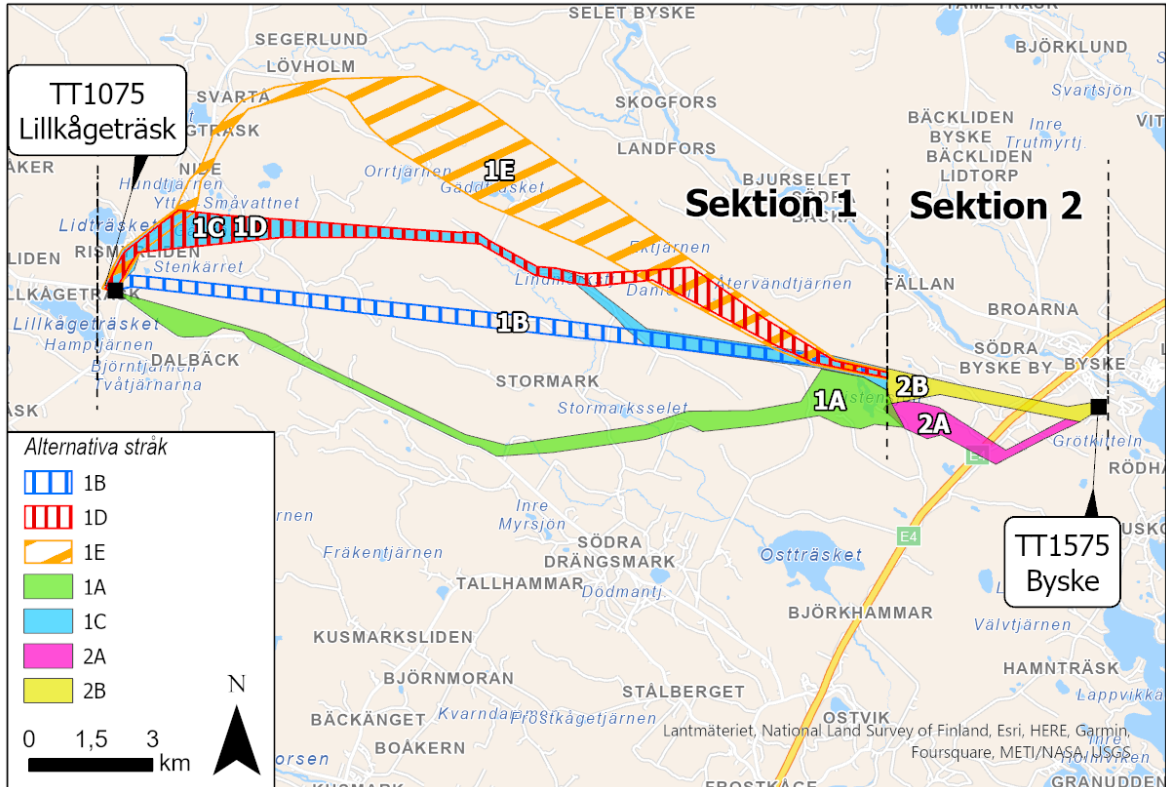
Skellefteå Kraft har identifierat ett antal alternativa utredningsstråk mellan Lillkågeträsk och Byske, vilka redovisas nedan. Syftet med flera förslag på alternativa stråk är att efter samrådet kunna ta fram den ledningssträckning inom valt stråk som medför sammantaget minst påverkan på omgivande intressen. Utredningsstråken är bredare än vad den slutliga ledningens skogsgata kommer att vara. Detta samråd utgör en del i arbetet av att identifiera det mest lämpliga utredningsstråket och i slutändan den lämpligaste sträckningen inom stråket för planerad ledning.

#### 3.1 Alternativa stråk

Ledningssträckningen styrs av olika faktorer såsom byggbarhet, terrängförhållanden, förbindelsens längd, avstånd till bebyggelse och påverkan på omgivande intressen. Utredningsområdet är indelat i två sektioner, 1 och 2, se Figur 3-1. Inom varje sektion kommer endast ett sträckningsalternativ att väljas.

Skellefteå Kraft har utrett ett antal möjliga förslag till alternativa stråk inom ett stort utredningsområde, se Figur 3-1. Stråken har identifierats genom en sammanvägning av

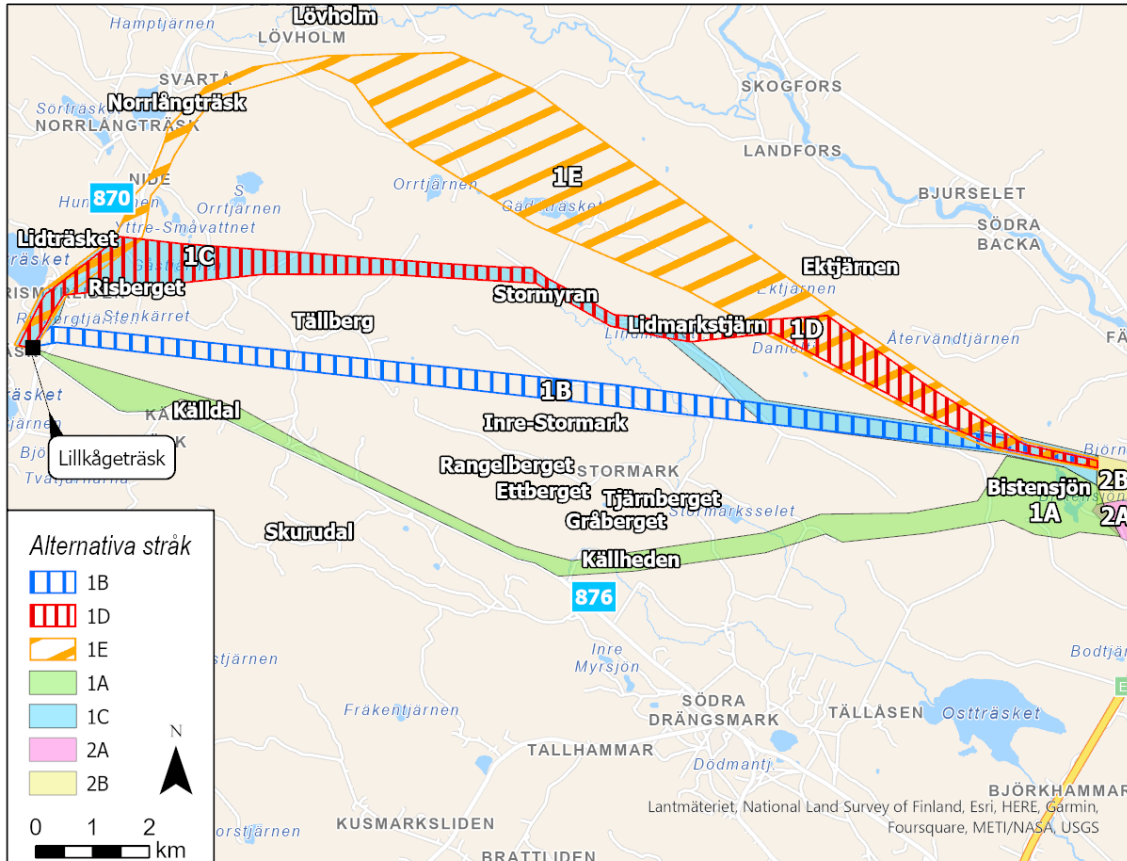
ovanstående faktorer. Nedan presenteras de alternativa stråk som Skellefteå Kraft tagit fram inför detta samråd, samt de stråk som förkastats i ett tidigt skede.



Figur 3–1. Identifierade alternativa utredningsstråk mellan stationerna TT1075 Lillkägeträsk och TT1575 Byske.

### 3.1.1. Sektion 1

Utredningsstråken inom sektion 1 redovisas i Figur 3–2. Samtliga utredningsstråk inom sektion 1 kan kombineras med utredningsstråk 2A eller 2B.



Figur 3–2. Karta över de stråk som ingår i sektion 1: 1A, 1B, 1C, 1D och 1E. Alla stråk kan kombineras med stråk 2A och 2B.

#### Utredningsstråk 1A

Utredningsstråk 1A är cirka 20 kilometer långt och startar vid ställverket i Lillkågeträsk och följer längs med väg 876 i cirka 2,5 kilometer. Stråket avviker från vägen vid byn Källdal för att i stället gå genom skogsbruksmark för att hålla avstånd till bebyggelsen. Efter byn Källdal fortsätter stråket att följa längs med väg 876 i cirka 6,5 kilometer. Vid Källheden viker stråket av österut och fortsätter genom skogsbruksmark. Stråket är bredare vid Bistensjön för att kunna möjliggöra passage både norr och söder om sjön. Stråket kan anslutas till både stråk 2A och 2B för fortsatt sträckning till station Byske, se Figur 3-3.

#### Utredningsstråk 1B

Utredningsstråk 1B startar vid ställverket i Lillkågeträsk och går i nysträckning österut genom skogsbruksmark. Stråket är cirka 19 kilometer långt och passerar söder om bebyggelsen i Tällberg för att sedan fortsätta norr om Stormark. Stråket passerar norr om Bistensjön innan anslutning till 2A eller 2B.



**Utredningsstråk 1C**

Utredningsstråk 1C startar vid ställverket i Lillkågeträsk och är cirka 20 kilometer långt. Stråket går norrut längs med väg 870 och befintlig kraftledning i cirka 2,5 kilometer. Öster om Lidträsket och bebyggelsen runt sjön viker stråket av österut. Stråket går i nysträckning genom skogsbruksmark och nordost om Stormyran följer stråket längs med en skogsbilväg i cirka 4,5 kilometer. Öster om Stormark fortsätter stråket i nysträckning genom skogsbruksmark och följer samma sträckning som stråk 1B norr om Bistensjön innan anslutning till 2A eller 2B.

**Utredningsstråk 1D**

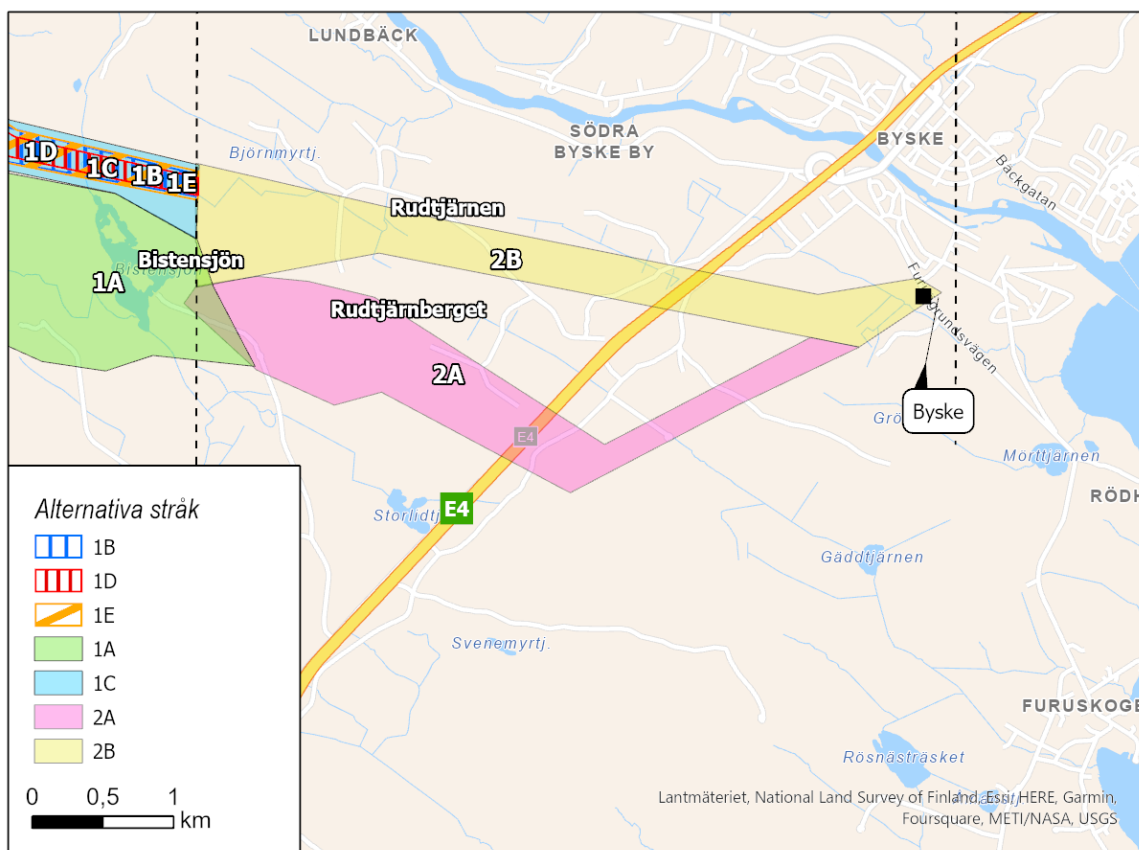
Utredningsstråk 1D startar i ställverket i Lillkågeträsk och går i samma sträckning som stråk 1C från Lillkågeträsk och fram till Lidmarkstjärn. Efter Lidmarkstjärn fortsätter stråket österut och följer stråk 1E fram till anslutningen till stråk 2A och 2B. Stråk 1D är cirka 20 kilometer långt.

**Utredningsstråk 1E**

Utredningsstråk 1E startar vid ställverket i Lillkågeträsk, är cirka 25 kilometer långt och går de första 2,5 kilometrarna i samma stråk som stråk som 1 C och 1D. Stråket går längs väg 870 och befintlig kraftledning i cirka 5 kilometer. Öster om Norrlångträsk viker stråket österut för att sedan gå i nordöstlig riktning genom skogsbruksmark. Stråkets breda parti mellan Lövhalm och Ektjärnen möjliggör att ledningen kan anpassas till en samebygräns alternativt rågång mellan fastigheter. Stråket passerar norr om Bistensjön innan anslutning till utredningsstråk 2A eller 2B.

### 3.1.2. Sektion 2

Utredningsstråken inom sektion 2 redovisas i Figur 3-3. Samtliga utredningsstråk inom sektion 2 kan kombineras med utredningsstråken i sektion 1.



Figur 3-3. Karta över de stråk som ingår i sektion 2: 2A och 2B. Dessa stråk kan kombineras med alla stråk i sektion 1.

#### Utredningsstråk 2A

Utredningsstråk 2A börjar i anslutning till något av stråken i sektion 1, är cirka 6 kilometer långt och följer rågången mellan fastigheter österut över Rudtjärnberget. Över Rudtjärnberget är stråket bredare för att möjliggöra att ledningen kan gå på norra eller södra sidan av berget om det visar sig att det är byggtekniskt svårt eller av andra anledningar inte lämpligt att gå över bergstoppen. Över väg E4 är stråket bredare för att möjliggöra passage över E4:an på lämplig plats. På östra sidan av E4:an följer stråket en befintlig 30 kV ledning fram till ställverket i Byske.

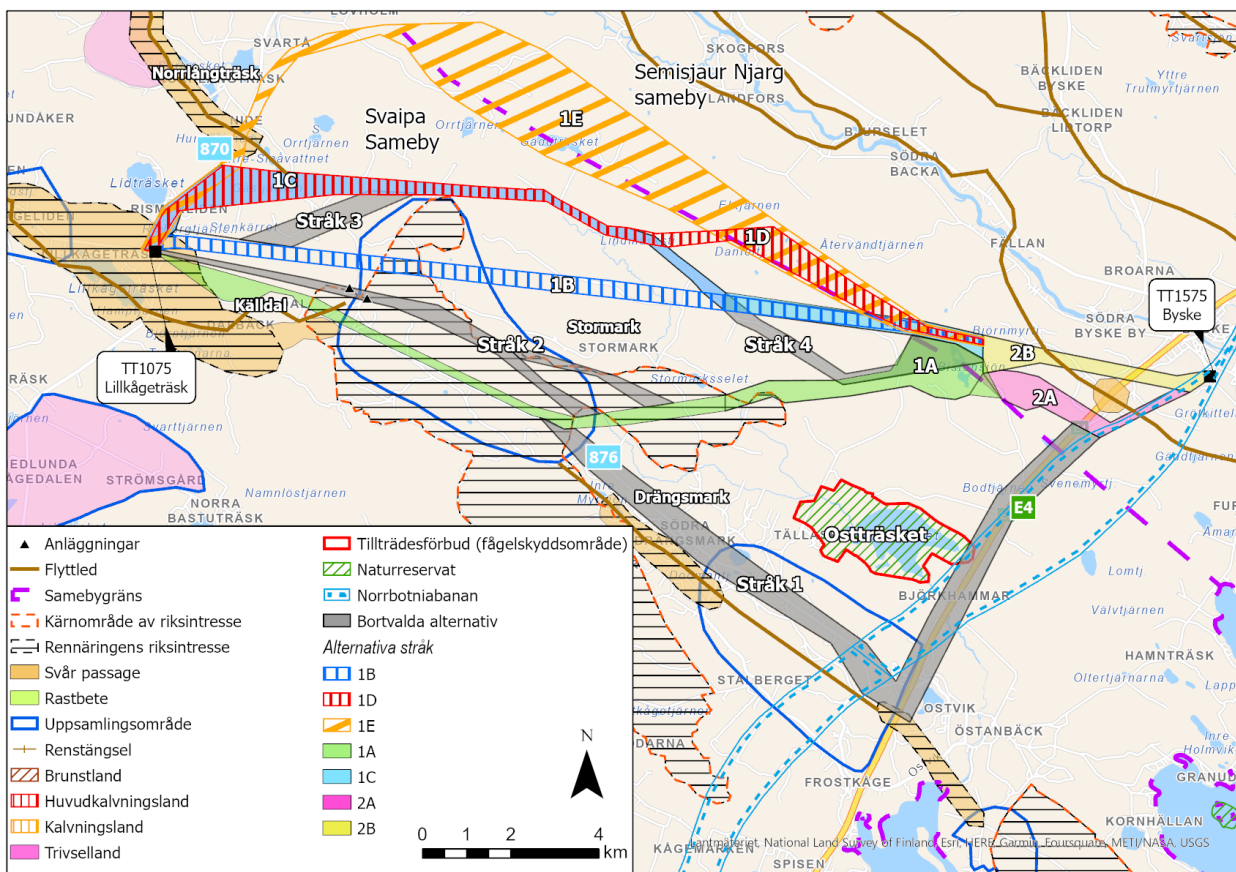
#### Utredningsstråk 2B

Utredningsstråk 2B börjar i anslutning till något av stråken i sektion 1, är cirka 5,5 kilometer långt och är ett alternativ till stråk 2A. Stråket går österut i nysträckning genom skogsbruksmark. Stråket är till en början bredare för att möjliggöra passage av våtmark. Stråket passerar över E4:an i nysträckning. De sista cirka 500 metrarna innan anslutning till ställverket i Byske går stråket längs med befintlig 30 kV ledning.

### 3.1.3. Bortvalt alternativ

Under utredningsarbetet har Skellefteå Kraft även tittat på möjligheten att placera ledningen längs väg 876 mellan ställverket i Lillkågeträsk och E4:an för att därefter följa E4:an i nordlig riktning fram till ställverket i Byske, se det bortvalda stråket 1 i Figur 3-4. Svårigheterna med en sådan sträckning är att det finns bostadsbebyggelse vid Södra Drängsmark och vid E4:an i Ostvik, samt att det blir svårt att undvika naturreservatet Ostträsket som ligger strax väster om E4:an. Ostträsket utgör även Natura 2000, riksintresse för naturvård, våtmark med mycket högt naturvärde och har tillträdesförbud 15 april-31 maj för att skydda rastande och häckande fåglar. På östra sidan av E4:an begränsas en placering av ledningen av Norrbotniabanans korridor. Med bakgrund av detta har Skellefteå Kraft bedömt att en ledningssträckning enligt stråk 1 blir byggtekniskt komplicerat och att det kan påverka flera intressen negativt. Detta alternativ har därmed valts bort då det finns andra alternativ som bedöms bättre utifrån områdets förutsättningar.

Inför detta avgränsningssamråd har ett tidigt samråd med berörda samebyar, Svaipa och Semisjaur-Njarg samebyar, hållits. Under samrådet redovisade Skellefteå Kraft ett antal förslag på alternativa stråk. Under mötet med Svaipa sameby konstaterades det att stråk 2 skulle medföra negativa effekter på Svaipa samebys anläggningar i anslutning till ett riksintresseområde för rennäringsen, samt medföra en påverkan på deras viktiga betesmarker. Ett nytt förslag på alternativt stråk togs fram på förslag av samebyn, alternativ 1E. Stråket går igenom mindre viktig betesmark längs med samebygränsen. Skellefteå Kraft valde att bredda stråket för att möjliggöra att ledningen ska kunna följa rågång mellan fastigheter norr om samebygränsen och plockade bort de förslagna alternativa stråken 2, 3 och 4.



Figur 3-4. Karta som visar de bortvalda utredningsstråken 1, 2, 3 och 4.

### 3.2 Alternativa tekniska utföranden

Skellefteå Kraft har valt bort markabelutförande för den aktuella sträckan. Luftledning är den teknik som generellt förordas på spänningsnivåer 30 kV eller högre då det är den tekniska lösning som ger ett säkert, tillförlitligt och effektivt elnät till lägsta kostnad för kunderna. De huvudsakliga skälen till att luftledning förordas anges i korthet i punkterna nedan.

- Enligt ellagen ska nätägaren ansvara för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el. Begreppen i ellagen understöder ställningstagandet att generellt förorda luftledning som teknisk lösning i 30 kV nätet.
- De tekniska problemen med att i stor omfattning förlägga markkabel i 30 kV nätet skulle bli svårhanterliga och leda till minskad driftsäkerhet. Som exempel kan nämnas risk för resonansfenomen och spänningstransienter, ökat antal felkällor med långa reparationstider, oönskade effektlöden i nätet och mindre möjligheter till maskad driftläggning med momentan reserv för anslutna kunder.
- Luftledning är generellt sett ett mer kostnadseffektivt alternativ jämfört med markkabel. Samhället får ut totalt sett mer kundnytta för varje investerad krona i 30 kV nätet om luftledning används i stället för markkabel. Därmed kan fler samhällsbehov tillgodoses med luftledningar jämfört med markkabel. Detta är i linje med Skellefteå Krafts uppdrag om att tillhandahålla ett effektivt elnät.
- Kabel kan utifrån ovan beskrivna anledningar endast förordas på korta sträckor där luftledning inte är möjligt på grund av brist på fysiskt utrymme, till exempel i stadsnät med bara en matningsväg. Som försiktighetsprincip, och för att leva upp till likabehandling av markägare och övriga berörda intressenter, kan kabel därför bara förordas där fysiskt utrymme för luftledning saknas.

### 3.3 Nollalternativ

Nollalternativet innebär i det aktuella fallet att koncessionen för den nya 30 kV ledningen uteblir. Detta leder till att de driftstörningar som drabbar kunderna norr om Skellefteå idag kommer fortgå och att Skellefteå Krafts kapacitet att upprätthålla ett intakt kraftsystem inte kan uppfyllas till fullo.

Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser som kan förväntas uppkomma vid koncession för ny 30 kV ledning uteblir.

## 4. Områdets förutsättningar och bedömning av miljöeffekter

I detta kapitel redovisas en beskrivning av olika intressen längs utredningsstråken och en översiktlig bedömning av de miljöeffekter som den planerade ledningen kan medföra på dessa intressen. I den miljökonsekvensbeskrivning som ska bifogas ansökan om koncession kommer en utförligare beskrivning av de olika intressena redovisas och åtgärdernas miljökonsekvenser utredas och beskrivas mer utförligt.

Bedömning av effekterna från de nya luftledningarna inom något av de alternativa stråken anges som positiva, negativa, begränsade eller inga effekter. Med begränsade menas att det blir vissa effekter, men att de är för begränsade för att bedömas som negativa. Bedömningarna kan förändras utifrån information som framkommer under samrådet eller från kommande inventeringar som ska utföras. I den miljökonsekvensbeskrivning som ska bifogas ansökan om koncession kommer en utförligare beskrivning av de olika intressena redovisas och åtgärdernas miljökonsekvenser utredas och beskrivas mer utförligt.

### 4.1 Kommunala planer

#### 4.1.1. Förutsättningar

Skellefteå kommuns översiktsplan antogs 1991. Kommunen har även flera fördjupade översiktsplaner. De planer som berörs är Kusten (2010) och den fördjupade översiktsplan som är under framtagande för Skellefteås landsbygder. Planerna anger nuvarande markanvändning och hur kommunen önskar att utvecklingen ska se ut.

Utredningsstråk 2A och 2B in mot ställverket i Byske berör kommunens detaljplan A1-606. Detaljplanen avser stationsområdet.

#### 4.1.2. Förutsedd miljöpåverkan

Ledningen bedöms vara förenlig med kommunens översiktsplan då den tryggar elförsörjningen i samband med Skellefteå kommuns expansion och utveckling. Den planerade ledningen bedöms även vara förenlig med gällande detaljplan och sammantaget bedöms inga effekter uppstå på kommunala planer i vare sig bygg- eller driftskede.

### 4.2 Övrig markanvändning och infrastruktur

#### 4.2.1. Förutsättningar

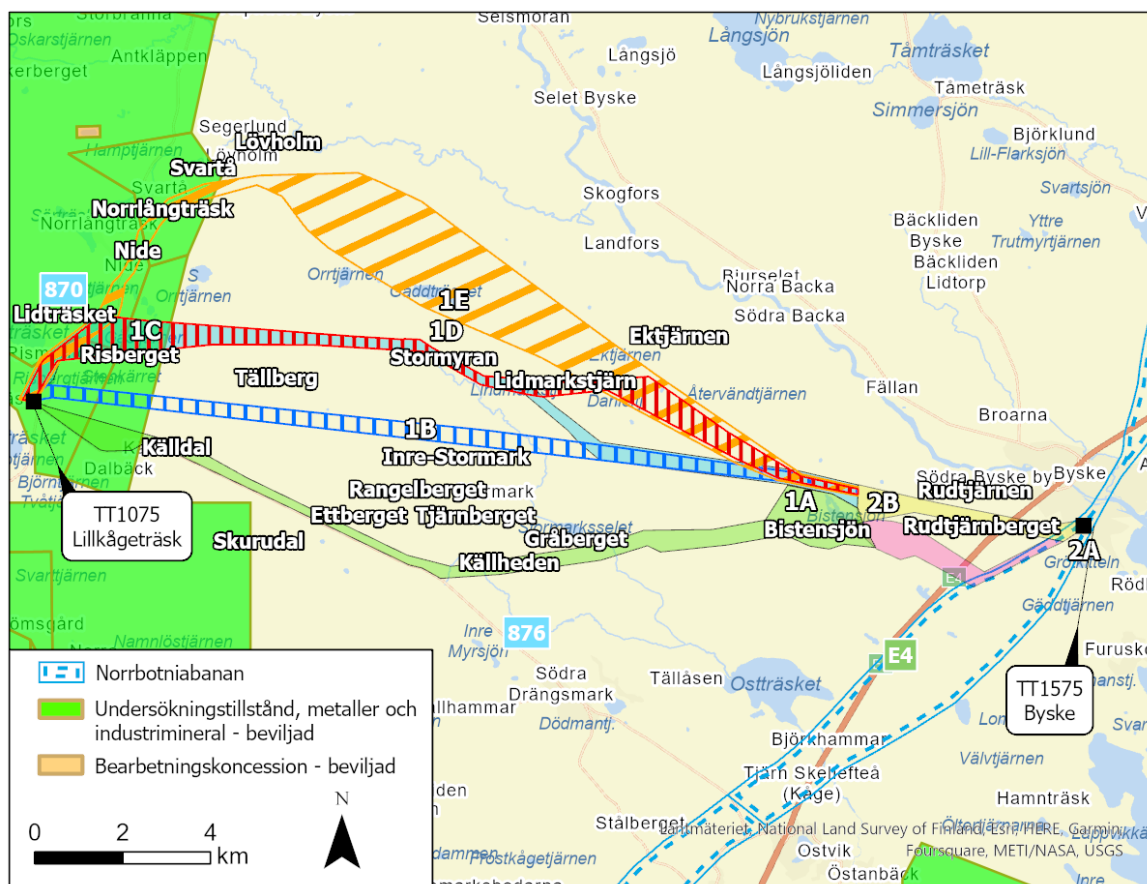
Markanvändningen inom utredningsområdet består främst av skogsbruk och rennäring, se avsnitt 4.7, samt jordbruk i anslutning till byarna. Markförhållandena i området utgörs av morän och små områden med torv eller berg.

I den västra delen av utredningsområdet passerar stråk 1A, 1B, 1C, 1D och 1E inom ett område med beviljade undersökningstillstånd enligt minerallagen. Tillstånden avser mineralrättigheter för bland annat bly, guld, koppar, silver och zink för Norrlångträsk nr 1, Lillkågeträsk nr 1 och Åkerberg nr 101. Stråk 1E passerar även Storberget nr 2, se Figur 4-1.

Ställverket i Lillkågeträsk är lokaliserat till väster om väg 870. Vägen korsas av stråk 1A, 1B, 1C, 1D och 1E. Utredningsstråk 1A går längs väg 876. Väg E4 berörs av stråk 2A och

2B då vägen passerar innan anslutning till ställverket i Byske. Alla stråk passerar enskilda vägar.

Öst om E4:an går stråk 2A längs norra gränsen av utredningskorridoren för riksintresse framtida järnväg enligt 3 kap 8§ miljöbalken (Norrbotniabanan). Även stråk 2A berör korridoren närmare ställverket i Byske.



Figur 4-1. Övrig markanvändning och infrastruktur inom utredningsområdet.

#### 4.2.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av ny ledning på markanvändning sker under byggskedet i form av avverkning för ledningsgata, schaktarbeten för stolpplaceringar i skogsmark och eventuella upplagsplatser. Effekter under byggskedet är kopplat till byggnationsarbetet, med ökade ljudnivåer och transporter. Effekter under driftskedet kan innebära att skogsmark tas i anspråk för exempelvis upplag vid underhåll av ledningsgatan och att möjligheten att bruka mark i ledningsgatan är begränsad.

Alla utredningsstråk förutom 1A och 2A går i huvudsak i nysträckning genom skogsbruksmark. När en ledning kan byggas längs med befintlig infrastruktur såsom befintliga kraftledningar eller vägar samlas intrånget. Detta gör stråk 1A och 2A. Stråk 2A, och till viss mån stråk 1E, planeras att gå längs rågångar vilket minskar fragmenteringen av fastigheter.

Möjligheten till normal skogsproduktion inom området för skogsgatan upphör när planerad ledning byggs. Ledningen är dock inget hinder för omkringliggande skogsverksamhet, även om den kan upplevas som en barriär som fragmenterar skogsskiften. Samtliga stråk bedöms under bygg- och driftskede leda till negativa effekter för skogsbruksmarken. Inga effekter på jordbruksmark inom utredningsområdet bedöms uppstå till följd av något av ledningsalternativen.

Dialog med berörda verksamhetsutövare för undersökningstillstånden kommer föras i samband med detaljprojektering. Ledningen bedöms inte innebära några effekter för verksamheten.

Påverkan från ny ledning på infrastruktur sker i form av korsningar samt parallellgång med befintlig infrastruktur, som vägar och andra ledningar. Effekterna bedöms bestå i att det finns risk för störning på annan infrastruktur under anläggningsskedet. Detta hanteras genom exempelvis korsningsavtal och samordning med väg- eller ledningsägare så att störningarna blir acceptabla. Dessa effekter är dock kortvariga och när planerad ledning står på plats bedöms den inte medföra några effekter på befintlig infrastruktur. Ledningen bedöms kunna anpassas till den planerade Norrbotniabanan varpå ingen effekt bedöms ske på järnvägen. Effekterna på infrastruktur av en ledning inom samtliga stråk bedöms som begränsad, det vill säga att det blir vissa effekter, men de bedöms inte bli negativa.



## 4.3 Landskap och boendemiljö

### 4.3.1. Förutsättningar

Landskapet är flackt till svagt kuperat och en stor del av utredningsområdet präglas av skogsbruksmark och våtmark. Jordbruksmark och samlad bebyggelse finns i byarna Lillkågeträsk, Källdal, Nide, Svartå och Byske.

### 4.3.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan av en ny ledning på landskap och boendemiljö sker under byggfasen i form av markarbeten, avverkning för ledningsgata, samt byggnation av ledningen. Effekter under byggskedet kan vara begränsad framkomlighet och förändrade ljudnivåer till följd av arbetsmaskiner och ökade transporter. Effekterna är dock kortvariga och när ledningen är i drift utgör den inget hinder från att röra sig i området. Effekter under drift kan vara av visuell art, speciellt i öppna delar av landskapet, men kan begränsas av mellanliggande vegetation och närliggande infrastruktur.

Kring kraftledningar alstras elektriska och magnetiska fält, så kallade elektromagnetiska fält. De elektromagnetiska fälten uppstår när elektricitet produceras, transporteras eller används. Alla som bedriver eller avser att bedriva en verksamhet eller vidta en åtgärd skall utföra de skyddsåtgärder, iaktta de begränsningar och vidta de försiktighetsmått i övrigt som behövs för att förebygga, hindra eller motverka att verksamheten eller åtgärden medför skada eller olägenhet för människors hälsa eller miljön. 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 ( $\mu\text{T}$ ).

Skellefteå Kraft följer denna rekommendation. Skellefteå Kraft kommer inför det fortsatta arbetet att genomföra magnetfältberäkningar, vilka redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning. Med anpassning av avstånd till bostadsbebyggelse bedöms effekterna på boendemiljön kunna begränsas på ett effektivt sätt och den nya ledningen bedöms inte leda till några effekter för människors hälsa.

Den nya ledningens visuella påverkan på landskapsbilden bedöms bli små då utredningsstråken i huvudsak går genom skogsbruksmark. Omkringliggande skog bedöms minska de visuella effekterna på landskapsbilden. Effekterna på landskapsbild och boendemiljö bedöms bli begränsade under bygg- och driftskede.

## 4.4 Naturmiljö

### 4.4.1. Förutsättningar

Inom utredningsområdet förekommer vattendrag med beslutade miljö kvalitetsnormer för vatten, se karta i Bilaga 1. Utredningsstråk 1A passerar vattenförekommsterna Oxbäcken (SE721610-173758), Storbäcken (SE7213227-174324), Selsbäcken (SE721826-174131) och Bodbäcken (SE721406-174632). Utredningsstråk 1B berör en mindre del av Oxbäcken (SE721610-173758) och Selsbäcken (SE721826-174131).

Även stråk 1C och 1D passerar Selsbäcken (SE721826-174131). Delar av utredningsområdet ligger inom riksintresseområde för skyddade vattendrag, Byskeälven med tillhörande käll- och biflöden. I huvudsak är det utredningsstråk 1E som passerar genom riksintresseområdet. Även de västra delarna av stråk 1C, 1 D, 2A och 2B berör riksintresseområdet.

Norr om utredningsområdet rinner Byskeälven som med tillhörande käll- och biflöden är skyddade enligt Natura 2000, samt är utpekade som riksintresseområde för naturvård. Stråk 1C, 1D och 1E passerar ett av Byskeälvens biflöden som rinner mellan Lidträsket och Risbergstjärnen norr om ställverket i Lillkågeträsk. Stråk 1C, 1D och 1E gränsar till Lidträsket som ingår i riksintresseområde för naturvård.

Samtliga utredningsstråk berör sumpskog i varierande grad. Utredningsstråk 1A berör en mindre del av en registrerad nyckelbiotop på N Vitberget (N1851-2002). En nyckelbiotop finns även inom stråk 1E.

Ett antal våtmarker som är registrerade i Länsstyrelsen i Västerbottens våtmarksinventering (VMI) berörs. Stråk 1A och 1B passerar våtmarker klassificerade med låga naturvärden och stråk 1C samt 1D passerar våtmark med mycket högt naturvärde, vissa naturvärden och en med låga naturvärden. Stråk 1 E passerar en våtmark med mycket högt naturvärde, tre med högt naturvärde och flera våtmarker med vissa naturvärden. Utredningsstråken 2A och 2B passerar våtmarker med vissa naturvärden.

### **Förutsedd miljöpåverkan**

Påverkan på naturmiljön till följd av en ny ledning kan ske under byggfasen i form av markarbeten, avverkning för ledningsgata och uppsättning av stolpar. Effekter under byggskedet kan vara förlust av naturlig vegetation, fragmentering av skog och tillfällig förändrade ljudnivåer. Under driftsfas kan luftledningar medföra en viss risk för fågelkollisioner.

Negativ påverkan bedöms kunna undvikas för samtliga våtmarkers hydrologi vid detaljprojektering av ledning genom att placera stolpar på torrare partier.

Påverkan på Natura 2000-vattendraget, övriga vattenförekomster med beslutade miljö kvalitetsnormer och riksintresseområdet för skyddade vattendrag kan undvikas genom anpassning av ledningens stolplacering, samt genom att särskilda försiktighetsåtgärder vidtas, såsom att en skyddszon med befintlig lågväxande vegetation sparas i anslutning vattendrag och krav på att arbetsmaskiner ska använda miljöanpassade, biologiskt nedbrytbara smörj- och hydrauloljor.

Möjligheterna att undvika effekter på registrerade naturmiljöer inom de alternativa utredningsstråken är stora genom att i samband med projekteringen av ledningssträckningen välja att gå runt de registrerade värdena med ledningen eller anpassa avstånden mellan stolparna.

Utredningsstråken berör inte något område som pekats ut särskilt för sina fågelvärden. En ny ledning kan dock innebära ökad risk för fågelkollisioner. Under inventeringssäsongen 2023 kommer Skellefteå Kraft genomföra en naturvärdes- och fågelinventering. I det kommande arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen kommer en fördjupad fågel- och naturmiljöutredning utföras baserad på inventeringarna. I denna ingår även en bedömning

av projektets förenlighet med artskyddsförordningen, samt beskrivning av eventuella hänsynsåtgärder.

En ledning inom stråk 1C, 1D, 1E, 2A och 2B bedöms inte innebära påtagliga skada på riksintresset för naturvård, om ledning placeras utanför riksintresseområde kan påverkan helt undvikas. Sammantaget bedöms effekterna av en ledning inom samtliga stråk bli begränsade under bygg- och driftskede. Det vill säga att det kan uppstå vissa effekter, men kan inte anses bli negativa genom anpassningar av sträckning.

## 4.5 Friluftsliv

### 4.5.1. Förutsättningar

Området runt Byskeälven är enligt 3 kap 6 § MB utpekade riksintresse för friluftsliv, se Bilaga 1. Aktiviteter som fiske, paddling, klättring och vandring är vanligt förekommande i området runt älven. Alla utredningsstråk ligger utanför riksintresseområdet. Markerna inom utredningsstråken används generellt för skoterkörning, jakt, bär- och svamplockning, samt som strövområden.

### 4.5.2. Förutsedd miljöpåverkan

Påverkan på friluftsliv och rekreation bedöms i huvudsak vara förenat med byggfasen för ledningen då markarbeten och avverkning kommer att ske i den nya ledningsgatan. Påverkan under byggskedet är kopplat till ianspråktagande av mark, begränsad framkomlighet och eventuellt förhöjda ljudnivåer i området. Effekterna är dock kortvariga och när luftledningen är i drift utgör den inget hinder från att röra sig i området. Sammantaget bedöms effekterna av en ny ledning inom samtliga stråk som begränsade under bygg- och driftskede för friluftslivet.

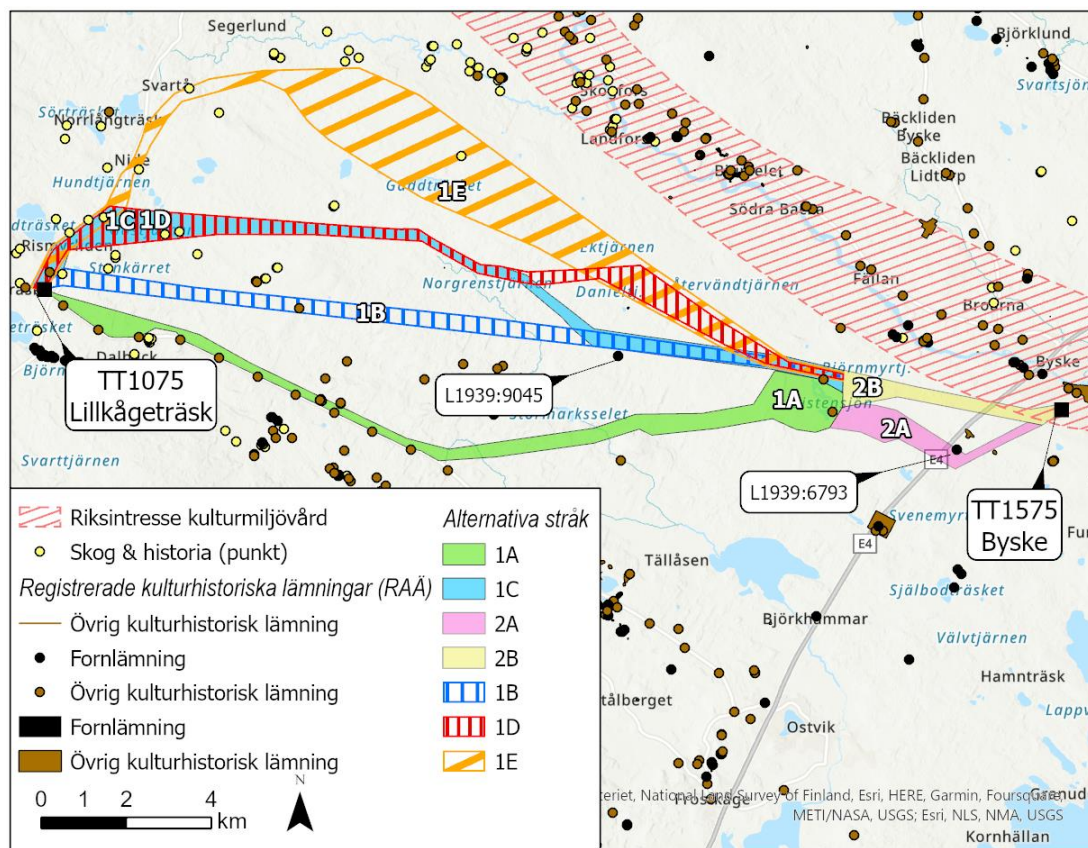
## 4.6 Kulturmiljö

### 4.6.1. Förutsättningar

I de flesta av stråken förekommer fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar som är registrerade i Riksantikvarieämbetets Kulturmiljoregister, se Figur 4-2. Intill stråk 1B och del av 1C finns en fornlämning (1939:9045) som utgör ett fångstgropssystem och inom stråk 2A finns en fornlämning (1939:6793) som utgör ett vägmärke. Fornlämningar är skyddade genom Kulturmiljölagen (1988:950).

Även lämningar som noterats vid Skogsstyrelsens arbetsmarknadsprojekt "Skog & historia" är noterade inom vissa stråk, främst i anslutning till Lillkågeträsk, se Figur 4-2. Inventering av forn- och kulturlämningar i skogsmark från 90-talet gjordes för att fördjupa förståelsen kring de historiska spåren i skogsmarken. De uppgifter som finns i Skog och historia-skikten är preliminära eftersom de inte har genomgått en fullständig kvalitetsgranskning för överföring till fornminnesregistret. När lämningarna är granskade och kvalitetssäkrade av behörig arkeolog flyttas uppgifterna över till Riksantikvarieämbetets kulturmiljoregister.

Byskeälven utgörs av riksintresseområde för kulturmiljövård enligt 6 kapitlet 5 § miljöbalken, se Figur 4-2. Kulturmiljön i det utpekade riksintresseområdet präglas av lämningar från forntida fångstkultur, samiska nomadkulturen och minnen från kolonisationsepoken under 1800-talet. Ställverket i Byske ligger beläget inom det utpekade riksintresseområdet och innebär att sista delen, cirka 500 meter av sträckan inom utredningsstråk 2A och 2B behöver passera riksintresseområdet för anslutning till stationen.



Figur 4-2. Registrerade kulturhistoriska lämningar och utpekade riksintresseområde för kulturmiljövård inom aktuellt utredningsområde.

#### 4.6.2. Förutsedd miljöpåverkan

En ny ledning kan innebära påverkan på befintliga kulturmiljövärden, främst under byggfas vid markarbeten och vid avverkning. Eventuella effekter under byggskedet kan vara att fornlämningar eller kulturhistoriska lämningar skadas. En ny ledning kan även innebära visuella effekter i kulturmiljön.

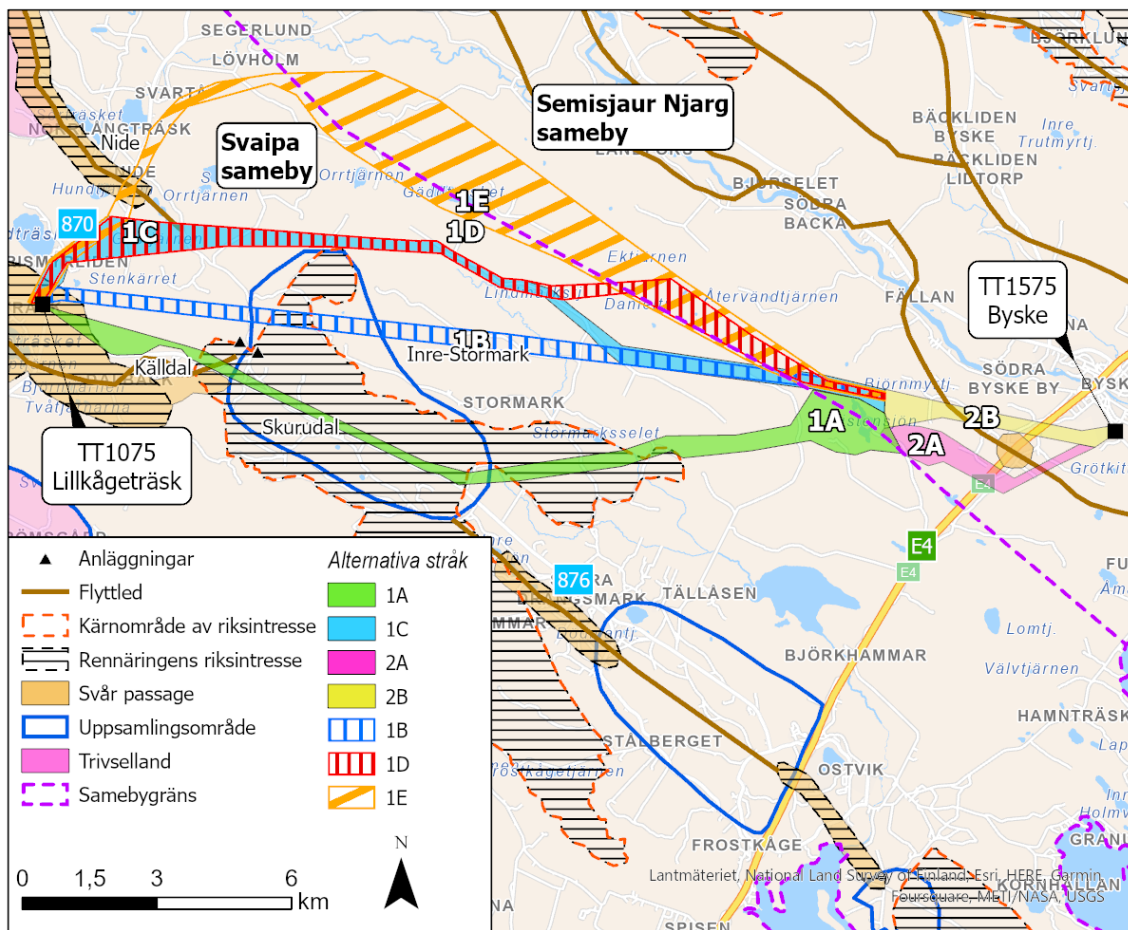
Möjligheterna att undvika effekter på registrerade lämningar med en ledning inom utredningsstråken anses vara goda och kommer att beaktas både under detaljprojektering av ledningssträckningen och under byggfas. En fördjupad analys om förutsättningar för kulturmiljölämningar kommer vidare att utföras i och med arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Om tidigare icke kända forn- eller kulturhistoriska lämningar påträffas under byggnationen av ledningen ska de hanteras i enlighet med gällande lagstiftning (2 kap. kulturmiljölagen).

Till följd av att ställverket i Byske ligger inom riksintresseområdet för kulturmiljövård är passage genom området omöjlig att undgå vid anslutning. Båda utredningsstråken, 2A och 2B planeras uppföras parallellt med befintlig ledning för att begränsa påverkan på bland annat riksintresset. En ledning inom stråken bedöms ej utgöra påtaglig skada på riksintresset. Sammantaget bedöms en ledning inom samtliga stråk innebära begränsade effekter på kulturmiljövärdena under bygg- och driftskede.

## 4.7 Rennäring

### 4.7.1. Förutsättningar

De samebyar som berörs av planerad verksamhet är Svaipa och Semisjaur-Njarg sameby, se Figur 4-3. Båda samebyarna har sina vinterbetesmark i utredningsområdet.



Figur 4-3. Rennäringens intressen som berörs av de alternativa utredningsstråken.

Alla utredningsstråk bortsett från 2A och 2B är lokaliserade inom Svaipa samebys vinterbetesmarker, se Figur 4-3. Området runt stationen i Lillkägeträsk är redovisat som svår passage vid flytt av renar vilket omfattar västra delen av stråk 1A, 1B, 1C, 1D och 1E.

I området runt Skurudal och Inre Stormark passerar stråk 1A och 1B genom ett större sammanhängande uppsamlingsområde, varpå stråk 1A till större delen går längs väg 876 och stråk 1B i nysträckning. Uppsamlingsområdet är utpekad som riksintresse för rennärningen enligt 3 kap. 5 § miljöbalken. Detta kärnområde är en viktig betesmark som används av Svaipa sameby. Stråk 1A korsar den flyttled som går in till anläggningarna och uppsamlingsområdet vid Källdal. Stråk 1E kom upp som förslag på alternativt stråk från samebyn då en ledning inom stråket kan anpassas till samebygränsen där det är sämre betesmark. Stråk 1E passerar en flyttled vid Nide. Området mellan Lillkägeträsk och kusten/Byske nyttjas av Svaipa sameby från oktober till april.

Semisjaur-Njarg sameby berörs av stråk 1E, 2A och 2B samt sista delen av sträckorna av 1A, 1B, 1C och 1D, se Figur 4-3. Utredningsstråk 2A och 2B undviker angiven svår passage men passerar igenom den flyttled som sträcker sig ut till kusten. Området mellan Lillkågeträsk och kusten/Byske nyttjas av Semisjaur-Njarg sameby från oktober till april.

#### 4.7.2. Förutsedd miljöpåverkan

En ny ledning kan innebära påverkan för rennärigen i området under både byggfas och under driftskede. Under byggfasen bedöms effekter kunna uppstå vid markarbeten och när avverkning sker för anläggandet av ledningsgatan. Tidsbegränsade effekter under byggskedet kan vara 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 skogsgatan blir ett öppet skogsfritt stråk som renarna följer ut ur betesmarken. Indirekt kan skogsgator medföra ökad skotertrafik som medför störningar på, och spridning av, betande renhjordar vilket skapar merarbete och merkostnader för rensköterna.

Stråk 1A, 1B, 1C, 1D, 1E och en mindre del av 2A innebär påverkan på Svaipa samebys betesmarker. Mer betydande risk för effekter på rennärigen bedöms vid de passager där stråk 1A och 1B passerar utpekade uppsamlingsområde och område av riksintresse. Stråk 1A följer befintlig infrastruktur (väg 876) vilket bedöms fördelaktigt då en lednings nya intrång kan samlas till ett befintligt intrång. s

Det nya föreslagna stråket 1E samt den sista sträckningen av stråk 1A, 1B, 1C och 1D och stråken 2A och 2B innebär en påverkan på Semisjaur-Njarg samebys betesmarker. De sistnämnda stråken passerar utpekade flyttled, men undviker den svåra passage som finns längs med flyttleden vilket bedöms innebära begränsade effekter. Stråk 1E kan följa samebygränsen eller en fastighetsgräns inom Semisjaur Njarg betesmarker.

En ny ledning inom något av stråken, oavsett slutgiltiga val av sträckningar, bedöms inte utgöra påtaglig skada på riksintresset för rennärigen då ledningen inte bedöms försvåra rennärigen bedrivande väsentligt och inte utgör något hinder till att pågående markanvändning kan fortsätta. Dock bedöms effekterna av en ledning inom samtliga redovisade stråk sammanfattningsvis som negativa för rennärigen under bygg- och driftskede.

## 4.8 Samlad bedömning

I detta skede av tillståndsprocessen är den samlade bedömningen att negativ påverkan på kulturhistoriska lämningar, våtmark och vattenförekomster går att undvika vid detaljprojektering. En ledning inom något av de alternativa stråken bedöms ge obetydliga effekter på kommunala planer och boendemiljö och begränsade effekter på landskapsbild och infrastruktur. Effekterna på skogsbruksmark bedöms som negativa då mark tas i anspråk av ledningens skogsgata.

Ledningens effekter för rennärigen bedöms som negativa under bygg- och driftskede i och med dess intrång i betesmark, särskilt där sträckningsförslagen inte går parallellt med annan infrastruktur. Dock bedöms inte någon av ledningsträckningarna utgöra påtaglig skada på riksintresset för rennärigen då en ledning inte försvåra rennärigen bedrivande väsentligt. Planerade ledning utgör inte något hinder för att rennärigen pågående markanvändning kan fortsätta.

De miljöeffekter som bedöms uppstå som en följd av den nya ledningen i respektive utredningsstråk sammanfattas i Tabell 1 nedan. Bedömningen av effekter under bygg- och driftskedet av de olika föreslagna alternativa stråken kan förändras efter genomfört samråd eller under arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen.

Tabell 1. Sammanfattning av bedömda effekter under bygg- och driftskedet av de olika föreslagna alternativa stråken.

Bedömd aspekt	Bedömning av effekter från alternativa stråk under bygg- och driftskedet						
	Stråk 1A	Stråk 1B	Stråk 1C	Stråk 1D	Stråk 1E	Stråk 2A	Stråk 2B
Kommunala planer	Inga	Inga	Inga	Inga	Inga	Inga	Inga
Markanvändning & Infrastruktur (skogsbruk)	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa
Markanvändning & Infrastruktur (infrastruktur)	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade
Landskap och boendemiljö (Boendemiljö)	Inga	Inga	Inga	Inga	Inga	Inga	Inga
Landskap och boendemiljö (Landskap)	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade
Naturmiljö	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade
Friluftsliv	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade
Kulturmiljö	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade	Begränsade
Rennäring	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa	Negativa

## 5. Fortsatt arbete

Information och synpunkter som framkommer under samrådet är en viktig grund för det fortsatta arbetet och valet av ledningssträckning mellan ställverk Lillkägeträsk och ställverk Byske. Efter samrådet kommer inkomna synpunkter att sammanställas i en samrådsredogörelse som biläggs till koncessionsansökan.

Därefter kommer en miljökonsekvensbeskrivning att arbetas fram med hänsyn till de synpunkter som kommit in och de ytterligare utredningar som genomförts. Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att behandla effekter, konsekvenser och föreslagna lämpliga försiktighetsåtgärder för vald ledningssträckning.

En naturvärdesinventering och fågelinventering kommer genomföras under inventeringssäsongen 2023.

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att fokusera på direkta och indirekta effekter och konsekvenser för kommunala planer, landskapsbild, boendemiljö, natur- och kulturmiljö, fågel, rennäring och övrig markanvändning och infrastruktur. Identifieras kumulativa effekter kommer dessa att utredas. Fördjupade utredningar kommer att ske avseende magnetfält och kultur-, fågel- och naturmiljövärden. Dessutom kommer effekter och konsekvenser,

samt förslag på hänsynsåtgärder, under anläggningskedet och driftskedet att beskrivas. En kulturmiljöinventering kommer genomföras för vald ledningssträckning under 2023.

Inför arbetet med att ta fram den slutliga ledningssträckningen inom valt utredningsstråk krävs vissa fältarbeten. Dessa består främst av utstakning och inmätning av sträckningen. 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.

Koncessionsansökan planeras att lämnas in under hösten 2023. Byggnation planeras påbörjas så snart koncession erhållits, dock tidigast under vintern 2024.



## 6. Referenser

Jordbruksverket, databasen TUVA: Ängs- och betesmarker (221003): [Databasen TUVA - Jordbruksverket.se](https://www.jordbruksverket.se)

Länsstyrelsen. Geodatakatalogen (2022-08-24): <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>

Länsstyrelsen Västerbotten. Bevarandeplan för Natura 2000-området Byskeälven. (2019) Rennäringens markanvändning (2023-12-14): <https://www.sametinget.se/8382>

Riksantikvarieämbetet. Fornsök. (2023-12-13): <https://app.raa.se/open/fornsoek/>  
Riksantikvarieämbetets öppna data (2022-10-02): <https://pub.raa.se/>

Skellefteå Kommun. Skoterleder karta. (2023-01-11):  
<https://skelleftea.se/invanare/startside/uppleva-och-gora/friluftsliv-och-natur/skoterkorning#null>

Skellefteå Kommun. Vad säger planen? (2023-01-03):  
<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5b641c9a748d4d0a86e445f843c91381&extent=2337639.3283%2C9541340.8198%2C2345091.9386%2C9546204.1258%2C102100>

Skellefteå Kommun. Översiktsplan (1991) och fördjupade översiktsplaner (2022-12-20):  
<https://skelleftea.se/invanare/startside/bo-trafik-och-miljo/oversiktsplaner-och-detaljplaner/oversiktsplaner>

Skogsstyrelsens geodatatjänster (2022-10-03):  
<https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/geodatatjanster/nerladdning-av-geodata/>

VISS. Vattenkartan (2022-12-13): Vattenkartan (lansstyrelsen.se)