

Bilaga D - Miljökonsekvensbeskrivning



Ansökan om förnyad nätkoncession för
33 kV kraftledning mellan Bygdsiljum och
Bodbyn

Skellefteå kommun, Västerbottens län

Innehållsförteckning

1.	Icke-teknisk sammanfattning	4
2.	Administrativa uppgifter	5
3.	Inledning	6
3.1	Bakgrund.....	6
3.2	Syfte	6
3.3	Lokalisering	7
4.	Prövningsprocess och tillstånd	7
4.1	Tillståndsprocessen.....	7
4.2	Miljökonsekvensbeskrivning i koncessionsprojekt.....	8
4.3	Samråd	8
5.	Beskrivning av föreslagna sträckningar	9
5.1	Alternativa sträckningar	10
5.2	Nollalternativ	11
5.3	Förordat alternativ.....	12
6.	Ledningens utförande	12
6.1	Utförandealternativ	12
6.2	Underhåll	13
7.	Planförhållanden	13
7.1	Gällande planer och program	13
7.2	Landskap	13
7.3	Naturmiljö	13
7.4	Kulturmiljö	17
7.5	Markanvändning.....	17
7.6	Bebyggelse	18
7.7	Rekreation och friluftsliv.....	19
8.	Hälsa och säkerhet	19
8.1	Elektromagnetiska fält	19
8.2	Elsäkerhet	19
9.	Bedömning av konsekvenser för hälsa och miljö	20
9.1	Avgränsning	20
9.2	Naturmiljö	20
9.3	Kulturmiljö	21
9.4	Markanvändning.....	21
9.5	Bebyggelse, boendemiljö, hälsa och säkerhet.....	21
9.6	Rekreation och friluftsliv.....	21
9.7	Påverkan i byggskedet	22

10. Samlad bedömning	22
10.1 De allmänna hänsynsreglerna (2 kap miljöbalken).....	22
10.2 Miljökvalitetsnormer	24
10.3 Sammanfattade konsekvenser	24

Underbilagor till MKB (och ansökan)

Bilaga D1 – Samrådsredogörelse

Bilaga D2 – Naturvärdesinventering (NVI)

1. Icke-teknisk sammanfattning

Skellefteå Kraft Elnät AB (Skellefteå Kraft) har idag linjekoncession (tillstånd) att driva en 33 kV luftledning som löper mellan Bygdsiljum och Bodbyn, Skellefteå kommun. Syftet med ledningen är bl.a. att strömmen som produceras i vattenkraftverket Äglund ska kunna levereras till slutkund samt att säkra strömförsörjningen för ca 1200 kunder i Bygdsiljumområdet.

Då tillståndet snart löper ut har Skellefteå Kraft för avsikt att ansöka om förnyat tillstånd. För att kunna göra detta krävs nätkoncession för linje vilken beviljas av energimarknadsinspektionen (Ei). Denna miljökonsekvensbeskrivning (MKB) ingår som en del i ansökan om nätkoncession. I MKB:n beskrivs fyra alternativa sträckningar för ledningen varav en utgör befintlig sträckning; samt de konsekvenser för miljö och hälsa som kan förutses vid anläggande och drift av ny kraftledning respektive vid fortsatt drift av befintlig ledning.

Som en del i ansökningsprocessen ska samråd med berörda sakägare genomföras. Samråd har genomförts skriftligt med berörda fastighetsägare, fastighetsägare med särskild rätt, Skellefteå kommun, Svenska Kraftnät, Trafikverket, länsstyrelsen, skogsstyrelsen samt post- och telestyrelsen. Samrådsutskick har även gjorts till Naturskyddsföreningen, Västerbottens ornitologiska förening och Kungsörnsgruppen. Ett separat samrådsmöte har hållits med Malå sameby den 16 mars 2017. Samråden utgör ett viktigt underlag för avgränsning och inriktning av MKB:n och inkomna synpunkter har arbetats in i dokumentet.

Naturvärden finns inom aktuellt område i form av våtmarker och skogsstyrelsens registrerade biotopskydd, naturvärden och nyckelbiotoper. Vid en naturvärdesinventering (NVI) som gjordes under sommaren 2017 hittades totalt 24 naturvärdesobjekt, av vilka fyra objekt bedömdes ha höga naturvärden och 20 bedömdes ha påtagliga naturvärden. Ett område av riksintresse för kulturmiljövården samt ett antal kulturlämningar finns i närheten av utredningsområdet, men berörs inte av projektet.

Baserat på synpunkter från samråd och resursmässiga faktorer så förordar Skellefteå Kraft att befintlig sträckning (alternativ 1) fortsatt får användas och att flytt eller ändring av utförandet ej är nödvändigt ur ett miljömässigt perspektiv.

2. Administrativa uppgifter

Sökandens namn	Skellefteå Kraft Elnät AB
Adress	Kanalgatan 71 931 80 Skellefteå
Telefon	0910-77 25 00
Organisationsnummer	556244-3951
Kontaktperson Skellefteå Kraft	██████████
Adress	Kanalgatan 71 93180 Skellefteå
Telefon	██████████
e-mail	██████████@skkraft.se
Berörda fastigheter	Se koncessionsansökans bilaga C samt samrådsredogörelsen, bilaga D1
Kommun	Skellefteå
Län	Västerbotten

Kartor i rapporten är publicerade enligt Lantmäteriets medgivande ©Lantmäteriet CA2014/0601, CA2012/1208, CA2012/1207

3. Inledning

3.1 Bakgrund

Skellefteå Kraft Elnät AB (fortsatt benämnt Skellefteå Kraft) har idag linjekoncession (tillstånd) att driva en 33 kV luftledning som löper mellan Bygdsiljum och Bodbyn, Skellefteå kommun. Syftet med ledningen är bl.a. att strömmen som produceras i vattenkraftverket Äglund ska kunna levereras till slutkund samt att säkra strömförsörjningen för drygt 1000 kunder i Bygdsiljumområdet. Ledningen är uppdelad på två koncessionsnummer: 412 JM samt 412 JM(1) enligt beslut från NUTEK¹ den 1993-09-17 samt beslut från Energimyndigheten den 2003-09-19. Båda besluten gäller till och med 19 december 2017. Tidigare sattes alltid en tidsgräns för hur länge en elkoncession för linje skulle gälla (normalt 40 år) men i och med att ny Lag (2013:207) om ändring i ellagen antogs den 25 april 2013 så gäller numer ett tillstånd för nätkoncession tills vidare². Lagen gäller alla nya nätkoncessioner samt nätkoncessioner som var gällande då lagen trädde i kraft. Dock finns ett undantag vilket gäller linjekoncessioner för vilken den senast bestämda koncessionstiden var satt till mindre än 25 år. För linjen ovan understiger giltighetstiden 25 år vilket innebär att omkoncession måste sökas innan giltighetstiden går ut.

En ansökan om omkoncession innebär i princip samma sak som en ansökan för en ny linje. Därför ska ett antal möjliga sträckningsalternativ tas fram och vägas med för- och nackdelar mot varandra. Information i form av ett samrådsunderlag har skickats ut till berörda fastighetsägare, myndigheter och organisationer samt till kommunen och berörd sameby för att berörda av projektet ska ges möjlighet att yttra sig i frågan. Baserat på de svar som inkommer vid samrådet tas en samrådsredogörelse fram som skickas till länsstyrelsen. Länsstyrelsen tar därefter, baserat bl.a. på information som inkommer vid samrådet, beslut om huruvida projektet ska antas ha betydande miljöpåverkan eller inte. Innebär projektet betydande miljöpåverkan måste samråd hållas med en vidare krets, vilket innefattar t.ex. ett antal myndigheter och allmänheten. Slutligen tas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) fram som ingår bland de ansökningshandlingar som därefter skickas till Energimarknadsinspektionen (Ei) för beslut om eventuell koncession.

3.2 Syfte

Kraftledningen används idag till att förse industrier och ca 1200 kunder med ström. Även två kraftverk är anslutna till ledningen och är därmed beroende av denna för att kunna leverera den ström som produceras till distributionsnätet. Syftet med denna ansökan är att förlänga koncessionen för 33 kV-kraftledningen och därigenom säkerställa att berörda industrier och kunder fortsatt har tillgång till el samt att elen som produceras vid vattenkraftverken kan levereras till slutkund. Kraftledningssträckan är idag uppdelad på två koncessioner. Skellefteå Kraft har dock avsikten att slå ihop dessa till en koncession i och med denna tillståndsprocess.

¹ NUTEK = Verket för näringslivsutveckling (var tidigare den myndighet som beviljade koncessioner)

² 2 kap 14§, ellagen (1997:857)

Syftet med den här MKB:n är att identifiera, beskriva och värdera de direkta och indirekta, positiva och negativa konsekvenser som de föreslagna ledningssträckningarna kan medföra för miljön, människors hälsa och hushållningen med naturresurser och därefter göra en värdering avseende vilket alternativ som kan anses vara det mest lämpliga.

3.3 Lokalisering

Kraftledningen är belägen ca 40 kilometer söder om Skellefteå. Ledningen löper mellan byarna Bygdsiljum och Bodbyn, båda inom Skellefteå kommun.



Figur 1 – Översiktskarta med det aktuella området inringat med rött.

4. Prövningsprocess och tillstånd

4.1 Tillståndsprocessen

För att få bygga och driftsätta en kraftledning krävs tillstånd, s.k. nätkoncession för linje, enligt ellagen (1997:857). Nätkoncession kan sökas för ett område eller för en linje. Elförordningen (2013:208) reglerar hur en koncessionsansökan skall se ut samt hur prövning av koncessionsärenden ska gå till. Energimarknadsinspektionen (Ei) är den myndighet som prövar ansökningar om nätkoncession.

Koncessionsansökan inklusive miljökonsekvensbeskrivning (MKB), kartor och teknisk beskrivning lämnas till Ei, som skickar ärendet på remiss och därefter beslutar 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 Lantmäteriet, vilken innebär att marken fastighetsrättsligt upplåts för ledning. Ledningsrätten gäller under obegränsad tid och innebär att fastighetsägaren fortsätter att äga marken men att Skellefteå Kraft betalar ett ersättningsbelopp för att få använda den.

4.2 Miljökonsekvensbeskrivning i koncessionsprojekt

Enligt ellagen (SFS 1997:857) ska en MKB ingå i en ansökan om tillstånd för linje. Bestämmelser om MKB återfinns i miljöbalken (SFS 1998:808) och i förordningen (SFS 1998:905) om miljökonsekvensbeskrivningar.

Arbetet med MKB:n omfattar både att ta fram ett dokument och att få till stånd en process. Processen syftar till att påverka utformningen av kraftledningen och dess sträckning, så att effekterna och miljökonsekvenserna begränsas. Detta sker i samverkan mellan och i samråd med enskilda, allmänhet, myndigheter, kommuner och övriga som kan beröras av projektet.

Det dokument som tas fram ska beskriva förutsättningar, effekter, positiva och negativa konsekvenser samt förslag till åtgärder för att undvika eller minska de negativa miljökonsekvenserna.

4.3 Samråd

I tillståndsprocessen ges de som är berörda av projektet möjlighet att påverka genom ett samrådsförfarande. Samrådskedet ska följa 6 kap 4–6 § i miljöbalken. Det innebär att verksamhetsutövaren, i detta fall Skellefteå Kraft, ska samråda med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av den planerade kraftledningen.

Efter att samrådsprocessen färdigställts togs en samrådsredogörelse fram baserat på synpunkter och åsikter som framkommit i samrådet. Samrådsredogörelsen delgavs därefter länsstyrelsen som baserat på denna samt samrådsunderlag tog beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej.

4.3.1. Genomförda samråd

Samråd har genomförts skriftligt med berörda fastighetsägare, fastighetsägare med särskild rätt, Skellefteå kommun, Svenska Kraftnät, Trafikverket, länsstyrelsen, skogsstyrelsen samt post- och telestyrelsen. Samrådsutskick har även gjorts till Naturskyddsföreningen, Västerbottens ornitologiska förening och Kungsörnsgruppen. Allmänheten informerades via en annons i lokaltidningarna Norran, Västerbottens Folkblad (VF) samt Västerbottens-Kuriren (VK). Ett separat samrådsmöte har hållits med Malå sameby den 16 mars 2017.

Under samrådsprocessen presenterades de fyra alternativa sträckningar som beskrivs under kapitel 5 i denna MKB och det gavs möjlighet att lämna synpunkter. Inkomna synpunkter har inarbetats i MKB:n. En samrådsredogörelse med fullständig sändlista finns bifogad i bilaga D1.

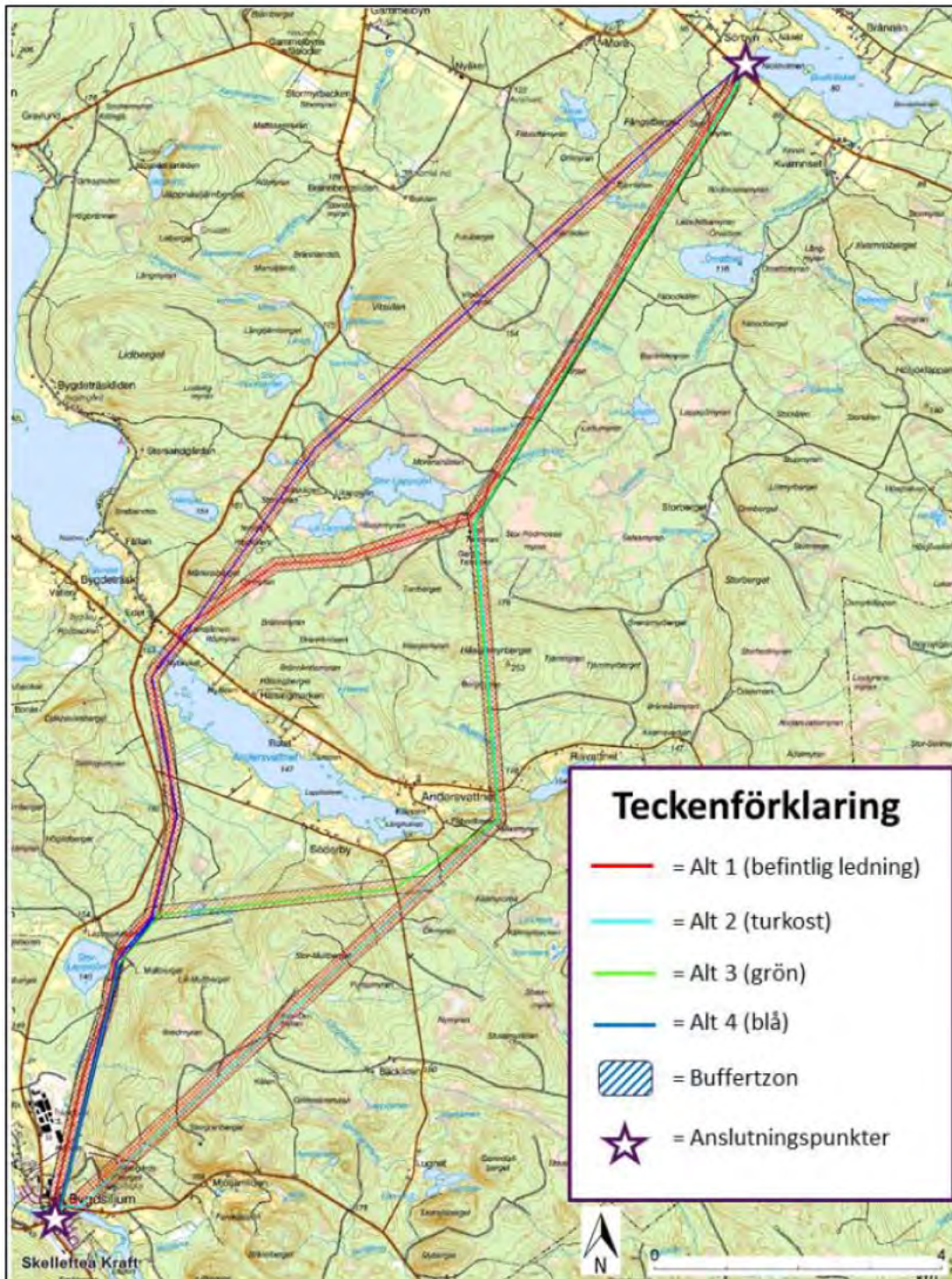
4.3.2. Beslut om betydande miljöpåverkan

Den 2017-10-24 beslutade länsstyrelsen i Västerbottens län att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan (se bilaga E till ansökan).

5. Beskrivning av föreslagna sträckningar

I följande kapitel finns en beskrivning av de föreslagna kraftledningssträckningarna. I figur 2 visas fyra möjliga sträckningsalternativ för ledningsdragningen, där nuvarande ledning ingår som ett alternativ. För varje kraftledningsalternativ har även en buffertzona på ca 200 meter ritats ut. Hela buffertzonen kommer inte att påverkas av kraftledningen, men ledningen kommer att placeras någonstans inom detta område. En beskrivning av det tekniska utförandet ges i kapitel 6.

5.1 Alternativa sträckningar



Figur 2 – Föreslagna alternativa sträckningar för kraftledningen. Buffertzonen för respektive sträckning utgör ett område som ligger inom 200 meter från den föreslagna sträckningen.

Alternativ 1 – Rött alternativ (Befintlig sträckning)

Alternativ 1 utgörs av den idag befintliga luftledningen. Ledningen är uppförd med dubbelstolpar i impregnerat trä (kreosot) med ett medelspann på ca 170 meter. Kraftledningen är uppförd med en konstruktionsspänning på 52 kV men drivs med en nominell spänning på 33 kV. Ledningen går från en befintlig transformatorstation belägen söder om Bodbyn och löper i sydvästlig riktning parallellt med två andra kraftledningar i ca 1,2 km. Därefter löper kraftledningen ytterligare ca 6 km tills den ungefär i höjd med byn Lillappsjön viker av mot väster ner mot byn Bygdeträsket. Ledningen passerar därefter på sjön Andersvattnets västra sida och löper rakt söderut. Kraftledningen passerar därefter byn Lappsjöudden efter ca 5 km och fortsätter rakt söderut mot anslutningspunkten söder om Rickleån i byn Bygdsiljum. Ledningens totala sträcka är 20,2 km. Väljs detta alternativ innebär det att den befintliga kraftledningen kan fortsätta användas och inga anläggningsarbeten behöver utföras.

Alternativ 2 – Turkost alternativ

Alternativ 2 innebär att kraftledningen behålls i nuvarande utförande i ungefär 7 km ner till Lillappsjön. Därefter viker kraftledningen av rakt söderut förbi byn Andersvattnet, som ligger ca 4 km söder om Lillappsjön. Strax söder om Andersvattnet viker ledningen av mot sydväst i ca 8 km innan den når anslutningspunkten i Bygdsiljum. Alternativet innebär en total sträcka på ca 20 km, där ca 13 km ny kraftledning (inklusive ny kraftledningsgata) behöver anläggas.

Alternativ 3 – Grönt alternativ

Alternativ 3 innebär att sträckan i stora delar blir samma som för det turkosa alternativet (alternativ 2). Söder om Andersvattnet viker dock ledningen av rakt västerut och ansluter till den befintliga ledningen i höjd med Lappsjöudden. Sträckningen innebär att kraftledningen blir totalt ca 22 km och att ca 9 km ny kraftledning behöver anläggas. Den slutgiltiga sträckningen för ledningen kan komma att avvika något från den i kartan angivna. Den kommer dock att placeras inom den angivna buffertzonen.

Alternativ 4 – Blått alternativ

Alternativ 4 innebär att ledningen till en början flyttas längre västerut. Den dras i fri terräng i sydvästlig riktning. Ledningen passerar väster om Lillappsjön efter ca 9 km och viker därefter av ner mot Bygdeträsk där den ansluter till den befintliga kraftledningen efter ytterligare ca 3 km. Ledningen följer därefter befintlig sträckning ner till Bygdsiljum. Ledningen får en sträckning på ca 20 km varav ca 11 km utgör ny kraftledning. Den kan komma att avvika något från den i kartan angivna sträckningen men kommer att placeras inom den angivna buffertzonen.

5.2 Nollalternativ

Nollalternativet innebär att förlängt tillstånd inte ges för 33 kV-ledningen, som då måste raseras. Det skulle innebära att strömförsörjningen till ca 1200 kunder skulle behöva säkras på annat sätt. Vidare skulle den förnyelsebara energi som produceras i vattenkraftverket inte längre kunna levereras till slutkund eftersom anläggningen då inte

längre är ansluten till stamnätet. Energin skulle då behöva ersättas med energi producerad på annat sätt, antingen förnyelsebar eller fossil.

5.3 Förordat alternativ

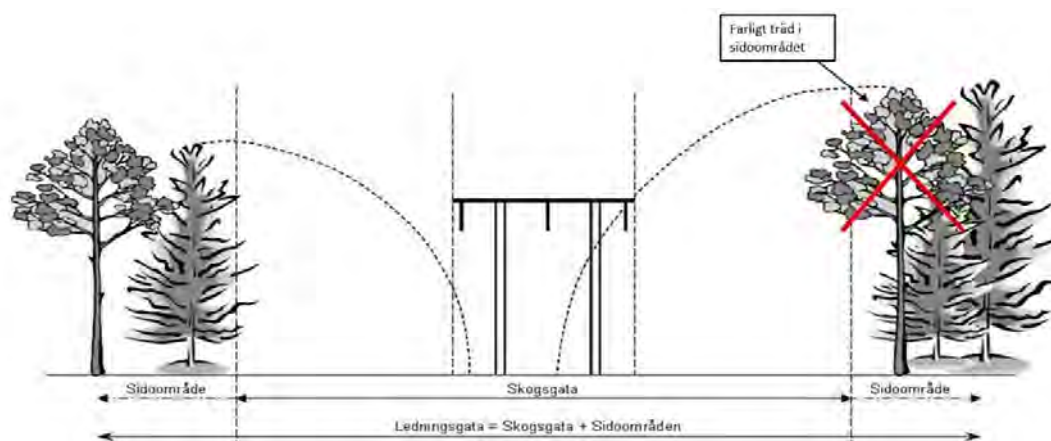
Utifrån de uppgifter som framkommit vid samrådet samt vid framtagandet av denna MKB tas ett förordat alternativ för kabeldragning fram. Det alternativ som förordas presenteras i kapitel 10.

6. Ledningens utförande

6.1 Utförandealternativ

6.1.1. Luftledning

Den befintliga kraftledningen är uppförd med en konstruktionsspänning på 52 kV men drivs med en nominell spänning på 33 kV. Kraftledningen är uppförd med dubbelstolpar i impregnerat trä med ca 170 meters medelspann. Ledningen är trädsäkrad vilket innebär att kraftledningen är uppförd i en ca 36 meter bred kraftledningsgata som hålls öppen genom att buskar och sly med jämna mellanrum avverkas (se figur 3). I samband med detta avverkas också kanträd. En eventuell ny luftledning uppförs med i princip samma förutsättningar gällande spann mellan stolpar och bredd på ledningsgatan, men viss variation kan förekomma. En flytt av ledningen innebär att den nuvarande kraftledningen delvis måste raseras.



Figur 3 - Principskiss som visar skogsgata respektive ledningsgata. Ledningsgatan för aktuell ledning blir ca 30–35 meter, det vill säga ca 15–20 meter på ömse sidor av ledningen.

6.1.2. Markkabel

Som ett alternativ till luftledning kan kabeln istället markförläggas. Det innebär att den förläggs huvudsakligen i öppet schakt på ett djup av ca 1–1,2 meter. Markförläggning av kabel sker kontinuerligt så att avsnitt för avsnitt grävs upp och återfylls. Under byggtiden

krävs ett arbetsområde om totalt ca 15–20 meter för maskiner och uppläggning av material m.m. En markkabel innebär därför ganska stora ingrepp i markmiljön. Det rör sig också om en ganska lång sträcka, vilket skulle innebära en stor omkostnad. Förläggning av markkabel skulle också medföra omfattande grävarbeten i känsliga våtmarksområden (se kapitel 7.2 nedan). I det fall fel uppstår på kabeln kan det dessutom ta längre tid att hitta och åtgärda felet jämfört med ett fel som uppstår på en luftledning. Eftersom aktuell kraftledning saknar redundans ("backup") innebär detta att ett stort antal kunder skulle bli utan strömförsörjning en längre tid ifall ett fel skulle uppstå på kabeln.

Markkabel har därför uteslutits som alternativ och utreds inte vidare i processen.

6.2 Underhåll

Kraftledningen besiktas på årsbasis. Detta sker oftast med skoter eller med helikopter. Vid behov utförs sedan underhållsarbeten. Røjningar av ledningsgatan sker normalt vart 6:e år. Året då ledningen byggs röjs hela ledningsgatan inklusive de sidoträd som riskerar att falla på ledningen (se figur 3). År 6 efter byggnationerna görs en så kallad B-røjning vilket innebär att ledningens fasområde plus två meter röjs. Efter ytterligare 6 år görs en så kallad A-røjning då hela ledningsgatan röjs. Omväxlande A- och B-røjningar sker sedan vart 6:e år under hela kraftlednings drifttid. Vart 8:e år sker en underhållsbesiktning av kraftledningen, vilken sker till fots.

7. Planförhållanden

7.1 Gällande planer och program

Det berörda området ligger utanför detaljplanelagt område och omfattas heller inte av fördjupad översiktsplan.

7.2 Landskap

De föreslagna alternativen går över ett tämligen flackt och svagt böljande område med lägre kullar, flertalet småsjöar, åar, bäckar och våtmarksområden. Skogarna består till allra största del av ungskogar som uppkommit efter avverkning med mindre hållmarkspartier där äldre skog står kvar. Flertalet byar finns längs de olika ledningsförslagen.

7.3 Naturmiljö

I följande kapitel beskrivs naturmiljön i utredningsområdet. Skellefteå Kraft har låtit göra en naturvärdesinventering (NVI)³, som även omfattade en inventering av spelplatser för skogshöns. Alla fynd av fågel som gjordes under inventeringarna noterades också. NVI-rapporten hittas i bilaga D2 till ansökan.

³ Sweco Environment AB, 2017-09-28. Inventering inför förlängd ledningskoncession mellan Bygdsiljum och Bodbyn, Skellefteå kommun – Spelplatser för skogshöns, fågelinventering och naturvärdesinventering

7.3.1. Skyddade områden

Inga områden av riksintresse för naturvård och friluftsliv, Natura 2000-områden eller naturreservat berörs av projektet.

7.3.2. Kända naturvärden

Utredningsområdet berör en nyckelbiotop och ett naturvärde (skogsstyrelsen), samt utpekade sumpskogar (skogsstyrelsen), se figur 4 nedan. Ett större myrområde som givits klassningen högt naturvärde vid våtmarksinventeringen (VMI) finns också inom området. Myrområdet ligger norr om Stor-Lappsjön och täcker en ca 150 ha stor yta. Samtliga ledningsalternativ tangerar ytterkanten på detta myrsystem. Alternativ 2 och 3 tangerar även Stor-Rödmossmyran som även den givits klassningen högt naturvärde i våtmarksinventeringen (VMI).

Inom utredningsområdet finns också några av skogsstyrelsens registrerade biotopskydd, naturvärden och nyckelbiotoper. Dessa innehåller generellt högre andel skyddsvärd skog än den omgivande och mer triviala produktionsskogen. Ytan som dessa upptar utgör dock endast en bråkdel av den totala ytan. Längs kraftledningsalternativen finns också ett antal registrerade sumpskogar (skogsstyrelsen) och våtmarker (våtmarksinventeringen, VMI).

I närheten av utredningsområdet finns ett vattenskyddsområde och ytterligare nyckelbiotoper och naturvärden (skogsstyrelsen). Dessa berörs dock inte direkt av något av de föreslagna alternativen.

7.3.3. Våtmarker

Förutom de våtmarksområden som klassats med höga naturvärden finns också ett antal mindre våtmarker. Dessa består till stor del av tidigare topogena kärr som genom utdikning omvandlats till mer eller mindre upptorkade tallmossar med mindre öppna delar. Bland de mindre påverkade våtmarkerna finns Stor-Tallmyran, Orrmyran och Hässjemyran, som alla ligger i närheten av de två VMI-objekten (se figur 4). Delar av dessa myrar är intermediära med en tämligen rik vegetation.



Figur 4 - Utredningsområdet med föreslagna ledningsalternativ. Kända naturvärden är markerade enligt teckenförklaringen i figuren.

7.3.4. Vattendrag och sjöar

Utredningsområdet korsar flertalet sjöar och vattendrag. Med start från Bygdsiljum korsar ledningen först Rickleån. Vid den plats ledningen passerar ån finns vattenkraftverk som ledningen transporterar ström ifrån. I VISS (Vatteninformationssystem Sverige) är Rickleån

klassad med måttlig ekologisk status och med god fiskförekomst. Längs den befintliga ledningen finns också Stor- och Lill-Lappsjöarna. Dessa är små myrsjöar som båda är kraftigt påverkade av utdikning och omges av sumpiga stränder. Vid Andersvattnets nordvästra hörn passerar den befintliga ledningen ett smalt sund. Andersvattnet är högt klassat i VISS med hög produktion av växtplankton och hög ekologisk status. Längre norrut längs sträckningarna finns ett par sjöar med samma namn som de föregående, dvs. Stor- och Lill-Lappsjön. Från Stor-Lappsjön rinner Lappsjöbäcken som korsas av den befintliga kraftledningen. Strax uppströms där kraftledningen korsar bäcken finns en gammal flottningsdamm. Nedan denna damm är Lappsjöbäcken kraftigt påverkad av flottningsrensning. I övrigt finns ett stort antal mindre bäckar som korsas av den befintliga ledningen och de olika ledningsalternativen. Generellt i detta område är bäckarna hårt påverkade av skogsdikning, ofta med rätade lopp och inte sällan med anslutande diken från myrar.

7.3.5. Naturvärdesinventering (NVI)

Naturvärdesinventering (NVI) enligt svensk standard SS 199000:2014 för naturvärdesinventering utfördes med detaljeringsgraden medel; vilket innebär att avgränsning och naturvärdesbedömning har gjorts på objekt med en yta av $\geq 0,1$ ha, eller ett linjeformat objekt med en längd av ≥ 50 meter och en bredd av $\geq 0,5$ meter. Vid fältbesöket genomsöktes inventeringsområdet, som omfattade 50 meter på vardera sida om planerad sträckning, på naturvårdsarter⁴ och förutsättningar för biologisk mångfald bedömdes. Inventeringarna genomfördes av tre biologer på Sweco under maj, juni och augusti 2017 och fågelinventeringen mellan 20 maj och 15 juni 2017.

Totalt identifierades 24 naturvärdesobjekt, av vilka fyra objekt bedömdes ha höga naturvärden och 20 bedömdes ha påtagliga naturvärden. Kartor med naturvärdesobjekten finns i NVI-rapporten, bifogad som bilaga D2.

I utredningsområdet identifierades elva skogshabitat där skogen fortfarande inte kalavverkats och som därför uppvisar en variation av ekologiska värden. Fyra av dessa utgjordes av hållmarker på torr och mager mark, bevuxen med äldre, gles tallskog. Resterande områden var friska–fuktiga äldre granskogar med varierande mängd död ved och andra gynnsamma strukturer. En av dessa granskogar som bedömdes ha högt naturvärde är enligt skogsstyrelsen klassad delvis som nyckelbiotop och delvis som område med naturvärde. Sex av de identifierade naturvärdesobjekten är frivilligt skyddade av skogsbolaget Holmen Skog. I ett objekt hittades tydliga indikationer på att platsen nyttjas av tjäder under spelperioden.

Under inventeringen hittades också tio våtmarker, varav nio med påtagligt naturvärde och en med högt naturvärde. Både orrar och tjäder sågs under inventeringen spela på ett par av våtmarkerna. Tre kärr hyste indikatorarter för rikare våtmarksmiljöer, i övrigt utgjorde

⁴ Naturvårdsarter är en samlingsterm för arter som är extra skyddsvärda, genom att de indikerar att ett område har höga naturvärden eller i sig själva är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Idag omfattar detta begrepp juridiskt skyddade arter, typiska arter, rödlistade arter, ansvarsarter, signalarter och nyckelarter. Typiska arter är arter vars förekomst indikerar s.k. gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EUs art- och habitatdirektiv.

de kärr som bedömdes fattigare våtmarksmiljöer. Ett naturvärdesobjekt ingår i våtmarksområdet med högt naturvärde i VMI.

En annan intressant miljö som hittades i anslutning till den befintliga kraftledningsgatan var en liten ängsmark väster om byn Lill-Mullberget. Här hittades två arter av låsbräken varav den ena var den ovanliga topplåsbräken (rödlistad som VU). Även odlingsmarkerna runt Stor-Lappsjön (inte att blanda ihop med det andra paret sjöar med samma namn som ligger ca sju km nordost om detta område) och de lövskogar som finns i anslutning till detta område är fina miljöer i direkt anslutning till den befintliga ledningsgatan.

7.3.6. Fågelliv

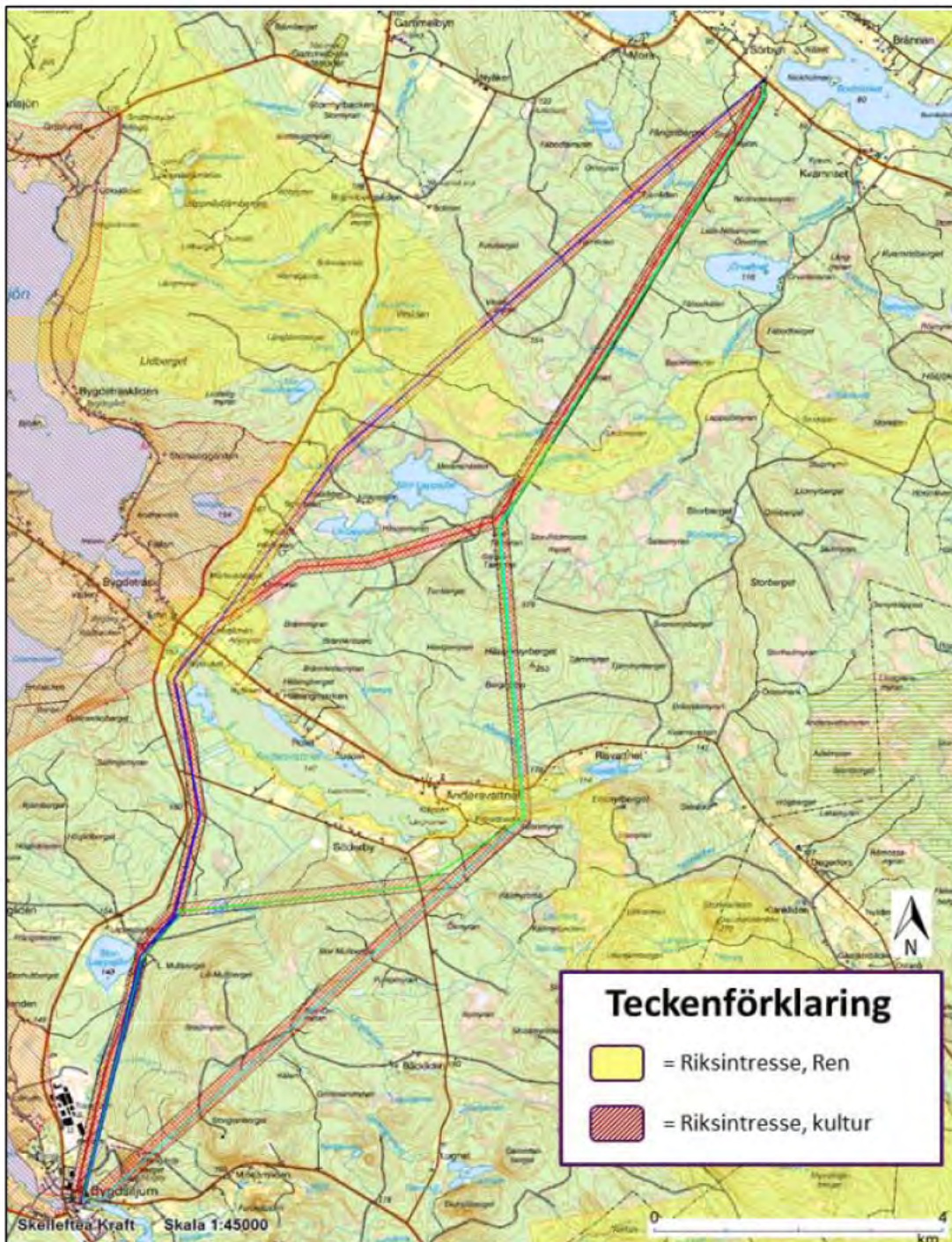
Utredningsområdet täcks till allra största del av skogsmark och detta avspeglas också i fågelfaunan. Den fågelfauna som finns bedöms vara representativ för de arter man förväntar sig i landskap liknande detta i norra Sverige och inga riktigt rika fågelmiljöer hittades. Ett antal områden med en något mer varierad fågelfauna jämfört med omgivningen noterades emellertid. Bland de rödlistade fåglar och fåglar upptagna i fågeldirektivet som noterades kan nämnas kungsfågel, gulsparv, sävsparv, sånglärka, storlom, fiskgjuse och havsörn.

7.4 Kulturmiljö

Området runt Bygdeträsket utgör riksintresse för kulturmiljövården. Ingen av de aktuella kraftledningarna passerar dock genom detta område (se figur 5). Ett antal kulturlämningar finns angivna i området. Ingen av dem berörs dock av någon av de föreslagna sträckningarna.

7.5 Markanvändning

Skogsbruk utgör den dominerande markanvändningen inom området. I övrigt nyttjas det för fritidsaktiviteter såsom jakt, vandring, bär- och svampplockning och skoteråkning. De föreslagna sträckningarna ligger också delvis inom ett riksintresse för rennäringen som nyttjas av Malå sameby för vinterbete (se figur 5). Renar finns då i området någon gång under perioden november–maj.



Figur 5 – Riksintresse för rennärning och kultur.

7.6 Bebyggelse

Kraftledningen startar i Bygdsiljum, ett samhälle med ett invånarantal på ca 300 personer. Bygdsiljum är en liten industriort som från att en gång ha etablerat ett av Västerbottens första etablerade järnbruk, nu har en blomstrande träindustri. Norr om Bygdsiljum ligger byarna Bygdeträsk och Andersvattnet. Orterna ligger i en grund dalgång med fina

odlingsmarker runt Bygdeträsket och sjön Andersvattnet. Längst i norr, i slutet av den föreslagna kraftledningsgatan, ligger Burträsket och öster om denna byarna Bodbyn, Bodbysund, Mora, Sörbyn och Kvarnriset.

De fastigheter som berörs av projektet utgörs främst av skogsfastigheter men beroende på dragning kan ett antal övriga tomter komma att påverkas. Till exempel passerar kraftledningen idag söder om byn Bygdeträsk. Blir det så att kraftledningen flyttas kan det bli aktuellt med en dragning mellan byarna Andersvattnet och Risvattnet.

7.7 Rekreation och friluftsliv

Området nyttjas för rekreation och friluftsliv såsom vandring, bär- och svamplockning, jakt och skoteråkning. Utredningsområdet berör inget riksintresse för friluftsliv.

8. Hälsa och säkerhet

8.1 Elektromagnetiska fält

Skellefteå Kraft har mångårig erfarenhet av att uppföra kraftledningar. Ledningarna uppförs av säkerhetsskäl alltid i enlighet med gällande branschstandard.

Kraftledningar orsakar elektromagnetiska fält som kan påverka omgivningen. Elektromagnetiska fält är ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält finns nästan överallt i vår miljö, runt alla elektriska ledningar och elektriska apparater. Elektromagnetiska fält mäts i mikrottesla (μT). Fälten alstras av strömmen i ledningen och varierar med strömlasten som i sin tur är beroende på variationerna i elförbrukning över tid. Ju mer ström som flödar i ledningen desto större blir magnetfältet. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet från ledningen (dubbla avståndet ger en fjärdedel av det elektromagnetiska fältet). Några gränsvärden för magnetfält eller skyddsavstånd till kraftledningar (utöver skyddsavstånd med hänsyn till eltekniska aspekter) finns inte framtagna av svenska myndigheter, då de inte anser att det vetenskapliga underlaget är tillräckligt gediget. Däremot har ansvariga myndigheter gemensamt formulerat en försiktighetsprincip för lågfrekventa magnetiska fält. Principen innebär att man bör eftersträva att reducera magnetiska fält som starkt avviker från vad som kan anses vara normalt i bostäder och på arbetsplatser, om detta kan ske till rimliga kostnader och utan andra starkt negativa konsekvenser.

8.2 Elsäkerhet

Skellefteå Kraft AB har lång erfarenhet av att hantera starkström och att radera gamla, renovera befintliga och att uppföra nya kraftledningar. Allt arbete sker med gällande bestämmelser och riktlinjer som finns i t.ex. ellagen. Den färdiga ledningen driftas och bevakas via driftcentralen som är belägen vid företagets huvudkontor i Skellefteå.

9. Bedömning av konsekvenser för hälsa och miljö

9.1 Avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningen fokuserar på de miljöaspekter som är mest väsentliga under bygg- och driftskedet. Hänsyn tas även till vad som sker om ledningen inte byggs.

9.2 Naturmiljö

Byggande av en ny kraftledning ger alltid viss påverkan på landskapet. En luftledning påverkar landskapet genom stolpar och trädfria skogsgator. Bredden på skogsgatan och stolparnas höjd har betydelse för ledningens påverkan.

Om befintlig ledning (alternativ 1) skulle behållas i nuvarande utförande sker ytterligare påverkan i landskapet endast i samband med röjning av kraftledningsgatan och vid övrigt underhåll av linjen (vilket alltid föregås av en anmälan enligt 12 kap § 6 miljöbalken vilken görs till länsstyrelsen). För att minimera skador på marken i främst våtmarksområden vidtas åtgärder som att förlägga underhållsarbetet till vintertid så långt det är möjligt. Med vidtagna skyddsåtgärder bedöms statusen hos befintliga naturvärden och naturvärdesobjekt inte påverkas i någon större utsträckning.

Av de övriga föreslagna dragingarna bedöms alternativ 4 ge minst påverkan på naturvärden. Efter att ledningen viker av från befintlig ledningsgata norr om Andersvattnet berörs endast tre naturvärdesobjekt med påtagligt naturvärde och inga objekt med högt naturvärde. Detta alternativ påverkar också ett färre antal spelplatser för skogshöns jämfört med alternativ 2 och 3.

Alternativ 2 och 3 korsar gemensamt ett antal områden som är spelområden för tjäder. Dessutom passerar alternativ 2 i kanten på Stor-orrmynan, en våtmark som fungerar som spelområde för orre. Även spillning av tjäder noterades i närheten. Alternativ 3 tangerar en trolig tjäderspelplats. Alternativ 2 och 3 bedöms därför vara de sämsta med tanke på påverkan på fågellivet. Alternativ 2 bedöms sammantaget vara det alternativ som tar mest ny mark i anspråk och har mest negativ påverkan på naturmiljön.

Baserat på den information som inhämtats före och under naturvärdesinventeringen bedöms det utan tvekan bästa alternativet med tanke på naturmiljön vara att den befintliga ledningen behålls i sin nuvarande sträckning (alternativ 1). Detta berör färre naturvärdesobjekt än övriga alternativ. Dessutom förekommer ofta vissa naturvärden i en sedan länge etablerad ledningsgata, då den kontinuerliga skötseln fungerar som en slags hävd. Vissa hävdgynnade och hotade arter, som t.ex. låsbräknar och fjärilar, kan ibland återfinnas i ledningsgator. Också ur fågelsynpunkt bedöms befintlig ledningsgata vara att föredra. Denna innebär minst intrång i naturmiljön och dessutom har många fåglar anpassat sig till ledningsgatan och löper därmed mindre risk att kollidera med ledningen.

9.3 Kulturmiljö

Inga kulturlämningar berörs av något av alternativen och riksintresset för kulturmiljövård ligger utanför utredningsområdet. Projektet bedöms därför inte medföra någon påverkan för kulturmiljön.

9.4 Markanvändning

Projektet bedöms inte stå i konflikt med föreslagen markanvändning enligt Skellefteå kommuns översiktsplan.

En kraftledning kan komma att ha viss påverkan för skogsbruket i och med att en skogsgata måste hållas öppen. På så vis innebär detta att den marken inte går att nyttja för skogsbruk i framtiden. Påverkan för den enskilde markägaren begränsas genom att kraftledningen så långt som möjligt förläggs till fastighetsgränser samt i det norra alternativet till viss del parallellt med en befintlig kraftledning. Berörda markägare ersätts också för intrånget i enlighet gällande regler och riktlinjer. I samrådsprocessen har emellertid berörda fastighetsägare uttryckt en oro för att deras skogsinnehav skulle påverkas negativt av en ny ledningsdragning. Alternativ 2 och 3 anses vara de sämsta.

Direkt påverkan för rennäringen sker främst i ett eventuellt byggnadsskede då renar som vistas i området kan störas av byggnationerna. Vidare kan en indirekt påverkan ses genom att ledningsgator kan dra till sig skotertrafik som i sig kan störa renarna. Vidare kan kraftledningsgatan eventuellt också påverka renarnas vandringsmönster. Malå sameby ser gärna att ledningen behålls enligt nuvarande sträckning och motsätter sig övriga föreslagna alternativ. Om arbeten ska ske i området vill gärna samebyn att dessa sker på annan tid än vintertid då renar finns i området.

9.5 Bebyggelse, boendemiljö, hälsa och säkerhet

De fastigheter som berörs av projektet utgörs främst av skogsfastigheter men beroende på dragning kan ett antal övriga tomter komma att påverkas. Till exempel passerar kraftledningen idag söder om byn Bygdeträsk. Blir det så att kraftledningen flyttas kan det bli aktuellt med en dragning mellan byarna Andersvattnet och Risvattnet.

Inga beräkningar av elektromagnetiska fält är gjorda på denna ledning men erfarenhetsmässigt vet man från beräkningar på liknande ledningar att då det rör sig om en lågbelastad ledning är det endast i direkt anslutning till ledningen (ca 10 meter) som riktvärdet på 0,4 μT överskrids. Då avståndet till närmsta bostadshus är ca 60-70 meter görs bedömningen att riktvärdet på 0,4 μT med råge understigs.

9.6 Rekreation och friluftsliv

Områdets värde för rekreation och friluftsliv bedöms inte påverkas i någon större omfattning av kraftledningen. Detta gäller samtliga alternativ. Under tiden för röjning och underhåll kan området dock tillfälligt bli mindre tillgängligt och störas av anläggningstrafik. Vid eventuell nybyggnation skulle störningen under anläggningskedet däremot bli större, i och med skogsavverkning, anläggningstrafik, stolpresning etc.

9.7 Påverkan i byggskedet

Innan byggnationen av en ny kraftledning påbörjas genomförs en fältprojektering där ledningssträckningen stakas ut och markens plan och profil dokumenteras. Arbetet sker huvudsakligen till fots med understöd av transportfordon på befintliga vägar. En värdering av den skog som behöver avverkas för den nya kraftledningsgatan görs.

Skogen i den kommande kraftledningsgatan avverkas med vanliga skogsmaskiner som skördare och skotare. Vid passage över ungskog och hyggen avverkas buskar och småträd med röjsåg. Intransport av material som stolpar och regler till luftledningen kommer att ske med terränggående fordon varför behovet av nya tillfartsvägar undviks. Transporter och byggnadsarbeten inom våtmarker och myrmarker kommer i första hand att ske när marken är tjälad av tekniska skäl, men även för att minska markskador.

Stolpresning sker genom att en grävmaskin med en specialskopa gräver ett ca 2–3 meter djupt hål som stolpen placeras i. De uppgrävda massorna används som återfyllning kring stolpen. Placering av stolpar i våtmark och myrmarker undviks så långt som möjligt. När stolparna är på plats monteras regler och staglinor varefter faslinorna läggs ut och monteras upp. Samtliga moment utförs med terränggående fordon.

Under fasen för rasering och byggande av den nya kraftledningen kommer det att förekomma maskiner i arbete i området. Maskinerna kommer att arbeta med att t.ex. röja fram en ledningsgata, resa stolpar och dra kabel. Mindre markskador kan uppkomma i samband med detta, framförallt vid arbete i blöta områden. Vidare kommer arbetena att innebära transporter till och från området samt en viss mängd buller och utsläpp av t.ex. fossil koldioxid och kväveoxider.

Väljs det befintliga alternativet för ledningen behöver inga arbeten utföras annat än det normala röjnings- och underhållsarbetet. Alternativ 1 ger därför en mindre miljöpåverkan i jämförelse med nollalternativet, som innebär viss negativ påverkan då befintlig kraftledning behöver raseras.

10. Samlad bedömning

Skellefteå Kraft förordar befintlig sträckning, med hänsyn till naturmiljö, rennärning och berörda fastighetsägare. En ny draging av ledningen ger inga egentliga miljömässiga fördelar och kan därför inte heller motiveras kostnadsmässigt. I samrådsprocessen har de synpunkter som framkommit entydigt förordat fortsatt användning av befintlig ledning. Även Länsstyrelsen anser att en befintlig ledning längs vilken det inte finns någon större omfattning av motstående intressen är ett bättre alternativ än att ta ny mark i anspråk.

10.1 De allmänna hänsynsreglerna (2 kap miljöbalken)

En av grundbultarna i miljöbalken är de s.k. allmänna hänsynsreglerna, vilka finns beskrivna i balkens 2 kapitel. Syftet med dessa är att förebygga negativa effekter av verksamheter och åtgärder och att miljöhänsynen ska öka. Hänsynsreglerna ska tillämpas i

alla sammanhang där miljöbalkens bestämmelser gäller. Nedan redovisas hur Skellefteå Kraft tar de allmänna hänsynsreglerna i beaktande inför det planerade arbetet.

10.1.1. **Bevisbörderegeln, 2 kap 1 § miljöbalken**

Verksamhetsutövaren är skyldig att visa att hänsynsreglerna i andra kapitlet följs. Skellefteå Kraft kräver ett egenkontrollprogram av den entreprenör som ska utföra arbetet vid nyanläggning eller underhåll av kraftledning. I egenkontrollen ska entreprenören redovisa hur arbetena ska utföras för att undvika påverkan på naturmiljön.

10.1.2. **Kunskapskravet, 2 kap 2 § miljöbalken**

Skellefteå Kraft har skaffat sig god kunskap om naturförhållandena i utredningsområdet genom platsbesök, samråd, inmätning och genom att ta del av inventeringar och övrig information som finns tillgänglig hos kommunen och länsstyrelsen samt övriga myndigheter. Företaget har även god kunskap och erfarenhet av att anlägga kraftledningar. Detta redovisas genom denna MKB.

10.1.3. **Försiktighetsprincipen, 2 kap 3 § miljöbalken**

Skellefteå Kraft har genom föreslagna skyddsåtgärder i denna MKB visat vilka åtgärder som kan vidtas för att förhindra störningar på naturmiljön. Avsikten är att så långt som möjligt använda bästa möjliga teknik som finns tillgänglig och är ekonomiskt rimlig för att förebygga skador och olägenheter på grund av underhåll av befintlig kraftledning.

10.1.4. **Produktvalsprincipen, 2 kap 4 § miljöbalken**

Skellefteå Kraft ställer alltid krav på att upphandlade entreprenörer ska uppfylla aktuella miljökrav för motorer, bränslen och hydrauloljor för att minska miljöpåverkan.

10.1.5. **Hushållnings- och kretsloppsprinciperna, 2 kap 5 § miljöbalken**

Förordat alternativ i denna MKB medför att råvaror och energi nyttjas så effektivt som möjligt i och med att befintlig sträckning varken ger ytterligare materialförbrukning eller avfall.

10.1.6. **Lokaliseringsprincipen, 2 kap 6 § miljöbalken**

Ledningen är anlagd i anslutning till vattenkraftverket Äglund och placeringen gör att sträckan mellan vattenkraftverket och distributionsnätet hålls så kort som möjligt. Denna MKB har visat att befintlig ledning är placerad så att intrånget i naturmiljön och olägenheter för människors hälsa har kunnat minimeras.

10.1.7. **Skälighetsregeln, 2 kap 7 § miljöbalken**

Skellefteå Kraft har med denna MKB visat att förordat alternativ är både miljömässigt och ekonomiskt motiverat.

10.1.8. **Skadeansvaret, 2 kap 8 § miljöbalken**

Skadeansvaret innebär att det är den som orsakat en skada på miljön som är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. Se även Försiktighetsprincipen.

10.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer föreskrivs av regeringen i enlighet med 5 kap 1 § miljöbalken och det finns idag miljökvalitetsnormer beslutade för buller och luft- och vattenkvalitet. För buller gäller miljökvalitetsnormen främst omgivningsbuller från t.ex. vägar, järnvägar, flygplatser och större utpekade industrigränar. När det gäller luft finns miljökvalitetsnormer uppsatta för ett antal parametrar som kan tänkas avspegla luftkvaliteten. Bland dessa parametrar finns t.ex. kvävedioxid/kväveoxider, partiklar (PM10/PM2,5), marknära ozon och bensen.

När det gäller vatten brukar man prata om vattenförekomster. En vattenförekomst är enligt vattendirektivet "en avgränsad och betydande ytvattenförekomst som till exempel en sjö, ett magasin, en å, flod eller kanal, ett vatten i övergångszon eller en kustvattensträcka". På samma sätt finns också grundvattenförekomster vilka definieras som "en avgränsad volym grundvatten i en eller flera akviferer⁵". För dessa vattenförekomster finns miljökvalitetsnormer avseende kemisk och ekologisk status⁶.

I samband med underhåll av ledningen kommer anläggningsmaskiner att orsaka visst buller och utsläpp till luft. Både buller och utsläpp är dock endast av ringa omfattning och Skellefteå Kraft bedömer att påverkan på miljökvalitetsnormer därmed inte kommer att ske.

10.3 Sammanfattade konsekvenser

Det förordade alternativet bedöms inte ge några betydande negativa konsekvenser för natur- och kulturmiljö, rekreation och friluftsliv, boendemiljö och hälsa eller rennäring.

⁵ En akvifer är en geologisk bildning som lagrar grundvatten med så stor lagringskapacitet och så stor genomsläpplighet att grundvatten kan utvinnas ur den i användbara mängder (Wikipedia)

⁶ Se VISS Vatteninformationssystem Sverige: <http://viss.lansstyrelsen.se/>