

2022-11-21

2023-01-26

2018-102072-0029

Bilaga 2

Kompletterad miljökonsekvensbeskrivning

Ny 150 kV-ledning mellan Piteå och station Vargfors,
Piteå, Norsjö och Skellefteå kommuner,
Norrbottens och Västerbottens län

Projektorganisation:



Vattenfall Eldistribution AB
www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel: 08-739 50 00
Org.nr: 556417-0800
Projektledare: Karl Drugge
Tillstånd och rättigheter: Christer Sundqvist

Miljökonsekvensbeskrivning

Sweco
Box 110
901 03 Umeå
Webbadress www.sweco.se

Uppdragsledare, ansvarig samråd- och miljökonsekvensbeskrivning: Eva Espling
Handläggare samråd och miljökonsekvensbeskrivning: Klara Brännström
Naturmiljö och fågel: Jon Andersson, Robert Bröms, David Rocksén
Kulturmiljö: Clas Ternström
Rennäring: Helen Larsson
Kvalitetsgranskning: Katarina Jonsson

Foton, illustrationer, kartor och fotomontage har, om inte annat anges, tagits fram av Vattenfall Eldistribution och Sweco.

Kartmaterial: ©Lantmäteriet MS2013/04895. Länsvisa geodata © Länsstyrelsen

SAMMANFATTNING

Syfte och bakgrund

Vattenfall Eldistribution AB avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för en ny 150 kV-luftledning, som ska ersätta den befintliga 150 kV-ledningen mellan Piteå och Rengård, och för ny 150 kV-luftledning mellan Rengård och Vargfors i Norsjö och Skellefteå kommuner.

Ledningen är en del av Vattenfall Eldistributions maskade regionnät vilket har som ändamål att upprätthålla ett intakt kraftsystem vid bortfall av systemtransformeringarna belägna i Vargfors och Svartbyn. Eftersom det finns starka indikationer på ett ökat effektuttag i Piteåområdet aktualiserar det behovet av nätförstärkning i form av reinvestering och kapacitetshöjning av 150 kV ledningen PL4 S3-4 Rengård-Pitholm, samt flertalet nätförändringar runt Rengård-Vargfors.

Vattenfall Eldistribution har utrett ett antal alternativa stråk för den nya ledningen och genomfört samråd för dessa.

Nuläge och konsekvenser för valt alternativ

Resurshushållning

Markanvändningen längs ledningen domineras av skogsbruk och rennäring. Ibland annat byarna Hemmingsmark och Brännfors finns odlingsmark. Norr om station Munksund passerar den nya ledningen över ett stort grustäktområde. Den nya ledningen passerar ett antal grundvattenförekomster med sand- och grusförekomster klassificerade enligt länsstyrelsens vatteninformationssystem VISS. Vid Svansele passerar den nya ledningen i norra utkanten av Svansele vattenskyddsområde. Ledningen passerar även över en torvtäkt och områden där Bergsstaten beviljat undersökningstillstånd för metaller och mineraler.

Ledningens effekter på skogsmarken och övrig markanvändning bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små under bygg- och driftskedet. Effekterna och konsekvenserna på grundvattenförekomsterna, vattenskyddsområdet och gruvnäringen bedöms som obetydliga under bygg- och driftskedet. Möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för grundvattenförekomsternas kemiska grundvattenstatus och kvantitativa status bedöms inte påverkas.

Naturmiljö

Naturvärden

Området längs den nya ledningen består i huvudsak av hyggesmark, ungskogar, plockhuggna skogar och till mindre del av naturskogar som inte påverkats av kalhyggesbruk. Norr om Byskeälven gränsar naturreservatet Nörd-Forsberget till befintlig ledningsgata, men det undviks med den nya ledningen. Under naturvärdesinventeringen 2019 och 2021 noterades ett antal skogliga naturvärdesobjekt med högt och påtagligt naturvärde längs ledningen. Vid Pitsundet passerar ledningen i utkanten av en nyckelbiotop och vid station Vargfors genom en nyckelbiotop. På Pitholmsheden växer sandbarrskogar med varierande ålder. I detta område har flertalet ovanliga marksvampar hittats som är starkt knutna till naturtypen. Söder om Byskeälven berör ledningen utkanten av de av länsstyrelsen utpekade naturområdena Högkammen, Moren utökning och Lövmyran. I övrigt passerar ledningen över ett antal våtmarker som klassats i och med länsstyrelsen i Norrbottens läns våtmarksinventering, samt ett antal sumpskogar.

När det gäller ekosystemtjänster, av den typ som är mest frekvent förekommande i dessa områden, är inte åtgärderna så stora att någon av tjänsterna hotas varken på kort, eller lång sikt.

Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms ledningens effekter och konsekvenser för naturvärden sammanfattningsvis som obetydliga-små-måttliga.

Vattenmiljö

Ledningen passerar bland annat över Åbyälven, Tvärån och Byskeälven som alla är utpekad som Natura 2000-område, samt Petikån och Skellefteälven. Vattendragens eller sjöarnas kontinuitet eller ekologiska status kommer inte att påverkas av en ny ledning eller av rivning av den befintliga ledningen. Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms ledningens effekter på vattenmiljöer som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga under bygg- och driftskede.

Fågel

Vanligt förekommande arter i omgivningen till ledningen är lövsångare, bofink och bergfink) samt trädpiplärka (knuten till glest trädbevuxna myrar samt hyggesmarker). Även trastar såsom björktrast (NT), rödvingetrast (NT), taltrast och dubbeltrast är vanliga.

Andra karaktärsarter som återfinns utmed ledningen är grönben, ängsplärka, enkelbeckasin och videsparv (NT). Dessa arter återfinns utmed ledningen i hög utsträckning invid myrar och våtmarksområden som ledningen passerar.

Den nya ledningen är placerad på ett sådant sätt i landskapet, och har ett tekniskt utförande, som gör att fåglars bevarandestatus på lokal, regional eller nationell nivå inte hotas. Inte heller bedöms områdets kontinuerliga ekologiska funktion (KEF) för fåglar påverkas. Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms sammanfattningsvis ledningens effekter och konsekvenser på fågellivet som små under bygg och driftskedet. Även vissa förbättringar kan förväntas då ledningen utrustas med fågelavvisare inom fågellokaler som idag saknar något skydd.

Kulturmiljö

Kulturmiljön längs ledningen präglas av skogsmark med rikligt med sjöar och vattendrag. Inom 100 meter från den planerade ledningens mitt finns ett antal kända lämningar. Den nya ledningen går genom en gammal exercisplats på Pitholmsheden. Nasaleden löper genom området. Ledningen passerar över Byskeälven som utgör riksintresse för kulturmiljövården. Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms den nya ledningens effekter på kulturmiljön som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga under bygg- och driftskede.

Landskapsbild

Landskapet längs ledningssträckan är generellt flack till svagt kuperat och domineras av skogsmark med tall- och/eller granskog med inslag av vattendrag, våtmark och sjöar. De befintliga ledningarna PL4 S3-4 och NL9 S1 har stått på samma plats i cirka 50 år. Den nya ledningens påverkan på landskapsbilden bedöms vara oförändrad mot nuläget då den befintliga ledningen byts ut mot en ny i liknande utförande. Ledningens effekter och konsekvenser på landskapsbilden bedöms som obetydliga under bygg- och driftskede.

Friluftsliv

Området närmast Piteå tätort och sträckan intill Yttrefjärden, samt Byskeälven, utgör riksintresse för friluftslivet och det rörliga friluftslivet. I övrigt är marken längs ledningen tillgänglig för jakt, skoterkörning, bär- och svamplockning och som strövområden. De befintliga ledningarna PL4 S3-4 och NL9 S1 har stått på samma plats i cirka 50 år. Den nya ledningens påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms vara oförändrad

mot nuläget. Ledningens passering genom riksintresseområdena för friluftsliv bedöms inte innebära påtaglig skada på riksintresset och dess värden påverkas inte. Ledningens effekter och konsekvenser bedöms som små under byggskede och obetydliga under driftskede.

Boendemiljö, hälsa och säkerhet

Magnetfältberäkningar har tagits fram för den nya ledningen. Beräkningarna visar att magnetfältsnivån för bostadsbebyggelsen längs ledningen inte har några förhöjda magnetfältsvärden. Den nya ledningens visuella påverkan på bebyggelse och boendemiljö bedöms vara oförändrad mot nuläget då den befintliga ledningen byts ut mot en ny i liknande utförande. Ledningens effekter och konsekvenser på bebyggelse och boendemiljö avseende visuell påverkan och elektromagnetiska fält bedöms som obetydliga under bygg- och driftskede.

Rennäring

Den nya ledningen ligger inom Östra Kikkejaure, Västra Kikkejaure, Semisjaur-Njarg, Svaipa, Mausjaur och Maskaure samebyars vinterbetesmarker. Ledningen passerar genom ett antal riksintresseområden för rennäringen, som även sammanfaller med trivseland, flyttleder och samlingsområden. Den nya ledningens påverkan på rennäring bedöms vara oförändrad mot nuläget eftersom tillgängligheten till betesmarkerna inte påverkas i någon större grad. Områden av riksintresse berörs och ledningen kan uppfattas som en barriär av enstaka renar, men befintliga ledningar har funnits i området en längre tid och rennäringens aktiviteter bedöms ha anpassat sig till denna. Den nya ledningen bedöms inte påverka förutsättningarna för att bedriva renskötsel i området. Ledningens effekter på rennäringen bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små.

Infrastruktur

Den nya ledningen passerar väg E4, E95 och mindre vägar, samt Stambanan. Mellan T-korsningen norr om station Munksund och väg E4 går ledningen parallellt med utredningskorridoren för Norrbotniabanan. Ledningen passerar och/eller går parallellt med PiteEnergis 45 kV-ledning, Vattenfall Eldistributions egna ledningar och Svenska kraftnäts 400 kV-ledning. I övrigt har Skanova teleledningar som korsas av ledningen. Den nya ledningen bedöms inte påverka befintlig eller planerad infrastruktur och ledningen påverkan blir likvärdig med dagens situation. Ledningens effekter och konsekvenser bedöms som små under byggskede och obetydliga under driftskede.

INNEHÅLL

1	INLEDNING	9
1.1	Bakgrund	10
1.2	Syfte och behov	10
1.3	Vattenfall Eldistribution	10
1.4	Metod för miljökonsekvensbeskrivning	11
1.4.1	Avgränsning	11
1.4.2	Krav på sakkunskap	12
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN	13
2.1	Annan lagstiftning	14
2.2	Genomförda samråd	14
2.2.1	Samråd	14
2.2.2	Länsstyrelsens beslut om BMP	15
2.2.3	Kompletterande samråd	15
3	ALTERNATIVUTREDNING	16
3.1	Utredning	16
3.2	Avfärdade alternativ	17
3.2.1	Utredningsområde mellan Piteå och E4an	17
3.2.2	Alternativ sträckning 1B	18
3.2.3	Stråk 2B och Stråk 2C	18
3.2.4	Stråk 2D och Stråk 2E	18
3.3	Val av sträckningsalternativ	19
3.3.1	Alternativ 1A	19
3.3.2	Stråk 2A, 2G och 2F	19
3.3.3	Motivering till valt alternativ	20
3.4	Nollalternativ	20
3.5	Alternativ utformning	21
4	UTFORMNING OCH TEKNISKT BESKRIVNING	22
4.1	Teknisk beskrivning	22
4.2	Luftledning	22
4.2.1	Utformning och uppförande av luftledning	22
4.2.2	Beskrivning av byggnation	23
4.2.3	Markbehov	24

4.2.4	Drift och underhåll.....	24
4.3	Avveckling och rivning	25
5	NULÄGE OCH KONSEKVENSER FÖR VALT ALTERNATIV	27
5.1	Bedömningsgrunder	27
5.2	Planer.....	28
5.2.1	Förutsättningar.....	28
5.2.2	Hänsynsåtgärder	28
5.2.3	Konsekvensbedömning	28
5.3	Resurshushållning	28
5.3.1	Förutsättningar.....	28
5.3.2	Hänsynsåtgärder	29
5.3.3	Konsekvensbedömning	29
5.4	Miljömål.....	30
5.4.1	Förutsättningar.....	30
5.4.2	Hänsynsåtgärder	30
5.4.3	Konsekvensbedömning	30
5.5	Miljö kvalitetsnormer	31
5.6	Naturmiljö.....	32
5.6.1	Metodik	32
5.6.2	Förutsättningar.....	32
5.6.3	Hänsynsåtgärder	38
5.6.4	Konsekvensbedömning	38
5.7	Fåglar.....	42
5.7.1	Metodik	42
5.7.2	Förutsättningar.....	42
5.7.3	Hänsynsåtgärder	52
5.7.4	Konsekvensbedömning	53
5.8	Kulturmiljö	54
5.8.1	Förutsättningar.....	54
5.8.2	Hänsynsåtgärder	58
5.8.3	Konsekvensbedömning	58
5.9	Landskapsbild.....	58
5.9.1	Förutsättningar.....	58
5.9.2	Hänsynsåtgärder	58
5.9.3	Konsekvensbedömning	59

5.10	Friluftsliv.....	59	2018-102072-0029 2023-01-26
5.10.1	Förutsättningar.....	59	
5.10.2	Hänsynsåtgärder	59	
5.10.3	Konsekvensbedömning	59	
5.11	Boendemiljö, hälsa och säkerhet.....	60	
5.11.1	Elektriska och magnetiska fält	60	
5.11.2	Förutsättningar.....	61	
5.11.3	Hänsynsåtgärder	64	
5.11.4	Konsekvensbedömning	64	
5.12	Rennäring	65	
5.12.1	Förutsättningar.....	65	
5.12.2	Hänsynsåtgärder	72	
5.12.3	Konsekvensbedömning	72	
5.12.4	Kumulativa effekter	73	
5.12.1	Tillkommande kumulativa effekter	73	
5.13	Infrastruktur.....	74	
5.13.1	Förutsättningar.....	74	
5.13.2	Hänsynsåtgärder	74	
5.13.3	Konsekvensbedömning	74	
6	SAMLAD BEDÖMNING.....	75	
7	REFERENSER	77	

Bilageförteckning

- Bilaga A Samrådsredogörelse
- Bilaga B Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
- Bilaga C Karta Riksintressen & områden skyddade enligt 7 kap MB
- Bilaga D Karta Övriga intressen
- Bilaga E Inventeringsrapporter
 - Bilaga E1 Naturvärdesinventering 2019
 - Bilaga E2 Naturvärdesinventering 2021
 - Bilaga E3 Lominventering
 - Bilaga E4 Fågelinventering 2022
 - Bilaga E5 Skyddsklassade fågelarter
- Bilaga F Rennäringskarta
- Bilaga G Karta Alternativa stråk
- Bilaga H Teknisk beskrivning
- Bilaga I Arkeologisk undersökning Pitholmsheden

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för en ny 150 kV-luftledning mellan T-korsningen mellan stationerna Pitholm och Munksund och station Vargfors i Piteå, Norsjö och Skellefteå kommuner, se Figur 1-1. Ledningen är cirka 106 kilometer lång och ska ersätta den befintliga 150 kV-ledningen mellan Piteå och Rengård, och kommer sedan gå parallellt med befintlig ledning från en plats norr om Rengård, kallad Tosktjärnen, till station Vargfors. Vattenfall Eldistribution ansöker även för rasering av den befintliga 150 kV-luftledningen mellan Tosktjärnen och Rengård, se Figur 4-3.



Figur 1-1. Översiktskarta över ledningssträckningen för ny 150 kV-luftledning mellan Piteå och station Vargfors.

I ansökan om tillstånd ska en miljökonsekvensbeskrivning ingå som ett av beslutsunderlagen. Miljökonsekvensbeskrivning ska upprättas efter miljöbalkens regler vilket bland annat innefattar genomförande av samråd med länsstyrelsen, övriga berörda myndigheter och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda av den befintliga ledningen eller dess alternativ.

Denna miljökonsekvensbeskrivning och dess bilagor gäller för ansökan om ny koncession för ny 150 kV-luftledning mellan Piteå och station Vargfors.

1.1 Bakgrund

Vattenfall Eldistribution planerar att reinvestera delar av det befintliga ledningsnätet i Piteå, Norsjö och Skellefteå kommun. Den befintliga 150 kV-ledningen mellan Piteå och Rengård, se Figur 1-1, behöver bytas ut på grund av tillkommande last och ökade leveranskrav.

Mellan Piteå och Tosktjärnen, se Figur 1-1, ska linor och stolpar bytas ut och elnätet förstärkas för att möjliggöra en anslutning av den planerade vindkraftsparken Fjällboheden. Vattenfall Eldistribution planerar att koppla bort den befintliga ledningen från station Rengård, som ägs av Skellefteå Kraft, för att i stället koppla in ledningen till vattenkraftstationen Vargfors, som ägs av Vattenfall Vattenkraft AB. Därför byggs en ny ledning parallellt med Vattenfall Eldistributions befintliga 150 kV-ledning mellan Tosktjärnen och station Vargfors.

Vattenfall Eldistribution har utrett alternativ till den nya ledningen, se Bilaga G. Utredningsområdet berör Piteå, Skellefteå och Norsjö kommuner, se vidare i kapitel 3 Alternativutredning.

1.2 Syfte och behov

Ledningen mellan Piteå och Vargfors utgör, tillsammans med övrigt regionnät mellan stamnätanslutningarna i Skellefte- och Luleälven, en av de viktigaste elkraftsmatningarna för Piteå stad inklusive betydande industrier och anläggningar såsom Smurfit Kappa i Piteå (Europas största kraftlinerbruk) och SCA Munksund.

Ledningen är en del av Vattenfall Eldistributions maskade regionnät vilket har som ändamål att upprätthålla ett intakt kraftsystem vid bortfall av systemtransformeringarna belägna i Vargfors och Svartbyn.

Då det finns starka indikationer på ett ökat effektuttag i Piteå-området aktualiserar det behovet av nätförstärkning i form av reinvestering och kapacitetshöjning av 150 kV ledningen PL4 S3-4 mellan Rengård och Pitholm, samt flertalet nätförändringar kring stationerna Rengård och Vargfors. Den nya ledningen möjliggör att Vattenfall Eldistribution kan uppfylla ellagens funktionskrav, det vill säga att överföringen av el ska vara av god kvalitet. Åtgärderna är en förutsättning för den framtida elförsörjningen av Skellefteälvens dalgång samt Luleå-Boden-Älvsbyn-Piteå.

Syftet med miljökonsekvensbeskrivningen är att i enlighet med gällande bestämmelser i 6 kap. miljöbalken identifiera, bedöma och beskriva de direkta och indirekta, positiva och negativa konsekvenser som en ny ledning kan medföra för miljön, människors hälsa och hushållningen med naturresurser.

1.3 Vattenfall Eldistribution

Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätsverksamhet i Sverige och levererar el till 900 000 företag och privatpersoner. Företagets elnät är över 12 000 mil långt, vilket motsvarar cirka 3 varv runt jorden. Elnätet är indelat i lokalnät och regionnät och omfattar spänningsnivåerna 0,4–150 kV. Företaget har cirka 1000 anställda, i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Vattenfall Eldistribution investerar årligen cirka 5,5 miljarder kronor i att bygga om elnätet för att det ska bli mer motståndskraftigt mot väder och vind, samt moderniserar genom att bygga in ny teknik för bättre övervakning och styrning av elnätet. Elnätet behöver också anpassas för att kunna ansluta en växande andel förnybara energikällor, elfordon och ny elintensiv industri. Företaget arbetar aktivt för en hållbar samhällsutveckling genom att ligga i framkant gällande innovation och utveckling och sätta standarden för framtidens energilösningar.

1.4 Metod för miljökonsekvensbeskrivning

Enligt ellagen (SFS 1997:857) ska en miljökonsekvensbeskrivning ingå i en ansökan om tillstånd s.k. nätkoncession för linje. Bestämmelser om miljökonsekvensbeskrivning återfinns i miljöbalken (SFS 1998:808) och i miljöbedömningsförordningen (SFS 2017:966).

Arbetet med miljökonsekvensbeskrivning omfattar både att ta fram ett dokument och att få till stånd en process. Processen syftar till att påverka utformningen av ledningen 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 (miljökonsekvensbeskrivning) ska beskriva förutsättningar, effekter, positiva och negativa konsekvenser samt förslag till åtgärder för att undvika eller minska de negativa miljökonsekvenserna.

1.4.1 Avgränsning

Miljökonsekvensbeskrivningen omfattar konsekvenser av valt alternativ. Miljökonsekvensbeskrivningen, både dokumentet och processen, fokuserar på de miljöaspekter som är mest väsentliga med hänsyn till ny ledning.

1.4.1.1 Geografiskt

Miljökonsekvensbeskrivningen har begränsats till det område som berörs av ny koncession vilket motsvarar ett område om cirka 100 meter på ömse sidor om ny kraftledning. De flesta konsekvenser uppkommer inom detta område men även områden på större avstånd kan påverkas.

1.4.1.2 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 och berörd kommun.

De miljöaspekter som bedömts vara mest relevanta längs den aktuella sträckan är:

- Landskap - visuell påverkan på landskapet bedöms med utgångspunkt från förändringar i vegetation och markskikt samt förlust av karaktärsskapande element.
- Bebyggelse och boendemiljö - påverkan på bebyggelse för permanent- eller fritidsboende avseende upplevelsevärde, intrång och visuella störningar för bebyggelse inom 100 meter från ledningen. Påverkan från elektromagnetiska fält.
- Naturmiljö och fågel - påverkan på områden och objekt med värdefull natur/arter.
- Kulturmiljö - påverkan på kulturmiljöer som helhet men inte enskilda fornlämningar eftersom anpassningar i huvudsak kan göras så att dessa inte påverkas.
- Rekreation och friluftsliv - påverkan på upplevelsevärdet.
- Rennäring - påverkan på renar och rennäringens bedrivande.
- Naturresurser - påverkan genom direkt intrång i skogsmark och indirekt genom försvårat brukande.
- Infrastruktur - påverkan genom störningar under byggskede.

Kumulativa effekter har identifierats för rennärings, se avsnitt 5.9 Rennäring. I övrigt har inga kumulativa effekter identifierats.

Nedan redovisas de miljöaspekter som inte behandlas ytterligare i denna miljökonsekvensbeskrivning då planerad verksamhet inte bedöms påverka dem i någon större grad.

1.4.1.3 Bullergränsen

Från luftledningen uppstår ljudeffekter (koronauraddningar) kring ledarna i samband med fuktigt väder. Detta innebär att ett sprakande ljud från ledningarna kan upplevas vid fuktig väderlek omedelbart under eller i närheten av ledningarna. Ljudet avtar dock snabbt med avståndet från ledningarna. Ljudnivåerna vid en 150 kV-ledning understiger dock Naturvårdsverkets rekommenderade riktvärden 40–45 dB(A) (som medianvärde vid nederbörd) för områden med låg bakgrunds nivå. Frågan behandlas inte vidare i denna miljökonsekvensbeskrivning.

1.4.1.4 Barriäreffekt

Ledningen kräver en trädfri ledningsgata. Ledningsgatan bedöms inte utgöra en barriär som begränsar möjligheterna till friluftsliv eftersom vald sträckning följer befintlig ledningsgata som kommer raseras efter att ny ledning satts i bruk. Inte heller bedöms växt- eller djurliv påverkas i sådan omfattning att barriäreffekter behöver behandlas särskilt i denna miljökonsekvensbeskrivning.

1.4.1.5 Osäkerheter

Miljökonsekvensbeskrivningen ska beskriva vilka effekter och konsekvenser som kan ske i framtiden. Då framtiden inte är känd finns det dock alltid olika grad av osäkerhet i bedömningarna.

1.4.2 Krav på sakkunskap

NAMN	FÖRETAG OCH ANSVARSOMRÅDE	ERFARENHET
EVA ESPLING	Sweco, uppdragsledare, samråds- och MKB-ansvarig, handläggare	16 år
KLARA BRÄNNSTRÖM	Sweco, samrådssamordnare, handläggare	6 år
CLAS TERNSTRÖM	Handläggare, kulturmiljö	25 år
DAVID ROCKSÉN	Teknikansvarig för naturmiljö- och fågel	>25 år
ROBERT BRÖMS	Handläggare naturmiljö- och fågel	3 år
HELÉN LARSSON	Rennäring	20 år
KATARINA JONSSON	Sweco, kvalitetsgranskning	>25 år

2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

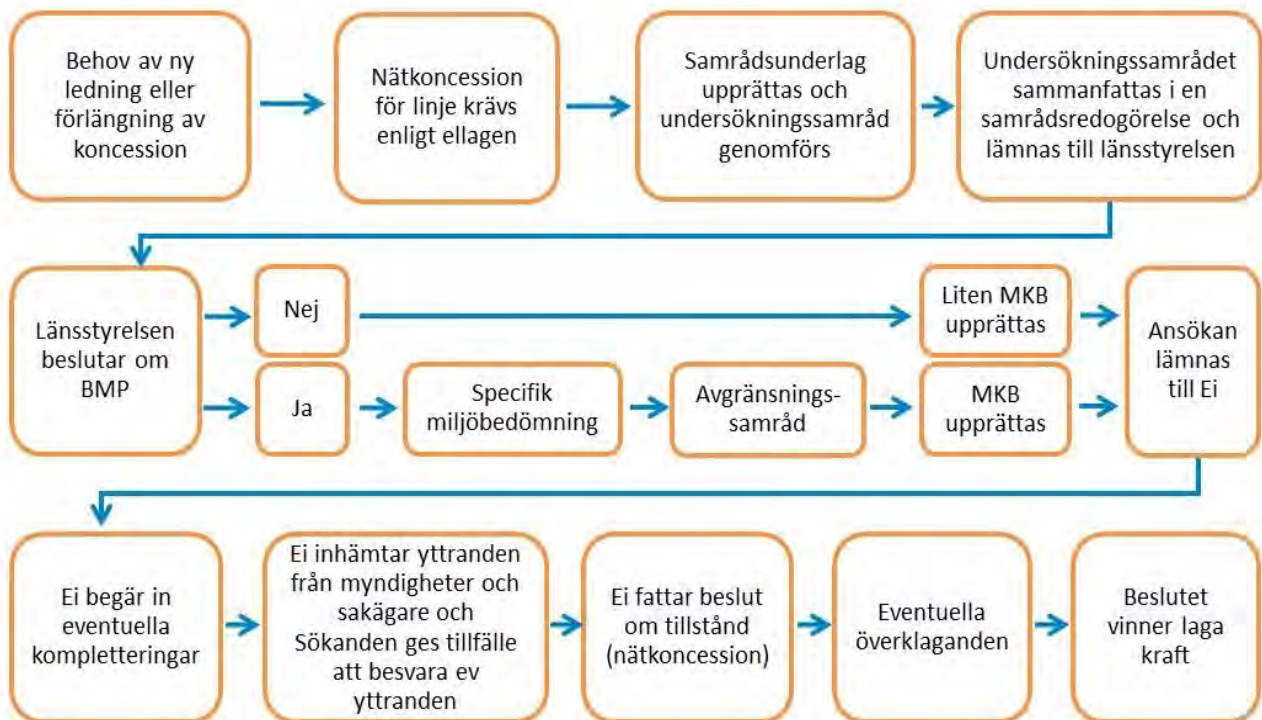
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätagaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare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

Tillståndprocessen 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 länsstyrelsens 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 i stället 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 sänds till Energimarknadsinspektionen (nedan kallat Ei), som remitterar handlingarna till samtliga berörda instanser. Efter remisstiden beslutar Ei om koncession (dvs tillstånd) ska erhållas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan.



Figur 2-1. Tillståndprocessen

2.1 Annan lagstiftning

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken.

För fastighetsägaren innebär markupplåtelsen att marken förblir i fastighetsägarens ägo men att ersättning för intrånget erhållits i form av ett engångsbelopp när avtalet tecknades. Markupplåtelsen innebär även att Vattenfall får rätt att tillträda marken för ledningarnas anläggande, drift och underhåll. Markupplåtelse kan ske enligt bestämmelserna i jordabalken eller ledningsrättslagen.

Utöver nätkoncession för linje enligt ellagen och de bestämmelser som berörs i 6 kap. miljöbalken kan tillstånd eller dispenser även krävas enligt andra kapitel i miljöbalken eller enligt annan lagstiftning, som t ex anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. miljöbalken. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.

2.2 Genomförda samråd

2.2.1 Samråd

Samråd för ledningarna mellan Piteå och Vargfors genomfördes samtidigt och i två omgångar, maj 2017 respektive september-november 2017. Första omgången var ett tidigt samråd riktat mot berörda länsstyrelser, kommuner och samebyar där de samrådsparter som berördes av båda ledningarna mellan Piteå-Vargfors fick samrådsunderlag om båda ledningssträckningarna.

Vattenfall Eldistribution valde att från början inkludera den bredare samrådsrets som krävs efter beslut om betydande miljöpåverkan. Den 27 september 2017 skickades ett samrådsbrev till berörda med information om Vattenfall Eldistributions planer och inbjudan till samråd. Omgång två var det formella samrådet enligt kapitel 6 miljöbalken med berörda myndigheter, organisationer, samebyar, fastighetsägare, rättighetsinnehavare och allmänheten. Ledningarna Piteå-länsgränsen och länsgränsen-Vargfors beskrevs i var sitt samrådsunderlag. De samrådsparter som berördes av båda ledningen Piteå-länsgränsen och länsgränsen-Vargfors fick samrådsunderlag för båda ledningarna. Annonsering skedde samtidigt för Piteå-länsgränsen i Pitetidningen och Kuriren, samt för länsgränsen-Vargfors i Norran. I annonserna hänvisades till Vattenfalls hemsida där alla samrådsunderlag var upplagda. På så sätt har alla berörda parter längs ledningen Piteå-Vargfors fått information om båda samrådsunderlagen och fått möjlighet att lämna synpunkter på hela sträckan.

Fysiska möten genomfördes med alla berörda samebyar och där redovisades alternativa sträckningar för hela sträckan mellan Piteå och Vargfors.

För ledningen länsgränsen-Vargfors genomfördes även en tredje samrådsomgång med samrådsmöte för allmänheten där den valda sträckningen presenterades.

De samrådsparter som berördes av både Piteå-länsgränsen och länsgränsen-Vargfors yttrade sig om dessa, se Bilaga A Samrådsredogörelse. Inga yttranden utöver de som presenteras i samrådsredogörelsen har inkommit.

Samråden skedde parallellt med Vattenfall Eldistributions två andra koncessionsprojekt, Aldermyrberget-Vargfors och Bastuträsk-Tosktjärnen (Jörn), vars utredningsstråk till viss del sammanföll med rubricerat projekt.

2.2.2 Länsstyrelsens beslut om BMP

Länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbottens län inkom den 2018-02-21 respektive 2018-01-16 med beslut om att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 5 § miljöbalken.

2.2.3 Kompletterande samråd

På önskemål från yttranden under samrådet ovan valde Vattenfall Eldistribution att genomföra ett kompletterande samråd efter att redovisade utredningsstråk reviderats och en ledningssträckning tagits fram. I samrådet redovisade Vattenfall Eldistribution vilka utredningsstråk som valts bort och vilka som revideras samt ett förslag till ledningsdragning inom kvarvarande stråk. Sista dag för att inkomma med yttranden var 30 mars 2018. Ett samrådsmöte hölls den 21 mars 2018 i Jörn. Eftersom beslut om betydande miljöpåverkan inkommit syftade det kompletterade samrådet till att samla in ytterligare information och synpunkter samt att få länsstyrelsens bedömning för avgränsning av miljökonsekvensbeskrivningen. Inkomna synpunkter har samlats i samrådsredogörelsen i Bilaga A.

3 ALTERNATIVUTREDNING

Enligt 6 kap 35§ pkt. 2 ska uppgifter om alternativa lösningar redovisas och hur detta ska utföras anges i Miljöbedömningsförordning (2017:966) 17§. Enligt förordningen ska miljökonsekvensbeskrivningen innehålla *"möjliga alternativa utformningar och skälen för den valda utformningen med hänsyn till miljöeffekter och möjliga alternativa platser och skälen för valet av plats med hänsyn till skillnader i miljöeffekterna mellan den valda platsen och alternativet"*. Ledningens sträckning styrs av olika faktorer såsom byggharhet, terrängförhållanden, förbindelsens längd, avstånd till bebyggelse och påverkan på miljöintressen.

3.1 Utredning

Framtagandet av alternativa sträckningar har föranletts av en alternativutredning inom ett stort utredningsområde, se Bilaga G. För att minimera alternativa sträckningars påverkan på bebyggelse, landskapsbild, natur- och kulturmiljö samt pågående markanvändning genomfördes alternativutredningen enligt följande kriterier:

- Anpassning till befintlig bebyggelse:
Som ett första kriterium studerades enskilda bostadshus och samlad bebyggelse inom utredningsområdet. Denna inledande studie genomfördes med hjälp av lantmäteriets digitala fastighetskarta i vektorformat samt ortofoto.
- Anpassning till allmänna intressen:
Som ett andra kriterium studerades förekomst av allmänna intressen genom studier av länsstyrelsernas geodata (riksintressen, kultur- och naturmiljö, rennäring, våtmarksinventering), Skogsstyrelsens GIS-data i Skogsdataportalen (Biotopkyddsområden, nyckelbiotoper etc.), data om skyddade vatten från Vatteninformation Sverige (VISS), Riksantikvarieämbetets digitala underlagsmaterial i FMIS (fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar).
- Anpassning till befintlig infrastruktur:
Den mest lämpliga lokaliseringen av en ny luftledning är ofta att bygga denna i direkt anslutning till befintlig infrastruktur för att därigenom minimera tillkommande påverkan på omgivande intressen. På så sätt kan befintliga avverkade gator delvis nyttjas och det totala intrånget blir mindre än om ny ledning anläggs i obruten mark.

Inom utredningsområdet lokaliserades ett antal möjliga alternativa utredningsstråk som Vattenfall Eldistribution valde att gå vidare med till samråd enligt kap. 6 miljöbalken, se Bilaga G. De föreslagna alternativa utredningsstråken som presenterades i samrådet togs fram och anpassades efter ovanstående kriterier för att i möjligaste mån undvika kända intresseobjekt/områden och stråken samlokaliseras så långt som möjligt med befintliga kraftledningar och vägar.

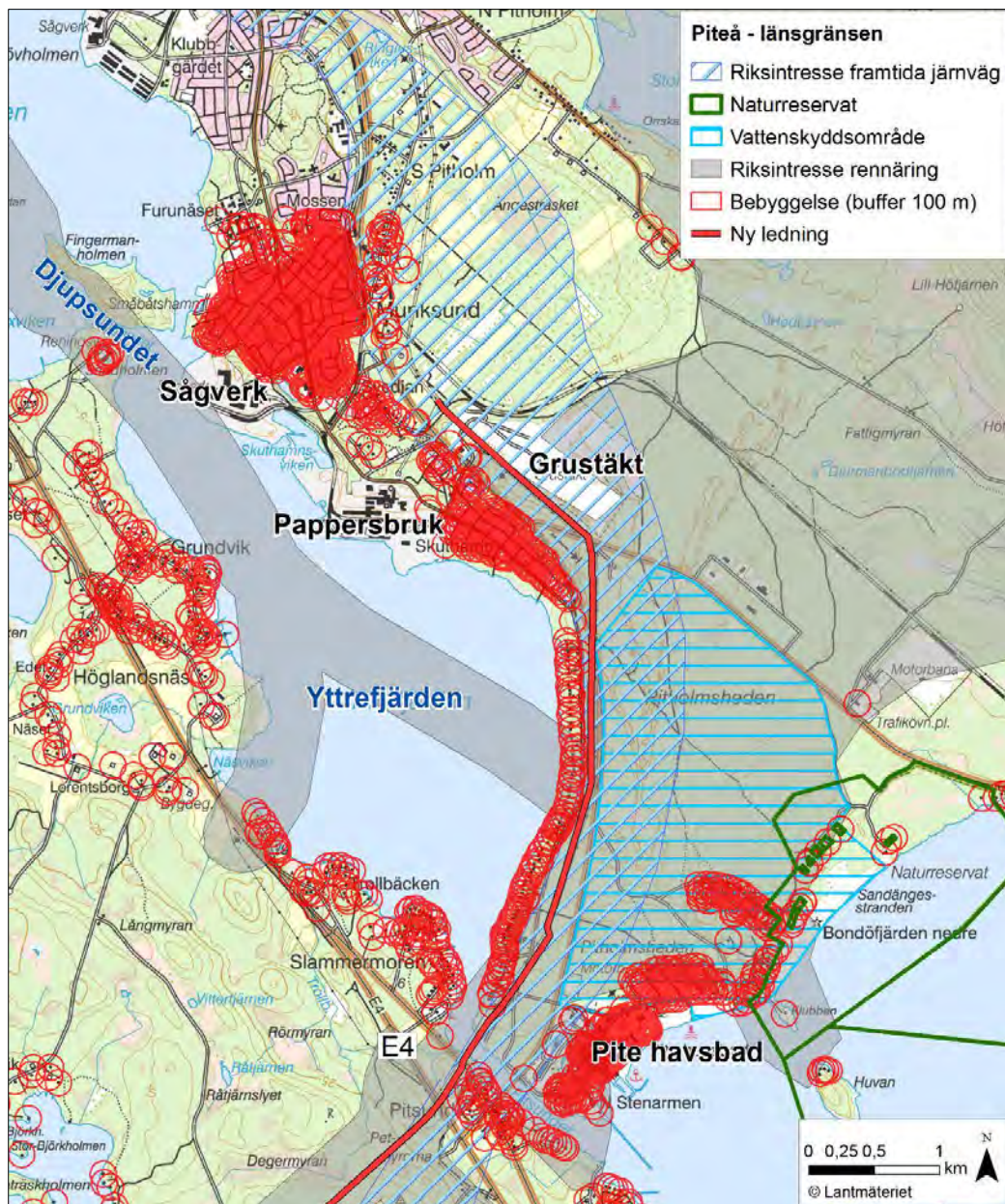
Efter genomfört samråd under hösten/vintern 2017 valde Vattenfall Eldistribution att gå vidare med stråk 1A, 2A, 2G och 2F. Under februari-mars 2018 gick Vattenfall Eldistribution ut på ytterligare ett samråd med kvarvarande stråk, tillsammans med förslag på en ledningssträckning mellan länsgränsen och station Vargfors.

3.2 Avfärdade alternativ

Nedan beskrivs de utredningsstråk som avfärdades tidigt och efter genomfört samråd, samt en motivering till varför dessa alternativ valts bort.

3.2.1 Utredningsområde mellan Piteå och E4an

Ett alternativ som har utretts är att från Pitholm försöka ta sig genom bostadsområdet nordväst om Pitholm och passera över Djupsundet över till den västra sidan och sedan söderut längs E4an, se Figur 3-1. Detta alternativ avfärdades på grund av att det av utrymmesskäl inte gick att komma förbi bostadsområdet och SCA:s sågverksområde.



Figur 3-1. Karta över utredningsområdet mellan Piteå och E4an.

Ett alternativ som tidigt avfärdades var att gå från station Munksund och passera förbi SCA:s pappersbruk i Munksund och över Yttrefjärden. Att passera förbi pappersbruket är inte möjligt på grund av utrymmesskäl och det är inte tekniskt möjligt att passera över den breda Yttrefjärden.

Ett annat stråk som utreddes var att gå norr och öster om befintlig ledning över Pitholmsheden. Alternativet avfärdades då det skulle påverka ett område med tunga motstående intressen såsom ett omfattande Pite havsbad, vattenskyddsområde, utredningsområde för Norrbottenabanan (riksintresse för kommunikationer), bebyggelse och ett viktigt vinterbetesområde för Östra Kikkejaure sameby.

Sammanfattningsvis bedömer Vattenfall Eldistribution att det inte finns några möjliga alternativa platser inom utredningsområdet mellan Piteå och E4an, se Figur 3-1.

3.2.2 Alternativ sträckning 1B

Utredningsstråk 1B passerar söder om utredningsstråk 1A och är cirka 35 kilometer långt. Stråket korsar länsgränsen två gånger och ansluter till det befintliga ledningsnätet vid länsgränsen Norrbotten-Västerbotten. Stråket går genom flack låglänt terräng där naturtypen till största del består av blandskog med inslag av våtmark. Stråket ligger företrädesvis inom Norrbottens län och cirka en tredjedel av sträckan passerar genom Västerbottens län. Utredningsstråket innebär exploatering i obruten terräng då den nya ledningen kräver en ny ledningsgata i obruten skogsmark. En ny ledning inom stråk 1B innebär att den befintliga ledningen raderas efter att den nya ledningen tagits i bruk.

3.2.3 Stråk 2B och Stråk 2C

Utredningsstråk 2B är ett alternativ till stråk 2A, se beskrivning i avsnitt 3.3, och omfattar en sträcka mellan länsgränsen och Fjällboheden genom obruten skogsmark. 2B kan kopplas samman med stråk 2D eller 2G. Stråket är cirka 34 kilometer långt. Alternativet går mestadels genom flack låglänt terräng mellan höjderna med undantag där stråket passerar Nörd-Forsberget och Nyboberget.

Utredningsstråk 2C är ett alternativt stråk till 2A och kan kopplas samman med 2D, 2E och 2G. Stråket börjar vid länsgränsen, öster om befintlig ledning, och efter cirka 10 kilometer i sydvästlig riktning ansluter stråket till en befintlig 400 kV-ledning som stråket följer i cirka 15 kilometer innan det åter går genom obruten terräng. Det kortare alternativet av stråket är att avsluta alternativet vid Fjällboheden (cirka 40 kilometer långt). Det längre alternativet är att dra stråket fram till en plats norr om station Rengård (cirka 50 kilometer långt), med anslutning av vindkraftspark Fjällboheden via en avgrening. Landskapet består av småkuperad terräng med skogsmark med inslag av våtmark.

Utredningsstråk 2B och 2C valdes bort då det till större delar går genom obruten naturmark med starka rennäringsintressen. Stråken skulle även passera Byske älv genom ett obrutet landskap vilket skulle innebära en ny påverkan på riksintresse naturmiljövård, kulturmiljövård och friluftsliv, samt fyra riksintresseområden för vindbruk. Under samrådet motsatte sig berörda samebyar och ett flertal fastighetsägare en ledning inom något av stråken 2B och 2C. Länsstyrelsen i Västerbottens län, Skellefteå kommun och Sametinget förespråkade stråken parallellt med befintliga ledningar.

3.2.4 Stråk 2D och Stråk 2E

Utredningsstråk 2D är ett cirka 30 kilometer långt alternativ till stråk 2E och 2F via stråk 2G och går mellan den planerade vindkraftsparken Fjällboheden och Vargfors. Stråket går genom ett relativt flackt och obrutet landskap bestående av skogs- och våtmark. I väster ansluter stråket till en 400 kV-ledning fram till station Vargfors.

Utredningsstråk 2E är ett cirka 18 kilometer långt alternativ till stråk 2D och 2F via stråk 2G mellan Sjulsberget och Vargfors. Stråket går genom ett relativt flackt och obrutet landskap bestående av skogs- och våtmark.

Stråk 2D och 2E valdes bort då de alternativen skulle innebära att den nya ledningen skulle gå långa sträckor i obruten naturmark med starka rennäringsintressen. I Vattenfall Eldistributions andra koncessionsprojekt Aldermyrberget-Vargfors söker bolaget koncession för en ledning enligt den sträckning som motsvarar en del av stråk 2D, det vill säga stråk 3D, vilket är ett stråk med kortare sträckning i obruten mark. Genom att välja bort 2D undviks dubbla ledningar i obruten mark vilket skulle ge en större påverkan än en ledning. Efter samråd med Mausjaur sameby valdes stråk 2E bort då det skulle medföra påverkan på viktig betesmark inom ett riksintresseområde för rennäringen.

3.3 Val av sträckningsalternativ

Nedan beskrivs de utredningsstråk och den ledningssträckning inom stråken som Vattenfall Eldistribution valt att gå vidare och söka koncession för, samt motivering till detta.

3.3.1 Alternativ 1A

Utredningsstråk 1A är cirka 38 kilometer långt och utgår från T-korsningen mellan stationerna Pitholm och Munksund och slutar vid länsgränsen mellan Norrbottens och Västerbottens län. Stråket ligger i Piteå kommun i Norrbottens län. Den första delen av stråket inom Piteå tätort går genom ett grustäktområde och detaljplanlagt område för övrig verksamhet. Från T-korsningen, över Pitsundet och fram till väg E4 löper ledningen parallellt med PiteEnergis 40 kV-ledning. Stråket går i huvudsak i småkuperad skogsmark med inslag av våtmark. Alternativet innebär en breddning av befintlig ledningsgata för att möjliggöra en anläggning av ny 150 kV-ledning parallellt med befintlig ledning. När anläggningen är klar och ledningen tagits i bruk, raderas den befintliga 150 kV-ledningen. Den befintliga ledningen inom utredningsstråk 1A har stått på samma plats i cirka 50 år.

Vattenfall Eldistribution har valt att gå vidare med att söka koncession för en ny 150 kV-luftledning inom utredningsstråk 1A. Stråket innebär att en ny ledning går parallellt med befintliga ledningar och att omgivningspåverkan samlas till i redan ianspråktagen mark.

3.3.2 Stråk 2A, 2G och 2F

Utredningsstråk 2A går mellan länsgränsen och den planerade vindkraftsparken Fjällboheden och är cirka 33 kilometer långt, se Bilaga G. Stråket följer befintlig 150 kV-ledning hela vägen. Terrängen består av skogsmark med inslag av våtmark. Den befintliga ledningen har stått på samma plats i cirka 50 år.

Det cirka 15 kilometer långa utredningsstråket 2G börjar vid stråk 2A vid Fjällboheden och går parallellt med befintlig 150 kV-ledning fram till Tosktjärnen norr om station Rengård. Landskapet består av flack terräng med skogs- och våtmark. Befintlig ledning har stått på samma plats i cirka 50 år.

Utredningsstråk 2F är cirka 19 kilometer långt och följer en befintlig 150 kV-ledning hela sträckan mellan Tosktjärnen och Vargfors, se Bilaga G. Alternativet går genom flack låglänt terräng där naturtypen till största del består av bland- och granskog. Norr om Vargfors är stråket bredare och det syftar till att skapa alternativ att kunna gå runt naturreservatet Abborrtjärnberget.

I samråden förordade Länsstyrelsen i Västerbottens län, Skellefteå kommun och berörda samebyar att en ny ledning skulle byggas parallellt med befintliga ledningar inom stråk 2A, 2G och 2F istället för genom obruten

naturmark. Norsjö kommun hade inget att erinra mot dessa ledningsstråk. Ett flertal fastighetsägare lämnade synpunkter om stråken och det var övervägande fler som förordade stråk 2A, 2G och 2F.

Vattenfall Eldistribution har valt att gå vidare med att söka koncession för en ny 150 kV-luftledning inom en kombination av utredningsstråken 2A, 2F och 2G. Alla tre utredningsstråk innebär att en ny ledning går parallellt med befintliga ledningar och att omgivningspåverkan samlas till i redan ianspråktagen mark.

3.3.3 Motivering till valt alternativ

Att bygga en ny ledning parallellt med befintliga ledningar inom stråk 1A, 2A, 2G och 2F och därmed bredda befintliga ledningsgator innebär ett mindre intrång än att uppföra en ny ledning i obruten mark inom något av de avfärdade alternativen, se Bilaga G. De befintliga ledningarna PL4 S3-4 och NL9 S1 har funnits på samma plats i cirka 50 år och en ny ledning parallellt med dessa utgör ingen större förändring av förutsättningarna för de värden och intressen som finns i området.

Undantaget är en cirka 1 kilometer lång sträckning väster om Tosktjärnen och sträckningen förbi naturreservat Abborrtjärnberget norr om station Vargfors där cirka 2,5 kilometer av den nya ledningen går genom obruten skogsmark för att undvika naturreservatet. Norr om station Vargfors kommer ledningen gå parallellt med Vattenfall Eldistributions 150 kV-luftledning Aldermyrberget-Vargfors vars koncessionsprövning sker parallellt med rubricerad ledning.

Ledningen passerar tre områden som länsstyrelsen planerar för naturreservatsbildning, se Bilaga D samt läs vidare under kapitel 5.7 Naturmiljö. Då detta inte är angett som naturreservat enligt 7 kap 4§ miljöbalken har Vattenfall Eldistribution valt att gå parallellt med befintlig ledning inom dessa områden. Parallellgång med de befintliga ledningarna minskar fragmenteringseffekten som den nya ledningen innebär för naturmiljön och minskar påverkan på markanvändning och antal hektar skogsmark.

Den del av ledningsgatan som ej används på sträckningen mellan Piteå och Tosktjärnen kommer att lämnas så att vegetationen och naturmiljön kan återetablera sig när den nya ledningen driftsätts och den befintliga ledningen raseras. Inga nya alternativa stråk har identifierats som ger några miljövinster jämfört med att bredda befintliga ledningsgator eftersom de innebär nya intrång i obruten naturmark.

Sammantaget bedömer Vattenfall Eldistribution att fördelarna med den sökta 150 kV-luftledningen mellan Piteå och station Vargfors vad gäller omgivningspåverkan, funktion och drift och leveranssäkerhet gör att det är strategiskt mest riktigt att bygga en ledning i enlighet med sökt sträckning, se Figur 1-1.

3.4 Nollalternativ

Nollalternativet innebär i det aktuella fallet att koncessionen för ny ledning uteblir. Om koncession inte beviljas måste den befintliga ledningssträckningen tas ur bruk och rivas. Ledningen kommer då att behöva ersättas med ledningar i ny sträckning för att säkerställa elförsörjningen. Det innebär att annan mark kommer behöva utnyttjas istället.

Nollalternativet innebär att Vattenfall Eldistributions kapacitet att upprätthålla ett intakt kraftsystem inte kan uppfyllas till fullo. Effekterna av detta är att Vattenfall Eldistribution inte kan uppfylla Energimarknadsinspektionens funktionskrav på leverans av el av god kvalitet och att förutsättningarna för den framtida elförsörjningen av Skellefteälvens dalgång samt Luleå-Boden-Älvsbyn-Piteå undermineras.

Om inte elnätet kan förstärkas och anslutas till station Vargfors kan inte den planerade vindkraftsparken Fjällboheden anslutas till elnätet. Enligt 3 kap 6§ Ellagen är den som har nätkoncession för linje skyldig att på skäliga villkor ansluta en elektrisk anläggning till ledningen, dvs. Vattenfall Eldistribution har anslutningsplikt gentemot vindkraftsparken.

Nollalternativet ger sammantaget en negativ miljöpåverkan och miljökonsekvenserna blir större än vid breddning av befintlig ledningsgata enligt sökt ny ledning.

3.5 Alternativ utformning

Redan i samband med Vattenfalls identifiering av behov av ledningen Piteå-Vargfors konstaterades att ledningen inte kunde anläggas som markförlagd ledning. Anledningen är att ledningen är en del av Vattenfall Eldistributions maskade regionnät vilket har som ändamål att upprätthålla ett intakt kraftsystem vid bortfall av systemtransformeringarna belägna i Vargfors och Svartbyn. Det är därför av yttersta vikt att nätet byggs driftsäkert och att det går snabbt att åtgärda fel på ledningen.

Nya regionnätsledningar anläggs av driftsäkerhetsskäl i normalfallet som luftledningar. De tekniska problemen med att i stor omfattning använda markkabel på de högre spänningsnivåerna i Sveriges ledningsnät skulle bli mycket svårhanterliga och leda till minskad driftsäkerhet. Det skulle innebära risk för bland annat förhöjda felströmmar, resonansfenomen, spänningstransienter, oönskade effektflöden i nätet och ett ökat antal felkällor. I och med detta förordar Svenska kraftnät och regionnätsföretagen i Sverige generellt sett luftledning på de högre spänningsnivåerna då det är den tekniska lösningen som ger ett säkert, tillförlitligt och effektivt elnät till lägsta kostnad för våra kunder.

Vattenfall Eldistribution har som huvuduppgift att sörja för god kraftförsörjning till lägsta kostnad för kunder och acceptabla effekter och konsekvenser för omgivningen. Sökanden har som verksamhetsutövare själva gjort en avvägning om vad som anses vara rimligt i förhållande till övriga intressen. Sökanden kan i egenskap av elbolag göra detta då vi känner till konsekvenserna av att bygga markkabel för denna typ av ledningar. De enda tillfällen som Vattenfall Eldistribution använder markkabel är kortare sträckor på platser med hög konkurrens från annan markanvändning, till exempel i tätbebyggda områden. Denna anslutning uppfyller inte detta kriterium för att anses lämplig att utformas som markkabel.

Sökanden vill i prövningen åberopa det allmänna intresse som ledningen Piteå-Vargfors har i syfte att tillgodose en säker anslutning av regionens elkonsumenter och elproducenter. I avvägningen om vad som är ett skäligt intrång orsakat av kraftledningen bör således hänsyn även tas till ledningens centrala funktion av regionens elförsörjning.

Utifrån motiven ovan presenterades inte markförlagd ledning som ett tekniskt alternativ i samrådsunderlagen under samråden då Vattenfall inte ansåg det vara en möjlig teknisk lösning. På de samrådsmöten som skett med berörda samebyar och direkt berörda/allmänheten har frågan kring markförlagd ledning tagits upp av någon av deltagarna och Vattenfall har då beskrivit varför det inte är en möjlig teknisk lösning.

PiteEnergi har områdeskoncession i Piteå kommun och deras generella ståndpunkt i samrådet är att luftledning alltid är förstahandsvalet för ledningar i det maskade regionnätet med 150 kV spänningsnivå, baserat på tekniska och ekonomiska grunder. Markkabel bör endast tillgripas i tvingande fall, t.ex. där starka begränsningar föreligger vad gäller framkomlighet med en luftledning. Det ska då ske i kombination med nödvändiga åtgärder för att kompensera för de betydande tekniska och driftsäkerhetsmässiga nackdelarna,

bl.a. lång reparationstid med markkabel. PiteEnergi bedömer att för den aktuella ledningssträckningen finns inga platser med sådana begränsningar i framkomlighet/utrymme, att markkabel behöver övervägas.

Vattenfall Eldistribution bedömer därför att luftledningsalternativet är det enda lämpliga alternativet för att uppfylla ledningens syfte och för att bolaget ska uppfylla sitt uppdrag att utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat elöverföringssystem.

4 UTFORMNING OCH TEKNISKT BESKRIVNING

4.1 Teknisk beskrivning

I Bilaga H redovisas de tekniska parametrar som är aktuella för 150 kV-ledningen mellan Piteå-Vargfors.

4.2 Luftledning

4.2.1 Utformning och uppförande av luftledning

Den befintliga 150 kV-luftledningen PL4 S3-4 mellan T-korsningen norr om station Munksund och station Rengård är byggd med träportalstolpar med en ungefärlig stolphöjd på 15-20 meter, se exempel i Figur 4-1. Fasbredden (avståndet mellan ytterfas och ytterfas) är 10 meter och avståndet mellan faslinorna är 5 meter. Beroende på terrängen varierar ledningsgatans bredd mellan 22-38 meter. Avståndet mellan stolparna är cirka 130-200 meter.

Vid utbyte av den befintliga luftledningen mellan Piteå och Tosktjärnen kommer den nya 150 kV-luftledningen att uppföras parallellt med befintlig ledning eftersom den befintliga ledningen fortsatt behöver vara i drift under byggnationen. När den nya ledningen är i drift kommer den gamla ledningen att raseras. Mellan Tosktjärnen och Vargfors kommer en ny ledning att byggas parallellt med den befintliga 150 kV-ledningen NL9 S1 som står kvar.

Materialet på stolparna är främst i trä, men kan även utföras med stål och komposit. Även enkelstolpar med faslinorna i vertikalplan kan komma att användas om det bedöms som mer lämpligt på specifika platser eller delsträckor, se Figur 4-1.

En enbent stolpe har en ungefärlig totalhöjd på cirka 25-40 meter. Avståndet mellan faserna kan variera både i vertikal och höjddled beroende på vilken stolpkonstruktion som väljs, men är mellan ungefär 4-5 meter.



Figur 4-1. Till vänster visas ett exempel på befintlig ledning med tvåbent trästolpe. Till höger visas exempel på enkelstolpar i stål.

Befintligt vägnät bedöms till stora delar kunna användas under ledningsbyggandet och transporter. Detta gör att behovet av nya vägar i området bedöms som begränsat. När lämpliga vägar saknas kan komplettering med nya tillfarts- och arbetsvägar behöva göras. Om detta innebär att naturmiljön väsentligt ändras kommer en anmälan enligt 12 kap. 6§ miljöbalken att lämnas in till tillsynsmyndigheten.

4.2.2 Beskrivning av byggnation

Innan byggnationen av en ny kraftledning påbörjas genomförs en detaljprojektering, vilket innebär att data, såsom markprofil och laser scannat geodata, inhämtas som ger ett bra underlag för att kunna detaljprojektera ledningen med stolpplacering. Efter att ledningen har detaljprojekterats genomförs ett fältbesök för att bekräfta ledningssträckningens byggbarhet och där eventuella felaktigheter rättas till. Arbetet sker till fots och/eller med hjälp av lättare terränggående fordon. Efter detta sker en värdering av den skog som behöver avverkas till förmån för den nya/breddade kraftledningsgatan och träd aktuella för avverkning stämplas. När fältarbetena är färdiga och erforderliga markavtal är påskrivna avverkas skogen för att åstadkomma den nya skogsgatan. Vanliga skogsavverkningsfordon såsom skördare och skotare används vid avverkningen. Arbetet sker vanligtvis under vintertid.

Därefter sker transport av material (bl.a. stolpar och reglar) till kraftledningsgatan. Vid anläggningsarbeten på marker med dålig bärighet ska de maskiner och metoder användas som medför minsta möjliga ingrepp i naturmiljön, dels av tekniska skäl men även för att minska körskador.

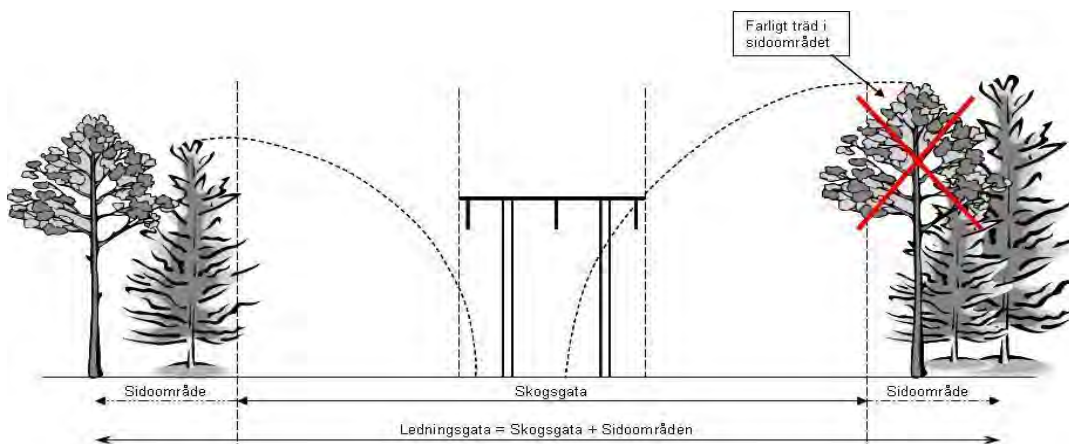
När resningen av stolpar är klar monteras reglar på samtliga stolpar varefter faslinorna dras ut med spolverk vilka placeras i ledningens ändrar. Detta moment sker släpfrött varvid varken linor eller mark skadas. I samtliga moment kommer transport av personal i första hand att ske via ledningsgatan, samt via befintliga

tillfartsvägar. Dessa transporter sker med hjälp av lättare terränggående fordon såsom snöskoter och/eller bandvagn.

Ledningens stolpar placeras i ett grävt schakt och fixeras med hjälp av överskottsmassor. Stolparna kommer att stagas med stagförankring som fästs med staglinor. I huvudsak kommer impregnerade trästolpar att nyttjas, sannolikt kommer dessa vara impregnerade med till exempel Wolmanti eller Tallanit, som är kommersiellt godkänt för ändamålet. De stolpar som kräver stagförankring förankras i förstahand med naturligt material såsom sten och eller block. Finns inte naturligt material tillgängligt kommer impregnerat trämaterial att nyttjas. Impregneringsmedlet är detsamma som stolparna impregneras med. I områden med berg i dagen fästs stolparna med bergöglor i berget. Vattenfall Eldistribution har tagit beslut att fasa ut kreosot vilket innebär att bolaget kommer att upphöra med att beställa produkter innehållande kreosot, för nybyggnation, modernisering eller för felavhjälpling.

4.2.3 Markbehov

En ledning måste byggas trädsäker. Att en ledning är trädsäker innebär att inga träd intill kraftledningen får bli så höga att de riskerar att växa in i eller falla på ledningen, se Figur 4-2. Vid parallellgång med en annan kraftledning kommer den befintlig ledningsgatan till viss del att kunna nyttjas vilket medför att mindre skog kommer att avverkas i jämförelse med om en helt ny ledningsgata ska upprättas. Hur mycket skog som måste avverkas vid breddning är beroende av flera olika faktorer, bl.a. den befintliga ledningsgatans bredd och områdets terräng. Den befintliga ledningsgatan kommer att breddas med cirka 20-30 meter. Vid parallellgång med väg kräver väghållaren normalt cirka 10-12 meter mellan vägen och ledningsstolpe. Vid de två sträckningarna där den nya 150 kV-ledningen går i nysträckning bli ledningsgatan cirka 40 meter bred.



Figur 4-2. Principskiss för ledningsgata, skogsgata och sidoområden med farliga kanträd.

4.2.4 Drift och underhåll

En ledning måste enligt starkströmsföreskrifterna besiktigas återkommande. Driftbesiktning av ledning görs okulärt från helikopter en gång per år. Vart åttonde år sker en besiktning från mark i form av en underhållsbesiktning.

För att bibehålla en ledningsgata trädsäker måste denna kontinuerligt underhållas. Med skogligt underhåll menas att skogsgatan röjs helt och hållet, samtidigt som farliga kanträd utmed luftledningen avverkas, se Figur 4-2. Underhållsåtgärderna görs regelbundet, ungefär vart åttonde år. Mellan tidpunkterna för planerade underhållsåtgärder, efter cirka fyra år, görs en mindre omfattande röjning, en så kallad röjningsbesiktning. Röjningsbesiktning innebär att vegetation som kan äventyra driftsäkerheten fram till nästa röjning åtgärdas. Röjningsarbeten görs normalt motormanuellt med röjsåg. Lågväxande buskar sparas utanför fasområdet om

de inte hotar driftsäkerheten. Avverkning görs vanligtvis med konventionella skogsbruksmaskiner som skördare och skotare.

De tekniska underhållsåtgärder som kan bli aktuella styrs av de fel som upptäcks på ledningen bl.a. i samband med den årliga besiktningen. Tekniska underhållsåtgärder utförs regelbundet på ledningarna. Vid erforderliga reparationer och underhållsåtgärder görs en bedömning från fall till fall vilka åtgärder som behöver vidtas och vilka eventuella försiktighetsmått som krävs.

4.3 Avveckling och rivning

Den nya ledningen innebär reinvestering av den befintliga ledningen PL4 S3-4 mellan Piteå och platsen strax norr om Petikån som i denna miljökonsekvensbeskrivning kallas Tosktjärnen. På sträckan mellan Tosktjärnen och den befintliga ledningen NL9 S1 kommer den nya ledningen att dras i nysträckning vilket medför att ledningen PL4 S3-4 mellan Tosktjärnen och Rengård kommer raseras, se Figur 4-3. Sträckan som raseras är cirka två kilometer lång.



Figur 4-3. En delsträcka av ledningen PL4 S3 kommer raseras mellan Tosktjärnen och Rengård. Ledningsgatan lämnas tom och återgår till markägarens försorg.

Efter raseringen kommer ledningsgatan lämnas tom och återgår till markägarens försorg. I samband med detta kommer Vattenfall ansöka om upphävande av befintlig ledningsrätt för den aktuella sträckan. Ledningen består av faslinor, isolatorer och portalstolpar i trä. Rivningsåtgärderna kommer att ske inom befintlig ledningsgata, se exempel i Figur 4-4.



Figur 4-4. Fotot visar exempel på hur det kan se ut när en luftledning monterats ned. Ingen ny ledning ska byggas på platsen. Foto: Sweco.

Vid raseringen uppstår markingrepp vid stolpplatserna. Stolphålen kommer att fyllas igen med befintliga jordmassor. Befintligt vägnät bedöms till stor utsträckning 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 destruktion. Raserad lina, stål samt isolatorer transporteras till återvinningsanläggning.

5 NULÄGE OCH KONSEKVENSER FÖR VALT ALTERNATIV

En miljökonsekvensbeskrivning ska, med hänsyn till verksamhetens art och omfattning, innehålla de uppgifter som behövs för att uppfylla syftet enligt 6 kapitlet MB. Det innebär att en miljökonsekvensbeskrivning ska identifiera och beskriva de direkta och indirekta effekter som den planerade verksamheten eller åtgärden kan medföra på människor, djur, växter, mark, vatten, luft, klimat, landskap och kulturmiljö.

5.1 Bedömningsgrunder

Effekterna och konsekvenserna av planerad verksamhet redovisas i text respektive i Tabell 6-1. Effekten är den direkta och mätbara påverkan som den planerade verksamheten medför och uttrycks neutralt. Konsekvensen utgörs av en analys av hur värdet påverkas och en bedömning av i vilken grad konsekvensen är negativ eller positiv. Konsekvenserna bedöms utifrån tre graderingar: stora, måttliga eller små. Såväl positiva som negativa konsekvenser värderas. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden och ingreppets eller störningens omfattning, se Tabell 5-1.

Tabell 5-1. Matris för bedömning av konsekvenser.

Effekter		Värde av miljöintresse		
		Litet	Måttligt	Stort
Negativa effekter	Obetydliga	(0)	(0)	(0)
	Små	(-)	(-)	(-)
	Måttliga	(--)	(--)	(--)
	Stora	(--)	(--)	(--)
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.

5.2 Planer

5.2.1 Förutsättningar

Piteå kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktiga i december 2016 och anger den nuvarande markanvändningen för befintlig ledning. Inom Piteå centralort finns detaljplanelagda områden. Luftledningen berör detaljplaner men står inte i konflikt med dessa.

Norsjö och Skellefteå kommuns översiktsplaner antogs av kommunfullmäktige i december 2010 respektive oktober 1991 och anger nuvarande markanvändning för befintlig ledning. Inga detaljplanelagda områden berörs av ledningssträckningen.

5.2.2 Hänsynsåtgärder

Inga åtgärder föreslås.

5.2.3 Konsekvensbedömning

Ledningssträckningen står inte i konflikt med några kommunala planer.

5.3 Resurshushållning

5.3.1 Förutsättningar

Markanvändningen längs ledningen domineras av skogsbruk och rennäring, se vidare i avsnitt 5.11. I byarna Hemmingsmark och Brännfors finns odlingsmark. Norr om station Munksund passerar den nya ledningen över ett stort grustäktsområde, se Bilaga D, sida 1. Vid Lidkläppen finns en jordbruksfastighet och vid Stor-Degermyran korsar ledningen en stor torvtäkt.

Ledningen passerar grundvattenförekomsten Pitholmsheden (SE725253-176843) som har god kemisk status och god kvantitativ status enligt länsstyrelsens vatteninformationssystem (VISS), se Bilaga D. Området öst om väg 506 utgörs av ett stort vattenskyddsområde. Vid Klubbfors passerar ledningen genom ett grundvattenmagasin som utgöra av sand- och grusförekomst (SE724657-172635) och som har god kvantitativ status och god kemisk status enligt VISS. Den nya ledningen placeras väster om väg 506 och berör inte Pitholms vattenskyddsområde. Övriga grundvattenförekomster med sand- och grusförekomster som passerar är ett litet område vid Byskeälven (SE723684-172838), Kågeåsen, Stavaträskområdet (SE722444-172301) och ett område vid Kågeälven (SE722522-171337). Alla grundvattenförekomster har god kemisk och kvantitativ status. Vid Svansele passerar den nya ledningen i norra utkanten av Svansele vattenskyddsområde.

I Brunnsregistret¹ finns ett antal vattenbrunnar registrerade längs ledningen. I det här skedet bedöms avståndet mellan den sökta ledningen och brunnarna mer än väl uppfyllt ur ett perspektiv utifrån försiktighetsprincipen. Ledningen kommer att detaljprojekteras varvid eventuella enskilda brunnar för dricksvatten kan upptäckas. Skulle en enskild brunn, där dricksvatten hämtas, upptäckas finns alternativ till åtgärd. Som ett första alternativ kan ledningen flyttas ett tiotal meter bort från en eventuell brunn då koncessionsbeslutet ger Vattenfall Eldistribution en viss justeringsmån. Det andra alternativet är att använda inert material i stolparna, såsom komposit. Vattenfall Eldistribution föredrar det första alternativet.

Där ledningen passerar vattenskyddsområde och grundvattenområde kommer Vattenfall Eldistribution att använda inert material i stolparna såsom komposit.

¹ SGU, Brunnsregistret (2019-03-14): <https://www.sgu.se/grundvatten/brunnar-och-dricksvatten/brunnsarkivet/>

Vid länsgränsen Norrbotten/Västerbotten har Bergsstaten beviljat undersökningstillstånd för guld. Innehavare av tillståndet är Boliden Mineral AB. Den nya ledningen passerar även genom områden beviljat för undersökningstillstånd för metaller och mineraler norr om den planerade vindkraftsparken Fjällboheden och mellan Tosktjärnen och Vargfors. Områdena passeras idag av befintliga ledningar.

5.3.2 Hänsynsåtgärder

Bygg-, rivnings och underhållsåtgärder utförs så att risken för utsläpp av drivmedel och oljor minimeras. Krav på hantering och försiktighetsåtgärder regleras i entreprenadupphandlingen och i entreprenörens egenkontroll. Vattenkraft Eldistributions entreprenörer lyder under ISO 14001-certifikat och måste uppfylla kraven enligt certifieringen.

Stolpar som placeras inom eller i närheten av grundvattenförekomsterna eller vattenskyddsområdet kommer att vara av inert material.

Inför byggnation av planerad ledning kommer Vattenfall Eldistribution kontakta berörda gruvbolag avseende områdena med undersökningstillstånd.

5.3.3 Konsekvensbedömning

Påverkan av en ny ledning på naturresurser sker under byggskedet i form av markarbeten och avverkning för ledningsgata, samt vid rivning. Effekter under bygg- och rivningsskedet kan vara att ny skogsmark tas i anspråk och begränsad framkomlighet. En ny ledning parallellt med den befintliga ledningen mellan Tosktjärnen och station Vargfors kräver breddning av befintlig ledningsgata genom avverkning för att göra den trådsäker. Parallellgång med befintlig ledning innebär att intrånget samlas och att den ianspråktaga ytan blir mindre.

Den nya ledningen kommer att utföras på ett liknande sätt som den befintliga ledningen så att grustäckens verksamhet inte påverkas. Den nya ledningens påverkan på grustäcksområdet bedöms vara oförändrad mot nuläget då utförande kommer att vara liknande som för den befintliga ledningen. Ledningens effekter bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga under bygg- och driftskede.

Den del av ledningsgatan mellan Piteå och Tosktjärnen som ej används efter rasering lämnas så att vegetationen kan återetablera sig när den nya ledningen driftsätts och den befintliga ledningen raseras. Möjligheten till normal skogsproduktion inom området för ledningsgatan upphör under den tid som ledningen är i drift. Ledningen är dock inget hinder för omkringliggande skogsverksamhet. Ledningens påverkan på skogsmark bedöms vara oförändrad mot nuläget efter återställande av marken längs den rivna ledningen. Ledningens effekter på skogsmarken bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små under bygg- och driftskedet.

Den nya ledningen som ska ersätta den befintliga utgör inget hinder för verksamheten vid torvtäkten eller områdena med jordbruksverksamhet. Anpassning av ledningens stolpplatser minimerar ledningens effekter. Ledningens effekter på torvtäkt- eller jordbruksverksamheten bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små under bygg- och driftskedet.

Inga stolpar kommer att placeras inom grundvattenförekomsterna. Efter inarbetande av hänsynsåtgärder bedöms effekterna på grundvattenförekomsterna, vattenskyddsområdet och gruvnäringen som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga under bygg- och driftskedet.

Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms effekterna på berörda grundvattenförekomster av den nya ledningen mellan Piteå och Vargfors under bygg- och driftskede som obetydliga och konsekvenserna bedöms

som obetydliga. Möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för grundvattenförekomsternas kemiska grundvattenstatus och kvantitativa status bedöms inte påverkas.

5.4 Miljömål

5.4.1 Förutsättningar

Riksdagen har antagit 16 mål för miljö kvaliteten i Sverige, se Tabell 5-2. Det övergripande målet är att till nästa generation kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen i Sverige är lösta. Etappmål har antagits som anger vilka steg som måste tas för att nå generationsmålet och ett eller flera miljö kvalitetsmål. Miljö kvalitetsmålen innebär bland annat ett utökat skydd av skog, mark och vatten.

Tabell 5-2. Sveriges 16 nationella miljö kvalitetsmål. De mål som bedömts ha betydelse för projektet är markerade med fet stil.

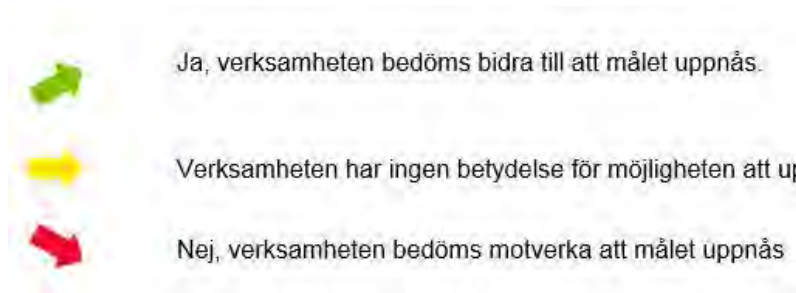
Nationella miljö kvalitetsmål
1. Begränsad klimatpåverkan
2. Frisk luft
3. Bara naturlig försurning
4. Giffri miljö
5. Skyddande ozonskikt
6. Säker strålmiljö
7. Ingen övergödning
8. Levande sjöar och vattendrag
9. Grundvatten av god kvalitet
10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
11. Myllrande våtmarker
12. Levande skogar
13. Ett rikt odlingslandskap
14. Storslagen fjällmiljö
15. God bebyggd miljö
16. Ett rikt växt och djurliv

5.4.2 Hänsynsåtgärder

Inga åtgärder föreslås.

5.4.3 Konsekvensbedömning

En riktninganalys har gjorts för att utvärdera alternativen i förhållande till miljö kvalitetsmålen. Av de nationella och regionala miljö målen har endast de mål som bedömts ha betydelse för utvärderingen valts ut. De konsekvensbedömningar som gjorts i föregående kapitel ligger till grund för analysen. I Tabell 5-3 presenteras den analys som gjorts i förhållande till miljö målen. Bedömningen sammanfattas med nedanstående figurer. I samtliga fall berörs de värdefulla miljöer som nämns endast på mindre delar av sträckningarna och omfattningen av påverkan är liten.



Tabell 5-3. Målsuppfyllelse av vald sträckning.

Miljömål	Vald sträckning	Motivering
Begränsad klimatpåverkan		Ingen ny påverkan kommer ske på klimatet.
Säker strålmiljö		Ledningen innebär att ett elektromagnetiskt fält skapas. Någon ny påverkan på människors hälsa bedöms dock inte uppkomma. Vattenfall Eldistribution föjer aktivt forskningen inom området för att anpassa sin verksamhet till eventuella risker.
Myllrande våtmarker		Ledningen bidrar inte till att dagens förhållanden förändras. Påverkan på myrarna kommer att kunna undvikas genom att placera stolparna på var sida om myrarna och/eller på torra uppstickande marker i våtmarkerna. På så sätt sker inga effekter på myrarnas hydrologi och funktion.
Levande skogar		Ledningen bidrar inte nämnvärt till att dagens förhållanden förändras. Det kan inte uteslutas att värdefulla skogliga miljöer skulle ha avverkats i nollalternativet som en del i det normala skogsbruket.
God bebyggd miljö		Inga permanenta hälso- eller säkerhetsrisker förutspås för boende. Buller och andra störningar kan dock uppstå temporärt under byggtiden.
Ett rikt växt- och djurliv		Ledningen innebär inte nämnvärt till att dagens förhållanden förändras. Det kan inte uteslutas att värdefulla skogliga miljöer skulle ha avverkats i nollalternativet som en del i det normala skogsbruket.

5.5 Miljö kvalitetsnormer

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

Berörda vattenförekomster som omfattas av miljö kvalitetsnormer redovisas under avsnitt 5.3 Resurshushållning och 5.6 Naturmiljö.

Övriga miljö kvalitetsnormer berörs ej av planerad verksamhet. Sammantaget bedöms den planerade ledningen inte påverka fastställda miljö kvalitetsnormer.

5.6 Naturmiljö

5.6.1 Metodik

I denna miljökonsekvensbeskrivning behandlas främst natur- och vattenmiljöer som bedöms ha särskilt höga naturvärden och som är av betydelse för den biologiska mångfalden, inklusive naturvårdsarter såsom rödlistade arter och arter som skyddas enligt artskyddsförordningen. Områdena utgörs ofta av livsmiljöer som har förutsättningar för att hysa hotade och skyddsvärda arter. Både formellt skyddade områden (med stöd av Kap 7 4§ & 11 § miljöbalken och 7 kap 3 § jordabalken) och områden utan skyddsstatus idag ingår i konsekvensbeskrivningen. De berörda områdenas skyddsvärde påverkar bedömningen av konsekvenserna. Områdenas skyddsstatus indikerar deras skyddsvärde.

Kartor över den nya ledningen och naturmiljöintressen presenteras i Bilaga C och Bilaga D.

Underlagsmaterialet är hämtat från flera olika källor. Nedan presenteras respektive källa och datamaterial, se Tabell 5-4.

Tabell 5-4. Underlagsmaterial för bedömning av naturmiljön

Källa	Datamaterial
Naturvårdsverket	Naturresevat*
	Riksintressen
	Natura 2000
Länsstyrelsen	Naturvårdsavtal NVA*
	Våtmarksinventeringen – VMI
Vatteninformation Sverige (VISS)	Grundvatten, sjöar, vattendrag
Skogsstyrelsen	Biotopskyddsområden*
	Naturvårdsavtal Sks*
	Nyckelbiotoper
	Sumpskogar
Naturvärdesinventering 2019-2021	Naturvärdesobjekt
Skyddadskog.se	Skogsbolagens frivilliga avsättningar
ArtDatabanken	Information om arter som omfattas av sekretess
Analysportalen	Observationer av naturvårdsarter, inklusive fåglar
Kungsörnsgruppen	Kungsörnsobservationer

* Formell skyddsform som med stöd av Miljöbalken och Jordabalken beslutas och regleras av staten via ansvariga myndigheter.

Under sommaren 2019 genomförde Sweco på uppdrag av Vattenfall Eldistribution en naturvärdesinventering enligt SIS-standard längs valda delar av den sökta sträckningen mellan länsgränsen och Vargfors, se Bilaga E1. Under sommaren 2021 genomförde Sweco en naturvärdesinventering enligt SIS-standard längs hela den sökta sträckningen mellan Piteå och Vargfors, se Bilaga E2.

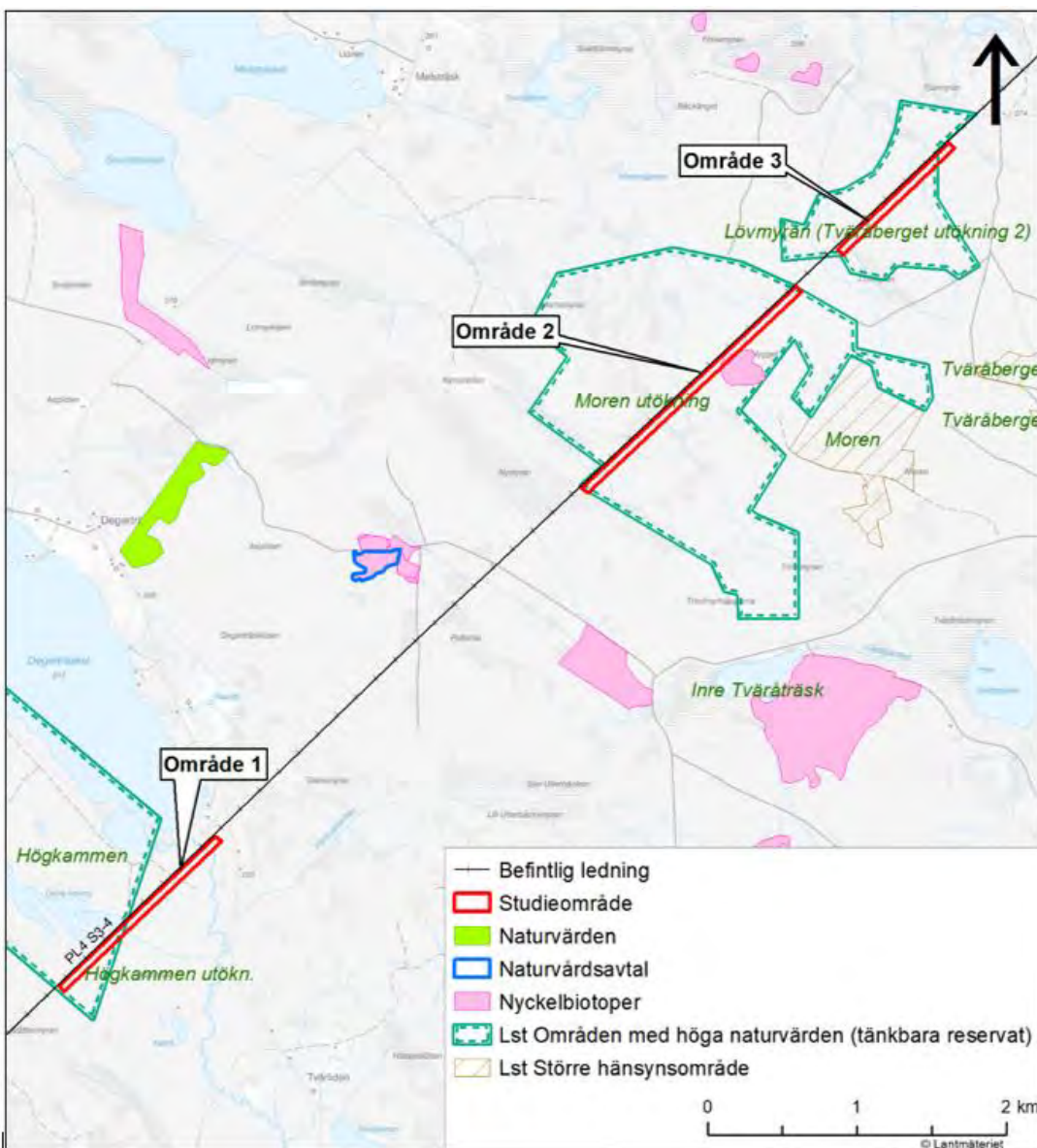
5.6.2 Förutsättningar

5.6.2.1 Naturvärden

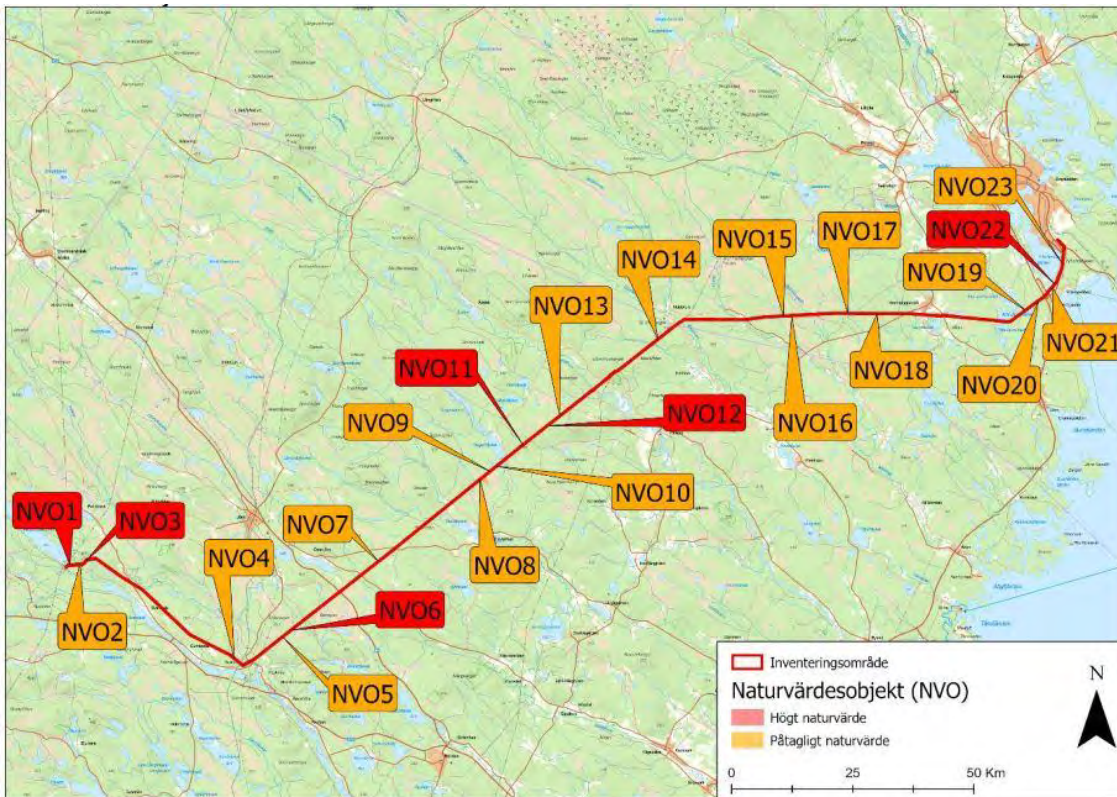
Landskapet som den planerade ledningen går igenom består främst av skog. Dessa utgörs i stora drag av blåbärskogar samt lingontallskogar med viss inväxt av lövträdslagen björk, rönn, asp och sälg, där myrar är ett vanligare inslag ju längre inåt landet man kommer. En mindre andel sumpskogar och sandtallskogar finns också, där det senare är knutet till områden med isälvsediment. En stor andel av landskapet är

påverkat av modernt skogsbruk, och utgörs av ung och medelålders barrskog, hyggen och bestånd som bär spår av gallring och röjning, samt dikade våtmarker och enstaka torvtäkt. Inom landskapet förekommer dock även mindre områden med längre kontinuitet, där värdefulla strukturer och arter knutna till naturtypen taiga återfinns.

Under utredningen har den nya ledningen anpassats till att så långt det är möjligt undvika skogar med dokumenterat höga naturvärden, till exempel formellt skydd i naturreservat, biotopskyddsområden och naturvårdsavtal och även identifierade naturvärden i nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt, se kartor i Bilaga C och Bilaga D. Under naturvärdesinventeringen 2019 och 2021 noterades några skogliga naturvärdesobjekt med högt (klass 2) och påtagligt naturvärde (klass 3) enligt Svensk standard för naturvärdesinventering, se Figur 5-1 och Figur 5-2. Övriga naturvärdesobjekt består främst av våtmarker.



Figur 5-1. Karta med sökt ledning och inventerade områden under naturvärdesinventeringen 2019. Läs vidare om registrerade naturvärdesobjekt i Bilaga E1 Rapport Naturvärdesinventering 2019.



Figur 5-2. Karta med sökt ledning och naturvärdesobjekt från naturinventeringen 2021.

Vid Pitsundet passerar den nya ledningen i utkanten av en nyckelbiotop, se Figur 5-3, och genom ett skogsparti som Piteå kommun uppmärksammat i en kartläggning av områden med höga naturvärden i befintlig ledningsgata, se Bilaga C. Ledningen passerar även åtta registrerade sumpskogsområden, se Bilaga D. Många av dessa sumpskogar består dock av utdikade fattigkärr/mossar som nu är täckta av ung tallskog och har låga naturvärden. Dessa är under 2021 inventerade under en kompletterande naturvärdesinventering i fält enligt Svensk standard för naturvärdesinventering.

På Pitholmsheden växer sandbarrskogar med varierande ålder. I detta område har flertalet ovanliga marksvampar hittats som är starkt knutna till naturtypen. Här kan nämnas goliatmusseron (VU), jättemusseron (VU), smalfotad taggsvamp (VU) och spadskinn (VU) samt arterna blå taggsvamp (NT), talltaggsvamp (NT) och tallticka (NT) som växer på gamla tallar. Utmed resterande ledningssträckning har inga tidigare fynd av ovanliga kryptogamer och växter rapporterats. Under naturvärdesinventeringen 2021 noterades signalarter såsom blanksvart spiklav (NT), dvärgbägarlav (NT), vedflamlav (NT) och liten spiklav. Samtliga är knutna till gamla tallar och död tallved som fanns i naturvärdesobjekt i anslutning till befintlig ledningsgata.

Norr om Byskeälven gränsar naturreservatet Nörd-Forsberget (NVR-ID 2045156) till befintlig ledningsgata, se Bilaga C. Naturreservatet kommer att undvikas helt genom att den nya ledningen byter sida med befintlig ledning förbi reservatet.

Ledningen korsar en av storskogsbrukets nyckelbiotoper (ObjektID 38597 Skogsstyrelsen) vid Vargfors kraftstation, se Bilaga D sid 7. Nyckelbiotopen är cirka 31 hektar stor och består av blandbarrskog med spår av brand. Området naturvärdesinventerades både 2019 och 2021. Naturvärdesinventeringen 2021 konfirmerade att området som helhet hyser höga naturvärden även om den även innehöll partier med yngre

tallskog. I stället för att dela upp området i mindre naturvärdesobjekt gjordes under 2021 bedömningen att området kan ses som en sammanhållen enhet även om mindre delar enbart hyser vissa naturvärden. Området är brandpräglad och hyser signalarterna ullticka (NT), rosenticka (NT), dvärgbägarlav (NT). Rikligt med spår av tretåig hackspett (NT) noterades också.

Ledningen korsar också ett stort antal sumpskogar längs hela sträckan. De flesta sumpskogar består dock av utdikade fattigkärr/mossar som nu är täckta av ung tallskog och har låga naturvärden. Inga av sumpskogarna har sedan tidigare dokumenterade naturvärden. Vid naturvärdesinventeringen 2021 noterades att sumpskog S om Lappkåtamyran hyser påtagliga naturvärden. Den består av gransumpskog med inslag av signalarter.

I den norra delen, strax väster om Fällfors, korsar ledningen tre skogsområden som av Länsstyrelsen i Västerbotten bedömts ha höga naturvärden, se Figur 5-1. En av dessa skogar, Högkammen (AC1152), utgörs av ett cirka 300 hektar stort område med sandtallskog som är en prioriterad naturtyp enligt nationella och regionala strategier för skydd av skog. Skogarna håller generellt en ålder mellan 130 och 180 år med vissa delar där åldern på det äldre trädskiktet passerat 250 år. Nordost om Högkammen korsas en utökning av Moren (AC1131) som har en areal på cirka 330 hektar och Lövmyran (AC1166) med en areal på cirka 78 hektar. Dessa två skogsområden består till stor del av grandominerad barrnaturskog med rikt inslag av asp och sälg. Områdena har höga naturvärden och man har hittat flertalet rödlistade kryptogamer.

5.6.2.2 Våtmark

Våtmarkerna i landskapet är mångformiga och det finns både strängflarkkärr, strängflarkmyrar, mossar och aapamyror (blandmyrar). Längs den nya ledningen mellan Piteå och länsgränsen finns ett antal våtmarker som klassats i och med länsstyrelsen i Norrbottens läns våtmarksinventering (VMI); Stor-Gåsmyran och Brändmyran som bedömts ha högt naturvärde (klass 2), se Bilaga D, Bäckmyran och Storängsmyran med vissa naturvärden (klass 3) och Våtmark vid Hemträsket med låga naturvärden (klass 4). De våtmarker som är odikade och har en hög grad av naturlighet är klassificerade som klass 2 (högt naturvärde). Våtmarker med lägre värden har klassats som klass 3 (vissa naturvärden) eller klass 4 (lågt naturvärde).

Längs ledningen mellan länsgränsen och station Vargfors finns länsstyrelsen i Västerbottens läns VMI-klassade våtmarksområde Storslyet och Träskrodden (AC23K8G01) som bedömts ha högt naturvärde (klass 2), se Bilaga D. Nio våtmarksområden har bedömts ha vissa naturvärden (klass 3) och två våtmarksområden har enligt VMI låga naturvärden (klass 4).

De våtmarker som är odikade och har en hög grad av naturlighet är under naturvärdesinventeringen klassificerade som klass 1 och 2 (mycket högt och högt naturvärde). Våtmarker med lägre värden har klassats som klass 3 (vissa naturvärden) eller klass 4 (lågt naturvärde). Några enstaka rikpåverkade myrar noterades vid naturvärdesinventeringen och på NVO3 (klass 2) noterades brudsporre (fridlyst) vid naturvärdesinventeringen.

5.6.2.3 Vattenmiljö

Norr om länsgränsen korsas Åbyälven som är en mindre skogsälv som är utpekad som Natura 2000-område, se Bilaga C. I älven finns ett lekvandrande bestånd av lax (habitatdirektivet) och havsöring. Vid Brännfors korsar den nya ledningen över Tvärån som är ett biflöde till Åbyälven och därmed ingår i samma Natura 2000-område. Ner till denna å rinner också flertalet mindre bäckar som tillhör samma Natura 2000-område, men som inte är registrerade i VISS. Vidare österut korsas Brandängsbäcken som är registrerad i VISS och flera mindre biflöden till denna. Samtliga av dessa vattendrag ingår i Natura 2000-området Åbyälven. I Hemmingsmark korsas Jävreån på två platser. Vattendraget rinner sedan ner i Hemträsket som även det är ett VISS-registrerat vatten. Närmast Piteå korsas Mitti-Jävreträsket. På vägen korsas även flertalet småbäckar som inte är klassade i VISS och som inte ingår i Natura 2000-området Åbyälven.

Söder om länsgränsen korsas Byskeälven (SE723023-173568) som är en mindre skogsälv som är utpekad som Natura 2000-område samt ett riksintresse för naturvård, se Bilaga C. I älven finns ett lekvandrande bestånd av lax (habitatdirektivet) och havsöring. I söder korsas Petikån (SE721223-169853) som även den är ett utpekad riksintresse för naturvård. Vid Vargfors kraftstation korsas även Skellefteälven (SE721761-168449) och Svanforsbäcken (SE721896-168530). Vidare norrut korsas Degerträskån (SE722778-172095) som är klassade i Vattendirektivet och strax söder om denna korsas Klintån (SE723197-171223) och Kusån (SE722501-171367) som även de är klassade i Vattendirektivet. Norr om Byskeälven korsas även Nymyrbäcken (SE723946-172985) och Malbäcken (SE724122-173305). Längs ledningen korsas även flertalet småbäckar som inte är klassade och som inte ingår i något Natura 2000-område.

5.6.2.4 Ekosystemtjänster

De ekosystemtjänster som finns längs ledningssträckningen utgörs till största del av typiskt terrestra tjänster så som pollinering, bärproduktion (*Vaccinium* sp. samt *Rubus* sp.), vilt och produktion av träbiomassa. Längs ledningssträckningen finns även vattendrag och våtmarker som levererar tjänster i form av upprätthållande av biokemiska cykler, vattenrening och skydd mot översvämningar. Till dessa tjänster tillkommer produktion av mer övergripande värden som upprätthållande av biologisk mångfald, turism, naturupplevelser – badplatser, fiskeplatser etc.

5.6.2.5 Övriga arter (ej fågel)

Fynd av rödlistade kryptogamer (svampar, lavar och mossor) har gjorts på flertalet platser längs ledningen. De tidigare fynden är i stor utsträckning koncentrerade till Länsstyrelsens inventeringar och de skogar som myndigheten bedömt ha höga naturvärden (se ovan). Främst rör det sig om typiska arter för tallhedar och grannaturskog. Här kan nämnas gammelgransskål (NT), violmussling (NT), violettgrå tagellav (NT) och garnlav (NT). Under Swecos naturvärdesinventering noterades även arter knutna till död ved och gamla tallar i tallnaturskog såsom dvärgbägarlav (NT), liten spiklav (signalart), vedflamlav (NT) och blanksvart spiklav (NT). Dessutom noterades korktaggsvampar i dessa tallskogar t.ex blå taggsvamp (NT) och dropptaggsvamp (signalart).

I tallskogen på Högkammen har sedan tidigare flertalet ovanliga marksvampar hittats som är starkt knutna till naturtypen sandtallskog. Här kan nämnas goliatmusseron (VU), tajgataggsvamp (VU), vaddporing (NT) och tallticka (NT) som växer på gamla tallar.

Övriga arter, ledningens påverkan och eventuella hänsynsåtgärder beskrivs i Tabell 5-5.

Tabell 5-5. Rödlistade arter, fridlysta arter och signalarter som noterades vid Swecos naturvärdesinventering.

Art	Kategori	Påverkan	Hänsynsåtgärder
Ullticka	NT	Låg	Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.
Rosenticka	NT	Låg	Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.
Violmussling	NT	Låg	Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.
Garnlav	NT	Låg	Ej motiverat
Blå taggsvamp	NT	Kan möjligen gynnas av breddning av ledningsgatan.	Ej motiverat
Nordtagging	NT	Låg, noteras ibland på död ved i ledningsgator.	Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

Granticka	NT	Låg	Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.
Droptaggsvamp	Signalart	Kan möjligen gynnas av breddning av ledningsgatan.	Ej motiverat
Dvärgbägarlav	NT	Låg, noteras ibland på död ved i ledningsgator.	Ej motiverat
Liten spiklav	Signalart	Låg	Ej motiverat
Vedflamlav	NT	Låg, noteras ibland på död ved i ledningsgator.	Ej motiverat
Blanksvart spiklav	NT	Låg, noteras ibland på död ved i ledningsgator.	Ej motiverat
Stuplav	Signalart	Låg	Högstubbar görs av lövträd, särskilt sälg, om de behöver avverkas vid breddningen.
Lunglav	NT	Låg	Högstubbar görs av lövträd, särskilt sälg, om de behöver avverkas vid breddningen.
Bårdlav	Signalart	Låg	Högstubbar görs av lövträd, särskilt sälg, om de behöver avverkas vid breddningen.
Gammelgransskål	NT	Måttlig, känslig mot både uttorkning och avverkning.	Högstubbar skapas i kanten till gransumpskog som utpekats som naturvärdesobjekt.
Skinnlav	Signalart	Låg	Högstubbar görs av lövträd, särskilt sälg, om de behöver avverkas vid breddningen.
Luddlav	Signalart	Låg	Högstubbar görs av lövträd, särskilt sälg, om de behöver avverkas vid breddningen.
Fjällskära	Signalart	Låg	Ej motiverat
Brudsporre	Fridlyst	Låg	Körning på våtmarker görs på tjälad mark eller stockmattor eller dyl som minskar risk för körskador. Ingen stolpe sätts där arten växer.
Fläcknycklar	Fridlyst	Låg	Körning på våtmarker görs på tjälad mark. Ingen stolpe sätts där arten växer.
Björnbrodd	Signalart	Låg	Ej motiverat
Gräsull	Signalart	Låg	Ej motiverat
Purpurvitmossa	Signalart	Låg	Ej motiverat
Gyllenmossa	Signalart	Låg	Ej motiverat
Röd skorpionmossa	Signalart	Låg	Ej motiverat
Späd	Signalart	Låg	Ej motiverat

skorpionmossa			
Korvskorpionmossa	Signalart	Låg	Ej motiverat

5.6.3 Hänsynsåtgärder

Under bygg-, rivnings- och driftskede kommer Vattenfall Eldistribution att utföra följande generella försiktighetsåtgärder:

- Inga stolpar placeras i Natura 2000-vattendrag eller inom en zon på 10 meter från vattendragen.
- En 10 meter bred skyddszon med befintlig lågväxande vegetation sparas i anslutning till vattendrag och våtmarker.
- Stolpplaceringen planeras genom att anpassa spannet så att placering i våtmarker eller i strandkanter vid sjöar och vattendrag undviks.
- Överfarter över vattendrag och diken ska planeras väl. Vid överfart över vattendrag och diken ska tillfälliga eller permanenta broar användas.
- I terräng med dålig bärighet så utförs arbetet i första hand på tjälad eller snötäckt mark. Om väderläget inte medger detta och arbetet i stället genomförs under varmare perioder kan t. ex. stockmattor användas för att undvika körsador i terrängen. Om körsador uppstår i mark ska marken återställas i samband med avslutat arbete.
- Anläggningsarbeten utförs så att risken för utsläpp av drivmedel och oljor minimeras. Krav på hantering och försiktighetsåtgärder regleras i entreprenadupphandlingen och i entreprenörens egenkontroll.
- Om hålträd behöver tas ned i utpekade naturvärdesobjekt (NVO) i samband med breddning av ledningsgatan under byggnation av ledningen så kommer ersättningsholkar att sättas upp.
- Vid avverkning i utpekade naturvärdesobjekt (NVO) i naturvärdesinventeringen kommer högstubbar att skapas av träd över tre decimeter i diameter. Intill vattendrag, gransumpskog och i lövdominerade skogar görs högstubbar av lövträd, särskild sälg. Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.

5.6.4 Konsekvensbedömning

Påverkan av en ny ledning på naturmiljön sker under bygg- och rivningsskedet i form av markarbeten, avverkning för ledningsgata och med uppsättning/nedtagning av stolpar. Effekter under bygg- och rivningsskedet kan vara förlust av naturlig vegetation, fragmentering av skog, påverkan på hydrologi och tillfälligt förändrade ljudnivåer.

På gällande spänningsnivå kan kraftledningar medföra en viss risk för fåglar genom kollision. Risken för att fåglar som rör sig i luften kan kollidera med ledningar ökar där ledningar korsar öppna områden såsom öppna fält, sjöar, myrar eller vattendrag. Eftersom fasavståndet är 5 meter för den nya ledningen är risken för överslag mycket små.

5.6.4.1 Naturvärden

På den södra delen av Pitholmsheden berör den nya ledningen utkanten av en nyckelbiotop, se Figur 5-3. Längre in i nyckelbiotopen vid Pitholmsheden finns ett antal registrerade rödlistade svampar varav en växer på levande träd (tallticka) och två andra under liggande döda tallar (spadskinn och smalfotad taggsvamp). Endast en liten del av skogen parallellt med väg 506 i nyckelbiotopens västra utkant kommer att behöva avverkas. Detta motsvarar cirka 5 % av den totala arealen, vilket endast ger en liten negativ effekt på nyckelbiotopens värden som helhet. Både spadskinn och smalfotad taggsvamp växer under liggande tallågor i öppna tallskogar och dessa bedöms kunna finnas kvar då död ved lämnas i ledningsgatan vid avverkning vid

byggnation av ledningen. Avverkade träd kommer att läggas in i nyckelbiotopen för att stärka upp naturvärdet i denna. De marksvampar som noterats i detta område bedöms kunna finnas kvar eftersom de är knutna till öppna miljöer i tallskogar och att avverkningen blir marginell. Ledningens effekter på nyckelbiotopen bedöms därmed som små och konsekvenserna bedöms som små under bygg- och driftskedet.



Figur 5-3. Den nya ledningen berör utkanten av en nyckelbiotop på Pitholmsheden.

Nyckelbiotopen vid Vargfors kraftstation se Bilaga D Karta Övriga intressen sida 7, kommer att beröras av både den sökta ledningen som hanteras i denna miljökonsekvensbeskrivning och den 150 kV-ledning mellan Aldermyrberget och Vargfors som Vattenfall Eldistributions också söker koncession för. Till följd av den avverkning som ska utföras kommer cirka 5% av den totala arealen om cirka 31 hektar tas bort. Nyckelbiotopen som redan nu korsas av fyra ledningsgator och en bilväg kommer att fragmenteras ytterligare

av den nya ledningsgatan. Ledningarna berör endast en mindre del av den totalt sett ganska stora nyckelbiotopen. Tallskogar är dessutom inte lika känsliga som granskogar för ökat ljusinsläpp och avverkning eftersom det bedöms möjligt med hänsynsåtgärder såsom att lämna död ved och att göra högstubbar av eventuellt äldre tallar som kan behöva avverkas. Därför bedöms de två ledningarnas sammantagna effekter som måttliga och konsekvenserna som måttliga under bygg- och driftskedet.

Ledningens effekter på övriga registrerade områden, såsom skogspartiet som Piteå kommun uppmärksammat i en kartläggning av områden med höga naturvärden och sumpskogsområdena bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga under bygg- och driftskedet.

Den nya ledningen berör utkanten av sandtallskogarna i området Högkammen. Breddning av befintlig ledningsgata innebär en relativt liten arealminskning av det identifierade naturvärdet. Högkammen utgörs av cirka 300 hektar sandtallskog och en mindre del vatten. Breddningen av ledningsgatan kommer innebära ett arealbortfall på mindre än en procent av den totala arealen. De arter som hittats i området utgörs till största del av marklevande svampar; korktaggsvampar och vedsvampar på liggande död ved. Dessa arter kommer på grund av de är anpassade till att leva i tämligen exponerade miljöer inte påverkas i någon större utsträckning av breddningen. I området sett som helhet hotar därmed inte breddningen av ledningsgatan de skogliga värdena. Dessutom finns möjligheten att lämna död ved och att skapa högstubbar av äldre tallar som eventuellt behöver avverkas. Effekterna av denna förändring bedöms därför vara obetydliga och konsekvenserna små.

Moren utökning och Lövmyran är skogsområden som till stor del består av grannaturskog med inslag av lövträden asp, sälg och björk. I dessa två skogsområden har man hittat de typiska rödlistade och vedlevande kryptogamerna. Till skillnad från de arter som hittats i Högkammen (se ovan) är dessa arter mer känsliga för uttorkning och kan till följd av ökad exponering torka ut och dö. Detta gäller inte minst vid avverkning. Trots riskerna vid den planerade breddningen av ledningsgatan, så blir bortfallet av areal och ökad exponering in i den kvarvarande skogen inte så stor att arterna, i varje fall sett över områdenas totala areal, kommer att försvinna. Effekterna av denna förändring bedöms därför vara små och konsekvenserna små.

Den nya ledningen är placerad på ett sådant sätt att, med föreslagna försiktighetsåtgärder, kommer den kontinuerliga ekologiska funktionen (KEF) för ovanliga och rödlistade arters habitat inte hotas. För vissa områden så kommer det även att ske en förbättring jämfört med nuläget eftersom fågelavvisare kommer att sättas upp vid känsliga fågelområden. Därmed bedömer vi att projektet kan utföras i enlighet med Artskyddsförordningen och att dispens inte behöver sökas. Bevarandestatus på lokal, regional eller nationell nivå bedöms inte hotas för någon av arterna. Breddningen av ledningsgatan berör endast en mindre del av de totalt sett ganska stora skogsområdena där man funnit höga naturvärden. Det går inte att utesluta att enstaka rödlistade vedlevande arter När det gäller rödlistade arter så går det inte att utesluta att dessa miljöer påverkas direkt av breddningen för den nya ledningen. Speciellt gäller det de mer exponeringskänsliga arterna som till exempel gammelgransskål (NT). Arten kräver konstant hög luftfuktighet för att överleva, vilket är ett krav för flertalet av de mer känsliga rödlistade arterna. Vid den breddning av befintlig ledningsgata som görs i samband med byggnation av ledningen är det inte större andel fuktiga miljöer än i de övriga delarna av områdena. Försiktighetsåtgärder kommer att utföras såsom att skapa högstubbar i utpekade naturvärdesobjekt och att död ved i naturvärdesobjekt lämnas i intilliggande skog är så är möjligt. Naturvärdet i flera av naturvärdesobjekten bedöms kunna stärkas med dessa åtgärder. Med föreslagna försiktighetsåtgärder bedöms effekterna av denna förändring på rödlistade arter bedöms därför vara små-måttliga och konsekvenserna bedöms som små-måttligt negativa.

Åtgärden bedöms inte bidra till sådant hinder för allmänheten eller ge upphov till väsentligt förändrade livsvillkor för förekommande växt- och djurarter att strandskyddets syften påverkas. Ingen dispens från strandskyddet behöver därför sökas.

5.6.4.2 Våtmark

Påverkan på myrarna kommer att kunna undvikas genom att placera stolparna på var sida om myrarna och/eller på torra uppstickande marker i våtmarkerna. Behöver man köra på våtmarkerna så kommer detta att ske på ett sådant sätt så att det förhindrar markskador, se avsnitt 6.3.2 Hänsynsåtgärder. På så sätt sker inga effekter på myrarnas hydrologi och funktion. Den nya ledningens effekter på våtmarker bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga under bygg- och driftskedet.

I syfte att helt undvika intrång i naturreservatet Abortjärnberget passeras en våtmark (naturvärdesobjekt 3) som bedöms vara av högt naturvärde. Stolpar kan anläggas på var sida av våtmarken och därmed lämna våtmarken intakt. Avverkning av enstaka träd kan bli nödvändigt. För att våtmarken ska behålla sina artvärden och sin ekologiska funktion krävs att hydrologin är oförändrad. Effekterna bedöms obetydliga då kantzonen lämnas intakt och hydrologin för våtmarken inte förändras. Förutsättningarna för populationen av brudsporre att leva vidare förändras inte heller. Vid drift gäller motsvarande hänsyn som vid anläggandet och med de inarbetade åtgärderna bedöms den nya ledningens effekter och konsekvenser på våtmarken som obetydliga under bygg- och driftskedet.

5.6.4.3 Ekosystemtjänster

När det gäller ekosystemtjänster, av den typ som är mest frekvent förekommande i dessa områden, är inte åtgärderna så stora att någon av tjänsterna hotas varken på kort, eller lång sikt.

5.6.4.4 Vattenmiljö

Vattendragens eller sjöarnas kontinuitet eller ekologiska status kommer inte att påverkas av en ny ledning eller av rivning av den befintliga ledningen. Vid detaljprojektering kan passering av övriga vattenförekomster ske utan påverkan på naturmiljön genom att anpassa avståndet mellan stolparna.

Med inarbetade åtgärder bedöms en breddning av befintlig ledningsgata över Petikån inte innebära en påtaglig skada på riksintresset för naturmiljön och dess värden påverkas inte. Ledningens effekter på riksintresset bedöms som obetydlig och konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Med inarbetade åtgärder, såsom inga stolpar i vattendrag och att skyddszon sparas, bedöms en breddning av befintlig ledningsgata över Byskeälven och dess biflöden inte på ett betydande sätt påverka Natura 2000-område och inte innebära en påtaglig skada på riksintresset för naturmiljön. Ledningens effekter på Natura 2000-område och riksintresse bedöms som obetydlig och konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Vid detaljprojektering kan passering av vattendrag och sjöar ske utan påverkan på naturmiljön genom att anpassa avståndet mellan stolparna. Avverkning leder till ökad solinstrålning vilket i begränsad omfattning kan leda till förändrade förhållanden i vattendragen, speciellt i de minsta. Med inarbetade hänsynsåtgärder, så som bland annat att en zon med lågväxande vegetation sparas till vattendrag och våtmarker, bedöms ledningens effekter på vattenmiljöerna som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga. Möjligheten att uppnå miljö kvalitetsnormerna för vattendragens och sjöarnas ekologiska och kemiska status bedöms inte påverkas.

5.7 Fåglar

5.7.1 Metodik

Artspecifika fågelutredningar har genomförts med avseende på lom (stor- och smålom, 2021), örn (havs- och kungsörn, 2022) och skogsfågel (tjäder, orre, järpe, dalripa, 2022). Därtill har också en häckfågelinventering genomförts under maj och juni 2022. Se Bilagorna E3 och E4.

Inventeringarna har baserats på Energimarknadsinspektionens rekommendationer för ledningskoncessioner (Listgård 2020) samt Vattenfalls metodkatalog för fågelinventeringar för vindkraftsutbyggnad (Haas et al. 2015). Häckfågelinventeringen har utformats enligt *Naturvårdsverkets undersökningstyp: Fåglar, revirkartering, generell metod* (Naturvårdsverket 2012).

Information om kungsörnens närvaro i området har dessutom inhämtats från kungsörnsgruppen i Norrbottens och Västerbottens län. Ytterligare underlag kring naturmiljön har förmedlats av Länsstyrelsen i Norrbotten- och Västerbottens län.

Sammantaget ger inventeringarna, kombinerat med eftersök på artdataportalen och tidigare underlag från genomförda naturvärdesinventeringar, en god bild över fågellivet utmed den nya 150 kV ledningen.

5.7.2 Förutsättningar

Det till ledningen omgivande landskapet karaktäriseras till stor del av produktionsskog. Naturskogsområden, och skog utan påverkan av moderna skogsbruksmetoder, finns generellt endast fragmenterat till mindre områden. Utmed sträckningen söder om länsgränsen, i Västerbottens län, finns ett större sammanhängande område med grannaturskog vid med inslag av asp, björk och sälg. Ledningen passerar också ett antal våtmarker och sumpskogsområden.

Triviala arter i omgivningarna är lövsångare och bofink (Sveriges vanligaste fåglar och mycket vanliga i området), bergfink (vanlig i skogsmark) samt trädpiplärka (knuten till glest trädbevuxna myrar samt hyggesmarker). Även trastar såsom björktrast (NT), rödvingetrast (NT), taltrast och dubbeltrast är vanliga.



Andra karaktärsarter som återfinns utmed ledningen är grönbena, ängspiplärka, enkelbeckasin och videsparv (NT). Dessa arter återfinns utmed ledningen i hög utsträckning invid myrar och våtmarksområden som ledningen passerar.

Bland de vattendrag som finns utmed ledningen har en häckning av storlom kunnat fastslås, detta i ledningens centrala delar i Västerbottens inland. Övriga observationer av arten bedöms endast vara födosökande individer. Inga häckningar av smålom har noterats.



Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

Kungsörn har också noterats i landskapet, se Bilaga E5 Skyddsklassade fågelarter. Resultatet från den genomförda örninventeringen presenteras i Bilaga E4 Fågelinventering 2022. Bilagan omfattas av sekretess.

Svanssele dammängar naturreservat är en viktig häcknings- och rastplats för olika våtmarksfåglar. Ledningen står dock i skogsmark på cirka 250 meters avstånd från dammängarna och ingen påverkan bedöms ske på naturreservatet och dess värden.

Resultatet av genomförda inventeringar att fågelfaunan i området utmed sträckningen är representativ för denna del av landet. Sammantaget kan konstateras att inlandsområdena utmed sträckningen hyser en mer likartad och trivial fågelfauna än de områdena närmare kusten, där ett mer varierat landskap finns vid jordbruksmark och större sjöar.

Tabell 5-6 nedan baseras på inventeringsresultatet samt på observationer inrapporterade till artdataportalen. Tabellen redovisar samtliga noterade fågelarter utmed sträckningen, dess nuvarande status på rödlistan och dess status enligt fågeldirektivet (1:a och 2:a bilagan). Tabellen inkluderar bedömningar avseende förekomst, ledningens påverkan samt hänsynsåtgärder. Underlaget från artportalens härstammar av fågelobservationer inom ett avstånd upp till 1 km på vardera sida om sökt ledning.

Tabell 5-6. Förekommande fågelarter utmed sträckningen.

Art	RD (Rödlistan)	FD (Fågeldirektivet) (1 eller 2)	Bedömning av förekomst och påverkan	Hänsynsåtgärder (se även avsnitt 5.7.3)
Spillkråka	NT	X (1)	Häckar i området. Arten är relativt allmän i regionen och lokalt i Norr- och Västerbotten. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen förväntas således inte påverkas och kontinuerlig ekologiska funktion (KEF) förväntas kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Björktrast	NT	X (2)	Häckar i området. Habitatförlust kan komma att ske. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen förväntas således inte påverkas och kontinuerlig ekologiska funktion (KEF) förväntas kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Taltrast			Häckar i området. Habitatförlust kan komma att ske. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen förväntas således inte påverkas och kontinuerlig ekologiska funktion (KEF) förväntas kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Svartvit flugsnappare	NT		Häckar i området. Habitatförlust kommer att ske. Arten är dock vanlig i regionen och lokalt i landskapet. Gynnas av hotkupsättning. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Videsparv	NT		Bedöms som sparsam häckfågel i området. Noterades under genomförda inventeringar ofta i myr- och våtmarksområden utmed ledningen. Arten har minskat kraftigt i Sverige, men orsaken bedöms dock inte vara på grund av habitatbrist nationellt. Vid eventuell förlust av livsmiljöer inom området bedöms det finnas gott om lämpliga habitat i omgivande landskap. Bedöms därmed inte påverkas, dvs kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Sävsparr	NT		Förhållandevis allmän häckfågel i området. Noterades under inventeringen i spel/sång vid Stor-dödmanstjärnen nära Vargfors kraftdamm samt typiskt vid bland annat den restaurerade våtmarken Hemträsket, Hemmingsmark. Sävsparv häckar i busksnår och bladvassbälten vid sjöar, dammar och vattendrag samt i buskrika sumpmarker. Artens bevarandestatus är god både regionalt och lokalt. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas med föreslagna hänsynsåtgärder.	En skyddszon med befintlig lågväxande vegetation sparas i anslutning till vattendrag och våtmarker
Talltita	NT		Häckar i området. Habitatförlust kan komma ske. Missgynnas generellt sett av underöjning och att mörkna högstubbar och död ved försvinner. Arten är dock vanlig i regionen samt vanlig lokalt i inventeringsområdet. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Vid avverkning i utpekade naturvärdesobjekt (NVO) i naturvärdesinventeringen kommer högstubbar att skapas av träd över tre decimeter i diameter. Intill

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

				vattendrag, gransumpskog och i lövdominerade skogar görs högstubbar av lövträd, särskild sålg. Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.
Hussvala	VU		Bedöms möjligtvis häcka med enstaka par inom området. Hussvala häckar oftast i kolonier på byggnader men även i klippbranter. Noterades under inventeringarna vid Vargfors kraftdamm. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas då ingen habitatförlust bedöms komma ske. Kon inuerlig ekologisk funktion (KEF) kan således bibehållas.	Ej aktuellt.
Ladusvala			Häckar i området och är främst knuten till jordbruksmark. Habitatförlust bedöms inte ske varvid bevarandestatus inte bedöms påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) kan således bibehållas.	Ej aktuellt.
Backsvala	VU		Häckar troligtvis endast sparsamt i området utmed ledningen. Arten häckar i sandbankar längs vattendrag, eller i sandtag. Arten är observerad vid ett flertal tillfällen inom området, främst runt Hemmingsträsket. Inga kända häckningslokaler påverkas av ledningen i bygg- eller driftskede.	Ej aktuellt.
Bläsand	VU	X (2)	Häckar i området, sannolikt vid Skellefteälven eller andra, till ledningen, närliggande mindre vattendrag. Arten är relativt allmän, men har uppvisat en stark populationsminskning de senaste 20 åren. I Norrbottens län uppskattas populationen till 20 000 par (Ottosson 2012). Arten påverkas inte av habitatförlust i detta projekt. Arten bedöms inte heller vara särskilt känslig för stöming och bedöms således inte påverkas.	Fågelavvisare sätts upp.
Lärkfalk			Lärkfalk häckar i dungar och skogsmark i anslutning till sjöar eller odlad bygd samt på öar längs kusten. Häckning i närheten av ledningen bedöms som trolig. Har tidigare observerats vid Svansäle dammängar, i närheten av ledningens sydvästra sträckning. Ingen risk för habitatförlust föreligger varvid arten inte förväntas påverkas.	Ej aktuellt.
Gråspett		X (1)	Häckar i området. Habitatförlust kan komma ske. Vid eventuell habitatförlust förväntas likvärdiga habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Arten är relativt vanlig i regionen och lokalt vid Norr- och Västerbotten, inte minst närmare kusten. Noterades under fältinventeringen. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Grönfink	EN		Häckar i området. Arten är relativt allmän i området, trots att den klassas som starkt hotad. Minskningen beror på en parasitsjukdom som decimerat beståndet. Bedöms inte påverkas av ledningen.	Ej aktuellt.
Buskskvätta	NT		Häckar i området. Arten är relativt vanlig i regionen och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas då arten inte drabbas negativt av mer öppen och halvöppen mark. Noteras under fältinventeringen bland annat vid Petiknäs vid gammal igenväxande jordbruksmark. Kon inuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Gulsparrv	NT		Häckar i området. Habitatförlust kommer att ske. Drabbas negativt av nedläggning av jordbruk då arten är knuten till kantzoner, åkerholmar och andra småbiotoper. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kon inuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas och arten påverkas inte av ledningen.	Ej aktuellt.
Tornseglare	EN		Använder området för födosök. Minskning under en 20 års-period, tros bero på bnt av boplatser (kräver fri inflygning och lämpliga avsatser). Bevarandestatusen förväntas inte påverkas och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) kommer bibehållas.	Ej aktuellt.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

Järpe	NT	X (1) (2)	Häckar i området. Arten noterades under fältinventeringen och är generellt i regionen och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Habitatförlust kan komma ske. Vid eventuell förlust av livsmiljöer inom området bedöms det finnas gott om likvärdiga habitat i den direkta omgivningen. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas och KEF bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Rödvingetrast	NT	X (2)	Häckar i området. Arten är dock vanlig i regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Orre		X (1) (2)	Häckar i området. Noterades i fält under inventeringen, dock gjordes inga fynd av spelplatser utmed sträckningen. Då inga värdefulla områden för skogsfågel noterats, görs bedömningen att ingen habitatförlust kommer ske. Arten är också vanlig i regionen och samt lokalt i Norr- och Västerbotten. Bevarandestatus påverkas ej och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bibehålls.	Ej aktuellt.
Dalripa		X (2)	Häckar i området. Då inga värdefulla områden för skogsfågel noterats, görs bedömningen att ingen habitatförlust kommer ske. Arten är också vanlig i regionen och samt lokalt i Norr- och Västerbotten. Bevarandestatus påverkas ej och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bibehålls.	Ej aktuellt.
Sångsvan		X (1)	Häckar i området. Noterades bland annat i Mitt-Jävträsket söder om Piteå där häckning är trolig. Arten är vanlig i regionen och samt lokalt i både i Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms bibehållas då ledningen byggs utmed redan befintliga ledningar och ingen förhöjd kollisionsrisk bedöms föreligga.	Fågelavvisare sätts upp.
Mindre sångsvan		X (1)	Arten bedöms som förbiflygande.	Fågelavvisare sätts upp.
Kricka	VU	X (2)	Häckar sannolikt i området, då troligtvis i de större vattendragen så som Skellefteälven, Hemträsket och Mitt-Jävträsket, där den noterades under fältinventeringarna. Arten är relativt allmän, men har uppvisat en stark populationsminskning de senaste 20 åren. I Norrbottens län bedöms det finnas 40 000 par (Ottosson 2012). Arten påverkas inte av habitatförlust och bedöms inte vara särskilt störmingskänslig, förväntas därmed inte påverkas negativt.	Fågelavvisare sätts upp.
Vigg		X (2)	Häckar i området, mer flertalig i området vid kusten i Piteå kommun. Häckningar kan tänkas ske bland annat i i Mitt-Jävträsket söder om Piteå där häckning är trolig. Arten är vanlig i regionen och samt lokalt i både i Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms bibehållas. Då ledningen byggs utmed redan befintliga ledningar och ingen förhöjd kollisionsrisk bedöms föreligga.	Ej aktuellt.
Ormvråk			En relativt allmän art både regionalt och lokalt. Noterades under fältinventeringen vid fabodvall vid norra Sunderbyn. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Trädpiplärka			Häckar inom området. Häckar i öppen skogsmark, vanlig på hyggen och i ungskog i Norrland. En relativt allmän art både regionalt och lokalt. Noterades under fältinventeringen vid flertalet platser. Ingen habitatförlust bedöms ske och bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Lövsångare			Häckar troligen i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Gök			Häckar troligen i området. En relativt allmän art både regionalt och lokalt. Viss habitatförlust kan komma ske, men bevarandestatusen förväntas inte påverkas och KEF förväntas bibehållas.	Ej aktuellt.
Göktyta			Häckar troligen i området. En relativt allmän art både regionalt och lokalt. Viss habitatförlust kan komma ske, men bevarandestatusen förväntas inte påverkas och KEF förväntas bibehållas.	Ej aktuellt.
Kungsfågel			Häckar troligt i området. Föredrar granskog och granblandskog. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Ortolansparv	CR	X (1)	Häckar möjligtvis i området under vissa år. Har påträffats vid jordbruksmarkerna vid Hemmingsmark utanför Piteå. Arten är knuten till öppen mark med jord i dagen samt till brandområden. Ingen habitatförlust bedöms ske varvid kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms bibehållas.	Ej aktuellt.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

Myrspov	VU	X (1, 2)	Häcker inte i området, endast förbiflygande individer. Förväntas därmed inte påverkas.	Ej aktuellt.
Koltrast		X (2)	Häcker i området. Habitatförlust kommer att ske. Arten är dock vanlig i regionen och lokalt i landskapet. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Mindre strandpipare			Häcker troligen i området. Arten är mer allmän i Norr- och Västerbottens kustområden än i inlandet. Kan tänkas förekomma i området bland annat vid Hemträsket (slättsjö vid Hemingsmark i Piteå kommun). Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Större strandpipare			Häcker troligen i området. Arten är mer allmän i Norr- och Västerbottens kustområden än i inlandet. Noterades under inventeringarna bland annat vid Vargfors kraftdam. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Tretåig hackspett	NT	X (1)	Häcker sparsamt i området. Spår från arten noterades under naturvärdesinventeringen hösten 2022 vid ledningen. Artens lokala bevarande status kan drabbas negativt vid förlust av enskilda individer.	Vid avverkning i utpekade naturvärdesobjekt (NVO) i naturvärdesinventeringen kommer högstubbar att skapas av träd över tre decimeter i diameter. Intill vattendrag, gransumpskog och i lövdominerade skogar görs högstubbar av lövträd, särskild sålg. Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.
Rosenfink	NT		Häcker troligen sparsamt i området. Arten är förekommer förhållandevis sparsamt regionalt men kan lokalt förekomma invid öppna jordbruksmarker, parker och trädgårdar u området för ledningen. Vid eventuell förlust av livsmiljöer inom området bedöms det finnas gott om lämpliga habitat i omgivande landskap. Bedöms därmed inte påverkas, dvs bevarandestatus påverkas inte negativt och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Sidensvans	NT		Häcker i området. Arten är vanlig i regionen och lokalt i både Norr- och Västerbotten. Noteras på flertalet platser under genomförd fältinventering. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Enkelbeckasin	NT	X (2)	Häcker på våtmarker i området. Noterades under fältinventeringen bland annat vid våtmark vid Sörsjulmyran. Störning och eventuell habitatförlust kan komma att ske. Populationen regionalt bedöms ha gynnsam bevarandestatus och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas, trots habitatförlust. Bedöms således inte påverkas.	Uppehåll sker under häckningsperioden.
Sparvhök			Häcker i området. Noterades under fältinventeringen. Störning och eventuell habitatförlust kan komma att ske. Populationen regionalt bedöms ha gynnsam bevarandestatus och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms dock kunna bibehållas. Bedöms således inte påverkas.	Ej aktuellt.
Storspov	EN		Häcker i området, bland annat vid jordbruksmarken vid Hemingsmark. Arten är ännu relativt allmän i Norrbotten, men har liksom i övriga landet minskat tydligt de senaste decennierna. I Norrbottens län bedöms det finnas 2000 par av landets 9000 par (Ottosson 2012). Habitatförlust bedöms huvudsakligen inte att ske, men ökad störning på de mindre kvarvarande miljöer som återstår kan dock inte uteslutas. Bedömningen görs dock att den kontinuerliga ekologiska funktionen (KEF) kan bibehållas och att den lokala bevarandestatusen inte hotas.	Uppehåll sker under häckningsperioden.
Gransångare			Häcker i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Skata		X (2)	Häcker i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Korp			Häcker i området. Arten är vanlig i regionen och lokalt i Norrbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Tjäder		X (1) (2)	Häcker i området. Noterades i fält under inventeringen, dock gjordes inga fynd av spelplatser utmed sträckningen. Då inga värdefulla områden för skogsfågel noterats, görs bedömningen att ingen habitatförlust kommer ske. Arten är också vanlig i regionen och samt lokalt i Norr- och Västerbotten. Bevarandestatus	Ej aktuellt.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

Tofsvipa	VU	X (2)	påverkas ej och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bibehålls. Häckar numer troligtvis inte i det direkta närområdet, i sådana fall endast sporadiskt. Tidigare häckningar har förmodligen skett vid bland annat jordbruksmark i närheten av ledningen. Sammantaget bedöms arten inte förekommande som häckfågel och därmed föreligger ingen risk för negativ påverkan. Påverkan på området som ras lokalt bedöms inte föreligga.	Ej aktuellt.
Ringduva		X (2)	Häckar i området. Habitatförlust komma att ske. Arten är dock vanlig i regionen och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Tamduva			Häckar möjligtvis sparsamt i området. Arten förväntas inte påverkas.	Ej aktuellt.
Trana		X (1)	Troligtvis endast passerande, även om häckning sporadiskt förekommer. Noterades under fältinventeringen bland annat vid Stor-Dödmanstjärn. Viss kollisionsrisk föreligger då arten har sämre manöverförmåga.	Fågelavvisare sätts upp.
Skogssnäppa			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Habitatförlust kan komma ske, men bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Noteras under fältinventeringen bland annat vid Petiknäs vid gammal igenväxande jordbruksmark. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Uppehåll sker under häckningsperioden.
Gluttsnäppa		X (2)	Häckar i området. Habitatförlust kan komma att ske. Arten är dock vanlig i regionen och lokalt i både Norr- och Västerbotten. Noterades under fältinventeringen bland annat vid Stor-Dödmanstjärn. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Uppehåll sker under häckningsperioden. Skyddszon till våtmark sparas.
Fiskmås	NT	X (2)	Häckar troligen lokalt i området, ex vid Hemträsket eller Mtti-Järvträsket. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Skrattmås	NT		Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Större hackspett			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Brun Kärrhök		X (1)	Häckar sannolikt i område nära ledningen inom Piteå kommun. Karaktärsfågel för vassrika sjöar och stränder. Vid eventuell förlust av livsmiljöer inom området bedöms det finnas gott om lämpliga habitat i anslutande området, inte minst ledningens sträckning i Norrbottens län söder om Piteå som inte berörs av exploateringen, dvs kontinuerlig ekologisk funktion bedöms kunna bibehållas.	Fågelavvisare sätts upp.
Dvärgmås		X (1)	Häckar troligen i området. Arten är utbredd främst i Norr- och Västerbottens kustområden. Kan tänkas förekomma i området bland annat vid Hemträsket (slättsjö vid Hemingsmark i Piteå kommun). Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Gräsand		X (2)	Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Tornfalk			Häckar i området, knuten till främst öppen mark så som jordbruksmark, myrmarker och hyggen. Noterades under fältinventeringen tillsammans med bivråk. Arten är starkt knuten till öppna ytor (vallar, hyggen etc) i födosäken. Ingen habitatförlust bedöms ske, varvid bevarandestatusen inte bedöms påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Uppehåll sker under häckningsperioden.
Ärtsångare	NT		Häckning bedöms förekomma i området, om än sparsamt. Habitatförlust kommer att ske, men omgivande områden bedöms innehålla likvärdiga habitatkvaliteter (buskmarker och brynmiljöer) och varvid bevarandestatusen inte bedöms påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Knipa		X (2)	Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna	Ej aktuellt.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

			del av både Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kon inuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	
Talgoxe			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Bofink			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Kråka	NT	X (2)	Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Gärdsmyg			Häckar i området. En relativt allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norrbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Trädkrypare			Häckar i området. En relativt allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kon inuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Drillsnäppa	NT		Häckar i området. En relativt allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Noterad under fältinventeringen bland annat vid Mitti-Järveträsket. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Stare	VU	X (2)	Häckar troligen i området. En relativt allmän art både regionalt och lokalt, främst utmed kusten och mer öppen mark., dit den är knuten under häckningstiden i fodosöken. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas då arten inte missgynnas av mer öppen mark, vilket breddning av befintlig lednignsgata innebär. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas och arten förväntas inte påverkas.	Ej aktuellt.
Tallbit	VU		Häckar troligen sparsamt i området. Arten förekommer både regionalt och lokalt i Norr- och Västerbotten och är knuten ill främst äldre granskog, men också i lövskog med inslag av gråal. Habitatförlust kan komma ske, men det erfordrade markanspåret bedöms inte fragmentera något habitat varvid artens bevarandestatus och KEF bedöms kunna bibehållas. kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Gråtrut	VU	X (2)	Häckar möjligen lokalt i områden söder om Piteå, i nära anslutning till sträckningen. En allmän art, främst utmed kusterna. Häckning bedöms kunna ske bland annat i Hemträsket och Mitti-Jävreträsket. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Brushane	VU	X (1) (2)	Häckar möjligen i området vissa år. Populationen regionalt bedöms ha gynnsam bevarandestatus, men det kan finnas risk för att den lokala populationer kan påverkas av att enskilda individers häckningsområde försvinner. Sammantaget görs dock bedömningen att kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) kan bibehållas.	Ej aktuellt.
Ljungpipare		X (1) (2)	Häckar troligtvis inte i området, eller möjligtvis sparsamt vissa år på myrar. Mestadels passerande. Arten bedöms således inte påverkas.	Ej aktuellt.
Salskrake		X (1)	Bedöms inte häcka i området. Endast passerande. Arten bedöms således inte påverkas.	Ej aktuellt.
Blåhake		X (1)	Häckar troligtvis inte i området. Endast passerande. Arten bedöms således inte påverkas.	Ej aktuellt.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

Stortom		X (1)	En känd häckning finns i närheten av ledningen, då i vattendraget Östra Holmsjön. Sjön ligger ca 800 meter väster om Degerträsket och överkorsas av befintlig ledning. Arten noterades 2 i par med ungar under häckningstid i Östra Holmsjön. Övriga observationer bedöms vara födosökande individer. Se bilaga E3 Lomrapport 2021. Observerades även under häckfågelinventeringen i juni i Hemträsket, Piteå kommun. Den observationen bedöms dock som födosökande. Ingen habitatförlust bedöms komma ske, däremot föreligger viss kollideringsrisk samt risk för störningar under häcktid. Populationen regionalt och lokalt bedöms ha gynnsam bevarandestatus och bedömningen görs att den kontinuerliga ekologiska funktionen dock kan (KEF) bibehållas med vidtagna hänsynsåtgärder.	Uppehåll sker under häckningsperioden. Fågelavvisare sätts upp.
Blåmes			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Bergfink			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Buskskvätta	NT		Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte missgynnad av bredning av ny ledningsgata. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Domherre			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Dubbeltrast		X (2)	Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Fisktärna		X (1)	Häckar troligen i nära anslutning till sträckningen. En allmän art, främst utmed kusterna. Häckning bedöms kunna ske bland annat i Hemträsket och Mitti-Jävretträsket. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Trädgårdssångare			Häckar i området. En allmän art lokalt vid odlingsbygden i Piteå kommun. Något mer sparsam i ledningssträckningens inre delar (inlandet). Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Törnsångare			Häckar sparsamt i området. En allmän art lokalt utmed kustbygderna, något mer sparsam i ledningssträckningens inre delar, som präglas mer av skogsmarker. Något mer sparsam i ledningssträckningens inre delar. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Grå flugsnappare			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Svartvit flugsnappare	NT		Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Grågås		X (2)	Häckar i området, främst vid kusterna. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Viss kollideringsrisk föreligger men då ny ledning uppförs utmed befintlig ledning, samt enligt samma konstruktion och mått så bedöms kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Fågelavvisare sätts upp.
Gråhäger			Enstaka exemplar kan möjligen häcka i närheten av ledningen under vissa år. Bedömningen görs dock att arten endast är förflygande och förväntas således inte påverkas.	Fågelavvisare sätts upp.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

Gråsiska	NT		Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Lavskrika			Häckar i området. En förhållandevis allmän art både regionalt och lokalt vid ledningssträckningen i inlandet i både Norr- och Västerbotten. Habitatförlust kan ske, dock förväntas inga äldre och större sammanhängande skogspartier (lämpliga habitat) fragmenteras varvid kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Grönbena		X (1)	Häckar i området. Noterad under fältinventeringen bland annat vid våtmarksområde nordöst om Pe iknäs. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Uppehåll sker under häckningsperioden. Skyddszon till våtmark sparas.
Gråhakedopping			Häckar främst vid kusten, i närheten av ledning söder om Piteå, exempelvis vid Hemträsket. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Gulärta			Häckar i området. Knuten till jordbruksmark men även hyggen, sankängar och myrmarker. Noteras under fältinventeringen bland annat nordöst om Petiknäs. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Småskrake		X (2)	Häckar i området, främst vid kusten i närheten av ledning söder om Piteå. En relativt allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Storskrake		X (2)	Häckar i vattendrag i området utmed ledningen området. En relativt allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Småspov		X (2)	Häckar i området, främst hyggen, torrare myrar en bit in från kusten i Norr- och Västerbotten. En förhållandevis allmän art både regionalt och lokalt. Inom området kan häckning också tänkas ske på torvtäkten i närheten av Dalliden. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Uppehåll sker under häckningsperioden. Skyddszon till våtmark sparas.
Silltrut		X (2)	Kolonihäckande längs kustbandet på småöar och skär. Födosökande främst i Pitsundet, men bedöms inte häcka inom ledningens påverkansområde. Förväntas inte påverkas.	Ej aktuellt.
Silvertärna		X (1)	Förekommer främst vid kusten. Födosökande främst i områden kring Piteå. Förväntas inte påverkas.	Ej aktuellt.
Rödbena		X (2)	Häckar i området, om än sparsamt. Häckar främst vid kusten i närheten av ledning söder om Piteå. En relativt allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Häckning trolig även vid ståttsjön Hemträsket. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots habitatförlust.	Ej aktuellt.
Skogsduva		X (2)	Häckar troligen i området vid jordbruksmarken vid Hemmingsmark. Arten är knuten till jordbruksmark, och kan ansamlas i större antal vid spannmålsinsädda arealer. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas och arten förväntas inte påverkas.	Ej aktuellt.
Rödhake			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Ingen habitatförlust bedöms ske och bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Pilfink			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Nötskrika		X (2)	Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Nötväcka			Bedöms häcka sparsamt i inlandsområdena i Norr- och Västerbotten. Där ledningen närmar sig Norrbottens kustområde, samt vid jordbruksmarken i Norrbotten bedöms häckning allmänt förekommande. Ingen habitatförlust bedöms ske varvid	Ej aktuellt.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

			bevarandestatusen inte påverkas och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	
Rödstjärt			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Gråsparv			Häckar i området och är starkt knuten till det öppna jordbrukslandskapet. Återfinns stationärt i området utmed ledningen främst i Piteå kommun och den odlingsbygd som där finns. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Havstrut	VU	X (2)	Kolonihäckande längs kustbandet på småöar och skär. Födosökande främst i Pitsundet, men bedöms inte häcka inom ledningens påverkansområde. Förväntas inte påverkas.	Ej aktuellt.
Hornuggla	NT		Arten är starkt knuten till odlad mark och häckar möjligtvis i närheten av ledningen i det öppna jordbrukslandskapet i Piteå kommun.	Ej aktuellt.
Grönsiska			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Grönsångare			Häckar troligtvis sparsamt i områden kring kusten i Norr- och Västerbotten. Arten är knuten till främst högstammig löv och granskog. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen förväntas således inte påverkas och kontinuerlig ekologiska funktion (KEF) förväntas kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Hämpling			Häckar troligtvis sparsamt i områden kring kusten i Norr- och Västerbotten där den är knuten till jordbrukslandskapets öppna ytor, brynmiljöer och naturbetesmarker. Ingen habitatförlust bedöms ske varvid bevarandestatusen inte förväntas påverkas. KEF förväntas kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Järnsparv			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas trots eventuell habitatförlust.	Ej aktuellt.
Sånglärka		X (2)	Troligen häckande på jordbruksmark i närheten av ledningen, då främst i det öppna odlingsbygderna i Norrbottens län. Ingen habitatförlust bedöms ske varvid kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Steglits			Häckar i områden kring kusten i Norr- och Västerbotten. I inlandsområdena utmed ledningen troligtvis endast sparsamt. Arten är knuten till främst öppen löv- och blandskog. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen förväntas således inte påverkas och kontinuerlig ekologiska funktion (KEF) förväntas kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Stenkäck			Häckar i områden kring kusten i Norr- och Västerbotten. I inlandsområdena utmed ledningen endast sparsamt. Arten är knuten till främst öppen löv- och blandskog. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen förväntas således inte påverkas och kontinuerlig ekologiska funktion (KEF) förväntas kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Sädesärta			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Sävsångare			Häckar i områden kring kusten i Norr- och Västerbotten. I inlandsområdena utmed ledningen endast sparsamt. Arten är knuten till främst öppen löv- och blandskog. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen förväntas således inte påverkas och kontinuerlig ekologiska funktion (KEF) förväntas kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Svartmes			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Storskarv			Kolonihäckande längs kustbandet på småöar och skär. Födosökande främst i Pitsundet. Förväntas inte påverkas.	Ej aktuellt.
Stenskvätta			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt, främst i anslutning till jordbrukslandskapet. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Stjärtmes			Häckar i området, dock troligtvis mer sparsam utmed ledningens	Ej aktuellt.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

			sträckning i Västerbottens inland. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas och kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms bibehållas.	
Kaja		X (2)	Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Kanadagås		X (2)	Häckar i området, främst vid kusterna. En allmän art både regionalt och lokalt. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Viss kollisionsrisk föreligger men då ny ledning uppförs utmed befintlig ledning, samt enligt samma konstruktion och mått så bedöms kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Fågelavvisare sätts upp.
Korsnäbbar			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Kärrensnäppa			Häckar endast sällsynt i området, generellt sett bara passerande individer. Ingen habitatförlust bedöms ske varvid bevarandestatusen inte bedöms påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bibehålls.	Ej aktuellt.
Morkulla		X (2)	Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Uppehåll sker under häckningsperioden. Skyddszone till våtmark och vattendrag sparas.
Mosnäppa			Bedöms inte häcka inom området, då området inte erbjuder nödvändiga habitatkvaliteter. Således enbart förbiflygande. Ingen habitatförlust bedöms ske varvid bevarandestatusen inte bedöms påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bibehålls.	Ej aktuellt.
Ångspiplärka			Häckar i området i öppna miljöer. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Noteras under genomförd fältinventering på våtmarker. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Uppehåll sker under häckningsperioden. Skyddszone till våtmark sparas.
Tofsmes			Häckar i området. En allmän art både regionalt och lokalt i denna del av Norr- och Västerbotten. Vid eventuell habitatförlust förväntas liknande habitatkvaliteter finnas i det närmsta omgivningarna. Bevarandestatusen bedöms inte påverkas. Kontinuerlig ekologisk funktion (KEF) bedöms kunna bibehållas.	Ej aktuellt.
Nötkråka			Häckar troligtvis sparsamt i området. Arten är i norra Sverige knuten till sibirisk cembratall. Ingen habitatförlust bedöms ske och KEF kan behållas intakt.	Ej aktuellt.
Bergand	VU		Häckning i närheten av lednings bedöms inte som trolig, dock förbiflygande samt rastande individer. Viss kollisionsrisk föreligger-	Fågelavvisare sätts upp.

5.7.3 Hänsynsåtgärder

För fågellivet i området kommer följande hänsynsåtgärder att vidtas:

- Ledningen utrustas med fågelavvisare vid Pitsundet, Ladusundet (Mitti-Jävretträsket), Hemmingsberg (från Övre-Lillträsket till Hemmingsmarkån), Västra Holmtjärn, Östra Holmsjön och vid passage av Åbyälven och Byskeälven. I övrigt sätts fågelavvisare upp i samråd med ornitologer, förslagsvis vid passage av våtmarkerna NVO 8, NVO 16, NVO 17 och NVO 19 (Mettjärnen).
- Stolpplaceringen planeras genom att anpassa spannet så att placering i våtmarker eller i strandkanter vid sjöar och vattendrag undviks.
- En 10 meter bred skyddszone med befintlig lågväxande vegetation sparas i anslutning till vattendrag och våtmarker under bygg- och driftskede.

- Vid avverkning i utpekade naturvärdesobjekt (NVO) i naturvärdesinventeringen kommer högstubbar att skapas av träd över tre decimeter i diameter. Intill vattendrag, gransumpskog och i lövdominerade skogar görs högstubbar av lövträd, särskild säl. Där så är möjligt kommer död ved att lämnas.

5.7.4 Konsekvensbedömning

De största riskerna som identifierats mot ett gynnsamt fågelliv i området bedöms uppgå till risk för kollision och störning under häckningstid. Ingen risk för strömgenomföring bedöms föreligga då avståndet mellan faslinorna är minst 5 meter.

Risken för störning avser främst markhäckande fågelarter i jordbruksbygder, såsom vid Hemmingsmark där storspov noterats. Vid byggnation av ledningen kommer ingen avverkning ske under fåglarnas häckningstid.

De områden med högst risk för fågelkollision, av bland annat storlom, svan och bläsand, utmed sträckan är där ledningen passerar vid Pitsundet, Ladusundet (Mitti-Jävretträsket), Hemmingsberg (från Övre-Lillträsket till Hemmingsmarkån), Västra Holmtjärn, Östra Holmsjön och vid passage av Åbyälven och Byskeälven, samt vid passage av våtmarkerna NVO 8, NVO 16, NVO 17 och NVO 19 (Mettjärnen). Vid dessa platser kommer den befintliga ledningen att ersättas av den nya ledningen. När den nya ledningen tagits i drift raseras den befintliga. Den nya ledningen utrustas här med fågelavvisare.

I skogslandskapet, vilket utgör majoriteten av ledningsträckningens närmsta omgivning, finns alla arter av skogshöns representerade. Dessa arter har generellt sett en förhöjd risk att kollidera med kraftledningar. Genom skogsmark ligger ledningen i huvudsak i höjd med eller under trädhöjd vilket sannolikt reducerar risken för påflygning. Habitatförlusten (eventuell minskning av lämpliga habitat) i samband med genomförandet av projektet bedöms som försumbar.

Då ingen avverkning eller annat anläggningsarbete genomförs under fåglarnas häckningstid så förväntas heller inga bon eller boplatser, ägg eller individer av någon fågelart att skadas. Inga fågelarters bevarandestatus på nationell, regional eller lokal nivå förväntas hotas. Därmed bedöms att projektet kan utföras i enlighet med Artskyddsförordningen och att dispens inte behöver sökas.

Den nya ledningen bedöms vara placerad på ett sådant sätt att den, med föreslagna försiktighetsåtgärder, kontinuerliga ekologiska funktionen (KEF) för habitatet för de fåglar som förekommer i området inte att försämrats eller hotas. För en del områden utmed sträckan bedöms snarare en förbättring ske från nuläge. Detta då fågelavvisare uppförs vid känsliga platser som idag saknar fågelavvisare. Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms den nya ledningens effekter och konsekvenser på fågellivet sammanfattningsvis som små under bygg- och driftskedet.

5.8 Kulturmiljö

5.8.1 Förutsättningar

Kulturmiljön längs ledningssträckningen präglas av skogsmark med rikligt med sjöar och vattendrag. Fornlämningens bilden domineras av boplatser runt sjöstränderna, medan skogsmarken domineras av lägenhetsbebyggelse och skogshistoriska lämningar. I Tabell 5-7 redovisas registrerade kulturhistoriska lämningar i ledningens närhet.

Den nya ledningen går genom en gammal militär exercisplats på Pitholmsheden som var i bruk mellan åren 1833-1882. Passagen över Pite älv sker i befintliga stolpar. En arkeologisk undersökning av exercisplatsen på Pitholmsheden har genomförts, se Bilaga I. Inga ytterligare militära lämningar eller andra forn- eller kulturlämningarpåträffades

I Hemmingsmark passerar ledningen genom ett område som är med i länsstyrelsen i Norrbotten läns bevarandeprogram för odlingslandskapet. Byn har flera välbevarade gårdar med ursprungligt utseende. Odlingslandskapet mot Hemträsket är öppet och svagt böljande och i utkanten av odlingsmarken står ängslador kvar.

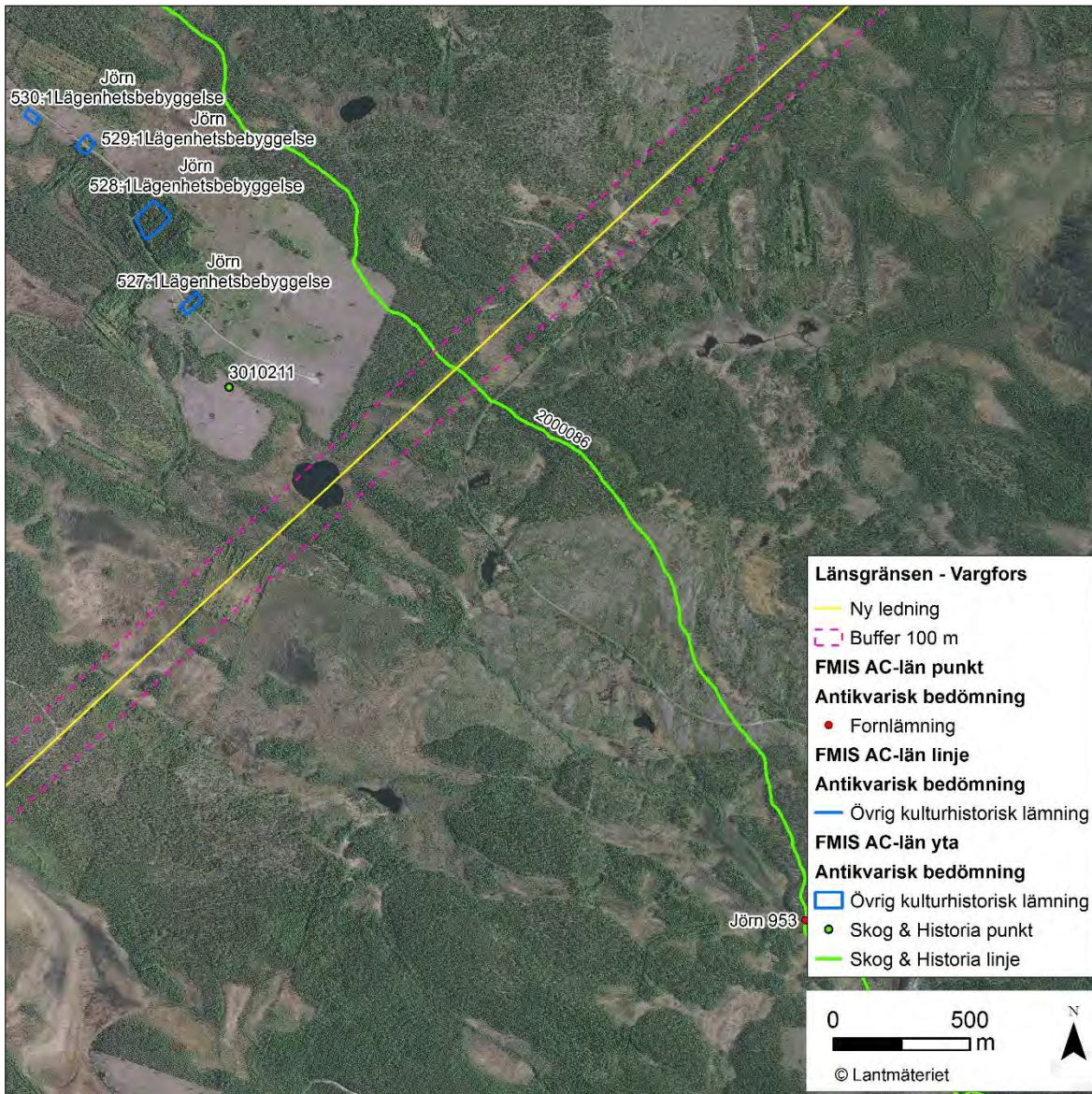
Färdvägen Nasaleden, Skog och historia id 2000086, löper genom området och utgör enligt länsstyrelsens yttrande (2018-01-16, dnr 407-8709-2017) forn lämning, se Figur 5-4. Färdvägen är ej registrerad i FMIS. Nasaleden, eller Kristina-vägen, anlades under 1600-talet för att transportera malm från fyndigheterna vid Nasafjäll. Hela leden omfattar cirka 40 mil.

Tabell 5-7. Kända lämningar inom 100 meter på var sida av planerad ledningsmitt.

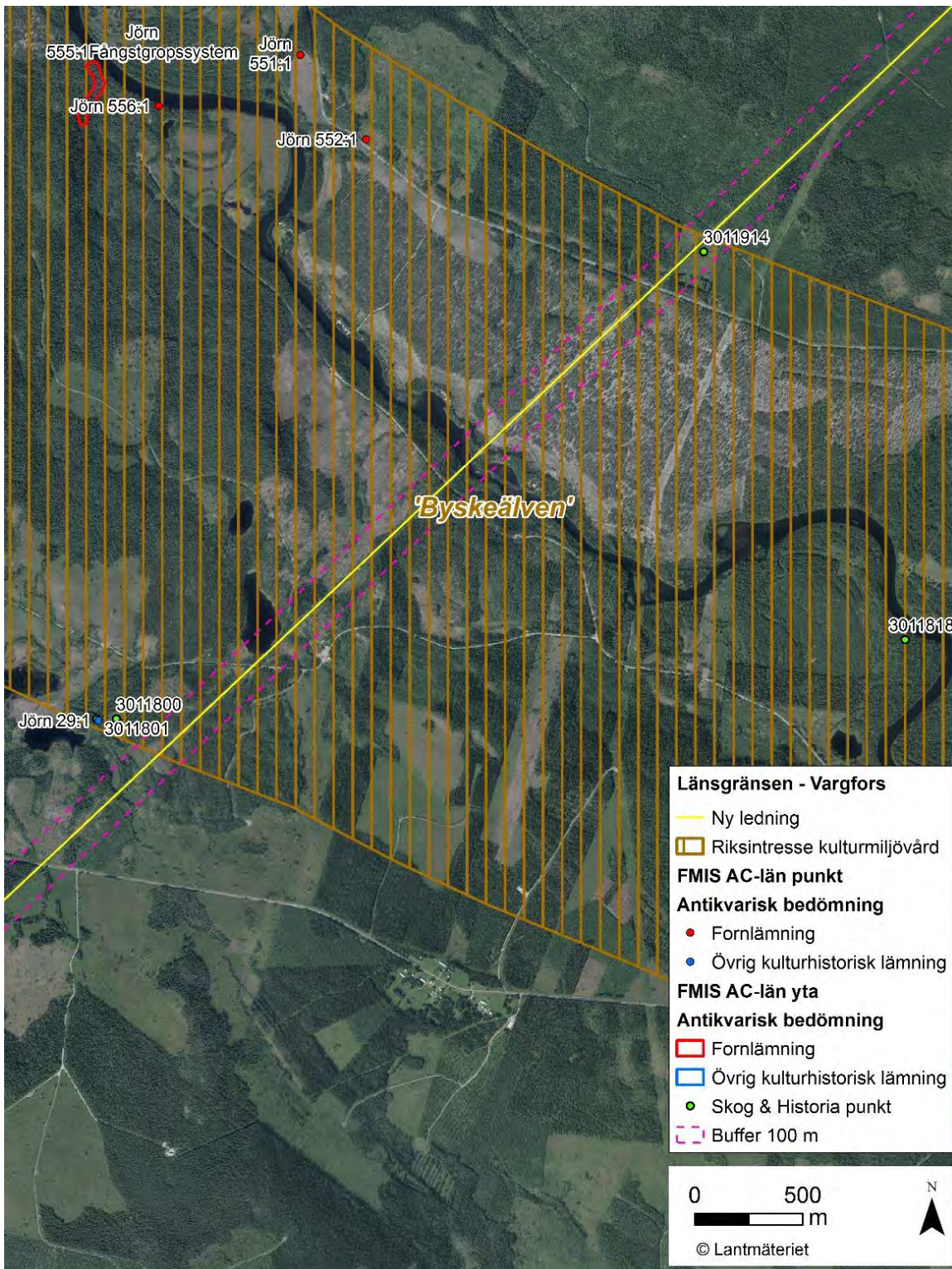
FMIS-nummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
Piteå 236:1	Militär mötesplats	Övrig kulturhistorisk lämning
Piteå 15:1	Minnesmärke	Fornlämning
Piteå 1488	Minnesmärke	Övrig kulturhistorisk lämning
Piteå 1480	Fartygs/bålämning	Fornlämning
Piteå 227:1	Fästning/skans	Övrig kulturhistorisk lämning
Piteå 385:1	Område med fossil åkermark	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 330:1	Boplatsgrop	Bevakningsobjekt
Hortlax 289:1	Bytomt/gårdstomt	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 290:1	Bytomt/gårdstomt	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 54:1	Fyndplats	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 108:1	Bytomt/gårdstomt	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 295:1	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 295:2	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 32:1	Härd	Fornlämning

Hortlax 340:1	Fornlämningsliknande lämning	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 341:1	Härd	Fornlämning
Hortlax 342:1	Härd	Fornlämning
Hortlax 342:2	Härd	Fornlämning
Hortlax 412:1	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 411:1	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 414:1	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning
Hortlax 407:1	Kemisk industri	Övrig kulturhistorisk lämning
Piteå 508:1	Lägenhetsbebyggelse	Övrig kulturhistorisk lämning
Piteå 507:1	Minnesmärke	Övrig kulturhistorisk lämning
Skog & Historia id	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning
3266818	Husgrund, historisk tid	Ej granskad
3267214	Kolningsanläggning	Ej granskad
3266816	Kolningsanläggning	Ej granskad
3266814	Kolningsanläggning	Ej granskad
3266815	Kolningsanläggning	Ej granskad
3011914	Husgrund, historisk tid	Ej granskad. Enligt länsstyrelsen utgör färdvägen fornlämning.
2000086	Färdväg	Nasaleden

Vidare passerar den planerade ledningen Byskeälven som utgör riksintresse för kulturmiljövården (id AC 21), se Figur 5-4. Byskeälven är en älvdalsbygd med förhistorisk bruknings- och bosättningskontinuitet längs utbyggd skogsälv. Längs älven finns lämningar från forntida fångstkultur i form av boplatser och hundratals fångstgropar. Älvdalen har rikligt med spår från den samiska nomadkulturen i form av härdar, visten, kåtatomter m.m. med lång historia bakåt i tiden. Här finns även minnen från kolonisationsepoken under 1800-talet med gårdar och byar i kulturlandskap samt från skogsbruket i form av kolbottnar, tjärdalar och flottningsanläggningar.



Figur 5-4. Nasaleden löper genom området.



Figur 5-5. Kulturmiljövården vid Byskeälven.

5.8.2 Hänsynsåtgärder

En arkeologisk undersökning av exercisplatsen på Pitholmsheden har genomförts.

Vid detaljprojektering kommer arbetsvägar, upplagsplatser och stolpplatser anpassas till kända fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar så att de inte kommer till skada. Nasaleden kommer att markeras i fält innan byggnationen påbörjas.

Om tidigare icke kända forn- eller kulturhistoriska lämningar påträffas under byggnation eller rivning ska dessa hanteras i enlighet med 2 kap. kulturmiljölagen.

5.8.3 Konsekvensbedömning

Påverkan på kulturmiljövärden av en ny ledning sker primärt under byggskedet i form av markarbeten, etableringar, upplag och avverkning för ledningsgata, samt under rivning. Effekter under bygg- och rivningsskedet kan vara att fornlämningar eller historiska lämningar förstörs. Effekter av en ledning under drift kan vara visuell.

Den befintliga ledningen har stått på samma plats i cirka 50 år. Den nya ledningens påverkan på bevarandeprogram för odlingslandskapet bedöms vara oförändrad mot nuläget då den befintliga ledningen byts ut mot en ny i liknande utförande. Ledningens effekter på landskapsbilden bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små under bygg- och driftskedet.

Passagen genom riksintresseområdet Byskeälven sker i befintlig ledningsgata och bedöms inte ge några negativa konsekvenser för de värden som motiverar riksintresset. Passagen av Nasaleden sker även den i befintlig ledningsgata och bedöms inte ge några negativa konsekvenser för vandringsleden/fornlämningen. En viss negativ påverkan kan ske under byggskedet med tillfälligt begränsad tillgänglighet.

Med inarbetande av hänsynsåtgärder, såsom markering i fält, bedöms ledningens effekter och konsekvenser för kulturhistoriska lämningar som obetydliga under bygg- och driftskede.

Ledningens passering genom riksintresseområdet för kulturmiljövård bedöms inte innebära påtaglig skada på riksintresset och dess värden påverkas inte. Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms den nya ledningens effekter på kulturmiljön sammanfattningsvis som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga under bygg- och driftskedet.

5.9 Landskapsbild

5.9.1 Förutsättningar

Piteå, Skellefteå och Norsjö kommuner ligger inom den mellanboreala, norrbottniska vegetationszonen och har ett varierat landskap med bl.a. skog, hav och berg. Landskapet längs ledningssträckan är generellt flack till svagt kuperat och domineras av skogsmark med tall- och/eller granskog med inslag av våtmark och sjöar. Pitsundet, Byskeälven, Kågeälven, Petikån och Skellefteälven är de största vattendragen.

Öst om station Munksund präglas området av en stor grustäkt och industribebyggelse, se Bilaga D. Samlad bostadsbebyggelse återfinns i Skuthamn, på Pitholmsheden, Hemmingsmark, Klubbfors och Brännfors. Utöver detta finns spridd bostadsbebyggelse i landskapet.

5.9.2 Hänsynsåtgärder

Inga åtgärder föreslås.

5.9.3 Konsekvensbedömning

Påverkan av en ny ledning på landskapsbilden sker under byggfasen i form av markarbeten, avverkning för ledningsgata och montering av ledningen, samt under rivning. Effekter under bygg- och rivningsskedet 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. En luftledning påverkar landskapet genom stolpar och trädfria 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.

De befintliga ledningarna PL4 S3-4 och NL9 S1 har stått på samma plats i cirka 50 år. Den nya ledningens påverkan på landskapsbilden mellan Piteå och Tosktjärnen bedöms vara oförändrad mot nuläget då den befintliga ledningen byts ut mot en ny i liknande utförande. Den visuella effekten kan vara en aning större mellan Tosktjärnen och Vargfors då det på den sträckan kommer att stå två ledningar parallellt med varandra. Dock går ledningarna genom skogsmark och effekten blir lokal vid ledningsgatan. Ledningens effekter på landskapsbilden bedöms som obetydlig och konsekvenserna bedöms som obetydliga under bygg- och driftskedet.

5.10 Friluftsliv

5.10.1 Förutsättningar

Markerna längs den nya ledningen är tillgängliga för jakt, skoterkörning, bär- och svamplockning och som strövområden. Området närmast Piteå tätort och sträckan intill Yttrefjärden utgör riksintresse för friluftslivet och det rörliga friluftslivet, Norrbottens skärgård enligt 3 kap. 6§ miljöbalken, se Bilaga C. Byskeälven är klassat som riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 3 kap. 6§ miljöbalken. Byskeälven är en oreglerad stor skogsälv rik på bl.a. forsar och nipor. Älven används för fiske, kanotning, natur- och kulturstudier m.m.

5.10.2 Hänsynsåtgärder

Inga åtgärder föreslås.

5.10.3 Konsekvensbedömning

Påverkan av en ny ledning på rekreation och friluftsliv sker under byggskedet i form av markarbeten och avverkning för ledningsgata, samt under rivningsskedet. Effekter under bygg- och rivningsskedet kan vara tillfälligt begränsad framkomlighet och förhöjda ljudnivåer. Effekterna är dock kortvariga och när luftledningen är i drift utgör den inget hinder från att röra sig i området.

De befintliga ledningarna PL4 S3-4 och NL9 S1 har stått på samma plats i cirka 50 år. Den nya ledningens påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms vara oförändrad mot nuläget. Ledningens passering genom riksintresseområdena för friluftsliv bedöms inte innebära påtaglig skada på riksintresset och dess värden påverkas inte. Ledningens effekter och konsekvenser bedöms som små under byggskede och obetydliga under driftskede.

5.11 Boendemiljö, hälsa och säkerhet

5.11.1 Elektriska och magnetiska fält

Elektromagnetiska fält används som ett samlingsnamn för elektriska och magnetiska fält. Dessa fält uppkommer tex. vid generering, överföring och användning av el. Fälten finns överallt i vår miljö, både ute i samhället och i våra hem, och härstammar bl.a. från kraftledningar och elapparater.

För kraftledningar är det spänningsskillnaden mellan fasledare och mark som ger upphov till det elektriska fältet kring ledningen. Det elektriska fältet brukar mätas i enheten kilovolt per meter (kV/m). Elektriska fält av någon storlek finns praktiskt taget bara kring högspänningsanläggningar. Fältet avskärmas lätt av t.ex. växter och byggnadsmaterial. Av det skälet fås i princip inget elektriskt fält inomhus härstammande från elanläggningar utanför huset. Det elektriska fältet anses därför inte vara relevant att redovisa och diskutera i denna MKB.

Magnetiska fält mäts i enheten mikrot Tesla (μT). Fälten alstras av den ström som flyter i ledningen och varierar med strömmens variation. Den resulterande fältstyrkan beror förutom på strömmens storlek även på ledningarnas faslinors inbördes placering och avståndet emellan dem. Magnetfältet avtar normalt med kvadraten på avståndet till ledningen men avskärmas inte av normala byggnadsmaterial. I hus nära kraftledningar är mot den bakgrunden ofta magnetfälten högre än vad som är vanligt i övrigt.

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett statiskt fält dvs det varierar inte över tiden. De magnetfält som skapas kring elektriska anläggningar avsedda för växelström alstrar däremot ett fält som varierar med samma frekvens som strömmen. Så vitt man vet påverkas inte människan av statiska fält i nivå med jordens. Däremot skapar ett varierande magnetfält svaga elektriska strömmar i kroppen.

I Sverige är det Strålsäkerhetsmyndigheten, som är ansvarig myndighet för dessa frågor. På deras hemsida finns bla deras allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält, www.stralsakerhetsmyndigheten.se

Trots mångårig forskning runt om i världen finns ännu inga säkra, entydiga resultat som visar om växlande magnetfält påverkar oss människor negativt. Mot bakgrund av detta bedöms inte EMF ha betydande miljöeffekt.

Det vetenskapliga underlaget anses fortfarande inte tillräckligt gediget för att man ska kunna sätta ett gränsvärde. I stället har fem myndigheter –Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och Strålsäkerhetsmyndigheten- tagit fram en vägledning för beslutsfattare som rekommenderar följande:

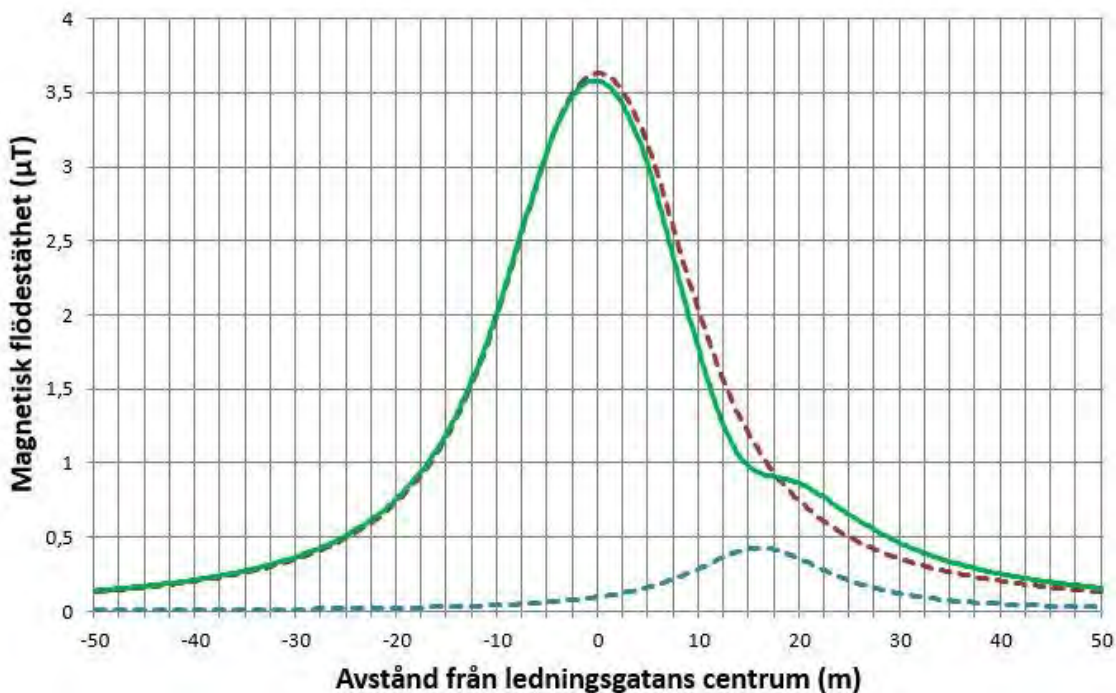
- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvika att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda magnetfält.
- Sträva efter att begränsa fält som starkt avviker från vad som kan anses normalt i hem, skolor, förskolor respektive aktuella arbetsmiljöer.

Vattenfall Eldistribution skall i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

5.11.2 Förutsättningar

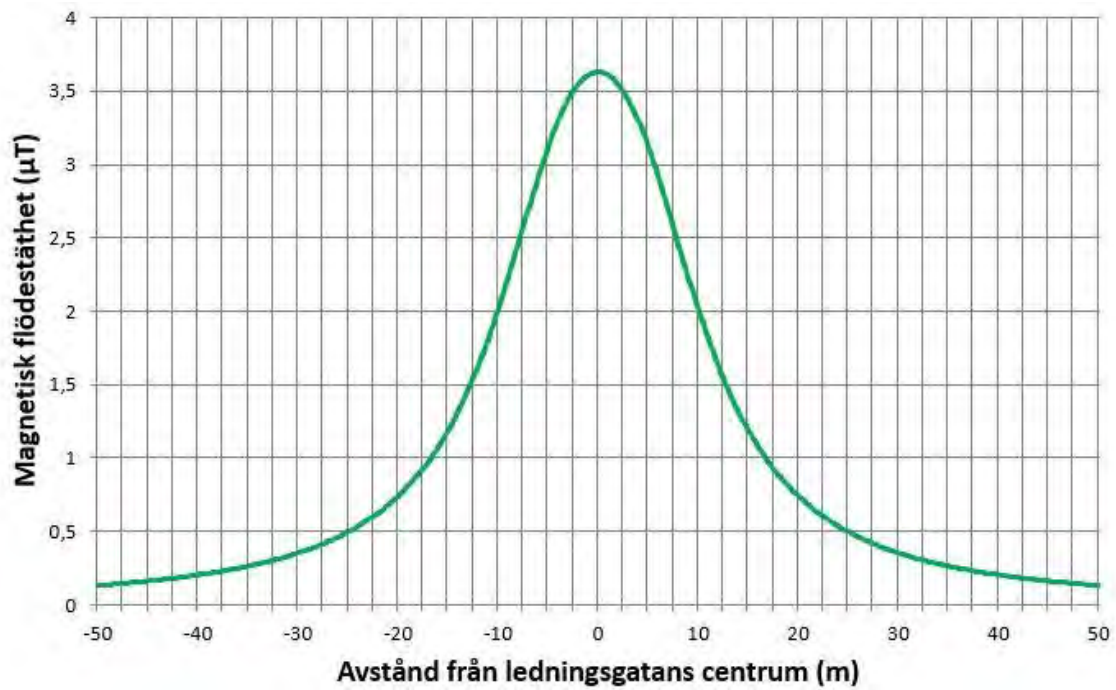
Magnetfältberäkningar har tagits fram för den nya ledningen. Magnetfältet beräknas från ledningens mitt och magnetfältets utbredning i sidled från centrum av ledningarna illustreras i Figur 5-6 – 5-9. Styrkan av kraftledningarnas magnetfält är som störst direkt under kraftledningarna och liksom figurerna illustrerar avtar magnetfältet snabbt med avståndet.

Inom cirka 100 meter från den nya ledningen mellan Piteå och länsgränsen finns sex stycken bostadshus. Längs sträckningen mellan T-korsningen och E4an, där den nya ledningen går parallellt med PiteEnergis befintliga 45 kV-ledning, är magnetfältsvärdet 0,4 μT cirka 32 meter från ledningen, se Figur 5-6.



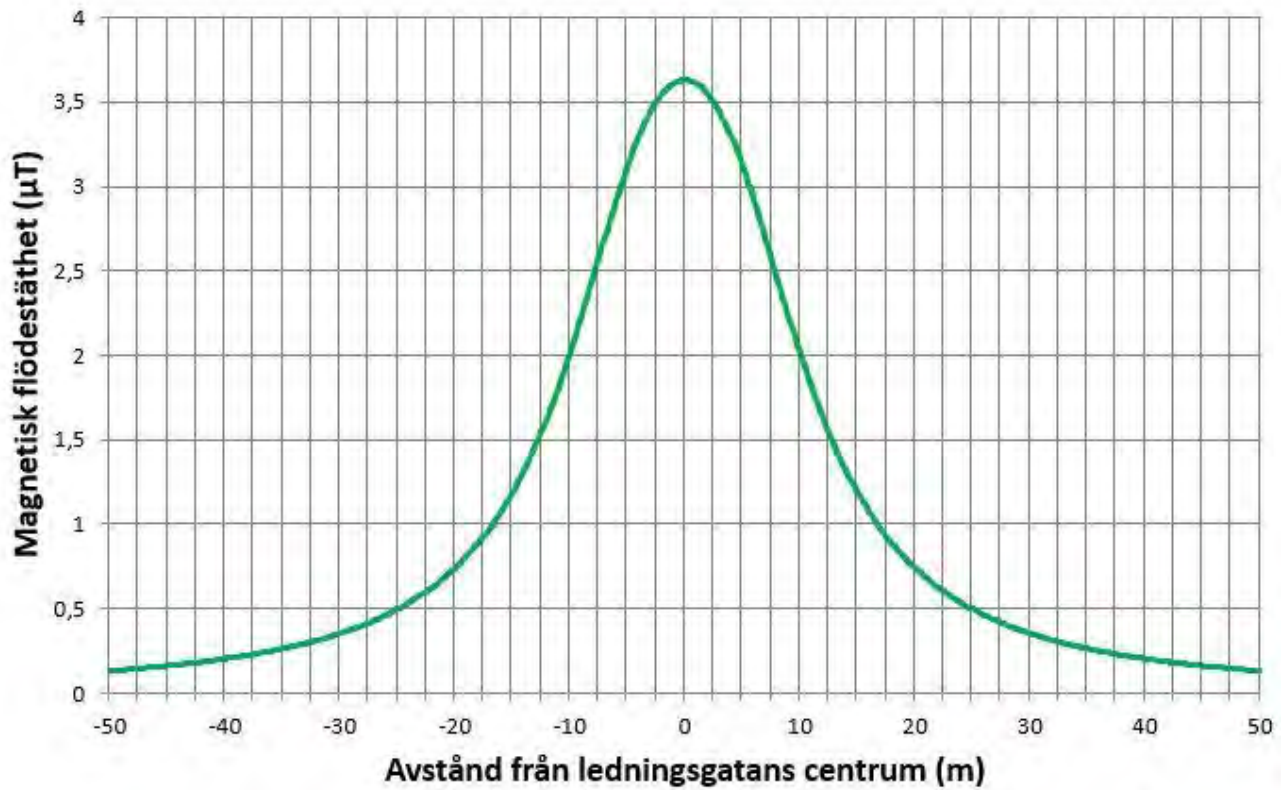
Figur 5-6 Beräknade magnetfältsnivåer för den nya ledningen (röd streckad linje) och PiteEnergis 45 kV-ledning PL441 (blå streckad linje) på Pitholmsheden. Den gröna linjen visar den resulterande (sammanlagda) magnetiska flödestätheten för ledningarna. 0 = ledningens centrumlinje.

Längs sträckningen mellan E4an, väst om Pitholmsheden och länsgränsen, där den nya ledningen går ensam och där det finns bebyggelse, är magnetfältsvärdet 0,4 μT cirka 28 meter från ledningen, se Figur 5-7. Närmast liggande bostadshus ligger cirka 50 meter från den nya ledningen. Beräkningen visar att magnetfältsnivån för bostadsbebyggelsen längs ledningen inte har några förhöjda magnetfältsvärden.



Figur 5-7 Beräknade magnetfältsnivåer för sträckningen där den nya ledningen går ensam. 0 = ledningsgatans centrumlinje.

Längs sträckningen mellan länsgränsen och Tosktjärnen, där den nya ledningen går ensam och där det finns bebyggelse, är magnetfältsvärdet 0,4 µT cirka 28 meter från ledningen, se Figur 5-8.

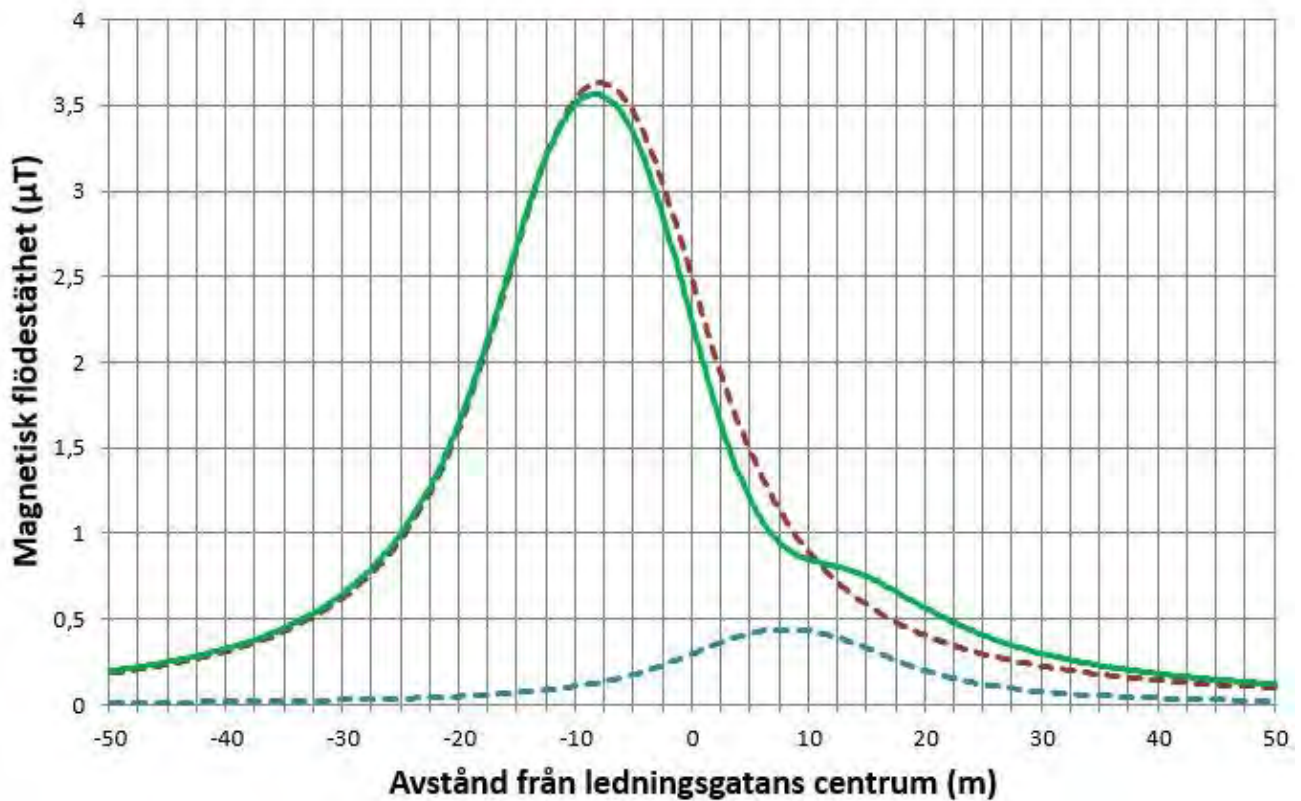


2023-01-26

2018-102072-0029

Figur 5-8. Beräknade magnetfältsnivåer för den nya ledningen mellan länsgränsen och Tosktjärnen. 0 = ledningsgatans centrumlinje.

Längs sträckningen mellan Tosktjärnen och station Vargfors, där den nya ledningen går parallellt med Vattenfall Eldistributions befintliga 150 kV-ledning NL9 S1, är magnetfältsvärdet 0,4 µT cirka 32 meter från ledningen, se Figur 5-9.



Figur 5-9. Beräknade magnetfältsnivåer för den nya ledningen (röd streckad linje) och Vattenfalls 150 kV-ledning NL9 S1 (blå streckad linje) mellan Tosktjärnen och station Vargfors. Den gröna linjen visar den resulterande (sammanlagda) magnetiska flödestätheten för ledningarna. 0 = ledningsgatans centrumlinje.

Närmast liggande bebyggelse ligger cirka 100 meter från den nya ledningen vid Byskeälven. Beräkningarna visar att magnetfältsnivån för bostadsbebyggelsen längs ledningen inte har några förhöjda magnetfältsvärden.

5.11.3 Hänsynsåtgärder

Inga åtgärder föreslås.

5.11.4 Konsekvensbedömning

Den nya ledningens visuella påverkan på bebyggelse och boendemiljö bedöms vara oförändrad mot nuläget då den befintliga ledningen byts ut mot en ny i liknande utförande. Ledningens effekter på bebyggelse och boendemiljö avseende visuell påverkan och elektromagnetiska fält bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.

5.12 Rennäring

5.12.1 Förutsättningar

Rennäringen styrs av renarnas vandringar över året. Renarna flyttas mellan olika betesområden utifrån årstid och tillgången på bete. Hur betesmarkerna nyttjas skiljer sig åt från år till år och beror på klimat och andra yttre förutsättningar, inte minst påverkan genom mänsklig aktivitet och exploateringar. Detta innebär att inte bara områden utpekade som riksintressen är viktiga från ett renskötselperspektiv.

Den nya ledningen ligger inom Östra Kikkejaure, Västra Kikkejaure, Semisjaur-Njarg, Svaipa, Mausjaur och Maskaure samebyars vinterbetesmarker. På vinterbetesmarkerna får renarna vistas under perioden 1 oktober-30 april. Vinterbetesmarkerna delas upp inom samebyarna i vintergrupper, vilket innebär att olika familjer använder betesrätten inom skilda delar av samebyarnas betesområde.

Vinterbetet utgör en flaskhals för rennäringen. De stora problemen är nedisning av betesmarkerna eller hård skare. Snöförhållandena försämras på grund av stora kalhyggen med ogynnsam snökonsistens och förstört och skadat lavtäck. Bristen på hänglavar gör att näringsbristen för renen kan bli akut när markbetet blir oåtkomligt. I sådana situationer sätter renskötarna in stödutfodring eller i sämsta fall helutfodring, för att förhindra en omfattande rendöd.

Vinterbetesmarkerna är ofta inte sammanhängande utan sönderstyckade genom diverse ingrepp som kalhyggen, vägar, järnvägar, militäranläggningar, samhällsbyggen m.m. Vintergrupperna måste därför flytta mellan olika betesmarker. Renskötarens jobb under vintern är att kantbevaka renhjorden och skydda den från rovdjur.

Vintergrupperna i samebyarna använder betet längs den befintliga ledningssträckningen. Hur många renar som vistas i området är beroende på hur betesförutsättningarna är samt hur samebyarnas medlemmar formar vintergrupperna.

Ett flertal objekt som omfattas av riksintresse för rennäring korsas av den nya ledningen.

5.12.1.1 Östra Kikkejaure sameby

Östra Kikkejaure har 11 registrerade renskötsel företag och får ha högst 3500 djur i vinterhjorden. Det är länsstyrelsen i Norrbottens län som fastställer högsta tillåtna renantal i samebyarna.

En normal vinter med avseende på betes- och klimathållanden försöker samebyn få renarna att nyttja samebyns betesområde västerifrån och att de ska beta sig österut. Samebyn samlar ihop renarna då de kommer fram till stambanan och flyttar dem sedan därifrån till fots eller med lastbil till betesmarkerna vid Åbyälven. Då betet mellan stambanan och E4:an är "slut" för säsongen flyttar samebyn renarna till Pitholmsheden.

Den nya ledningens nordligaste punkt börjar norr om station Munksund vilket ligger inom Östra Kikkejaures östligaste kärnområde. Kärnområdet som är av riksintresse för rennäring är beläget mellan Munksund och Haraholmsfjärden i norr samt mellan Yttrefjärden och Sör-Haraholmen. Området har goda vinterbetesmöjligheter runt Pitholmsheden. Till området leder två flyttleder med svåra passager vid Pitsundet och Pite havsbad. Den befintliga ledningen korsar i dag en svår passage för flytt av renar vid Pitsund. Förutom viltstängsel och mitträcke på E4:an utgör isrännan i Pitsundet en svår passage för samebyn vid flytt av renarna till fots. Infrastruktur och bebyggelse på Pitholm försvårar också möjligheten att flytta renarna till fots. Flytten av renarna från områden väster om E4:an till Pitholm sker bl.a. av dessa orsaker oftast med lastbil. Dock är de flyttleder som finns fortsatt viktiga för renskötseln.

Mellan Pitsund och länsgränsen korsar den nya ledningen tre större sammanhängande trivselland för rennäringen, varav två av dessa är redovisade som samlingsområden. Trivselland är områden dit renarna söker sig för bete och vila under en längre period. Dessa områden är speciella till sin topografi och är rika på olika typer av beten. Samlingsområden är områden där dit renarna naturligt samlar sig.

5.12.1.2 Västra Kikkejaure sameby

Västra Kikkejaure sameby är en skogssameby i Norrbottens län. Samebyn har sina åretruntmarker i Arvidsjaur kommun. Vinterbetesmarkerna ligger i Piteå och Skellefteå kommuner. Samebyn har nio registrerade renskötselföretag. Samebyn får ha högst 4000 djur i vinterhjorden. Det är länsstyrelsen i Norrbottens län som fastställer högsta tillåtna renantal.

Den nya ledningen korsar en flyttled och ett större sammanhängande trivselland och uppsamlingsområde för rennäringen. Trivselland är områden inom årstidslanden som är viktiga för renen. Dit söker sig renarna naturligt för bete och vila under en längre period. Dessa har betingelser i topografin och betet som gör att renarna trivs där. Uppsamlingsområde motsvarar de krav som ställs för att renskötaren skall kunna samla ihop en renhjord. Uppsamlingsområden är marker dit renarna beger sig vid viss vindriktning och väderlek och där de senare har benägenhet att stanna upp.

5.12.1.3 Semisjaur-Njarg sameby

Semisjaur-Njarg är en fjällsameby i Norrbottens län. Samebyn har sina vinterbetesmarker i Arjeplog, Älvsbyn, Piteå och Skellefteå kommuner. Samebyn har 29 registrerade renskötselföretag och får ha högst 9000 djur i vinterhjorden.

Den nya ledningen korsar tre flyttleder. Storliden, området nordväst om Fällfors, utgör ett viktigt vinterbete och används under november-april. Störningar under denna period bör om möjligt undvikas.

5.12.1.4 Svaipa sameby

Svaipa sameby är en fjällsameby i Norrbottens län. Samebyn har sina åretruntmarker i Arjeplogs kommun. Vinterbetesmarkerna ligger i Skellefteå, Umeå och Vindelns kommuner. Samebyn har 15 registrerade renskötselföretag. Samebyn får ha högst 5000 djur i vinterhjorden.

Den nya ledningen korsar två områden av riksintresse för rennäring. Goda betesmöjligheter och möjligheter till betesro gör att de också redovisas som naturligt uppsamlingsområde.

5.12.1.5 Mausjaur sameby

Mausjaur sameby är en skogssameby i Norrbottens län. Samebyn har sina åretruntmarker i Arvidsjaur kommun. Vinterbetesmarkerna ligger inom Skellefteå och Norsjö kommuner. Samebyn har fem registrerade renskötselföretag och har ett högsta renantal i samebyn vilket är 3500 djur i vinterhjorden.

I alla samebyar finns en strävan att nyttja betet efter en viss årstidsfördelning vilket dock försvårats av intrång av olika slag och att betesområdena har minskat och fragmenterats. Möjligheten att flytta renarna till fots mellan olika årstidsbeten har begränsats eller omöjliggjorts i vissa lägen. På grund av störningar måste flytten av renarna till vinterbetet påbörjas redan i oktober och kan pågå fram till januari. I april månad samlas renarna ihop och fraktas med lastbil tillbaka upp till vår- och sommarbetesmarkerna.

Den nya ledningen passerar tre flyttleder och tre större sammanhängande områden av riksintresse för rennäring som också är redovisade som uppsamlingsområden. Även ett trivselland för rennäringen berörs. Vid Tosktjärnen korsar kraftledningen en svår passage vid flytt av renar. I området norr och nordväst om Rengård finns betesmark med goda beteskvaliteter.

Mellan Tosktjärnen och Vargfors tillkommer en ledning parallellt med befintlig ledning, med breddning av ledningsgatan som följd, vilket medför ytterligare ianspråktagande av mark.

5.12.1.6 Maskaure sameby

Maskaure sameby är en skogssameby i Norrbottens län. Samebyn har sina åretruntmarker i Arjeplogs kommun. Vinterbetesmarkerna ligger i Skellefteå och Norsjö kommuner. Samebyn har sex registrerade renskötsel företag och får ha högst 3000 djur i vinterhjorden.

Skogsavverkning, dåliga isar och brist på bete gör att samebyn inte kan flytta till fots utan måste flytta österut till vinterbetet med lastbil. Generellt sker höstflyttningen tidigare idag än vad som var fallet förr. På våren har renarna en stark drift åt väster och samebyn genomför därför vårflyttningarna till fots under dagar med skare och is. Flyttningen går delvis utmed Skellefteälven och vägar i anslutning till denna. Maskaure samebys vinterbetesmarker berörs där ledningsträckningen ansluter till station Vargfors, se Bilaga F.

Berörda samebyar förordar fortsatt nyttjande av befintliga ledningsgata.

5.12.1.7 Påverkan av ny ledning

Påverkan av en ny kraftledning på rennäringen sker under byggfasen i form av markbearbetning och 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 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 renskötarna. Inledningsvis kan undvikelseeffekter ske hos renarna.

Enligt 3 kapitlet 5 § 1 st. miljöbalken ska mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan påtagligt försvåra näringens bedrivande. Enligt bestämmelsens 2 st. ska områden som är av riksintresse för rennäringen skyddas mot åtgärder som avses i 1 st.

För bedömning om verksamheten kan innebära ett påtagligt försvårande har Sökanden utgått ifrån prop. 1997/98:45 del 1 och 2 och den vägledning som finns i VindRen². och Boverkets handbok³. Endast sådana åtgärder åsyftas som kan ha en bestående negativ inverkan på det aktuella intresset eller som tillfälligt kan ha mycket stor negativ påverkan på detta. Sökande har gjort tolkningen att den tillfälliga byggtiden inte är av den form av dignitet och varaktighet som vägledningarna syftar på.

Definitionen av stora konsekvenser har utgått ifrån VindRens bedömningsgrunder: *Sådan påverkan på något av renarnas nyckel- eller kärnområden eller viktig flyttled, som innebär att området eller flyttleden förlorar sin funktion, eller sådan påverkan som innebär att renarna inte längre kan passera eller nyttja för renarna viktiga marker. Påverkan bedöms så omfattande att den har effekter på fundamentala delar av samebyns årscykel.* För att en verksamhet ska kunna innebära ett påtagligt försvårande är bedömningen att verksamheten ska innebära stora konsekvenser för rennäringens bedrivande.

Boverket har i sin vägledning skrivit följande vilket ger ytterligare stöd i bedömningen: *Bestående negativ påverkan kan förstås som att åtgärderna antingen ska vara irreparabla eller irreversibla. Med irreparabel menas att skadan inte kan läkas eller ersättas i efterhand. En irreversibel förändring är en sådan som inte kan vändas eller hindras när den har startat.*

² VindRen (2021-12-28): <http://www.svenskvindenergi.org/wp-content/blogs.dir/11/files/2012/01/Kap-3-version-101207.pdf>

³ Boverket (2021-12-28): <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/Allmant-om-PBL/teman/riksintressen/riksintressen-i-pbl/pataglig-skada/>

Med valet att i huvudsak lägga ledningen invid befintliga ledningar samlas påverkan och förhindrar ytterligare fragmentering av landskapet för samebyn.

Det kan bli aktuellt att bygga ledningen när renarna befinner sig i närområdet till den sökta ledningen, det vill säga mellan ungefär oktober-april. Men det finns perioder under den perioden som renar inte vistas i närområdet och då byggnation av ledningen kan ske utan störning. En hänsynsåtgärd som Vattenfall kan genomföra, efter information av samebyn, är att undvika byggnation i det fall renarna befinner sig i ett visst område längs ledningen. I så fall sker inga störningar och tillgängligheten består under byggfasen.

Arbetsmetoden med dialog bygger på att Vattenfall tidigt etablerar en kontakt med samebyn och nyttjar den kunskap som samebyn besitter om hur och när renskötseln bedrivs i det specifika området och hur renarna brukar bete sig vid störningar. Dialogen mellan Vattenfall och samebyn är viktig för att de två verksamheterna ska kunna nyttja området. Hur dialogen i detalj kommer att genomföras styrs utifrån behov och möjlighet till delaktighet hos samebyn. Dialogen är tänkt att vara ett samspel mellan Vattenfall och samebyn och det är därmed inte lämpligt att Vattenfall ensam slå fast formerna för dialogen.

Vattenfall är hänvisad till att bygga utanför fåglars häckningsperiod och kan därför inte genomföra arbetet under sommarperioden. Möjligheterna för Vattenfall att genomföra byggnationerna begränsas också av kravet att undvika skador på våtmarkerna.

Uppstår situationen att byggnation behöver ske när renarna är i närområdet till ledningen kan åtgärder för att begränsa eller undvika negativa effekter för samebyarna vara en del i dialogen. Målet med åtgärderna är att samebyarnas renskötsel i det berörda närområdet ska kunna fortsätta att bedrivs på nuvarande nivå tillsammans med ledningskoncessionen. Eftersom den specifika vinterns förhållanden styr hur rennäringen bedrivs i området är det inte möjligt att vara helt specifik. Effekten under byggfasen kan ge ökad störning av renarnas betesgång i det fall renarna vistas i närområdet under byggnation. Effekterna är dock tillfälliga.

Var och exakt vilka åtgärder som kan utföras är det bara samebyn som har kunskap om. En kommunikationsplan kommer att tas fram tillsammans med samebyn där dialogen specificeras. Dialogen säkerställs då den inkluderas i den miljöåtgärdsplan som alltid upprättas och som entreprenören har att rätta sig till.

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

Tabell 5-8. Påverkan på riksintressen för rennäringen, Piteå-Vargfors. Se karta i Bilaga F för numrering.

RAD	RENNÄRINGENS INTRESSEN	BEDÖMNING AV EFFEKT OCH KONSEKVENSN AV SÖKT LEDNING PITEÅ-VARGFORS
Den nya ledningen mellan Piteå och Tosktjärnen, se karta i Bilaga I, byggs parallellt med den befintliga ledningen och den befintliga ledningsgatan breddas. Den befintliga ledningen raseras när den nya kan tas i drift och marken återgår till fastighetsägarens försorg.		
1	<p>Den nya ledningens nordligaste punkt börjar norr om station Munksund vi ket ligger inom Östra K kejaures östligaste kärnområde (1). Kärnområden har för rennäringen avgörande betydelse för möjligheten att varaktigt bedriva sin verksamhet, t ex vinterbetesområden för vintergrupper inom samebyn. Kärnområdet som är av riksintresse för rennäring är beläget mellan Munksund och Haraholmsfjärden i norr samt mellan Yttrefjärden och Sör-Haraholmen. På vinterbetesmarkerna får renarna vistas under perioden 1 oktober-30 april.</p> <p>Området har goda vinterbetesmöjligheter runt Pitholmsheden.</p>	<p>Genom att samråda med samebyarna innan och under <u>byggfasen</u> av den planerade ledningen, samt innan rasering, kan Vattenfall Eldistribution planera så att ledningen inte byggs när renarna är där. I så fall sker inga störningar och tillgängligheten består under bygg- och rivningsfasen. Ledningen och breddningen av den befintliga ledningsgatan kan medföra en viss tillfällig förändring av landskapet som renarna kan uppmärksamma, med det är dock inte så stor förändring jämfört med pågående skogsbruk. Ledningens effekter på rennäringen under bygg- och rivningsfasen bedöms därmed som små och konsekvenserna bedöms som små.</p> <p>Uppstår situationen att byggnation behöver ske när renarna är i området längs ledningen kan åtgärder för att begränsa eller undv ka negativa effekter vara en del i dialogen med samebyarna. Effekten under byggfasen kan ge ökad störning av renarnas betesgång i det fall renarna vistas i området under byggnation. Effekterna är dock tillfälliga. Ledningens effekter på rennäringen under bygg- och rivningsfasen bedöms därmed som små och konsekvenserna bedöms som små.</p> <p>Under <u>driftfasen</u> bedöms den nya ledningens påverkan på rennäring vara oförändrad mot nuläget eftersom bortfall av betesmark och tillgängligheten till betesmarkerna inte påverkas i någon större grad. Områden av riksintresse berörs och ledningen kan uppfattas som en barriär av enstaka renar, men befintlig ledning har funnits i området en längre tid och rennäringens aktiviteter bedöms ha anpassat sig till denna. Den nya ledningen bedöms inte påverka förutsättningarna för att bedriva renskötsel i området. Ledningens effekter på rennäringen under driftskedet bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små.</p>

2023-01-26

2018-102072-0029

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

RAD	RENNÄRINGENS INTRESSEN	BEDÖMNING AV EFFEKT OCH KONSEKVENSN AV SÖKT LEDNING PITEÅ-VARGFORS
2	<p>Till området leder två flyttleder (2) med svåra passager (3) vid Pitsundet och Pite havsbud. Den befintliga ledningen korsar i dag en svår passage för flytt av renar vid Pitsund. Förutom viltstängsel och mitträcke på E4:an utgör isrännan i Pitsundet en svår passage för samebyn vid flytt av renarna till fots. Infrastruktur och bebyggelse på Pitholm försvårar också möjligheten att flytta renarna till fots. Flytten av renarna från områden väster om E4:an till Pitholm sker bl.a. av dessa orsaker med lastbil. Dock är de flyttleder som finns fortsatt viktiga för renskötseln för framtiden om möjligheten att flytta till fots igen blir aktuellt.</p>	<p>Mot bakgrund av att renarna flyttas med lastbil är bedömningen att den nya ledningens effekter och konsekvenserna på flyttlederna under bygg-, rivnings- och driftfasen är obetydlig. Under driftfasen bedöms den nya ledningens påverkan på rennäring vara oförändrad mot nuläget.</p>
3	<p>Mellan Pitsund och Hemmingsmark korsar den nya ledningen två större sammanhängande trivselland för rennäringen som även är redovisade som samlingsområden (4). Längs med den befintliga ledningen går i dag en flyttled av riksintresse.</p> <p>Trivselland är områden dit renarna söker sig för bete och vila under en längre period. Dessa områden är speciella till sin topografi och är rika på olika typer av beten. Samlingsområden är områden där dit renarna naturligt samlar sig.</p>	<p>För bedömning av ledningens effekter och konsekvenser under bygg-, rivnings- och driftskede, se tabellens rad 1.</p>
4	<p>Cirka 3 kilometer öster om Brännfors korsar den nya ledningen en flyttled av riksintresse för rennäring (5) för Västra Kikkijaure sameby. Väster om Vargmyran korsar ledningen ytterligare en flyttled (6). Renarna passerar i dag under den befintliga ledningen mellan markerna norr och söder om ledningen. Sydöst om Klubbfors passerar den ledningen en svår passage vid flytt av renar (7).</p> <p>Den nya ledningen fortsätter i sydvästlig riktning över ett område av riksintresse för rennäring. Området är också redovisat som ett större sammanhängande trivselland (8). Cirka 2 km söder om Klubbfors korsar ledningen återigen en flyttled (9).</p>	<p>Renen är vaksam mot förändringar i terrängen och förflyttningarna kan komma att försvåras. En ny ledning parallellt med befintlig ledning, som raderas när den nya ledningen kan tas i bruk, innebär dock inga nya barriärer eller ledstrukturer i området. Berörda samebyar förordar av det skälet fortsatt nyttjande av befintliga ledningsgata.</p> <p>För bedömning av ledningens effekter och konsekvenser under bygg-, rivnings- och driftskede, se tabellens rad 1.</p>

Miljökonsekvensbeskrivning - Piteå-Vargfors

2023-01-26

2018-102072-0029

RAD	RENNÄRINGENS INTRESSEN	BEDÖMNING AV EFFEKT OCH KONSEKVENSN AV SÖKT LEDNING PITEÅ-VARGFORS
5	<p>Den nya ledningen korsar ett område av riksintresse för rennäring och tre flyttleder (10, 11 och 13) vid Byskeälven som nyttjas av Semisjaur-Njarg sameby.</p> <p>Området sydöst om ledningen utgör ett viktigt vinterbete och används under november-april (13).</p>	<p>För bedömning av ledningens effekter och konsekvenser under bygg-, rivnings- och driftskede, se tabellens rad 1.</p>
6	<p>Den nya ledningen korsar två områden av riksintresse för rennäring (14 och 15) söder om Degerträsket som nyttjas av Svaipa sameby. Goda betesmöjligheter och möjligheter till betesro gör att de också redovisas som naturligt uppsamlingsområde och ett av dem även som trivselområde.</p>	<p>För bedömning av ledningens effekter och konsekvenser under bygg-, rivnings- och driftskede, se tabellens rad 1.</p>
7	<p>Sydöst om Jörn korsar den nya ledningen två områden av riksintresse för rennäring, ett trivselområde och tre flyttleder (16) som nyttjas av Mausjaur sameby. Hela området är ett stort naturligt samlingsområde och utgörs av goda vinterbetesmöjligheter med lavrika barrskogar.</p>	<p>För bedömning av ledningens effekter och konsekvenser under bygg-, rivnings- och driftskede, se tabellens rad 1.</p>
<p>Mellan Tosktjärnen och station Vargfors, se karta i Bilaga F, byggs den nya ledningen längs med befintlig ledning och den befintliga ledningsgatan breddas. Här tillkommer en ledning bredvid den redan befintliga.</p>		
8	<p>Vid Tosktjärnen passerar ledningen ett kuperat område av riksintresse för rennäring (17) som även är utpekad som samlingsområde med mycket fin betesmark och en svår passage. Den svåra passagen utgörs av en kombination av Stambanan, Pet kån, bebyggelse och infrastruktur.</p> <p>Från Tosktjärnen byggs ledningen längs med och på södra sidan av Vattenfalls ledning genom ett större sammanhängande trivselland (18) och därefter genom ett område av riksintresse för rennäring (19) fram till station Vargfors. Renarna passerar i dag under den befintliga ledningen mellan markerna norr och söder om ledningen. Riksintresset för rennäring utgörs av ett kärnområde inom vinterbeteslandet. Området används under senhösten och vintern som höst- och vinterbetesland. Vinterbetesmöjligheterna är goda inom området.</p>	<p>Genom den svåra passagen vid Tosktjärnen passerar den nya ledningen genom obruten mark i ca 800 m och parallellt med en befintlig ledning i ca 450 m. Den nya ledningen innebär dock ingen fysisk barriär i landskapet och renarna kan även fortsättningsvis förflytta sig i området.</p> <p>Genom att samråda med samebyarna innan och under byggfasen av den planerade ledningen kan Vattenfall Eldstrubution planera så att ledningen inte byggs när renarna är där. I så fall sker inga störningar och tillgängligheten består under byggfasen. Ledningen och breddningen av den befintliga ledningsgatan kan medföra en viss tillfällig förändring av landskapet som renarna kan uppmärksamma, med det är dock inte så stor förändring jämfört med pågående skogsbruk. Ledningens effekter på rennäringen under byggfasen bedöms därmed som små och konsekvenserna bedöms som små.</p>

RAD	RENNÄRINGENS INTRESSEN	BEDÖMNING AV EFFEKT OCH KONSEKVENSN AV SÖKT LEDNING PITEÅ-VARGFORS
8		<p>Uppstår situationen att byggnation behöver ske när renarna är i området längs ledningen kan åtgärder för att begränsa eller undvika negativa effekter vara en del i dialogen med samebyarna. Effekten under byggfasen kan ge ökad störning av renarnas betesgång i det fall renarna vistas i området under byggnation. Effekterna är dock tillfälliga. Ledningens effekter på rennäringen under byggfasen bedöms därmed som små och konsekvenserna bedöms som små.</p> <p>Under <u>driftfasen</u> bedöms den nya ledningens påverkan på rennäring vara oförändrad mot nuläget eftersom bortfall av betesmark och tillgängligheten till betesmarkerna inte påverkas i någon större grad. Områden av riksintresse berörs och ledningen kan uppfattas som en barriär av enstaka renar, men befintlig ledning har funnits i området en längre tid och rennäringens aktiviteter bedöms ha anpassat sig till denna. Den nya ledningen bedöms inte påverka förutsättningarna för att bedriva renskötsel i området. Ledningens effekter på rennäringen under driftskedet bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små.</p>
9	<p>Området kring station Vargfors som ligger på södra sidan av Skellefteälven utgörs av trivselland och områden av riksintresse för rennäring (20). Området nyttjas av Maskaure sameby. Området i anslutning till stationen med tillhörande ledningar utgör en svår passage för renarna.</p>	<p>Renarna nyttjar inte direkt det trånga området mellan stationen och älven där den nya ledningen kommer att byggas för att ansluta till stationen. Den nya ledningens effekter och konsekvenser under bygg- och driftskedet bedöms som obetydliga.</p>

5.12.2 Hänsynsåtgärder

För att minska störningen för renskötseln kommer Vattenfall Eldistribution att samråda med samebyarna innan och under byggtiden.

5.12.3 Konsekvensbedömning

Påverkan av en ny ledning på rennäringen sker under byggfasen i form av markbearbetning och avverkning för ledningsgata, samt under rivning. Effekter under bygg- och rivningsskedet kan vara tidsbegränsat ökad mänsklig närvaro och förhöjda ljudnivåer, samt tillfällig nedsättning av markens värde som betesmark. Effekter under driftskedet kan uppstå i samband med underhållsåtgärder eller av att ledningsgatan blir ett öppet skogsfritt stråk som renarna följer ut ur betesmarken. Indirekt kan ledningsgator medföra ökad skotertrafik som medför störningar på, och spridning av, betande renhjordar vilket skapar merarbete och merkostnader för rensköterna. Inledningsvis kan undvikelseeffekter ske hos renarna.

Den nya ledningens påverkan på rennäring bedöms vara oförändrad mot nuläget eftersom tillgängligheten till betesmarkerna inte påverkas i någon större grad. Områden av riksintresse berörs och ledningen kan uppfattas som en barriär av enstaka renar, men befintliga ledningar har funnits i området en längre tid och rennäringens aktiviteter bedöms ha anpassat sig till denna. Ledningens passering genom riksintresseområde för rennäringen bedöms inte påtagligt försvåra rennäringens bedrivande under driftskedet i den mening som avses i 3 kapitlet 5 § 2 st. miljöbalken. Den nya ledningen bedöms inte påverka förutsättningarna för att bedriva renskötsel i området. Ledningens effekter på rennäringen bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små.

5.12.4 Kumulativa effekter

För en sameby måste varje intresse, verksamhet och exploatering ses i ett sammanhang och hur dessa tillsammans påverkar renskötseln. Rennäringen har ett beroende av flexibilitet vad gäller betesmarker och flyttleder. Denna flexibilitet kan påverkas av olika exploateringsintressen, klimatförändringar eller rovdjurstryck som sammantaget leder till svårigheter för samebyn att bedriva sin näring, d.v.s. kumulativa effekter. Varje nytt intrång i betesmarkerna innebär att möjligheten till flexibilitet minskar och ger merarbete för rensköterna.

Olika typer av verksamheter och intressen som tillsammans påverkar renskötselns förutsättningar är skogsbruk, vindkraft, väg, järnväg, täktverksamhet och friluftsliv. Till detta tillkommer även effekten av klimatförändringar som medför att såväl kustbetet påverkas som åretruntmarkerna ovan Lappmarksgränsen samt förekomsten av rovdjur inom samebyarnas betesområden. Från rennäringens sida framkommer att inga alternativa betesmarker finns eftersom all mark redan i dag nyttjas.

5.12.1 Tillkommande kumulativa effekter

Den nya ledningen mellan Piteå och Tosktjärnen medför inget ytterligare intrång då den byts ut mot befintlig ledning i samma utförande, men på kort sikt medför anläggningsarbetet av den nya ledningen de konsekvenser för rennäringen som redovisats ovan. När anläggningsarbetet upphört upphör de direkta störningarna för renskötseln. Utifrån kumulativa perspektiv kan effekter uppstå på djurens kondition, överlevnad, reproduktion och produktion, som är följderna av att renar utsätts för flera typer av störningar samtidigt. Under förutsättning att inarbetade hänsynsåtgärder vidtas kan den kumulativa effekten som den nya ledningen kan komma att bidra till undvikas.

Tillkommande kumulativa effekter av den nya 150 kV-ledningen är för sträckan mellan Tosktjärnen och station Vargfors där ledningen medför ytterligare ett intrång för rennäringen i form av parallellgång med befintlig ledning. Omfattningen av de kumulativa effekterna kan variera alltifrån viss påverkan till omfattande påverkan som exempelvis permanent bortfall av betesmark eller störningar på rennäringen under byggtid när renar betar i området. Ledningarnas kumulativa påverkan tillsammans med befintliga och framtida verksamheter är det som sammantaget avgör vilka konsekvenser som uppstår för renskötseln på regional nivå.

En effekt av att fler kraftledningar tillsammans med andra verksamheter kommer att uppföras och fortgå i området är att flexibiliteten för rennäringen minskar vad gäller betesmarker och flyttleder. Påverkan förstärks också i takt med att ostörda områden minskar. Den aktuella ledningen bedöms i sammanhanget ha betydelse ur ett helhetsperspektiv. De kumulativa effekterna bedöms som måttliga. För att minska påverkan på renskötseln så har hänsynsåtgärder föreslagits. Värdet på betesmarken i och kring den nya ledningen finns fortfarande kvar och marken kan nyttas för samebyn även om ledningen har uppförts.

5.13 Infrastruktur

5.13.1 Förutsättningar

Den nya ledningen passerar väg E4 som utgör riksintresse för vägnätet enligt 3 kap. 8§ miljöbalken och vägarna 505 och 506, se Bilaga C. Mellan T-korsningen norr om station Munksund och väg E4 går ledningen parallellt med utredningskorridoren för Norrbotniabanan som utgör riksintresse för framtida järnväg enligt 3 kap 8§ miljöbalken. I övrigt passerar ledningen mindre vägar. Den nya ledningen passerar väg 95 och Stambanan som båda är utpekade som riksintresse för kommunikationer enligt 3 kap 8§ miljöbalken.

Mellan T-korsningen och väg E4 går den nya ledningen parallellt med PiteEnergis 45 kV-ledning. Över Pitsundet kommer den nya ledningen och 45 kV-ledningen att byggas samman i samma stolpar såsom i dag. De sista 890 metrarna vid länsgränsen går den nya ledningen parallellt med Svenska kraftnäts 400 kV-ledning. De första cirka 6,7 kilometrarna söder om länsgränsen går den nya ledningen parallellt med Svenska kraftnäts 400 kV-ledning. Mellan Tosktjärnen och station Vargfors går ledningen parallellt med Vattenfalls 150 kV-ledning NL9 S1. I övrigt har Skanova teleledningar som korsas av den nya ledningen.

5.13.2 Hänsynsåtgärder

Vattenfall Eldistribution kommer att samråda med Svenska kraftnät och PiteEnergi i samband med projekteringen.

Vattenfall Eldistribution kommer att ta hänsyn till Skanovas befintliga tele- och kraftledningar.

Bygg-, rivning- och underhållsarbete som berör befintlig infrastruktur sker enligt gällande föreskrifter och regler.

5.13.3 Konsekvensbedömning

Påverkan av en ny ledning på infrastruktur sker i form av korsande över befintlig infrastruktur. Effekter är att det finns risk för störning av verksamheten under bygg- och rivningsskedet. Dessa effekter är dock kortvariga och när ledningen står på plats utgör den inget hinder för befintlig infrastruktur.

Påverkan från en ny ledning på infrastruktur kan ske under byggskedet i form av korsningar samt parallellgång med befintlig infrastruktur, som vägar och andra ledningar. Effekterna bedöms bestå i att det finns risk för störning av annan infrastruktur under anläggningsskedet. Detta hanteras genom exempelvis korsningsavtal och samordning med väg- eller ledningsägare så att störningarna blir acceptabla. Dessa effekter är dock små och kortvariga och när planerad ledning står på plats bedöms de inte medföra några effekter på befintlig infrastruktur och påverkan blir likvärdig med dagens situation. Effekterna på infrastruktur av den sökta ledningen bedöms som obetydliga under driftskedet.

6 SAMLAD BEDÖMNING

I Tabell 6-1 ges en samlad konsekvensbedömning av den nya ledningen på de miljöaspekter som hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen i jämförelse med ett nollalternativ. Se beskrivning av bedömningsgrunderna i avsnitt 5.1 Bedömningsgrunder.

Tabell 6-1 Samlad konsekvensbedömning av den nya ledningen på de miljöaspekter som hanteras i miljökonsekvensbeskrivningen i jämförelse med ett nollalternativ.

Aspekt	Ny ledning	Noll-alternativ	Sammanfattande beskrivning av konsekvenser av den nya ledningen
Planer	0	-	Den nya ledningen står inte i konflikt med några kommunala planer.
Resurshushållning	0/-	-	Sammanfattningsvis bedöms den nya ledningens effekter som obetydligt små och konsekvenserna bedöms som obetydligt små.
Miljömål	0	0/-	Den nya ledningen har ingen betydelse för möjligheten att uppnå något av de berörda miljömålen.
Miljö kvalitetsnormer	0	0/-	Sammantaget bedöms den planerade ledningen inte påverka fastställda miljö kvalitetsnormer.
Naturmiljö			
<i>Naturvärden</i>	+/0/--	+/--	<p>Den nya ledningen berör utkanten av sandtallskogarna i området Högkammen. Effekterna av denna förändring bedöms vara obetydliga och konsekvenserna små.</p> <p>Moren utökning och Lövmynan är skogsområden som till stor del består av grannaturskog med inslag av lövträden asp, sälg och björk. Trots riskerna vid den planerade breddningen av ledningsgatan, så blir bortfallet av areal och ökad exponering in i den kvarvarande skogen inte så stor att arterna, i varje fall sett över områdenas totala areal, kommer att försvinna. Effekterna av denna förändring bedöms vara obetydliga och konsekvenserna små.</p> <p>Effekterna från de två ledningarna (rubricerad ledning och planerad ledning i Aldermyrberget-Vargfors) på den stora nyckelbiotopen vid station Vargfors bedöms som måttliga och konsekvenserna som måttliga.</p> <p>Effekterna av denna förändring på rödlistade arter bedöms vara måttliga och konsekvenserna bedöms som måttligt negativa.</p> <p>Det har även visat sig att en ledningsgata i skogsmark där man regelbundet underhåller den öppna ytan kan skapa attraktiva livsmiljöer för många växter och djur som till exempel olika fjärilsarter.</p> <p>Sammanfattningsvis bedöms den nya ledningens effekter som obetydligt måttliga och konsekvenserna som små-måttliga.</p>
<i>Fågel</i>	+/-	-	Ledningens effekter på fågellivet bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små. Även vissa förbättringar kan förväntas då ledningen utrustas med fågelavvisare inom fågellokaler som idag saknar något skydd.
<i>Vatten</i>	0	-/0	Ledningens effekter på vattenmiljöer bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.
Kulturmiljö	0	-/0	Med inarbetade hänsynsätgärder bedöms den nya ledningens effekter på kulturmiljön som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.
Landskapsbild	0	-	Den befintliga ledningen PL4 S3-4 har stått på samma plats i cirka 50 år. Den nya ledningens påverkan på landskapsbildens bedöms vara oförändrad mot nuläget då den befintliga ledningen byts ut mot en ny i liknande utförande. Ledningens effekter på landskapsbildens bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Friluftsliv	0	-/0	Den nya ledningens påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms vara oförändrad mot nuläget då den befintliga ledningen byts ut mot en ny i liknande utförande. Ledningens effekter bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.
Boendemiljö, hälsa och säkerhet	0	-/0	Den nya ledningens påverkan på bebyggelse och boendemiljö bedöms vara oförändrad mot nuläget då den befintliga ledningen byts ut mot en ny i liknande utförande. Ledningens effekter på bebyggelse och boendemiljö avseende visuell påverkan och elektromagnetiska fält bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.
Rennäring	-	--	Nollalternativet innebär i det aktuella fallet att koncessionen för ny ledning uteblir. Om koncession inte beviljas måste den befintliga ledningssträckningen tas ur bruk och raseras. Ledningen kommer då att behöva ersättas med ledningar i ny sträckning för att säkerställa elförsörjningen. Ledningarna skulle då helt eller delvis behöva placeras i obruten mark då det i utredningsområdet finns få befintliga ledningar som går att följa för att samla intringet till befintlig infrastruktur. Därmed skulle effekterna av ledningen och dess konsekvenser bli större än vid jämförelse av den nu gällande sökta ledningen. Raseringsarbetet sker under barmarkspenning och marken återgår därefter till fastighetsägarens försorg. Lokalt kan detta vara positivt för rennäringen, men utifrån att ledningen då behöver ersättas av en ledning på annan obruten plats bedöms det som negativt i det stora perspektivet. Den nya ledningens påverkan på rennäring bedöms vara oförändrad mot nuläget eftersom tillgängligheten till betesmarkerna inte påverkas i någon större grad. Den nya ledningen bedöms inte påverka förutsättningarna för att bedriva renskötsel i området. Ledningens effekter på rennäringen bedöms som små och konsekvenserna bedöms som små.
Infrastruktur	0	-/0	Den nya ledningen bedöms inte påverka befintlig eller planerad infrastruktur. Ledningens påverkan på infrastruktur blir likvärdig med dagens situation. Effekterna bedöms som obetydliga och konsekvenserna bedöms som obetydliga.

Ledningen är en del av Vattenfall Eldistributions maskerade regionnät vilket har som ändamål att upprätthålla ett intakt kraftsystem vid bortfall av systemtransformeringarna belägna i Vargfors och Svartbyn. Genom att byta ut linor och stolpar mellan Piteå och Tosktjärnen kommer elnätet förstärkas och anslutning av den planerade vindkraftsparken Fjällboheden möjliggöras.

Den nya 150 kV-ledningen går i huvudsak parallellt med befintliga ledningar och den befintliga ledningen mellan Piteå-Rengård kommer att raseras efter att den nya ledningen tagits i bruk. På en sträcka av cirka två kilometer mellan Tosktjärnen och station Rengård kommer ledningsgatan lämnas tom efter att befintlig ledning raserats och återgår till markägarens försorg.

Vattenfall Eldistribution kommer att inarbeta planerade skadeförebyggande åtgärder i förfrågningsunderlaget inför upphandlingen av entreprenör för byggande av ledningen. Åtgärderna kommer även att följas upp vid kommande byggmöten med entreprenören för att säkerställa att dessa vidtas/efterlevs.

Sammantaget bedömer Vattenfall Eldistribution att fördelarna med den sökta 150 kV-luftledningen mellan Piteå och station Vargfors vad gäller omgivningspåverkan, funktion och drift och leveranssäkerhet gör att det är strategiskt mest riktigt att bygga en ledning i enlighet med sökt sträckning, se Figur 1-1.

7 REFERENSER

ArtDatabanken, Sveriges Lantbruksuniversitet (2022-05-16): <http://www.artdatabanken.se/>

Geodata, Geodataportalen (2022-08-17): https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/?query=092509271_GeodataKatalogen_DefaultUser_urlparam&site=DefaultUser&loc=sv&SplashScreen=no

Norsjö kommun, Översiktsplan (2022-08-25): <https://www.norsjo.se/bygga-bo-miljo/oversiktsplan/>

Riksantikvarieämbetet, Riksantikvarieämbetets öppna data (2022-08-17): <https://pub.raa.se/>

Sametinget (2022-08-17): <https://www.sametinget.se/>

Sametinget, Beskrivning av områden av riksintresse för rennäring (2022-08-25): <https://www.sametinget.se/8390>

Skellefteå kommun, Översiktsplanering (2022-08-25): <https://skelleftea.se/invanare/startside/bo-trafik-och-miljo/oversiktsplaner-och-detaljplaner/oversiktsplaner?query=%C3%B6versiktsplan>

Skogsstyrelsen, skogsdataportalen (2022-08-17): <https://www.skogsstyrelsen.se/sjalvservice/karttjanster/geodatatjanster/>

Strålsäkerhetsmyndigheten 2017, Magnetfält och hälsorisker (2022-08-24): <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/publikationer/informationsmaterial/magnetfalt-och-halsorisker/>

VISS, VattenInformationsSystem Sverige (2022-08-17): <https://viss.lansstyrelsen.se/>