

2021-12-02

2022-04-07

2021-103872-0003

Liten Miljökonsekvensbeskrivning

4 st. nya 40 kV kraftledningar mellan befintliga ledningar (PL441, PL443) och station PT46 Munksund, Piteå kommun, Norrbottens län

Projektorganisation:



PiteEnergi AB

www.piteenergi.se

Telefonväxel: 0911-648 00

Org.nr: 556330-9227

Projektledare: [REDACTED]

Teknik: [REDACTED]

Miljökonsekvensbeskrivning

Ramboll Sverige AB

Box 17009

104 62 Stockholm

Tel: 010-615 60 00

www.ramboll.se

Uppdragsledare [REDACTED]

Miljökonsekvensbeskrivning [REDACTED]

GIS/kartor [REDACTED]

Granskning [REDACTED]

Beräkningar

Vattenfall Eldistribution AB (EMF)

Foton, illustrationer och kartor: Ramboll Sverige AB

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

SAMMANFATTNING

AB PiteEnergi ansöker om nätkoncession för linje (tillstånd) för fyra nya 40 kV markkablar mellan befintliga ledningar (PL441, PL443) och station PT46 Munksund i Piteå kommun, Norrbottens län. Anledningen till den nya ledningsdragningen är en större strukturförändring i området där Vattenfall Eldistribution AB planerar en rivning av station PT44 Pitholm där ledningarna i dagsläget är anslutna. De nya ledningarna planeras istället att anslutas till PT46 Munksund.

Under år 2018 genomfördes en lokaliseringstudie för att identifiera en ledningssträckning som sammantaget innebär minsta möjliga påverkan på allmänna och enskilda intressen. Därefter har AB PiteEnergi genomfört ett undersökningssamarbete för de nya ledningarna med myndigheter, organisationer och särskilt berörda. I det samrådsunderlag som upprättades presenterades endast ett alternativ för de fyra nya markförlagda ledningarna med lokalisering längs befintlig väg och längs skogsgatan för befintligt ledningsstråk in mot station PT46 Munksund. Anledningen till det var att sträckningen ansågs vara den mest lämpliga då redan exploaterad mark kan nyttjas i stor utsträckning för att minska påverkan på omgivningen. Länsstyrelsen tog den 29 november 2018 beslut om att åtgärden inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 26 § miljöbalken, och därför ska en liten MKB tas fram för projektet.

I MKB:n beskrivs planerade markkablares lokalisering, omfattning och utformning och dess förväntade miljökonsekvenser. Vidare beskrivs motiv till varför luftledningsalternativ har avfärdats.

Sammanvägd bedömning av konsekvenserna för att anlägga ledningarna bedöms innebära liten påverkan då den ledningsgata som Vattenfall Eldistribution AB planerar att skapa i ett parallellgående projekt är tillräcklig för att dessa ledningar ska inrymmas. Det innebär att ledningsgatan inte behöver breddas ytterligare för aktuella ledningar i den del av sträckningen där ledningarna löper parallellt med andra ledningar. Däremot kommer en sträcka på ca 300 m i den norra delen att påverkas genom att trädavverkning blir nödvändig längs den väg som leder fram till järnvägen där anslutningspunkterna för två av ledningarna är belägna. Piteå kommun har i sitt samrådsyttrande efterfrågat att omfattningen av påverkan på skogsklädd mark främst inom fastighet [REDACTED] behöver förtydligas. För att minimera påverkan har lokalisering valts vilken innebär att vägen följs så långt det är möjligt för anslutning till befintliga ledningar. Särskild hänsyn kommer att tas i detta område.

Planerad ledningssträckning går genom en sumpskog, och inom utredningsområdet finns riksintresse för riksintresse väg, riksintresse framtida järnväg (Norrbottenbanan) samt riksintresse för friluftsliv och turism. En fotbollsplan, en skjutbana samt ett friluftsområde med motionsspår finns inom berört område. Aktuellt område ingår även i kommunens översikts- och detaljplaner. Påverkan på landskapsbild, friluftsliv och infrastruktur bedöms bli liten i och med att de nya ledningarna mestadels kommer att löpa intill befintlig ledningsgata och längs befintlig väg. Påverkan är begränsad till anläggningskedet då maskiner och transportfordon används. För att undvika påverkan av betydelse på den infrastruktur som finns i området kommer styrd borring att ske under väg och järnväg.

Den sumpskog som berörs av ledningarna kommer att påverkas, men bedömningen är att konsekvenserna för naturvärdet i stort blir små-måttliga då skogsgatan inom det området inte behöver breddas ytterligare för dessa ledningar. Vid anläggandet av markkablares kommer en större yta att tas i anspråk jämfört med det bestående markanspråket under driftskedet.

Rennäring bedrivs inom området av samebyn Östra Kikkejaure. Samråd med samebyn kommer att ske inför byggskedet för att undvika störningar för rennäringen.

Det finns en fornlämning i form av en boplats/fyndplats ([REDACTED]) i närheten. Boplatsens faktiska utbredning är okänd eftersom boplatsrester oftast inte är synliga ovan mark utan ligger dolda under markytan. Risk för påverkan på fornlämningen finns vid anläggningsarbete och underhållsarbete varför

länsstyrelsen har fastställt ett skyddsområde kring aktuell fornlämning. Kabelschaktet kommer att anläggas utanför utpekat skyddsområde. Transporter och tillfälliga materialupplag kommer att undvikas inom skyddsområdet vilket innebär att påverkan blir liten. I fall delar av skyddsområdet måste nyttjas kommer samråd enligt 2 kap kulturmiljölagen att ske med Länsstyrelsen för att fastställa om utbredningen av fornlämningen berörs.

Av länsstyrelsens "Miljöreda" framgår att det finns verksamheter inom berört område vilka klassas som miljöfarliga verksamheter. Dessa verksamheter är pappersbruk, värmeverk och grustäkt. Enligt länsstyrelsens yttrande ska AB PiteEnergi säkerställa att kommande arbeten inte förorsakar förorenings spridning. Verksamheterna bedöms inte påverkas av det kommande anläggningsarbetet då avståndet till dessa är mer än 100 m. Några konsekvenser bedöms ej uppstå för de sannolika markföroreningarna.

Beräknat magnetfält på olika avstånd från centrum för de aktuella kabelförbanden redovisas i denna MKB. Beräkningarna är baserade på parallellgång med övriga ledningar i området då det sammanlagda (kumulativa) magnetfältet därmed är relevant. Närmaste bostadshus är beläget ca 70 m väster om befintlig ledningsgata vilket ger ett resulterande magnetfält på $<0,2 \mu\text{T}$. Bedömningen är att de förordad lokalisering av de nya ledningarna och dessas utförande är väl anpassade för att ge en så liten påverkan som möjligt på människors hälsa och miljön.

Aktuellt projekt har jämförts med gällande miljö kvalitetsnormer (MKN) men bedöms inte överskrida någon av dem pga. att planerad verksamhet sker i ett område med befintlig infrastruktur samt att anläggningsarbetet som i någon mån skulle kunna påverka MKN är temporärt.

De planerade nya ledningarna möjliggör att en del av befintlig luftledning PL443 kan raseras.

INNEHÅLL

1	INLEDNING	7
1.1	Syfte och behov	7
1.2	Beskrivning av planerad verksamhet.....	7
1.3	AB PiteEnergi	10
1.4	Metod för miljöbedömning	10
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN	10
2.1	Annan lagstiftning	11
2.2	Genomförda samråd.....	11
2.2.1	Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan.....	12
3	ALTERNATIVUTREDNING	13
3.1	Nollalternativ	13
3.2	Avfärdade alternativ.....	13
3.3	Motiv till föreslagen sträckning och utformning	13
4	UTFORMNING OCH TEKNISK BESKRIVNING	14
4.1	Teknisk beskrivning	14
4.2	Markkabel	15
4.2.1	Utformning och förläggning av markkabel.....	15
4.2.2	Markbehov	16
4.2.3	Drift och Underhåll	16
4.3	Avveckling och rivningsarbeten	17
4.3.1	Rivningsbeskrivning av befintlig 40 kV ledning.....	18
5	OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMD MILJÖPÅVERKAN	18
5.1	Markanvändning och planer	18
5.2	Infrastruktur.....	19
5.3	Naturmiljö och landskapsbild.....	19
5.3.1	Skyddsvärda arter.....	20
5.4	Rennäring	22
5.5	Kulturmiljö	24
5.6	Miljöfarlig verksamhet.....	26
5.7	Boendemiljö.....	28
5.7.1	Elektriska och magnetiska fält.....	28
5.7.2	Magnetfältberäkningar för aktuell ledning.....	28
6	Miljökvalitetsnormer och riktlinjer.....	29
7	Sammanfattning.....	30
8	REFERENSER	31

Bilagor

- 1 Samrådsredogörelse
- 2 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
- 3 Miljövarudeklarationsblad PEX-kabel
- 4 Raseringskarta

2022-04-07

2021-103872-0003

1 INLEDNING

AB PiteEnergi avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för fyra nya 40 kV kraftledningar i markkabelutförande mellan befintliga ledningar (PL441, PL443) och station PT46 Munksund i Piteå kommun, Norrbottens län.

I ansökan skall enligt 8 a § i ellagen ingå en s.k. liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB), vilken ska utformas i enlighet med 6 kap. miljöbalken. MKB beskriver de konsekvenser som planerad verksamhet medför på omgivningen.

Denna MKB utgör en bilaga till ansökan om nätkoncession för linje.

1.1 Syfte och behov

AB PiteEnergi har i nuläget 3 st. 40 kV luftledningar anslutna till Vattenfall Eldistribution AB:s 130/40 kV station PT44 Pitholm. Dessa befintliga ledningar är PL441 (PT44 Pitholm-Hortlax, inkl. avgrening Pitsund-Jävra), PL492 (PT44 Pitholm-Bonäset) och PL443 (PT44 Pitholm-Haraholmen).

I samband med att Vattenfall Eldistribution AB uppdaterar och säkerställer det framtida regionnätet i Norr- och Västerbotten, har beslut tagits om att station PT44 Pitholm ska raderas. Stationen är i stort behov av upprustning och därmed är en strukturförändring av kringliggande ledningsnät ett bättre alternativ än att renovera stationen. Ledningsnätet planeras således att anslutas till station PT46 Munksund, (vilken ska förnyas och byggas ut). Aktuella 40 kV ledningar behöver därför anslutas till station PT46 istället för station PT44, med nya korta anslutningsledningar.

Det finns även framtida planer på att en av de två kablarna för PL443 ska kopplas på en nuvarande 10 kV ledning och uppgradera denna till spänningsnivån 40 kV. Därför avser AB PiteEnergi att ansöka om fyra koncessioner d.v.s. PL443 ska delas upp i två koncessioner; PL443:1 och PL443:2, för att anpassas till eventuella framtida planer.

För dessa nya anslutningsledningar behöver ansökan om linjekoncession upprättas.

I figur 1 presenteras en översiktsskarta för hur ledningsnätet ser ut i dagsläget.

1.2 Beskrivning av planerad verksamhet

Den nya ledningsstrukturen föranleder en ansökan om nätkoncession för linje för fyra nya 40 kV markförlagda ledningar (PL441, PL492, PL443:1 och PL443:2) mellan befintliga luftledningar (PL441, PL443) och station PT46 Munksund i Piteå kommun.

Kablarna PL441 och PL492 löper från befintlig luftledning PL441 till station PT46 Munksund. Kablarna förläggs i skogsgatan för befintligt ledningsstråk in till PT46 Munksund. En passage under väg 506 kommer att erfordras. Ledning PL443:1 och PL443:2 löper från befintlig ledning PL443 (norr om järnvägen) till PT46 Munksund, under järnväg, längs väg och därefter i skogsgatan för befintligt ledningsstråk, se figur 2.

De nya ledningarna kommer att bli ca 600 m långa för ledningar PL441 och PL492 och ca 850 m långa för ledningar PL443:1 och PL443:2.

De planerade nya ledningarna möjliggör att en del av befintlig luftledning PL443 kan raderas.

ÖVERSIKT



Figur 1. Översiktskarta med befintligt ledningsnät i aktuellt område.

LEDNINGSTRÄCKNINGAR (KABEL)



Figur 2. Planerade ledningssträckningar.

1.3 AB PiteEnergi

AB PiteEnergi:s uppdrag är att producera, distribuera och sälja ledningsbunden energi, fjärrvärme, telekommunikation samt att uppföra, äga och driva alla de anläggningar som krävs för uppdraget. Verksamheten är uppdelad i affärsområdena elnät, bredband, fjärrvärme, elhandel/elproduktion samt avdelningarna marknad (försäljning och kundservice) och administration (ekonomi, personal och fastighet).

1.4 Metod för miljöbedömning

En liten MKB är det dokument som tas fram under tillståndsprocessen i de fall då verksamheten inte bedöms innebära en betydande miljöpåverkan och en specifik miljöbedömning därmed inte behöver göras.

Länsstyrelsen har tagit beslut om att ledningen inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan vilket föranleder att en liten MKB har sammanställts, se även avsnitt 2.2.1.

Den lilla MKB:n ska lämna de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som åtgärden kan förväntas ge och utgör det beslutsunderlag som ger en samlad bedömning av verksamhetens miljöpåverkan.

Lokaliseringsutredning har utförts genom platsbesök, kartor samt med material som insamlats från kommunernas översiktsplaner, Länsstyrelsens databank (GIS-kartor) vad avser länsintressen och riksintressen, Riksantikvarieämbetets Fornsök och Skogsstyrelsens underlag för värdefulla skogsområden.

2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

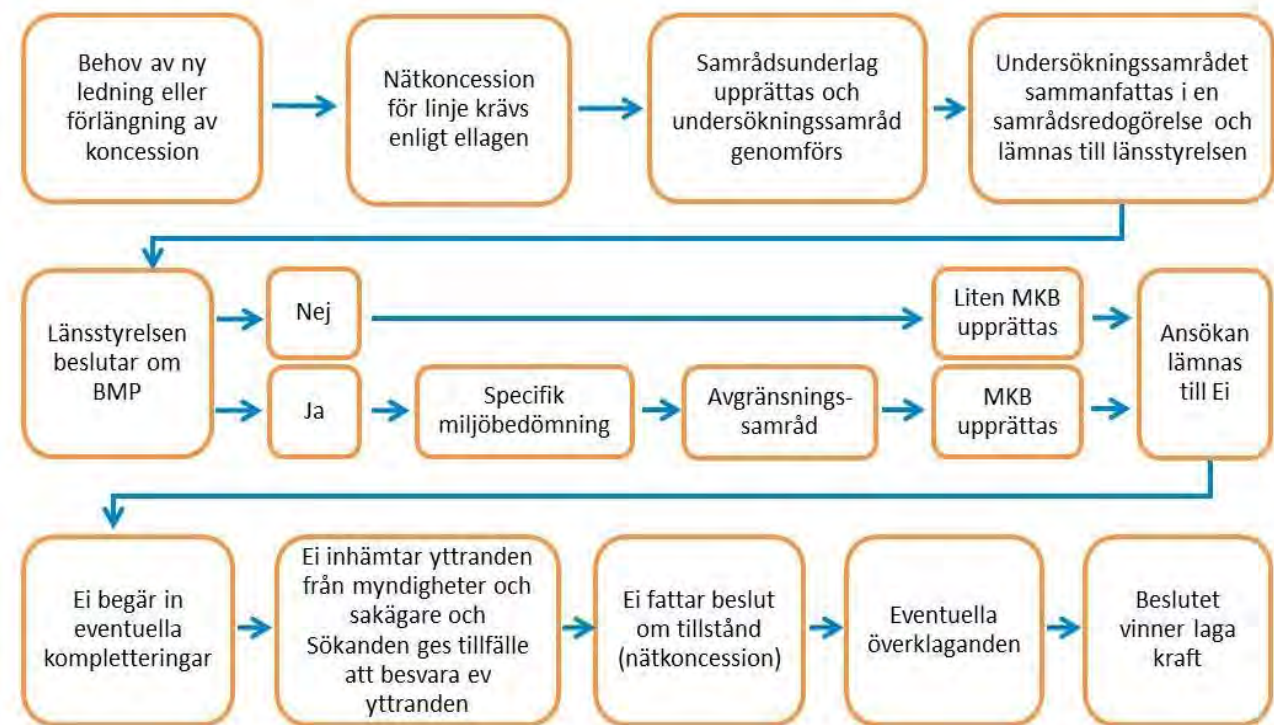
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare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

Tillståndsprocessen inleds med en utredning om verksamhet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd med Länsstyrelse, berörd 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 istället ska en liten miljökonsekvensbeskrivning tas fram. En liten MKB 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 med övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan antas bli berörd. Avgränsningssamrådets syfte är att utreda omfattningen av och detaljeringsgraden i den MKB 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 meddelas. Vid ett eventuellt överklagande prövar mark- och miljödomstolen frågan. Tillståndsprocessen framgår av figur 3.



Figur 3. Tillståndprocessen.

2022-04-07

2021-103872-0003

2.1 Annan lagstiftning

Förutom koncession behöver ledningsägaren även säkra rätten till marken. AB PiteEnergi kommer därmed att teckna markupplåtelseavtal med berörda markägare. För fastighetsägaren innebär markupplåtelsen att marken förblir i fastighetsägarens ägo men att ersättning för intrånget erhållits i form av ett engångsbelopp när avtalet tecknades.

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

Inför ansökan om nätkoncession ska samråd genomföras i enlighet med 6 kap. 4 § miljöbalken. Detta ska enligt miljöbalken i första hand ske med länsstyrelsen, tillsynsmyndigheten och de enskilda som kan antas bli särskilt berörda. Om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan, vilket beslutas av Länsstyrelsen, ska samrådsretsen utökas.

Ett undersökningssamråd har genomförts med länsstyrelsen, kommunen, organisationer och särskilt berörda.

Ett samrådsunderlag skickades ut den 11 oktober 2018 för skriftligt samråd med Länsstyrelsen i Norrbottens län, Piteå kommun, organisationer och särskilt berörda. Berörda fastighetsägare underrättades om samrådet via brev om att samrådsunderlaget fanns att beställas hos ansvarig konsult (Ramboll Sverige AB). Alla samrådsparter inbjöds att inkomma med synpunkter. Totalt mottogs sex skriftliga yttranden, varav fem innehöll synpunkter. Övriga samrådsparter hade inget att erinra i ärendet. Inkomna synpunkter redovisas kortfattat nedan och samtliga samrådsyttranden framgår av samrådsredogörelsen, se bilaga 1.

Länsstyrelsen i Norrbottens län anser att förutom de aspekter som anges i samrådshandlingen bör MKB:n omfatta:

- vilka åtgärder som blir aktuella om en förorening påträffas samt hur eventuella överskottsmassor ska hanteras.
- en bedömning av projektets konsekvenser för friluftslivet i området, ensamt eller tillsammans med andra projekt med tanke på motionsspår och fotbollsplan i området.
- upplag av material, uppställning av maskiner, körning med tunga fordon ska planeras utanför det villkorsområde som Länsstyrelsen angett i ett annat ärende. I annat fall ska Länsstyrelsens kulturmiljöfunktion kontaktas för samråd.

Piteå kommun har uppfattat det som att en del intilliggande skogsklädd mark kommer att påverkas. Omfattningen behöver förtydligas genom redovisning på ortofoto samt en beskrivning av omfattningen. Del av ledningsdragningen berör kommunens fastighet [REDACTED] Skogen inom denna bör bevaras i största möjliga utsträckning. Det gäller särskilt dungen närmast enskild väg. Eventuell trädfällning kan komma att kräva kompensation. Ansökan om ledningsrätt görs hos Lantmäteriet.

Piteå kommun anser att markförlagd kabeldragnings är att föredra i stadsnära miljöer. I samrådsunderlaget framgår inte hur ledningsdragningen förhåller sig till fastighetsgränser och markanvändning enligt befintlig detaljplan. I gällande plan finns ett väl tilltaget område för ändamålet som ny ledningsdragnings bör förhålla sig till.

Piteå Hamn AB anger att vid passage av järnväg skall sträckning ta hänsyn till placering av befintliga kontaktledningsstolpar och inte komma inom radien 5,0 m från närmaste stolpe. Vid passage av diken, parallella såsom utloppsdikeyn, ska kabel/kabelrör förläggas minst 1,0 m under befintlig nivå från botten på diket. Detta med syfte att skapa säkerhetsmarginal vid rensning av diket.

Skogsstyrelsen har inga invändningar mot planerade ledningar men vill påminna om att vid all grävning, schaktning och körning i terräng bör största möjliga hänsyn tas till sumpskogar och våtmarker.

Trafikverket påpekar att för anläggande av ledning eller utförande av arbeten på befintlig ledning inom vägområdet, krävs alltid tillstånd från Trafikverket, vilket kräver en separat ansökan. Avståndet mellan en mast och allmän väg bör vara minst mastens totalhöjdmeter. Eftersom ny ledning föreslås inom Norrbotnia-banekorridoren kan ledningen komma att behöva flyttas vid eventuellt byggande av järnväg. Trafikverket anser därför att det är viktigt att utreda konsekvenser med dessa nya ledningar jämfört med dagens situation och beskriva hur hänsyn behöver tas till riksintresset Norrbotniabanan. Exempelvis är det viktigt att beakta riksintresset i valet av mark- eller luftledning (luftledningar är lättare att flytta vid en eventuell ny järnväg), andel tillkommande ledningar samt att om man ska ta höjd för framtida konvertering av ledningar.

2.2.1 Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Norrbottens län beslutade den 29 november 2018 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 26 § miljöbalken.

Länsstyrelsens beslut framgår i sin helhet av bilaga 2.

3 ALTERNATIVUTREDNING

I denna rapport har enbart konsekvenserna av ett alternativ studerats med lokalisering intill befintlig väg och inom befintlig skogsgata för befintligt ledningsstråk in mot station PT46 Munksund, se figur 1. AB PiteEnergi förordar att ledningarna förläggs som markkabel.

Utredningsområdet för de fyra nya 40 kV ledningarna har begränsats till det befintliga ledningsstråket samt längs en befintlig enskild väg och är baserat på naturliga start- och slutpunkter för ledningarna; befintliga ledningar PL441 och PL443 i norr och befintlig station PT46 Munksund i söder. I befintlig ledningsgata finns i dagsläget två 40 kV ledningar och en 150 kV ledning. De två 40 kV ledningarna planeras att ersättas av en ny 150 kV luftledning i ett parallellgående projekt som Vattenfall Eldistribution AB driver.

Området utgörs främst av skog- och ängsmark.

3.1 Nollalternativ

Nollalternativet beskriver den situation som uppstår om projektet inte genomförs, dvs. i det här fallet om AB PiteEnergi inte erhåller koncession för de nya 40 kV ledningarna. Det medför att den strukturförändring som Vattenfall Eldistribution AB planerar för att förbättra leveranssäkerheten för Piteå stad och de industrier som finns i området inte kan genomföras och att ytterligare effektuttag i Piteåområdet inte möjliggörs.

3.2 Avfärdade alternativ

AB PiteEnergi har studerat möjligheterna till både luftledning och markkabel i en annan sträckning.

Luftledning har avfärdats då området i dagsläget redan innehåller flertalet ledningar och ytterligare fler luftledningar skulle innebära att befintlig skogsgata behöver breddas än mer (förutom den breddning som redan planeras i Vattenfall Eldistribution AB:s parallellgående projekt).

Gällande markkabel har ett alternativ studerats där två av kablarna skulle placeras på den västra sidan av befintlig ledningsgata och två skulle placeras på den östra sidan. Detta alternativ skulle innebära att två kabelschakt behöver göras och totalt sett skulle ett större markanspråk bli nödvändigt. Detta alternativ skulle även beröra ett skyddsområde för en fornlämning som Länsstyrelsen i Norrbottens län pekat ut, se kap 5.4.

Alternativen anses inte vara skäliga och har därmed inte utretts ytterligare.

3.3 Motiv till föreslagen sträckning och utformning

Där det är möjligt har sträckningarna lokaliserats intill vägar eller befintlig ledningsgata för att minimera intrång på markanvändning. Placeringen har övervägts så att minimal avverkning av skog erfordras och, där det är möjligt, kunna dölja ledningsgator med träridåer för att landskapsbild och natur- och kulturmiljö ska påverkas så lite som möjligt. Att flytta ledningar till en annan plats skulle innebära större miljöpåverkan än att nyttja befintlig ledningsgata och väg. Med hänsyn till detta anser AB PiteEnergi att de nya ledningarna bör lokaliseras där det befintliga ledningsstråket löper idag. Det befintliga ledningsstråket är den mest lämpliga lokaliseringen för aktuella, planerade ledningar med hänsyn till såväl miljömässiga som hälsomässiga aspekter och AB PiteEnergi anser därför inte att det är motiverat att utreda alternativa lokaliseringar.

AB PiteEnergi brukar vanligtvis förorda luftledning för regionnätsledning. Det huvudsakliga skälet till det ställningstagandet är den väsentligt ökade kostnad som en markförlagd kabel medför, samt att kabel ofta begränsar överföringskapaciteten mer än en luftledning. I detta fall förordar AB PiteEnergi att ledningarna förläggs i markkabelutförande. Fördelen är att breddningen av skogsgatan som är nödvändig för Vattenfall Eldistribution AB:s parallellgående projekt även inrymmer kabelförläggningen. Nya luftledningar för AB PiteEnergi skulle kräva ytterligare breddning av skogsgatan och ytterligare ny opåverkad mark skulle behöva tas i anspråk.

4 UTFORMNING OCH TEKNISK BESKRIVNING

4.1 Teknisk beskrivning

I Tabell 1 beskrivs sträckningen utifrån restriktioner och hänsynsområden samt landskapstyper.

Tabell 1. Teknisk beskrivning.

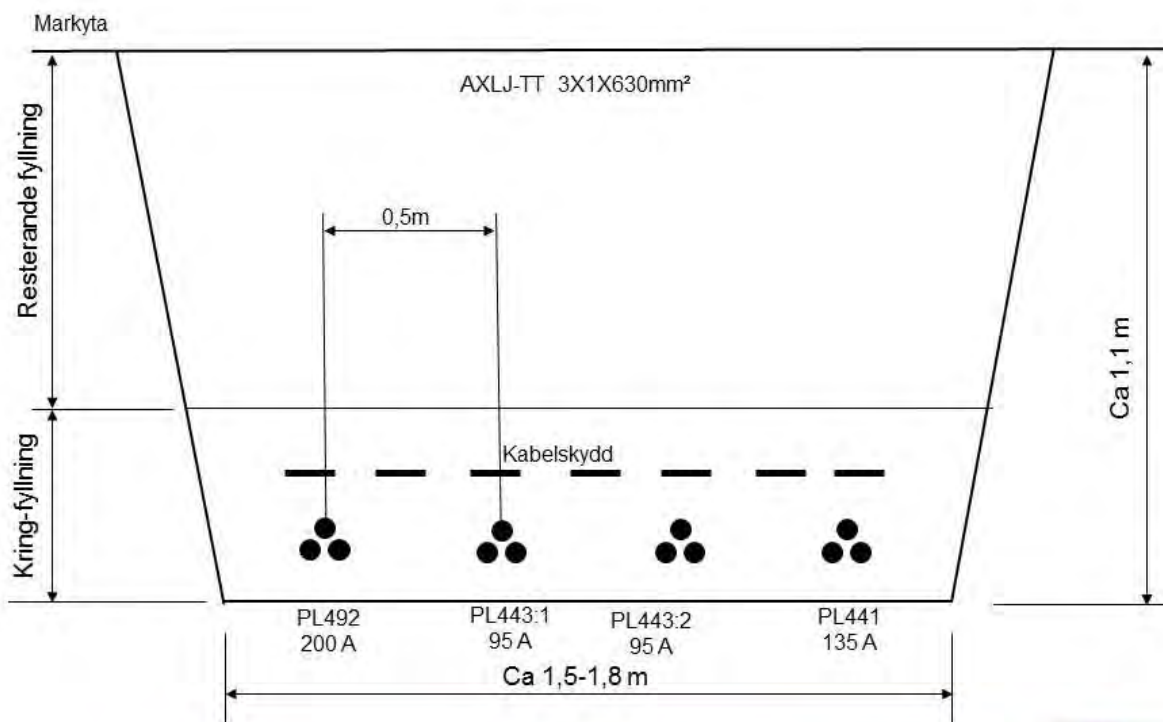
Ledningssträcka	<p>Ny ledning (PL492) från station PT46 Munksund till befintlig luftledning PL441 (anl. nr. 10238).</p> <p>Ny ledning (PL443:1) från station PT46 Munksund till befintlig luftledning PL443 (anl. nr. 1834Y).</p> <p>Ny ledning (PL443:2) från station PT46 Munksund till befintlig luftledning PL443 (anl. nr. 1834Y).</p> <p>Ny ledning (PL441) från station PT46 Munksund till befintlig luftledning PL441 (anl.nr. 10238).</p>
Ledningslittera	PL492, PL443:1, PL443:2, PL441
Ledningstyp	Markkabel PEX, 1-ledare, triangelförläggning enligt EBR KJ 41:15
Konstruktionsspänning	52 kV
Nominell spänning	40 kV
Driftspänning	44-46 kV
Matande station	PT46 Munksund 150/40 kV, ägd av Vattenfall Eldistribution AB
Systemnollpunkt	Resistans-/reaktansjordad
Ledningarna berör	Allmän väg, enskild väg, järnväg, andra kraftledningar.
Intressen inom berört område	<p>Riksintresseområde för friluftsliv och rörligt friluftsliv, kust och turism "Norrbottens skärgård".</p> <p>Passerar genom sumpskogsområde på ca 2,8 ha innehållande fuktskog där glasbjörk dominerar.</p> <p>Ca 70 m väster om befintlig skogsgata finns en fornlämning, [REDACTED] (boplats). Länsstyrelsen har pekat ut ett skyddsområde kring kring boplatsen.</p> <p>Närmaste bostadshus är beläget ca 70 m väster om befintlig skogsgata.</p>
Övrigt	<p>Området ingår i översiktsplanen gällande riksintresse framtida järnväg, riksintresse väg och riksintresse för friluftsliv och turism.</p> <p>I detaljplanen är Svedjevägen, nära väg 506 och söderut, detaljplanlagt för industriändamål och består bl.a. av pappersbruket.</p>

4.2 Markkabel

4.2.1 Utformning och förläggning av markkabel

Vald sträckning innebär att ledningarna förläggs som markkabel. Förläggningen utförs genom att ett schakt grävs där kabeln läggs ner. Kabeln transporteras ut på kabeltrummor och läggs på plats i schaktet varefter schaktet fylls igen och marken återställs. Figur 4 visar en principskiss över schakt för de aktuella markkablarna. Vid känsliga passager t.ex. vid korsning av vägar, kommer borring/tryckning av kabelrör för kabeln att behöva ske. Väg 506 är i detta fall aktuell att passera med hjälp av styrd borring. För ledningarna PL443:1 och PL443:2 kommer passage också av järnvägen att ske via styrd borring. I schaktet förläggs fyra kabelförband, vart och ett bestående av 3 st. enfasledarkablar som buntas samman i triangelförläggning. Kabelförbanden placeras i samma schakt med ca 0,5 m mellanrum och på ca 1,1 m djup. Även jordledare (jordlina av koppar) förläggs. Schaktets bredd kommer att bli ca 1,5–1,8 m i botten med ca 2 m dagöppning. Kringfyllningen kommer att bestå av natursand eller stenmjöl med <4 mm kornstorlek. Resterande fyllning utgörs normalt av befintliga schaktmassor, se figur 4.

Kablarna består av en metalledare som oftast består av aluminium. Ledaren isoleras av ett lager plast (polyeten "PEX"). Utanpå isolationen finns ett hölje av metalltråd som fungerar som en jordande skyddsskärm. Idag används nästan uteslutande koppar som skyddsskärm. Runt kabeln ligger en mekaniskt skyddande platsmantel (polyeten "PEX"). Det material som används har idag inga kända negativa väsentliga effekter på lokalmiljön under drift. Bilaga 3 innehåller en miljövarudeklaration för den kabel som kan komma att användas.

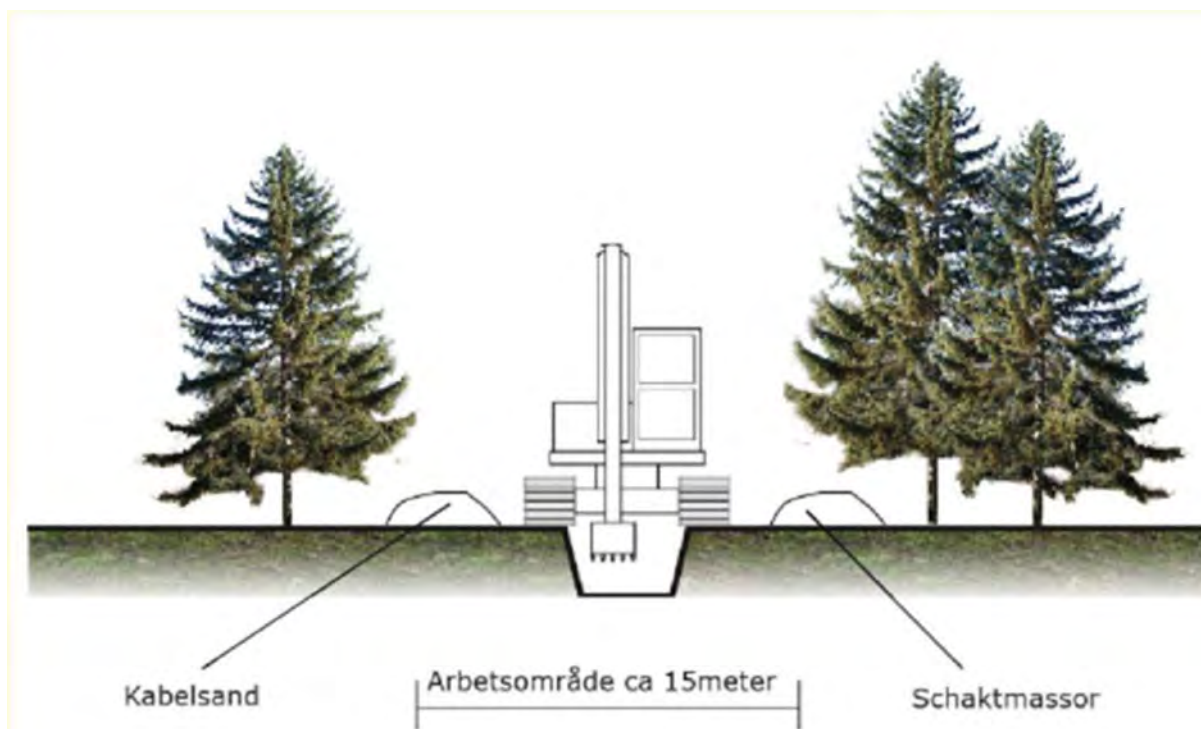


Figur 4. Principskiss på genomskärning av kabelgrav.

4.2.2 Markbehov

Vid förläggning av markkabel krävs ett arbetsområde om ca 15 m, se Figur 5. Detta arbetsområde får efter anläggning växa igen frånsett en ca 8 m bred skogsgata, som ska hållas fri från högväxande vegetation. Skogsgatan behövs för att förhindra att kabeln inte skadas av att grova rötter växer i kabelschaktet men även för drift och underhåll. Detta gör att även tillfartsmöjligheter till området bör finnas.

Befintlig skogsgata kommer att behöva breddas något i det parallellgående projektet, där Vattenfall Eldistribution AB avser rasera de två befintliga 40 kV luftledningarna och ersätta dessa med en ny 150 kV luftledning. De nu aktuella fyra 40 kV markkablarna föranleder inte någon annan eller bredare skogsgata än den som bedöms föreligga efter etablering av 150 kV ledningen.



Figur 5. Principskiss över skogsgata för markkabel.

4.2.3 Drift och Underhåll

För kablar förekommer det i regel inga kortvariga, övergående störningar. På grund av detta tillämpas inte automatisk återinkoppling på ledningar som helt eller delvis består av kabel. De vanligaste störningsorsakerna på kablar är istället yttre åverkan (t.ex. avgrävning, körskador i samband med skogsavverkning etc.) samt fel på kabelskarvar och kabelavslut, som alla normalt leder till kvarstående fel. På grund av att kablar är förlagda under jord är det relativt tidskrävande att felsöka dessa. Efter att felkällan hittats tar det även lång tid att laga en skadad kabel då kabeln först måste grävas fram och därefter repareras. Detta innebär ofta flera nya tidskrävande skarvningar och i vissa fall kan behovet av specifikt reparationsmateriel innebära långa leveranstider. Slutligen kan kabeln återställas och täckas med jord igen.

En markkabel fordrar inte mycket underhåll. Grövre vegetation kan behöva röjas för att förhindra att trädrötter och dylikt växer in i kabeln. Detta gäller främst kablarna PL443:1 och PL443:2 vilka kommer att löpa längs den mindre vägen mot järnvägen i den norra delen. För övriga delar av sträckan kommer kablarna att förläggas i skogsgatan för Vattenfall Eldistribution AB:s 150 kV ledningar vilken påverkas även om detta projekt inte genomförs. Vid eventuella fel på markkablarna kan de dock behöva friläggas (grävas fram) vid

felstället och repareras. En sådan reparation innebär vanligen att en ny kort kabel skarvas in. Vid sådana tillfällen kan det bli en tillfällig påverkan på miljön i form av buller och hinder för trafiken, se vidare under kap 5.

AB PiteEnergi åtar sig att under drift och underhåll utföra försiktighetsåtgärder i känsliga områden, se respektive avsnitt under kapitel 5.

4.3 Avveckling och rivningsarbeten

De nya ledningarna möjliggör att en delsträcka av befintlig luftledning PL443 (ca 800 m) mellan den norra anslutningspunkten till station Pitholm kan raseras, se raseringskarta i bilaga 3.

När behovet av ledningen upphör kommer aktuell ledningssträcka tas ur drift och monteras ner. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse av koncession och återställningsåtgärder utförs enligt gällande föreskrifter.

I ansökan om återkallelse ingår följande;

- Beskrivning av anläggningens olika delar, såsom fundament, kablar och stolpar samt eventuella återställningsåtgärder.
- En redogörelse för påverkan på den lokala miljön om delar av anläggningen planeras att lämnas kvar på platsen.
- En riskbedömning av föroreningars spridning till yt- och grundvatten samt en bedömning av eventuellt kvarlämnade ledningsdelars påverkan på markanvändningen.
- Beskrivning av den lokala miljön längs ledningssträckan samt om det finns platsspecifika motstående intressen om krockar med eventuella återställningsåtgärder.

En rasering inleds vanligtvis med att faslinorna avisoleras. Detta innebär att, med hjälp av hjul- eller larvmaskiner försedda med arbetsborg, faslinorna loss görs från isolatorkedjorna och läggs i ett linhjul som hängs i isolatorkedjorna. Faslinorna dras därefter in på raseringsstrummor.

Om behovet av en ledning upphör ska nätmyndigheten (Energimarknadsinspektionen) enligt Ellagen 2. kap 18§ återkalla nätkoncessionen.

Återställningsåtgärder regleras av Ellagen 2. Kap 19–21§§.

När en nätkoncession upphör att gälla är den som senast haft nätkoncessionen skyldig att ta bort ledningen med tillhörande anläggningar och vidta andra åtgärder för återställning, om det behövs från allmän eller enskild synpunkt.

I samband med att nätkoncessionen upphör skall nätmyndigheten fastställa koncessionshavarens skyldigheter enligt föregående stycke.

Om den som senast har haft nätkoncessionen inte fullgör sina skyldigheter enligt första stycket, får nätmyndigheten förelägga honom vid vite att fullgöra skyldigheterna eller besluta att åtgärderna skall vidtas på koncessionshavarens bekostnad. Ett beslut om att åtgärderna skall vidtas på koncessionshavarens bekostnad får verkställas.

Återställningsåtgärderna skall utföras så, att minsta skada och intrång vållas. Byggnader får uppföras eller vägar byggas endast om markens ägare och den som har nyttjanderätt eller servitut avseende marken samtyckt till det eller nätmyndigheten lämnat tillstånd till åtgärden. Tillstånd får lämnas endast om åtgärden är oundgängligen nödvändig för att återställningsåtgärderna skall kunna vidtas.

Om återställningsåtgärderna föranleder skada eller intrång, skall ersättning för detta lämnas. Talan om ersättning väcks vid den mark- och miljödomstol inom vars område marken eller större delen av denna ligger.

1.1.1 Rivningsbeskrivning av befintlig 40 kV ledning

Nedmontering av regler, isolatorkedjor och slutligen stolpbena utförs vanligtvis med en hjul- eller larvmaskin försedd med arbetskorg. En "gripklo" håller fast stolpbenet medan marken närmast stolpen grävs upp varefter stolpbenet dras upp. Gropen återfylls ordentligt med liknande jordmassor som finns i området för att undvika eftersjunkning.

Allt material tillhörande den raserade ledningen samt allt tillbehör transporteras bort från platsen. Faslinor, stålreglar och annat material som inte kan återvinnas transporteras till deponianläggning. Trästolpar transporteras antingen till återvinningsanläggning eller tillbaka till tillverkaren för destruktion. Planeringsförutsättningen är att all synlig kreosotförorenad jord kommer att tas bort.

Stolparna har inga fundament utan är nedgrävda ca två meter. Stolparna är impregnerade med kreosot. Från stolparna kan en viss urlakning av kreosot ha skett till omkringliggande jordlager. Urlakningen är mycket begränsad och inte beroende av marktyp. Vissa mindre beståndsdelar/molekyler kan lösas i vatten och med markvattnet transporteras längre ner i jordlagerföljden, där de emellertid bryts ned biologiskt via mikroorganismer för att sedan avgå i gasfas. Större molekyler i kreosot har mycket låg vattenlöslighet. Dessa binder istället snabbt och hårt till jordpartiklar, vilket innebär att den övervägande delen av föroreningarna inte transporteras annat än en mycket kort sträcka. Under normala markförhållanden, där stolparna inte står i direkt och ständig kontakt med vatten, är spridningen av föroreningar i marken mycket begränsad. Kreosotimpregnerade stolpar har i Sverige visat sig ha en livslängd på mer än 50 år. Den långa livslängden indikerar i sig att impregneringsmedlet sitter hårt bundet i stolpmaterialet. Föroreningarna sprids som längst ca 80 cm vertikalt från en stolpe. All synlig kreosotförorenad jord kommer att tas bort och omhändertas.

5 OMRÅDETS FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMD MILJÖPÅVERKAN

5.1 Markanvändning och planer

Marken inom utredningsområdet för aktuella ledningar utgörs främst av en befintlig ledningsgata som löper genom barrskog. I den norra delen finns en del lövskog samt åkermark. Ledningarna kommer att följa en väg norrut mot befintlig järnväg vilken kommer att korsas för att anslutas till befintliga ledningar. I den östra och södra delen används marken för industriändamål. I området finns även väg 506 som befintlig ledningsgata korsar.

Piteå kommuns gällande översiktsplan antogs av kommunfullmäktige den 19 december 2016. Inom berört område finns värden som kommunen har tagit upp i översiktsplanen gällande riksintressen för infrastruktur väg och järnväg samt för friluftsliv och turism, se kap 5.2 och 5.4.

Enligt 2 kap. 8§ ellagen får en nätkoncession för linje inte strida mot detaljplan eller områdesbestämmelser. Om syftet med planen eller bestämmelserna inte motverkas, får dock mindre avvikelser göras.

Inom aktuellt område från Svedjevägen nära väg 506 och söderut är området detaljplanlagt för industriändamål och består bl.a. av pappersbruket (Plannummer D0165). Det pågår även detaljplanearbete i området för en ny transformatorstation på initiativ av Vattenfall Eldistribution AB.

Skyddsåtgärder

I möjligaste mån ska befintliga vägar nyttjas för transporter. Anläggandet av nya transportvägar sker med beaktande av natur- och kulturvärden samt med hänsyn till närboende och friluftslivets intressen gällande buller, dammspridning, vibrationer och för att minimera risken för föroreningar.

Körskador kan uppstå i samband med raseri av befintliga ledningar, grävning för schakt mm. Förflyttningar av maskiner kommer därför i möjligaste mån utföras längs befintlig ledningsgata.

Risken för förorening av yt- och grundvatten ska beaktas vid byggnationen och vid upprättandet av etablerings- och upplagsplatser.

Vid anläggningsarbeten på marker med dålig bärighet ska de maskiner och metoder användas som medför minsta möjliga ingrepp i naturmiljön. Om körskador uppstår kommer marken återställas i samband med avslutat arbete.

Raserade trästolpar destrueras och isolatorer av glas eller porslin omhändertas på deponi för att inte orsaka risk för föroreningsspridning i marken.

Konsekvenser

Vid anläggningsarbete, underhåll av de nya ledningarna samt vid avveckling och rivning av befintlig ledning kan markskador uppstå i samband med bl.a. transporter. Förutsatt att ovanstående skyddsåtgärder följs bedöms sammantaget att konsekvenserna för anläggningsarbete, avveckling och rivningsarbete blir små för människors hälsa och för miljön.

I samrådet med Piteå kommun och berörda verksamheter i området har det inte framkommit några synpunkter om att ledningen skulle ha någon negativ inverkan på berört detaljplanlagt område.

5.2 Infrastruktur

De nya ledningarna kommer att korsa riksintressen för infrastruktur i form av framtida järnväg (Norrbotten-banan), befintlig järnväg och väg 506, se figur 6.

Konsekvenser

Trafikverket har i sitt yttrande skrivit att det är viktigt att beakta riksintresset i valet av mark- eller luftledning då luftledningar är lättare att flytta vid en eventuell ny järnväg.

Vanligtvis förordar AB PiteEnergi att regionledningar byggs i luftledningsutförande, men pga. den strukturförändring som Vattenfall Eldistribution AB planerar i området kommer, förutom dessa markkablar, ytterligare förändringar genomföras vilket påverkar valet av utförandet. Av utrymmesskäl anläggs därför dessa markkablar istället för att bygga luftledning.

För att minska påverkan på infrastrukturen under anläggningstiden kommer styrd borring att ske vid passage av befintlig järnväg samt väg 506. Konsekvenserna för infrastrukturen i området bedöms därmed bli små.

5.3 Naturmiljö och landskapsbild

I den norra delen av befintlig ledningsgata finns ett ca 2,8 ha stort sumpskogsområde. Sumpskogen berörs längs en ca 100 m lång sträcka av planerad sträckning. Inom 50 m finns ytterligare ett område med sumpskog innehållande björkskog, se tabell 2 och figur 6.

Ledningen berör i övrigt inga reservat eller naturskyddsområden.

Tabell 2. Skyddade naturmiljöer inom aktuellt område.

Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd
Sumpskog	Glasbjörk dominerar	Det ca 2,8 ha stora skogspartiet är en fuktskog där glasbjörk dominerar.	0 m
Sumpskog	Glasbjörk dominerar	Det ca 1,9 ha stora skogspartiet är en fuktskog där glasbjörk dominerar.	ca 50 m

Skyddsåtgärder

- Så få träd som möjligt tas ner i de områden där det behövs. Träd som måste avverkas sparas som död ved. Högstubbar kvarlämnas för att gynna fågellivet.
- Vid anläggningsarbeten på marker med dålig bärighet ska de maskiner och metoder användas som medför minsta möjliga ingrepp i naturmiljön. Om körskador uppstår ska marken återställas i samband med avslutat arbete.

Konsekvenser

Skogsgatan inom sumpskogsområdet kommer inte att behöva breddas ytterligare för AB PiteEnergis ledningar efter att Vattenfall Eldistribution AB skapat plats för den planerade ledningen i området. Däremot kommer grävning i sumpskogsområdet bli aktuellt för anläggandet av kablarna. Intrånget bedöms lokalt innebära måttliga konsekvenser men bedöms få en liten-måttlig påverkan för naturvärdet i stort då endast en mindre del i utkanten av området berörs samt att ledningarna kommer att löpa inom den skogsgata som Vattenfall Eldistribution AB skapar för sin planerade ledning. Sumpskogsområdet inom 50 m bedöms inte heller påverkas.

Piteå kommun har i sitt yttrande skrivit att en del av ledningsdragningen berör kommunens fastighet [REDACTED] [REDACTED] Skogen inom denna bör bevaras i största möjliga utsträckning och särskilt ett område närmast enskild väg. Eventuell trädfällning kan komma att kräva kompensation.

Där ledningar lokaliseras till skogsmark är det oundvikligt att skog tas i anspråk, både under byggnation och under drift. Den röjda gata som krävs för anläggning av kabel i skogsmark innebär alltid ett ingrepp i dess markanvändning och landskapsbild. Vid anläggandet av markförlagda kablar kommer en större yta att tas i anspråk (ca 15 m) men kabelförläggning utgör däremot en begränsad påverkan på markanvändning under driftskedet då arbetsområdet får växa igen frånsett en ca 8 m bred skogsgata, som ska hållas fri från högväxande vegetation. För aktuella ledningar blir intrånget i skogsmark begränsat då ingen ytterligare breddning av skogsgatan behöver göras där de löper parallellt med andra ledningar. Däremot kommer en sträcka på ca 300 m i den norra delen att påverkas genom att trädavverkning blir nödvändig längs den väg som leder fram till järnvägen där anslutningspunkterna för två av ledningarna är belägna. I det området kommer särskild hänsyn att tas och dialog kommer att hållas med Piteå kommun för att begränsa påverkan på det området som pekats ut som bevarandevärd.

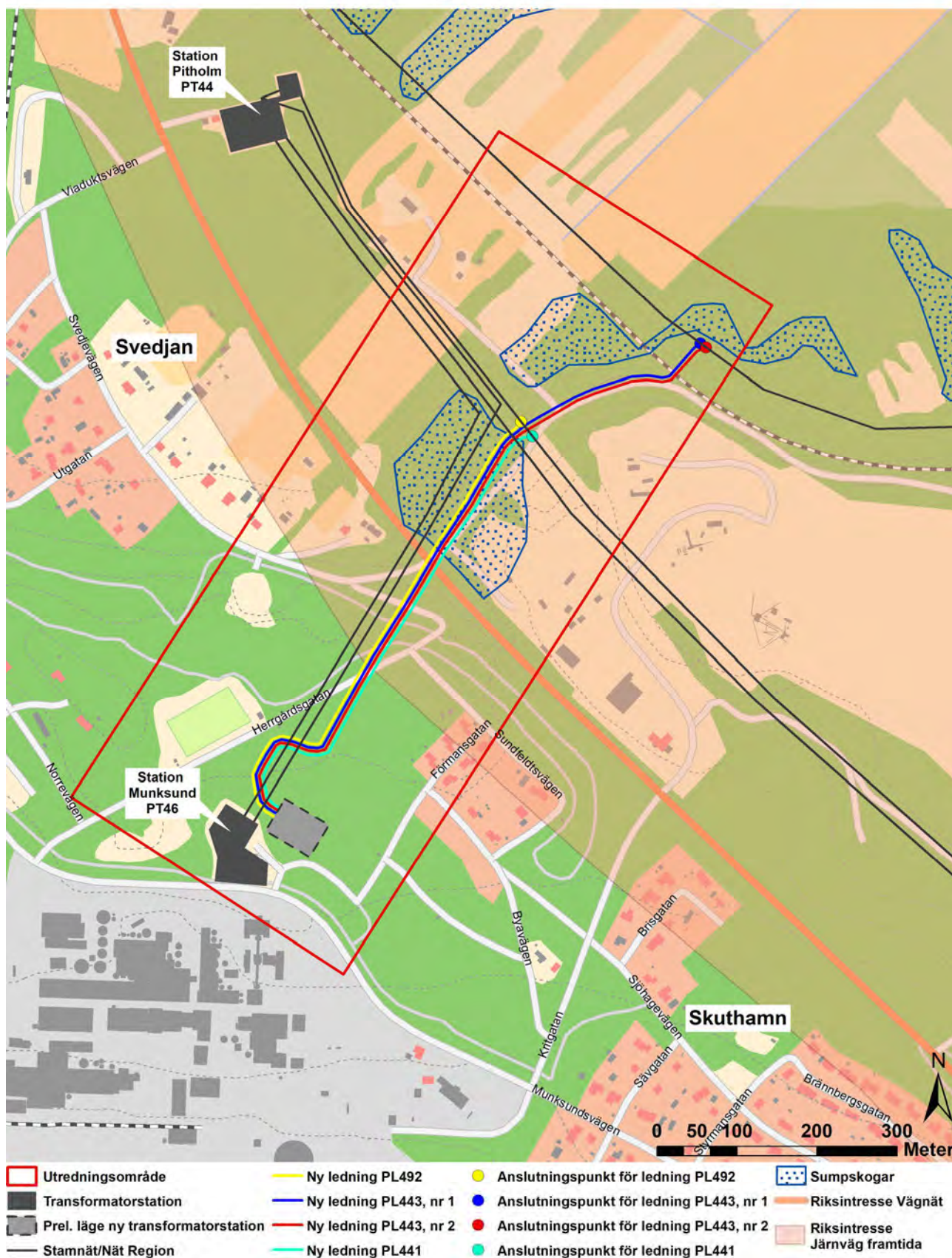
Med de skyddsåtgärder som anges och med tanke på att de nya ledningarna mestadels kommer att inrymmas i den skogsgata som Vattenfall Eldistribution AB skapar i ett parallellt projekt, vilket minimerar markanspråk, bedöms konsekvenserna för naturmiljö och landskapsbild sammantaget bli små.

5.3.1 Skyddsvärda arter.

ArtDatabanken vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Uppsala (SLU) samlar in, lagrar, utvärderar och tillhandahåller information om svenska rödlistade växt- och djurarter. Rödlistning är en klassificering av hotade arter. Syftet är att kartlägga och klargöra olika arters sällsynthet, den risk de löper att försvagas eller utrotas, och vilka åtgärder som krävs för att säkerställa överlevnad.

En sökning i Artportalen för åren 2000–2017 har genomförts för utredningsområdet. Några konsekvenser bedöms inte uppstå då inga observationer av rödlistade arter har gjorts i området.

NATUR



Figur 6. Riksintresse för infrastruktur och naturvärden inom aktuellt område.

2021-103872-0003 2022-04-07

Friluftsliv

Hela utredningsområdet ligger inom riksintresse "Norrbottens skärgård" för friluftsliv och av Länsstyrelsen utpekad riksintresse för kust-turism och friluftsliv enligt 3 kap. 6§ MB respektive 4 kap. 2§ MB. Norrbottens skärgård är mycket attraktiv för friluftsliv och kustturism. Området har långsiktiga möjligheter för det rörliga friluftslivet men bidrar också till en hållbar grund att utveckla näringar som baseras på friluftsfaktiviteter.

En fotbollsplan gränsar till utredningsområdets södra del och finns ca 30 m väster om befintlig skogsgata. En skjutbana finns ca 90 m väster om skogsgatan.

Ett friluftsområde med motionsspår finns i anslutning till utredningsområdet. Motionsspåret passerar ledningsgatan vid några tillfällen.

Skyddsåtgärder

- Befintliga stigar hålls så långt möjligt öppna och får inte blockeras av tillfälliga upplagsområden för anläggningsmaterial.
- Eventuella skador på stigar och leder återställs efter byggnationen.
- Planering av etablerings-, upplagsområden och arbetsvägar utförs så att tillgänglighet till naturområden begränsas så lite som möjligt.

Konsekvenser

De friluftslivsaktiviteter som förekommer i området kan komma att påverkas av anläggningsarbetet framförallt i form av buller. När de nya ledningarna är anlagda kommer tillgängligheten till området inte att ha förändrats jämfört med dagsläget. Konsekvenserna för friluftslivet bedöms därmed bli små.

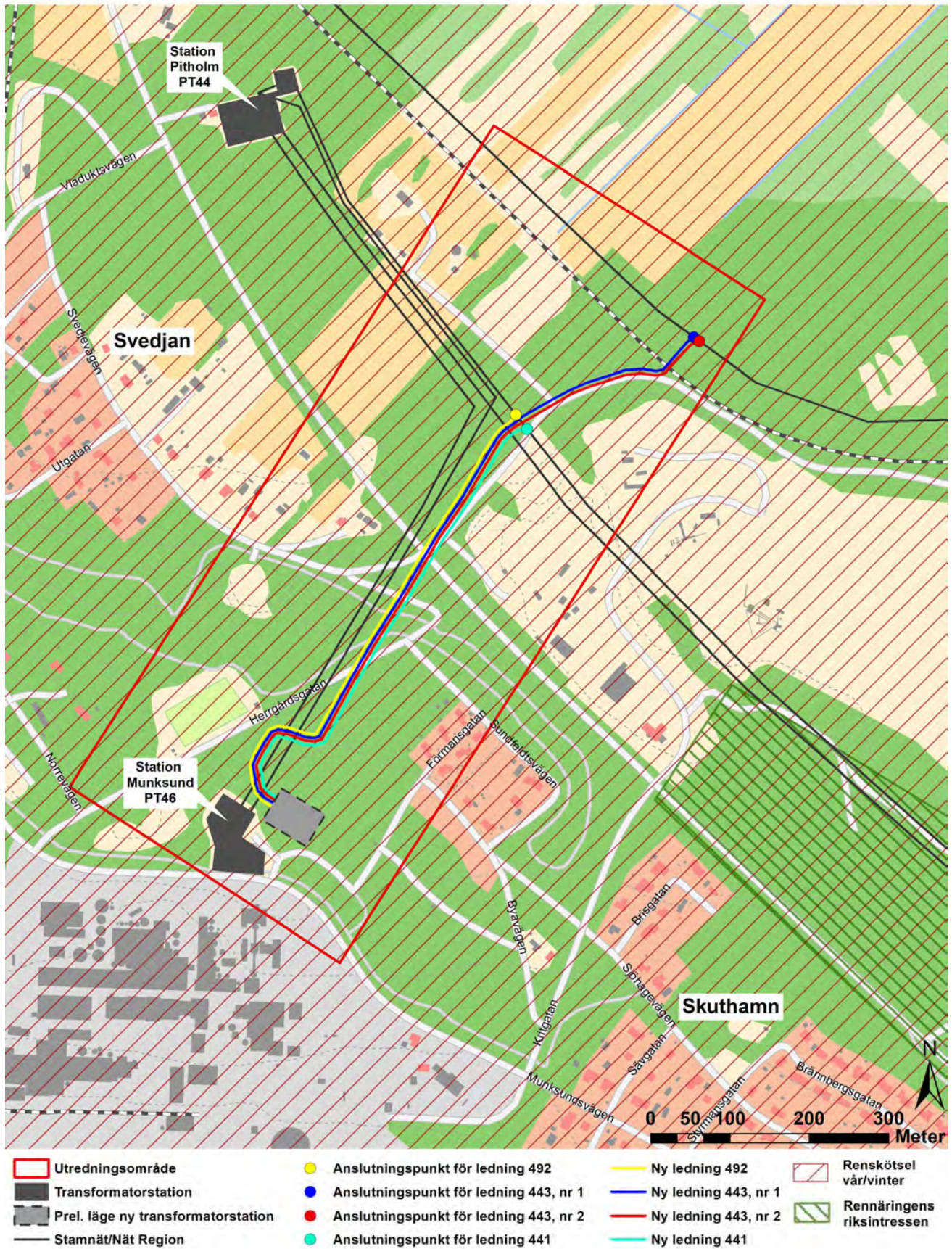
5.4 Rennäring

Rennäring bedrivs inom området av samebyn Östra Kikkejaure. Planerad verksamhet kommer att ske inom områden som utgör årstidsland, vinter- och vårvinterland, för samebyn, se figur 7.

Konsekvenser

Några synpunkter från berörd sameby har inte inkommit. Samråd kommer att ske inför anläggningsarbetet för att minimera störning för eventuell rennäringverksamhet i området.

SAMEBY STÄKKE: RENNÄRING



Figur 7. Rennäring inom aktuellt område.

2021-103872-0003 2022-04-07

5.5 Kulturmiljö

Inom berört område, ungefär 80 m väster om befintlig skogsgata, finns en fornlämning, se tabell 3 och figur 8. I en tätkant vid skjutbanan har fynd hittats i form av bränd flinta, brända ben, bränd lera, slagg och skärvstenar vilket utgör rester av en boplats. Boplatsens faktiska utbredning är okänd eftersom boplatsrester oftast inte är synliga ovan mark utan ligger dolda under markytan. I länsstyrelsens yttrande har bedömningen gjorts att det kring boplatsen krävs ett skyddsområde enligt figur 9. Inom den ytan kan ytterligare boplatsrester finnas under markytan. Den som planerar en verksamhet som riskerar att orsaka markskador, även ytliga, ska därmed enl. 2 kap. 10 §KML samråda med Länsstyrelsen.

Enligt Länsstyrelsens ogranskade fornlämningar finns inga ytterligare fornlämningar registrerade inom området.

Tabell 3. Fornlämningar inom 100 m från planerad sträckning.

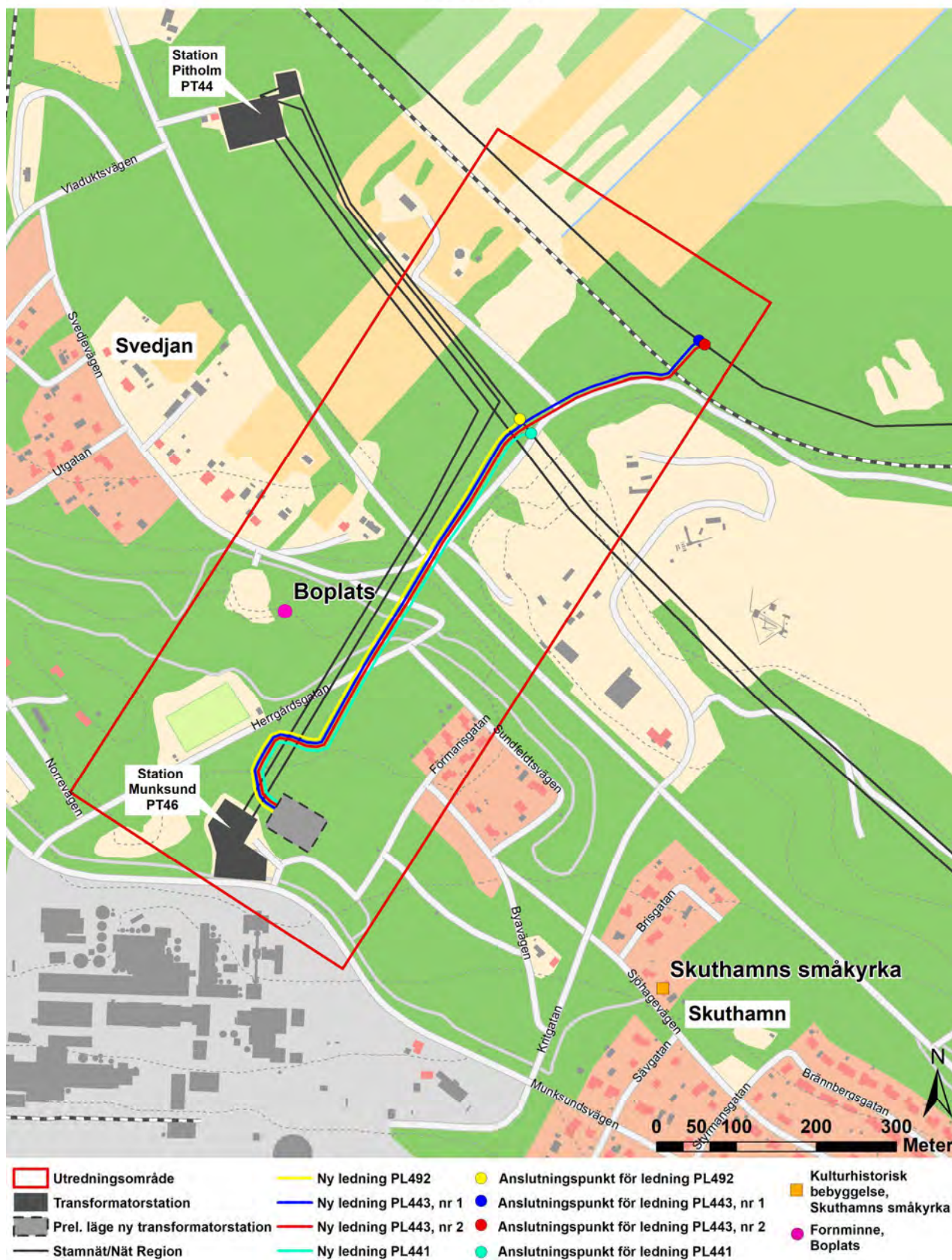
Objektnr (enligt RAÄ)	Antikvarisk bedömning	Beskrivning	Avstånd till skogsgata
	Bevakningsobjekt 7254991/803440 (SWEREF 99 TM)	Boplats/fyndplats	Ca 80 m

Alla fornlämningar, kända såväl som okända, är skyddade enligt 2 kap. kulturmiljölagen (1988:950), KML. Lagen säger att det är förbjudet att utan tillstånd rubba, ta bort, gräva ut, täcka över eller genom bebyggelse, plantering eller på annat sätt ändra eller skada en fornlämning (2 kap. 6§ KML). Lagen säger också att ett område som behövs för att skydda fornlämningen, ett fornlämningsområde, har samma skydd. Alla verksamheter som innebär att en fornlämning påverkas är tillståndspliktiga.

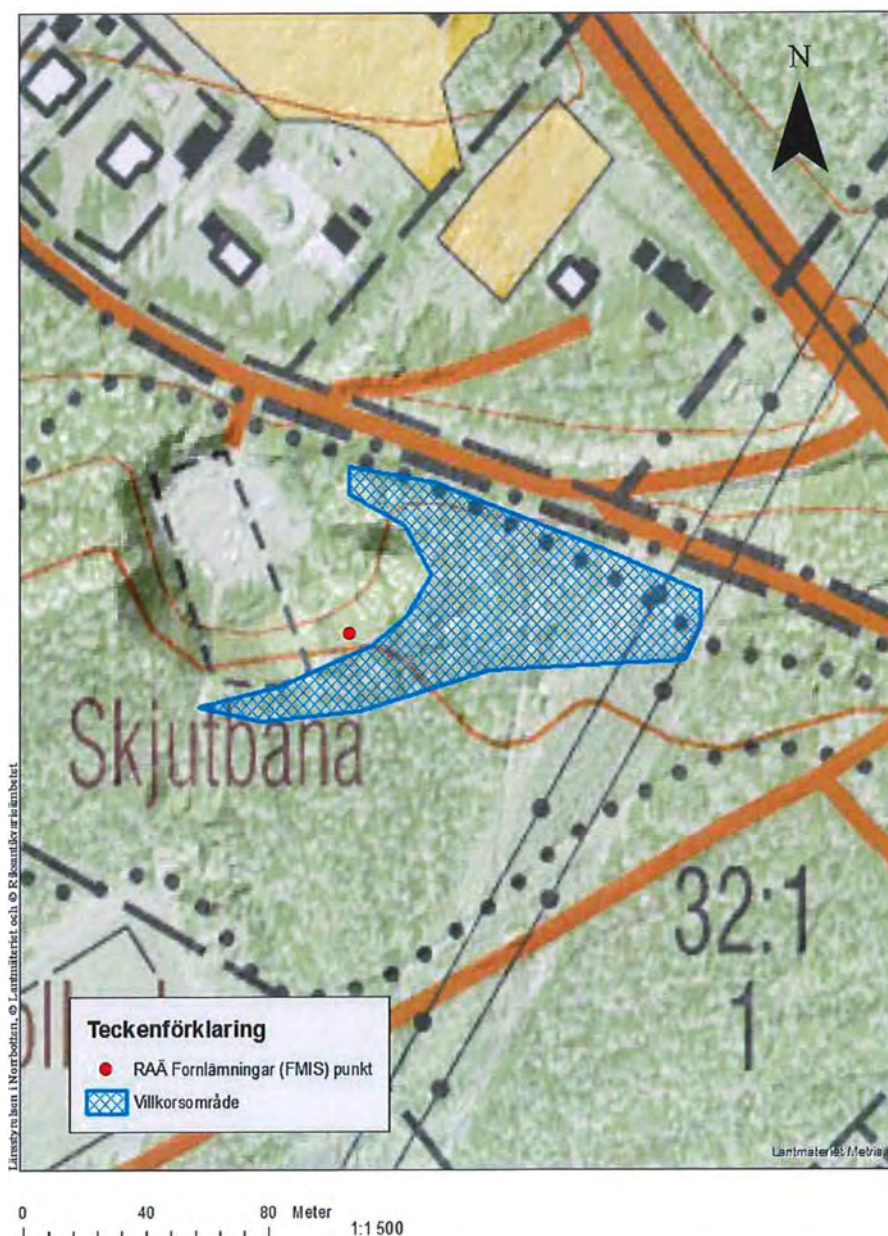
Konsekvenser

AB PiteEnergi har i planeringsfasen varit medveten om det skyddsområde som Länsstyrelsen har fastställt i samband med Vattenfall Eldistribution AB:s parallellgående projekt. För att undvika påverkan på kulturmiljön har därför AB PiteEnergi valt att anlägga ledningarna på den östra sidan av befintlig skogsgata för att undvika det utpekade skyddsområdet. Av den anledningen bedöms påverkan på kulturmiljön bli liten. Om delar av skyddsområdet trots allt måste nyttjas kommer samråd enligt 2 kap. kulturmiljölagen att ske med länsstyrelsen för att fastställa om utbredningen av fornlämningen berörs.

KULTUR



Figur 8. Kulturintressen inom aktuellt område.



Figur 9. Skyddsområde för fornlämning

5.6 Miljöfarlig verksamhet

Av länsstyrelsens "Miljöreda" framgår det att det finns verksamheter inom berört område vilka klassas som miljöfarliga verksamheter, se figur 10. Dessa verksamheter är pappersbruk, värmeverk och grustäkt.

Enligt länsstyrelsens yttrande ska AB PiteEnergi säkerställa att kommande arbeten inte orsakar förorenings-spridning.

Konsekvenser

Verksamheterna bedöms inte påverkas av det kommande anläggningsarbetet då avståndet till dem är längre än 100 m. Konsekvenserna bedöms bli obetydliga.

MILJÖREDA



Figur 10. Företag med miljöfarlig verksamhet inom aktuellt område.

2021-103872-0003

2022-04-07

5.7 Boendemiljö

5.7.1 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 mikrottesla (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 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 bl.a. 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.

Sökande skall i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

5.7.2 Magnetfältberäkningar för aktuell ledning

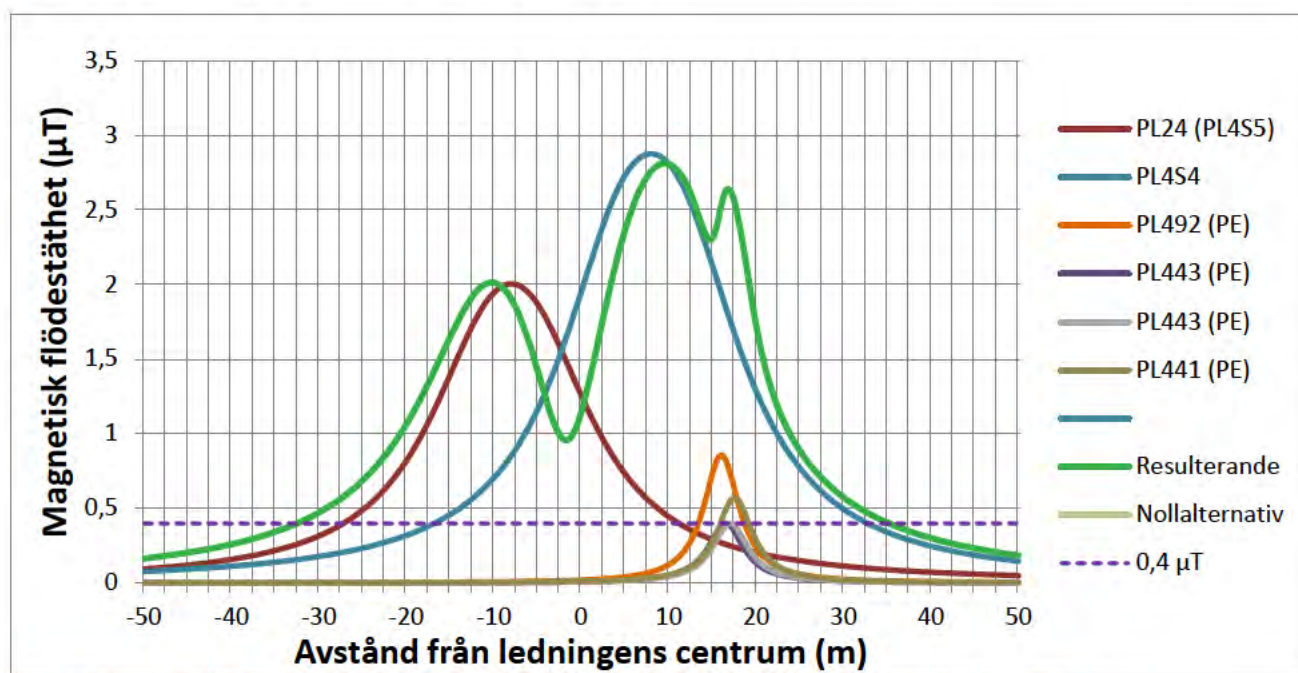
Aktuella markkablar är planerade att förläggas med fyra parallella förband placerade i samma schakt. Magnetfältberäkningar har utförts för planerade markkablar och baseras på förväntade effektvärden enligt tabell 4.

Tabell 4. Förväntade effektvärden för aktuella ledningar.

Ledning	Årsmedelvärde (MW)	Max (MW)
PL492	15	25
PL443:1	7	10
PL443:2	7	10
PL441	10	17

Beräknat magnetfält på olika avstånd från centrum på de aktuella kabelförbanden redovisas i figur 11 (flödestäthet). Beräkningarna avser alstrat fält 1,5 m ovanför markytan. De fyra aktuella kabelförbanden markerade med heldragna linjer i orange, lila och grått (x2). Övriga ledningar tillhör Vattenfall Eldistribution AB och redovisas i samma diagram då parallellgång med dessa ledningar blir aktuellt och det kumulativa magnetfältet därför är relevant. Det resulterande magnetfältet för samtliga ledningar redovisas med heldragen linje i grönt.

Närmaste bostadshus är beläget ca 70 m väster om befintlig skogsgata vilket ger ett resulterande magnetfält på <math><0,2 \mu\text{T}</math>. Bedömningen är att de nya ledningarna och dess utförande är väl anpassad för att ge en så liten påverkan som möjligt på människors hälsa och miljön.



Figur 11. Magnetfält för aktuella ledningar. Diagrammet visar även parallellgång med övriga ledningar i området.

6 MILJÖKVALITETSNORMER OCH RIKTLINJER

Miljö kvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som infördes i och med miljöbalken (1998:808) och regleras i balkens femte kapitel. Regeringen eller den myndighet som regeringen utser har enligt kapitlet rätt att meddela miljö kvalitetsnormer. Normerna ska avspegla den lägsta godtagbara miljö kvaliteten eller det önskade miljö tillståndet (HAV, 2019). Målsättningen är alltså att en god miljö ska upprätthållas eller förbättras och en negativ påverkan ska inte uppkomma för människors hälsa eller miljön. Det finns miljö kvalitetsnormer för buller, utomhusluft och vattenkvalitet. Huvudansvaret för att dessa följs ligger hos kommuner och myndigheter, men även verksamhetsutövare har ett visst ansvar (Naturvårdsverket, 2019).

Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft regleras i luftkvalitetsförordningen (2010:477) och normerna för buller i förordning (2004:675) om omgivningsbuller. Miljö kvalitetsnormerna för vatten fastställs enligt vattenförvaltningsförordningen (2004:660) och i Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter HVMFS 2013:19 respektive HVMFS 2015:4.

Aktuellt projekt berörs i någon mån av miljö kvalitetsnormer för buller och för utomhusluft. I förordning (2004:675) om omgivningsbuller framgår att buller från verksamhet som är tillståndspliktig enligt miljöprövningsförordningen (2013:251) betraktas som omgivningsbuller. Miljö kvalitetsnormerna för omgivningsbuller anses därför inte vara relevanta för aktuellt projekt. Det finns däremot riktvärden för buller från byggarbetsplatser som bedöms vara aktuella. Dock bedöms att det förhållandevis ringa och temporära maskinbuller som uppstår under anläggningsskedet inte kommer att överskrida några riktvärden.

Miljö kvalitetsnormerna för utomhusluft gäller i hela landet med undantag för arbetsplatser och tunnlar. Normerna finns beskrivna i Luftkvalitetsförordning (2010:477) och omfattar en rad ämnen som kan förekomma i luftmiljön bland annat partiklar (PM10 och PM2,5) och kvävedioxider som i stor utsträckning har koppling till vägtrafik och arbetsfordon. Planerad verksamhet sker i ett område med befintlig infrastruktur där förutsättningar för god luftomsättning bedöms råda och planerade maskin- och transportarbeten blir förhållandevis små sett till den trafiksituation som råder i området. Aktuellt ledningsprojekt bedöms därmed inte innebära att MKN för utomhusluft riskerar att överskridas.

7 SAMMANFATTNING

Tabell 5. Sammanställning av bedömda konsekvenser och risker för människors hälsa och miljö.

Aspekt	Konsekvens	Bedömning
Markanvändning och planer	liten	Aktuellt område ingår i kommunens övers kts- och detaljplaner. Det som framförallt kan komma att berörs är riksintressen för infrastruktur, Norrbotniabanan och väg 506 som båda korsar ledningsgatan. Ledningarna kommer att löpa ilängs befintlig ledningsgata samt längs befintlig väg, och ingår även i huvudsak (hela delen väster om väg 506) i detaljplanerat område för industriändamål (pappersbruk mm). Bedömningen blir därför att konsekvenserna kan betraktas som små.
Rennäring	liten	Rennäring bedrivs inom området av samebyn Östra Kikkejaure. I och med att ledningen kommer att byggas inom tätbebyggt område och i områden med befintlig infrastruktur bedöms påverkan som liten. Samråd med berörd sameby (Östra Kikkejaure) kommer att ske inför byggskedet för att minimera störning för rennärningen.
Naturmiljö	liten-måttlig	Ca 180 m av berört sumpskog berörs av ledningssträckning. Intrånget bedöms få måttliga konsekvenser på platsen men bedöms få en liten-måttlig påverkan för naturvärdet i stort då enbart en mindre del i utkanten av området berörs samt att ledningarna kommer att löpa inom den skogsgata som Vattenfall Eldistribution AB skapar för sin planerade ledning. Vid anläggandet av kabeln kommer en större yta att tas i anspråk men kabelförläggning utgör en begränsad påverkan på markanvändning under driftskedet.
Kulturmiljö	liten	En fornlämning finns i aktuellt områdeRAÄ-nr [REDACTED] PiteEnergi har valt att anlägga sina kablar utanför det skyddsområde som länsstyrelsen skapat kring den registrerade fornlämningen. Detta gör att påverkan på kulturmiljön bedöms som liten.
Friluftsliv	liten	En ledning kan uppfattas som störande för naturupplevelsen. Ledningsgator kan också uppfattas som positiva då de ofta fungerar som riktmärken i landskapet att orientera efter. I området förekommer friluftslivsaktiviteter i form av bland annat motionsidrott och skytte som kan komma att påverkas av projektet främst under byggtiden och framförallt i form av buller. När anläggningen är uppförd kommer tillgängligheten till området inte att ha förändrats jämfört med dagsläget. Konsekvenserna för friluftslivet bedöms därmed bli små.

Landskapsbild	liten	Konsekvenserna på landskapsbild bedöms bli små i och med att ledningarna förläggs som markkabel framförallt i anslutning till befintlig infrastruktur. Ca 180 m av berört sumpskog berörs av ledningssträckning. Påverkan bedöms bli liten då någon ytterligare skogsavverkning inte behöver göras än det som redan planeras i det parallellgående projekt som Vattenfall Eldistribution AB driver. Under anläggningsarbetet när maskiner och transportfordon finns i området påverkas landskapsbildens negativt men denna påverkan är tillfällig.
Boendemiljö	liten	Närmaste bostadshus är beläget ca 70 meter väster om befintlig skogsgata. Det beräknade magnetfältet blir < 0,2 µT vid 50 m från nollpunkten och påverkan bedöms därmed bli liten.
Miljö kvalitetsnormer	liten	De miljö kvalitetsnormer som skulle kunna vara aktuella för detta projekt är buller och luftföroreningar med dessa bedöms inte överskridas pga. att planerad verksamhet sker i ett område med befintlig infrastruktur samt att anläggningsarbetet som i någon mån skulle kunna påverka MKN är temporärt.

8 REFERENSER

Länsstyrelsen 2018, Länsvisa och nationella geodata från Länsstyrelsens GIS-tjänster. Nedladdat maj 2018.

Lantmäteriet, Metria 2016, Lantmäteriets Terrängkarta och Fastighetskarta från Metria. Mottagen 2017-05-12.

Piteå kommun 2017, Översiktsplan Piteå ÖP2030.

Riksantikvarieämbetet 2018, Fornsök, Nedladdat maj 2018.

SLU 2018, Artportalen, Rödlistade arter i Sverige, Nedladdat maj 2018.

Skogsstyrelsen 2016, Naturvärden i skogsmark, Skogens pärlor. Nedladdat maj 2018.

Statens naturvårdsverk, 1986, Högspänningsledningar – Alstring av ljud och luftföroreningar.