

2024-11-01



Underlag för avgränsningssamråd

Fyra nya 150-kV kraftledningar i Vitåforsområdet,
Gällivare kommun, Norrbottens län

Projektorganisation:



Vattenfall Eldistribution AB

www.vattenfalleldistribution.se

Telefonväxel:	08-739 50 00
Org.nr:	556417-0800
Projektledare:	Thomas Petersson
Tillstånd och rättigheter	Jenny Boltemo Edholm

Norconsult Sverige AB

Theres Svenssons gata 11, 417 55 Göteborg

www.norconsult.se

Uppdragsledare:	Birgitta Olanders
Samrådsunderlag:	Shamhad Joon och Ewelina Szafran-Kozdrój
Samrådsunderlag, rennärning:	Nora Harms och Christina Eneris
Teknik:	Mattias Fredin
Granskning:	Birgitta Olanders

Foton, illustrationer och kartor: Vattenfall Eldistribution AB och Norconsult AB

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	Bakgrund	5
1.2	Syfte och behov	6
1.3	Vattenfall Eldistribution AB	6
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN	7
2.1	Rätten till annans mark och annan lagstiftning	8
2.2	Genomförda samråd samt beslut om BMP	8
3	UTFORMNING OCH Lokalisering	9
3.1	Lokalisering	9
3.2	Nollalternativ	9
3.3	Metod vid framtagning av ledningssträckning	9
3.4	Föreslagen ledningssträckning	10
3.5	Teknisk utformning	11
3.5.1	Utformning av luftledning	11
3.5.2	Uppförande av luftledning	12
3.5.3	Markbehov	13
3.6	Underhåll	14
3.7	Avveckling och rivningsarbeten	14
3.8	Energibranschens principbeslut avseende teknikval mellan luftledning och markkabel på spänningsnivåer 130 kV eller högre	15
4	FÖRUTSÄTTNINGAR	16
4.1	Markanvändning och planer	16
4.1.1	Markanvändning	16
4.1.2	Planer	17
4.2	Totalförsvaret	18
4.3	Rennäring	18
4.3.1	Riksintresse rennäring	20
4.3.2	Strategiska områden för rennäring	21
4.4	Naturmiljö	22
4.4.1	Naturvärdesinventering	22
4.4.2	Artfynd och Fåglar	23
4.5	Kulturmiljö	24
4.6	Friluftsliv	25
4.7	Landskapsbild	25

4.8	Infrastruktur	25
4.9	Naturresurshushållning	26
4.10	Mark och vatten	27
4.11	Boendemiljö	27
4.11.1	Elektromagnetiska fält	27
5	Miljöeffekter	29
5.1	Bedömning	29
5.1.1	Samhällsnytta, markanvändning och planer	29
5.1.2	Totalförsvaret	29
5.1.3	Rennäring	29
5.1.4	Naturmiljö	30
5.1.5	Kulturmiljö	32
5.1.6	Friluftsliv och landskapsbild	32
5.1.7	Infrastruktur	32
5.1.8	Mark och vatten	32
5.1.9	Risk och säkerhet	32
5.1.10	Påverkan under byggskedet	33
5.2	Hänsynsåtgärder	33
5.3	Samlad bedömning	35
6	FORTSATT ARBETE	35
6.1	Slutgiltig lokalisering av sträckning	35
6.2	Förslag till Innehåll i kommande MKB	35
7	Referenser	36

BILAGOR

Bilaga 1 Karta med berörda natur- och kulturmiljöintressen

Bilaga 2 Rennäringens markanvändningsredovisning för strategiska områden

Bilaga 3 Kulturmiljöanalys

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för fyra nya 150 kV¹ (nominell spänning) luftledningar. De planerade nya ledningarna kommer att konstrueras med en konstruktionsspänning på 170 kV och ha en nominell spänning på 150 kV.

De fyra planerade ledningarna kommer att gå från ny 400/150 kV-station Naalöjärvi/Välkomma till ny transformatorstation på LKAB:s område i Gällivare kommun, Norrbottens län.

Ett undersökningssamråd enligt 6 kap. 23-25 §§ miljöbalken genomfördes under tidsperioden december 2023 till januari 2024. Den 19 september 2024 fattade länsstyrelsen i Norrbottens län beslut om att verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Med anledningen av detta beslut genomförs nu ett avgränsningssamråd enligt 6 kap. 29-32 §§ miljöbalken.

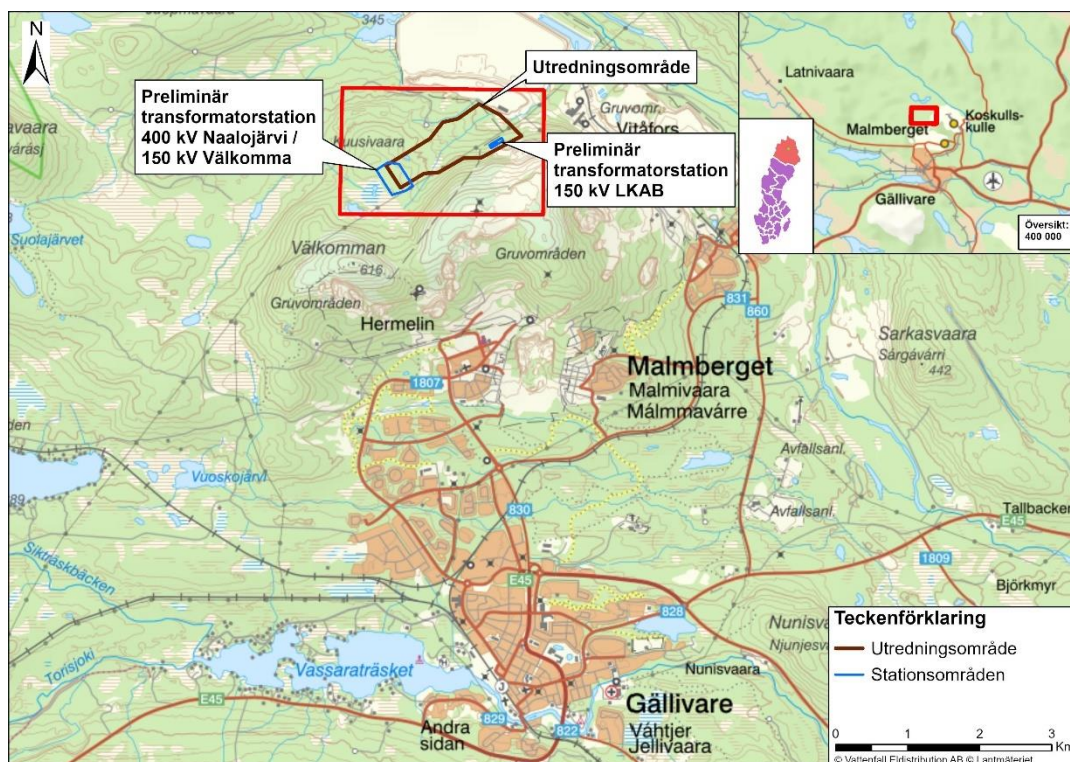
Detta dokument utgör underlag för avgränsningssamråd. Ett avgränsningssamråd genomförs inför arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen och innebär att den som avser att bedriva verksamheten samråder om verksamhetens lokalisering, omfattningen och utformning, de miljöeffekter som verksamheten kan antas medföra i sig eller till följd av yttre händelser samt om miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och utformning.

1.1 Bakgrund

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) avser att ansöka om ny nätkoncession för linje (tillstånd) för fyra nya 150 kV kraftledningar från ny 400/150 kV- transformatorstation till ny 150 kV-transformatorstation på LKAB:s område i Gällivare kommun, Norrbottens län. Stationsplaceringar och det utredningsområde inom vilket sträckningar undersökts kan ses i

Figur 1 nedan. De nya ledningarna blir ca 1,3 km.

¹ Ledningarnas driftspänning (nominell spänning) är 150 kV. Ledningarnas konstruktionsspänning, dvs den högsta spänningen för vilken anläggningen är konstruerad, är i detta fall 170 kV. Planerade ledningar kommer i samrådsunderlaget att benämnas 150 kV-ledningar.



Figur 1. Översiktskarta.

1.2 Syfte och behov

Syfte med de nya kraftledningarna är att möjliggöra ökat effektuttag inne på LKAB:s gruvområde. Kraftledningarna möjliggör uppstart av den planerade demonstrationsanläggningen för fossilfri järnsvamp.

Samrådsunderlaget beskriver etableringen av de planerade 150 kV-ledningarna. Syftet med samrådsunderlaget är att i ett tidigt skede undersöka och beskriva förutsättningarna för de planerade ledningarna inom det aktuella utredningsområdet. Detta dokument utgör en del av underlaget till samråd med Länsstyrelsen, övriga berörda, myndigheter samt enskilda som kan antas vara särskilt berörda.

1.3 Vattenfall Eldistribution AB

Vattenfall Eldistribution AB distribuerar el till mer än 900 000 företag och privatpersoner genom att driva ett effektivt elnät som möter behoven av nätkapacitet samt el- och leveranskvalitet. Vi driver en samhällskritisk infrastruktur som distribuerar drygt hälften av all el som produceras i Sverige. Vårt uppdrag är att underhålla, driva och vid behov bygga ut ett säkert, tillförlitligt och kostnadseffektivt elnät för våra kunder. Vår uppgift är också att ansluta nya kunder till elnätet, allt från små hushåll och nya bostadsområden till datahallar och industrier som vill ställa om och elektrifiera drift och produktion. Omfattande investeringar i elnätet är helt avgörande för energiomställningen, samhällsutvecklingen och Sveriges konkurrenskraft. Vi bygger framtidens elnät och möjliggör energiomställningen för ett fossilfritt liv inom en generation. Läs mer om vår verksamhet på www.vattenfalleldistribution.se.

2 TILLSTÅNDSPROCESSEN

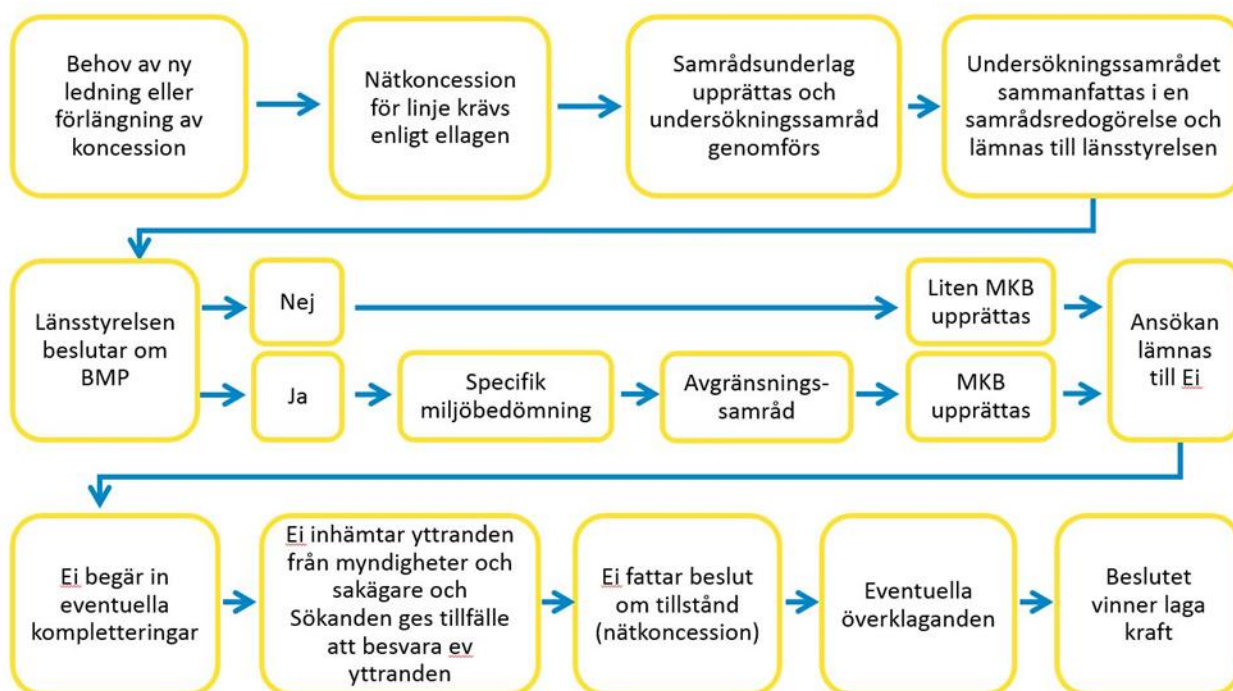
För att bygga och använda elektriska starkströmsanläggningar i Sverige krävs enligt ellagen (1997:857) att nätägaren har ett särskilt tillstånd, en så kallad nätkoncession för linje. Ansökan om nätkoncession för linje prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare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

Tillståndsprövsprocessen 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 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 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. Se Figur 1 för flödesschema över processen.



Figur 2. Tillståndsprövsprocessen

2.1 Rätten till annans mark och annan lagstiftning

I samband med att koncession och övriga tillstånd erhålls behöver ledningshavaren säkra rätten till mark för ledningen samt dess tillbehör. Detta sker vanligtvis i överenskommelse mellan berörda fastighetsägare och ledningshavaren genom undertecknande av ett avtalsservitut, så kallat Markupplåtelseavtal. Vid tecknande av Markupplåtelseavtal förblir marken i fastighetsägarens ägo och ledningshavaren ges rätt att nyttja området enligt i avtalet givna villkor. För Markupplåtelseavtalet utgår en engångsersättning för markintrånget, därtill ersätts markägaren för övrig skada som uppkommer i samband med anläggningsarbeten eller liknande. Markupplåtelseavtalet skrivs in i fastighetsregistret och kan komma att ligga till grund för ansökan om ledningsrätt.

I de fall ett projekt omfattar ombyggnad av befintlig ledning finns oftast Markupplåtelseavtal eller ledningsrätt sedan tidigare. I dessa fall ses befintliga rättigheter över och justeras vid behov.

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 till exempel anmälan om 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 samt beslut om BMP

Ett samråd avseende byggnation av fyra nya 150 kV-ledningar mellan ny 400/150 kV-transformatorstation till ny 150 kV-transformatorstation på LKAB:s område i Vitåforsområdet, genomfördes mellan december 2023 och januari 2024. Samrådet genomfördes som ett undersökningssamråd.

Inbjudan till skriftligt samråd skickades ut via mejl till Länsstyrelsen i Norrbottens län, Gällivare kommun, särskilt berörda myndigheter, samebyar, verksamhetsutövare och fastighetsägare. Information om projektet inklusive samrådsunderlag fanns tillgängligt på Sökandens hemsida från den 22 december 2023.

Ett dialogmöte med Báste Čearru sameby genomfördes i november 2023 på plats i Vitåforsområdet. Innan samrådet påbörjades i december 2023 fick samebyn även tillgång till samrådshandlingarna, för att sedan bjudas in formellt till samrådet vid samma tidpunkt som övriga berörda bjöds in till samråd.

Med anledning av de synpunkter som inkom i det ursprungliga samrådet, så utarbetade Vattenfall Eldistribution ett förslag på ledningssträckning, som delvis gick utanför det utredningsområde som samrådet omfattat. Därför skickades ett kompletterande samråd ut till samtliga samrådsparter, för inhämtande av synpunkter avseende den föreslagna sträckningen. Det kompletterande samrådet hölls mellan den 19 mars och 5 april 2024.

En samrådsredogörelse togs fram som innehöll mer information om samrådets omfattning och utförande samt Sökandens bemötande av inkomna yttranden.

I augusti 2024 skickades en begäran om beslut om ledningarna kan antas medföra betydande miljöpåverkan till Länsstyrelsen i Norrbottens län. Länsstyrelsen skickade beslut den 19 september 2024 (Dnr. 12015-2024) om att de planerade ledningarna kan antas medföra en betydande miljöpåverkan.

Länsstyrelsen anger att det är ledningarnas lokalisering som ligger till grund för bedömningen. Beslutet baseras på hur vinterbetesmöjligheterna för Báste Čearru sameby kan påverkas av befintliga och tillkommande exploateringar. I det område där ledningarna planeras är rennäringen redan trängd till följd av omfattande exploateringar. Länsstyrelsen skriver att de nya ledningarna tillsammans med befintliga störningar som påverkar rennäringen idag, utgör enligt Länsstyrelsens bedömning betydande miljöpåverkan. Dessutom tillkommer planerade, ännu inte tillståndsgivna verksamheter, som riskerar att ytterligare öka störningar för renskötseln i området.

3 UTFORMNING OCH LOKALISERING

Den ledningssträckning som presenteras i detta samrådsunderlag är resultatet från tidigare förstudier och tidigare genomfört samråd.

3.1 Lokalisering

Utredningsområdet består av ett cirka 94 hektar stort mosaikartat område som är omgivet av skog, våtmarker och vattendrag som rinner genom området. Området angränsar även till gruvområden i norr, öster och söder. Ca 3 km sydöst om utredningsområdet finns tätorten Koskullskulle och ca 2 km söder om området tätorten Malmberget, se

Figur 1.

Vattenfall Eldistributions befintliga 150 kV-ledningar PL22 och PL7 S3, går sydost om området. Dessa befintliga ledningar kommer delvis flyttas i den nordöstra delen av utredningsområdet, då ytan behöver frigöras för den nya transformatorstationen och för anläggningen för tillverkning av fossilfri järnsvamp inom LKAB:s industriområde. De två befintliga ledningarna ska även gå in och ut från Vattenfall Eldistributions del av den planerade 400/150 kV-transformatorstationen. Vattenfall Eldistribution har erhållit nätkoncession för flytten av befintliga ledningar i den nordöstra delen och planerar att ansöka om ändring av nätkoncession för befintliga ledningar för anslutning till den nya stationen.

Utredningsområdet avgränsas i sydväst av den planerade transformatorstationen Naalöjärvi/Välkomma, i sydost av befintliga 150 kV-ledningar, LKAB:s gruvområde och LKAB:s planerade transformatorstation samt i nordost av LKAB:s gruvområde. Ledningarna ska anslutas till de två transformatorstationerna, vilket gör att utredningsområdet utgörs av ett begränsat område mellan dessa stationer.

3.2 Nollalternativ

Nollalternativet i det här projektet innebär att planerade åtgärder inte genomförs, d.v.s. att de fyra planerade ledningarna inte byggs och att påverkan från dessa uteblir. Om planerade åtgärder inte genomförs kommer det påverka möjligheten att starta upp planerad demonstrationsanläggning för fossilfri järnsvamp inne på LKAB:s industriområde.

Nollalternativet innebär att situationen för rennärningen i området inte förändras jämfört med nuläget. Att bedriva renskötsel i aktuellt område är idag en utmaning för berörd sameby på grund av många andra intressen som gör att rennärningen är i konkurrens om markanvändningen. Det geografiska läget i direkt anslutning till tätorterna Gällivare-Malmberget gör att situationen är särskilt pressad med många olika utvecklingsintressen.

Nollalternativet innebär också att de direkta miljökonsekvenser som ledningarna skulle medföra uteblir. Området där ledningarna planeras är i nuläget till största del avverkat av fastighetsägaren. Vid ett nollalternativ skulle skogen ges möjlighet till återväxt som produktiv skogsmark. Det skulle inte innebära någon förändring av natur- och kulturmiljön. Även den visuella påverkan på landskapsbilden skulle utebli.

3.3 Metod vid framtagning av ledningssträckning

För att kunna identifiera områdets förutsättningar studerades inledningsvis området med terrängkarta, ortofoto och fastighetskarta som grund. Information inhämtades även bl.a. från Länsstyrelsen i Norrbottens län, Skogsstyrelsen, Riksantikvarieämbetet, Sametinget, Vatteninformationssystem (VISS), Trafikverket, Artportalen samt Gällivare kommun, se Tabell 1.

Tabell 1. Tabellen visar den information som ligger till grund inför framtagning av utredningsområde och sträckningar.

Källa	Information
Länsstyrelsernas GIS-tjänster	Nationell- och länsvis data
Gällivare kommun	Kommunala översiktsplaner
Naturvårdsverket	Data över skyddade områden
Skogsdataportalen	Skogsstyrelsens data över skogliga värden
Artportalen	Artportalens data över fynd av arter
Vattenmyndigheterna (VISS)	Databas över alla större sjöar, vattendrag, grundvatten och kustvatten med miljö kvalitetsnormer
Fornsök	Riksantikvarieämbetets data över fornminnen och övriga kulturhistoriska lämningar
Försvarsmakten	Data över riksintressen och påverkansområden för Totalförsvaret
Sametinget	Sametingets öppna data kring rennäringens markanvändning
Statens Geologiska Undersökning	Jordartskartan Mineralrättigheter

Dialogmötet med Báste Čearru sameby under det tidigare samrådet, som hölls på plats i november 2023 i Vitåforsområdet, hjälpte att få insyn i rennäringens påverkan av projektet och skapa förbättrade förutsättningar för fortsatt kommunikation.

Då utredningsområdet är begränsat har endast ett sträckningsförslag tagits fram. I undersökningssamrådet presenterades exempel på olika alternativa sträckningar, beroende på hur anslutningen till LKAB:s station planerades och beroende på vilken typ av stolpar som undersöktes, se samrådsunderlag för undersökningssamråd på Vattenfall Eldistributions webbplats för projektet:

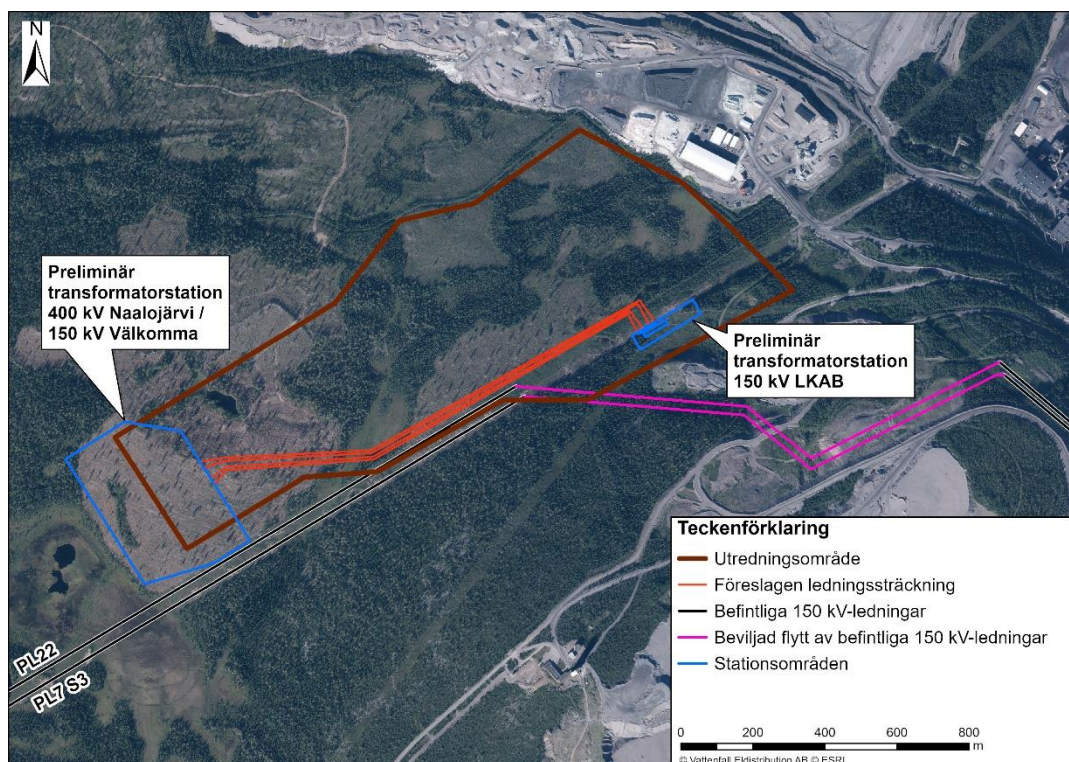
<https://www.vattenfalleldistribution.se/vitafors/>.

3.4 Föreslagen ledningssträckning

Utifrån inkomna synpunkter från det tidigare undersökningssamrådet samt resultat från genomförda inventeringar inom Svenska kraftnäts angränsande projekt, som även omfattar området för de fyra planerade ledningarna.², har en föreslagen sträckning utarbetats, se Figur 3. Sträckning och utformning togs fram för att minimera markintrång och för att i så stor utsträckning som möjligt följa befintliga ledningar och i anslutning till LKAB:s verksamhetsområde.

Placeringen av ledningarna innebär att de uppförs i två stolpar med två ledningar i respektive stolpe, med faserna placerade vertikalt, till stor del strax norr om befintliga ledningar. Föreslagen ledningssträckning har tagits fram för att minimera markintrånget, minimera påverkan bl.a. på rennäringen, naturmiljön och kulturmiljön. Den tekniska utformningen beskrivs nedan i avsnitt 3.5.

² Se bilagorna [bilaga-09-nvi.pdf \(svk.se\)](#), [bilaga-12-rapport-kompletteringar-fagelinventering.pdf \(svk.se\)](#) och Bilaga 19 [Stationsområde vid Naalojärvi – bleckade träd, hårdar och gruvlämningar. Norrbottens län, Lappland, Gällivare kommun, fastighet Storlandet 5:1>24 och Malmberget 8:17>1 \(svk.se\)](#) på Svenska kraftnäts webbplats för ledningen Porjusberget-Naalojärvi ([Porjusberget-Naalojärvi \(Vitåfors\)](#) | Svenska kraftnät ([svk.se](#))).



Figur 3. Visar utredningsområde, föreslagen ledningssträckning, stationsplaceringar, befintliga ledningar och beviljad flytt av befintliga ledningar.

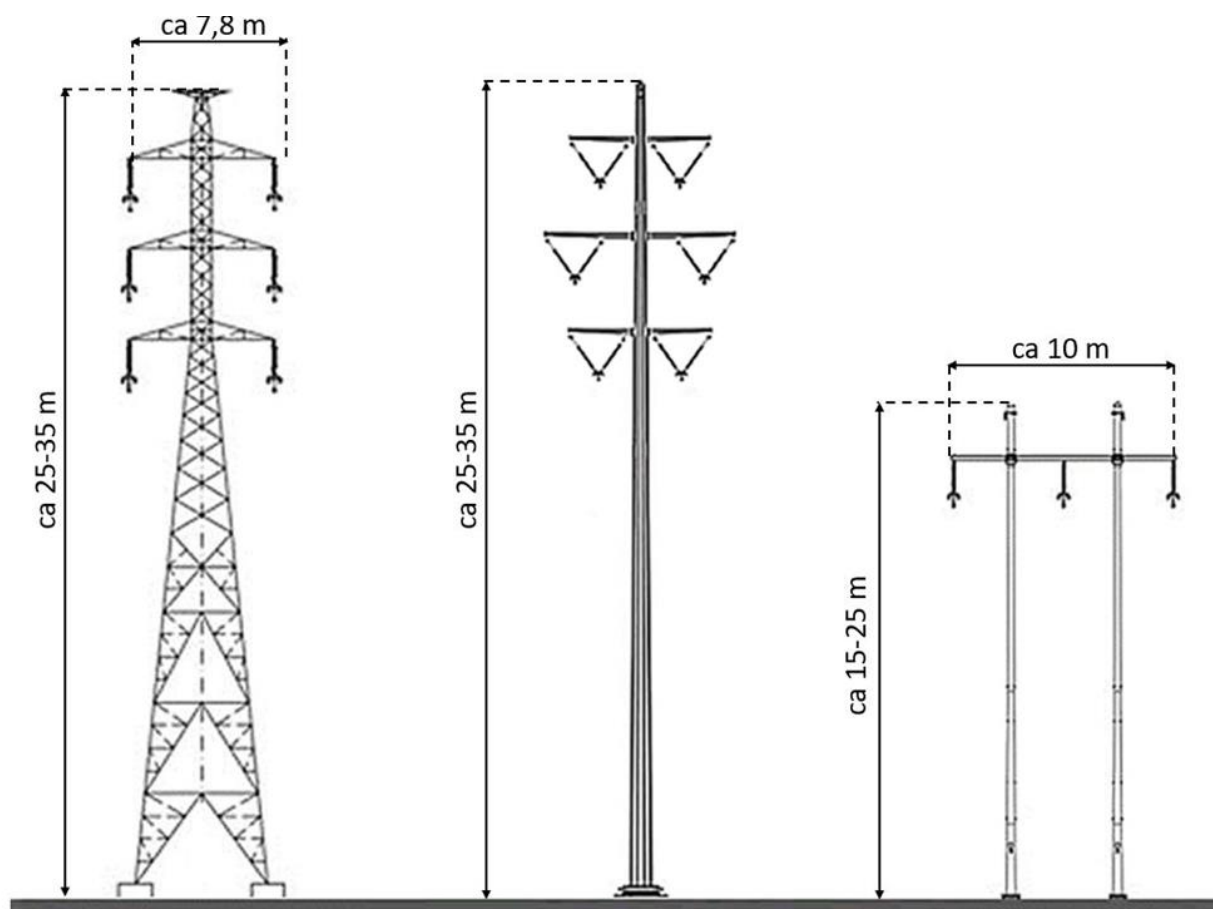
3.5 Teknisk utformning

Aktuella ledningar planeras att byggas som luftledningar för detta projekt.

3.5.1 Utformning av luftledning

Den vanligaste typen av stolpe för regionledningar är portalstolpar, men stolpar i annat utförande kan bli aktuellt i detta projekt, se Figur 4. I undersökningssamrådet redovisades både alternativ med fyra parallella ledningar i fyra portalstolpar och ledningarna placerade i två fackverks- alternativt rörstolpar med två ledningar i vardera stolpen. Efter genomfört undersökningssamråd valdes portalstolpar bort, då de innebär ett större markintrång dvs en bredare skogsgata, än vad två vertikala fackverks- eller rörstolpar innebär.

I detta projekt planeras därför antingen fackverksstolpe eller rörstolpe i stål med vertikalt placerade linor att användas, se exempel på illustrationer i Figur 4. Det innebär att två stolpar planeras att anläggas med två ledningar i vardera stolpe. Detta minskar den markyta som ledningarna tar i anspråk, jämfört med att bygga med fyra parallella portalstolpar, se vidare om markbehovet i avsnitt 3.5.3.



Figur 4. Exempelskisser på huvudsakliga stolptyper: fackverksstolpe till vänster, rörstolpe i mitten och portstolpe till höger. Fackverksstolpe eller rörstolpe är de stolptyper som kan bli aktuella i detta projekt.

Överföring av el sker via tre faslinor, vanligtvis i aluminiumlegering. Höjden på stolparna beror på landskapets topografi. Avståndet mellan stolparna beror även det i stor utsträckning på den aktuella terrängen och topografi. Stolphöjden för fackverksstolpe och rörstolpe med vertikalt placerade linor är ca 25–35 m, se de två skisserna i Figur 4, med ett avstånd av ca 200–300 m mellan stolparna. Där ledningarna byter riktning används vinkelstolpar som, beroende på vinkel och markförutsättningar, kan vara något kraftigare stolpar och ha extra staglinor. Stolparna närmast de två stationerna kommer dock behöva vara i portalstolpsutförande för att ledningarna ska kunna ansluta till stationerna.

3.5.2 Uppförande av luftledning

Byggnation av ny luftledning innebär terrängkörning med arbetsmaskiner längs med hela ledningssträckan i samband med materialtransport (stolpar, linor m.m.).

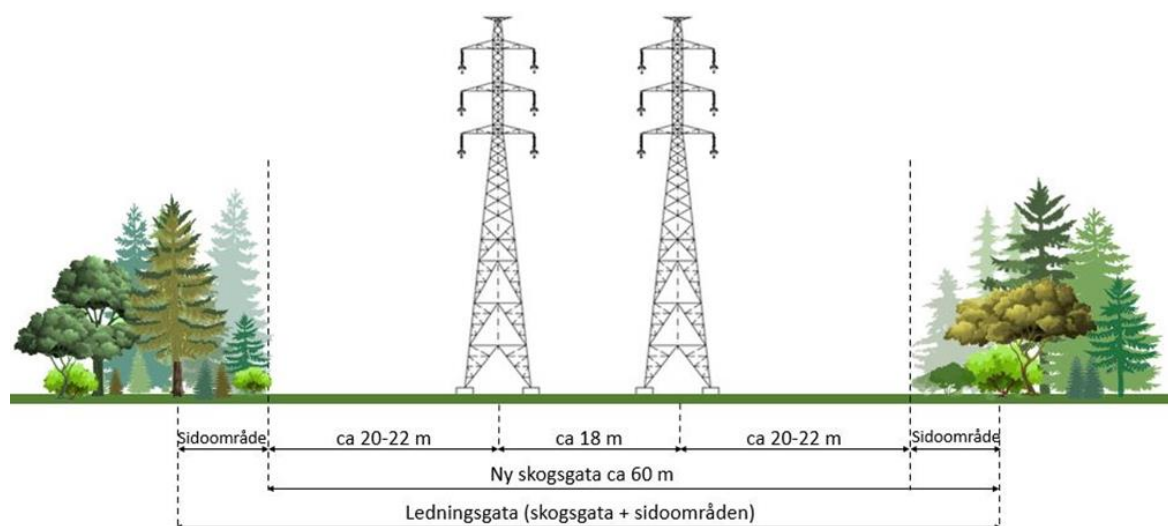
Arbetet utförs vanligtvis med traktorgrävare men där markförhållandena är känsliga kan t.ex. bandburna maskiner tillsammans med s.k. "stockmattor" eller annat markskydd användas där så erfordras.

Vid byggnation med rör- eller stålstolpar placeras stålstolpen på fundament, som vanligtvis består av betong eller stål. För att kunna bygga fundamenten behövs vanligtvis ett schakt om ca 40 m². En del av stolparna kommer att utföras med stagförankringar som kräver ett schaktdjup på ca 2 m. Schaktytan vid stagförankringar kräver normalt ca 3x3 m/förankring, men vid avspänningsstag behövs större förankringar, som kan kräva en schaktyta om ca 3x3 m/förankring eller större beroende på stolptyp. Beroende på markens beskaffenhet kan staglinorna alternativt förankras med jordankare eller öglor i omgivande berggrund.

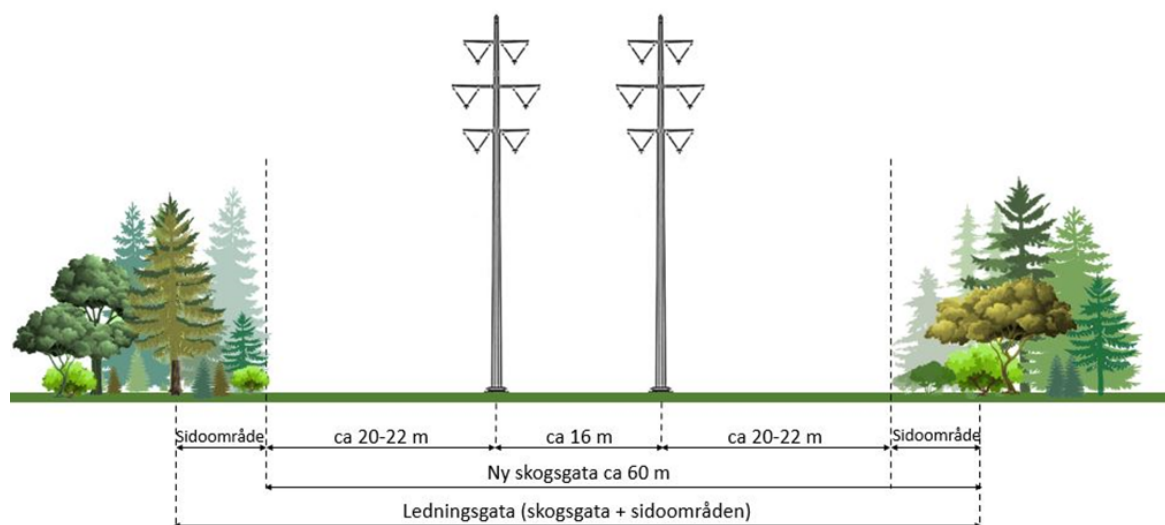
3.5.3 Markbehov

För att minimera risken för avbrott byggs ledningarna trädsäkrade, vilket innebär att träd och annan högväxande vegetation inte ska kunna skada linor, stolpar eller stag. Skogsgatan är det område där all högväxande vegetation tas bort. Utanför skogsgatan finns ett område som benämns "sidoområde", där träd och vegetation tillåts till viss del. I sidoområdet görs en bedömning om trädet utgör en risk för ledningen. De träd som vid ett fall riskerar att skada ledningen tas bort.

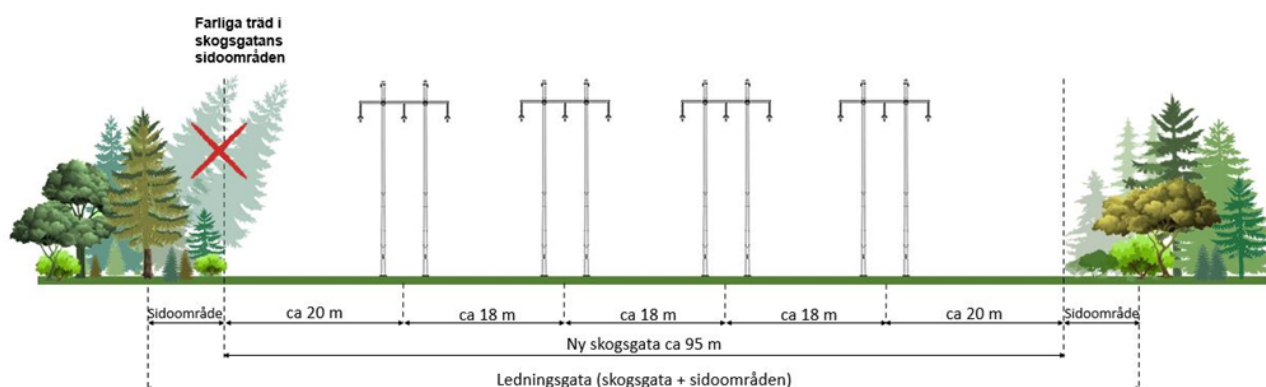
Beroende på utformningen av stolparna ser skogsgatan och ledningsgatan olika ut. Den utformning som förordas är antingen att bygga ledningarna i fackverksstolpar eller rörstolpar, med två ledningar i vardera stolpe med vertikalt placerade linor, vilket tar mindre mark i anspråk än att bygga i fyra parallella portalstolpar, se Figur 5, Figur 6 och Figur 7. Skogsgatan uppskattas bli ca 60 m och ledningsgatan ca 80–90 m, med något bredare skogsgata för de sista stolparna innan respektive station, då de planeras som fyra portalstolpar. I det bortvalda alternativet med fyra parallella stolpar i tvåbent konstruktion, med horisontella linor längs hela sträckningen, se Figur 7 nedan, blir skogsgatan ca 95 m och ledningsgatan uppskattas till ca 115 m.



Figur 5. Principskiss för en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde för två parallella fackverksstolpar, med två ledningar i vardera stolpen. Linorna placeras vertikalt.



Figur 6. Principskiss för en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde för två parallella rörstolpar, med två ledningar i vardera stolpen. Linorna placeras vertikalt.



Figur 7. Principskiss för en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde för fyra parallella ledningar i tvåbenta portalstolpar, med en ledning i vardera stolpen. Linorna placeras horisontellt.

3.6 Underhåll

Starkströmsföreskrifterna ställer krav på omfattningen av ledningens underhåll. I enlighet med föreskrifterna, och för att säkerställa en trygg elleverans, besiktas ledningen en gång per år genom en så kallad driftbesiktning med därpå erforderliga åtgärder. Besiktningen görs till största delen från helikopter. Vart åttonde år görs en mer omfattande besiktning (underhållsbesiktning) från marken då linor, stag, stolpar och jordtag med mera kontrolleras.

Normalt underhåll för att upprätthålla driftsäkerheten kommer att genomföras för ledningen. Specifika framtida underhållsåtgärder på till exempel stolpar och stag kan inte förutses i nuläget. Det skogliga underhållet omfattar underhållsröjning av skogsgatan (engångsinlösta området) samt avverkning av höga kanträd i ledningsgatans sidoområden. Detta för att upprätthålla ledningens driftsäkerhet och personsäkerheten. Underhållsröjningen av skogsgatan sker vanligtvis med 6–7 års intervall medan syn och stämpling av farliga kanträd (skogsbesiktning) sker med intervallet 8–10 år. Intervallens längd beror på tillväxtförmågan i skogsgatan och dess sidoområden.

Mellan röjningarna ska en röjningsbesiktning utföras vid minst ett tillfälle. Vegetation i skogsgatan, som bedöms komma inom säkerhetsavståndet från faslinorna innan kommande röjning sker, röjs bort. Röjning av skogsgatan sker normalt motormanuellt. Avverkning av höga kanträd i skogsgatans sidoområde sker normalt med hjälp av skogsmaskiner. I de fall höga kanträd står inom sumpskogar / våtmarker ska avverkning ske utan markskador. Det säkerställs genom att anpassa tidpunkt, maskinval och metoder till gällande förutsättningar. Exempelvis att det sker motormanuellt. Tekniskt ledningsunderhåll, dvs. reparation eller byte av ledningsdel, sker vid behov. Dessa åtgärder kräver ofta tyngre fordon. Lågväxande vegetation sparas, där detta inte hindrar underhåll och framkomlighet i skogsgatan. I strandzoner vid sjöar och större vattendrag lämnas buskar och lågväxande träd kvar för att bibehålla skuggning i den mån det är möjligt med hänsyn till ledningens säkerhet.

Tillfartsvägar och placering av virkesupplag planeras i samband med avverkningen. I första hand används den befintliga ledningsgatan som transportväg.

3.7 Avveckling och rivningsarbeten

Om behovet av ledningen upphör kommer aktuell ledningssträcka tas ur drift och monteras ner. Inför rasering av luftledning ansöks om återkallelse och återställningsåtgärder 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.

3.8 Energibranschens principbeslut avseende teknikval mellan luftledning och markkabel på spänningsnivåer 130 kV eller högre

Luftledning är den teknik som generellt förordas av energibranschen för spänningsnivåer 130 kV eller högre då det är den tekniska lösning som ger ett säkert, tillförlitligt och effektivt elnät till lägsta kostnad för våra kunder. De huvudsakliga skälen till att luftledning förordas anges i korthet i punkterna nedan.

- Enligt ellagen ska nätägaren ansvara för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt samt för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el. Begreppen i ellagen understöder ställningstagandet att generellt förordas luftledning som teknisk lösning i 130 kV-nätet.
- De tekniska problemen med att i stor omfattning förlägga markkabel i 130 kV-nätet skulle bli mycket svårhanterliga och leda till minskad driftsäkerhet. Som exempel kan nämnas risk för resonansfenomen och spänningstransienter, ett ökat antal felkällor med långa reparationstider, oönskade effektlöden i nätet och mindre möjligheter till maskad driftläggning med momentan reserv för anslutna kunder.
- Luftledning är generellt sett ett betydligt mer kostnadseffektivt alternativ jämfört med markkabel. Samhället får ut totalt sett mycket mer kundnytta för varje investerad krona i 130 kV-nätet om luftledning används i stället för markkabel. Därmed kan fler samhällsbehov tillgodoses med luftledningar jämfört med markkabel. Detta är i linje med Vattenfall Eldistributions uppdrag om att tillhandahålla ett effektivt elnät.
- Kabel kan utifrån ovan beskrivna anledningar endast förordas på korta sträckor där luftledning inte är möjligt p.g.a. brist på fysiskt utrymme, t.ex. i radiella stadsnät. Som försiktighetsprincip och för att leva upp till likabehandling av markägare och övriga berörda intressenter, kan kabel därför bara förordas där fysiskt utrymme för luftledning saknas.

Energibranschens ställningstagande gällande teknikval för spänningsnivå 130 kV eller högre innebär att luftledning generellt ska förordas i ansökningar om nätkoncession för linje. Detta gäller för alla typer av ärenden: nya ledningar avsedda att ansluta kunder, förstärkningar och reinvesteringar i befintligt nät, samt flytt av befintliga ledningar som initierats av kunder eller andra intressenter.

4 FÖRUTSÄTTNINGAR

I detta avsnitt beskrivs områdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt.

För att identifiera de intressen som förekommer kring och inom utredningsområdet för ledningssträckningen har inventeringsunderlag från Svenska kraftnäts angränsande kraftledningsprojekt mellan Porjusberget och Naalöjärvi använts. Kartstudier har även genomförts med hjälp av bl.a. Länsstyrelsens, Sametingets, Skogsstyrelsens, Försvarmaktens och Riksantikvarieämbetets digitala geodata och planeringsunderlag. Information om miljö kvalitetsnormer för vattenförekomster har hämtats från VISS (Vatten Informations System Sverige) hemsida. Information om bebyggelse har inhämtats från fastighetskartan och information om områdets kommunala planering har hämtats från Gällivare kommuns hemsida. Syftet med detta samråd är även att identifiera ytterligare eventuella intressen i området.

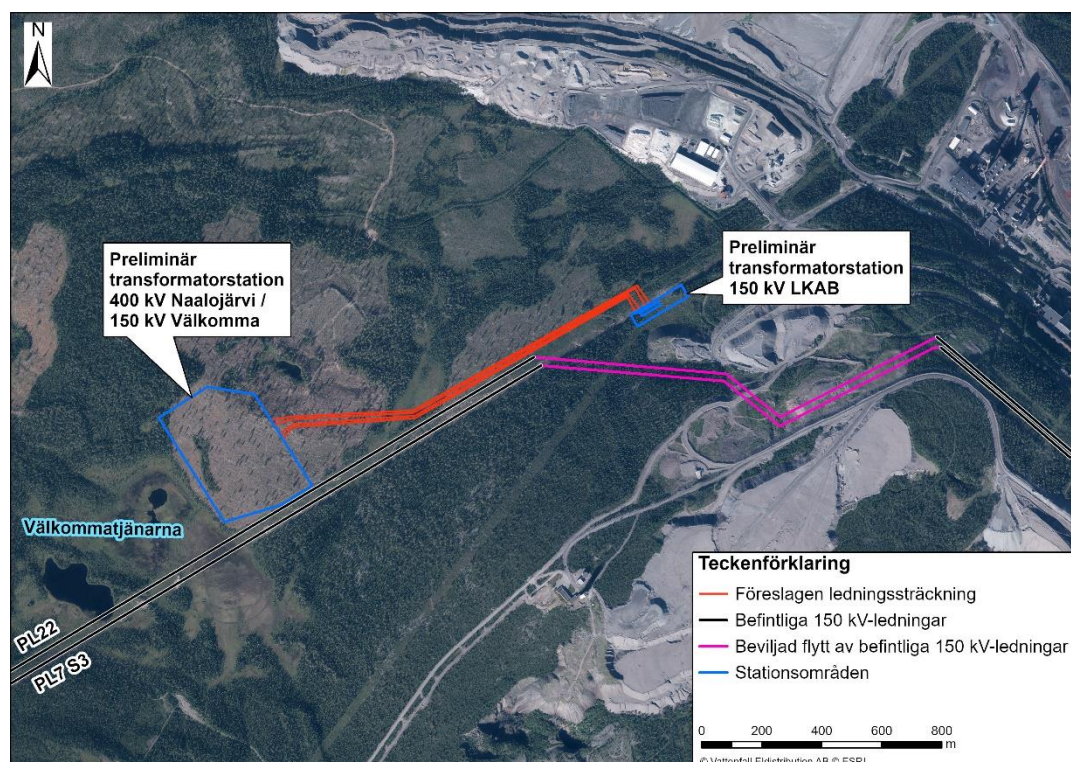
4.1 Markanvändning och planer

4.1.1 Markanvändning

Området som ledningarna planeras inom utgörs av skogsmark där aktivt skogsbruk bedrivs. Marken nyttjas även för rennäring. Ledningssträckningen är till största delen planerad inom avverkade områden, som utgörs av kalhyggen eller ungskog, se

Figur 8. Öster och söder om utredningsområdet finns gruvområden. Jordarterna i området domineras av morän till största del, med inslag av enstaka torvmarker. Närmsta tätorter är Malmberget som ligger ca 2,5 km söder om och Koskullskulle ca 3 km sydost från de planerade ledningarna.

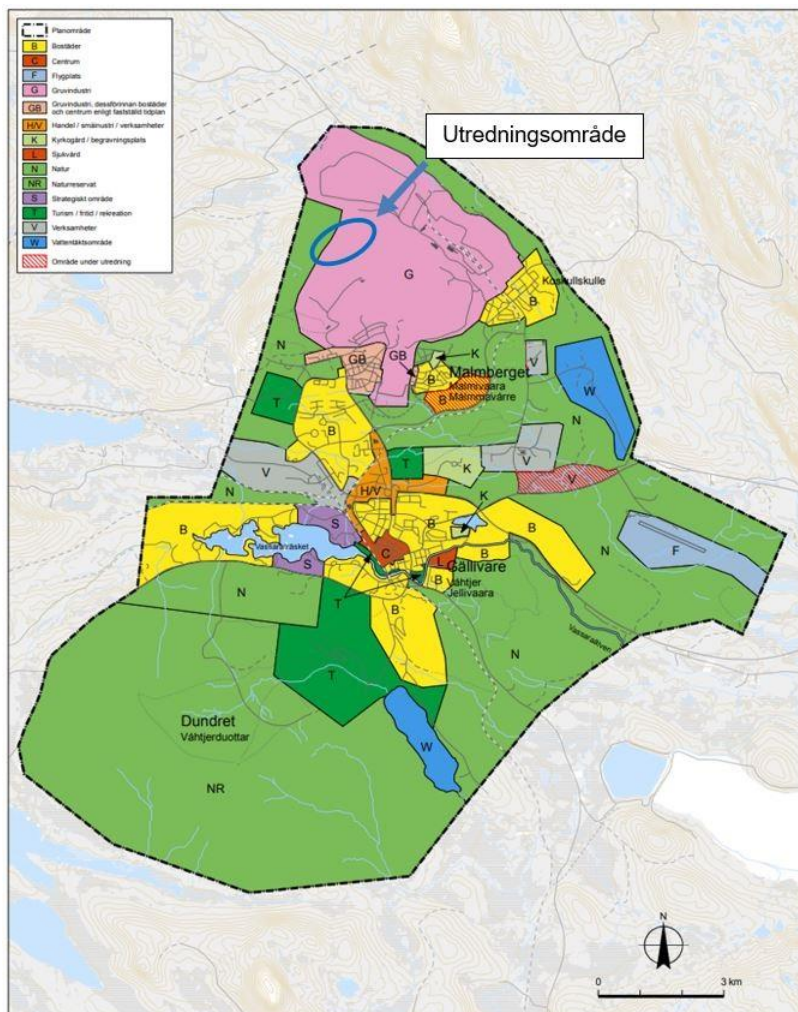
Hydrologin i anslutning till utredningsområdet är främst knutet till sjön Välkommatjärnarna, belägen ca 430 m sydväst om sträckningsförslaget samt en mindre bäck och ett våtmarksområde som korsas av sträckningsförslaget.



Figur 8. I ortofotot som ligger som bakgrund till figuren går det att se större avverkade områden i anslutning till föreslagen ledningssträckning och stationsområden.

4.1.2 Planer

2014 antog Gällivare kommun en fördjupad översiktsplan för Malmberget och Koskullskulle som gäller fram till 2032. Malmberget och Koskullskulle bildar, tillsammans med Gällivare, kommunens tätortsområde. Syftet med den fördjupade översiktsplanen är att skapa förutsättningar för god planberedskap av främst bostäder. Detta görs för att kunna möta efterfrågan i och med avvecklingen av Malmberget samt en förväntad inflyttning till Gällivare, se Figur 9.



Figur 9. Markanvändningskarta enligt Gällivare kommuns fördjupade översiktsplan. Aktuellt område är markerad som en blå ring. www.gallivare.se.

Gruvnäringen är viktig för kommunen. Av gruvföretagen i kommunen har LKAB flest anställda och utredningsområdet för aktuellt projektet ligger strax utanför LKAB:s gruvområde. I den sydöstra delen av Malmberget omfattas området av riksintresse för kulturmiljövård och Länsstyrelsens kulturmiljöprogram, samt att delar av utredningsområdet ligger inom mark som är utpekad som riksintresse för mineralfyndigheter.

I översiktsplanen nämns hur man vid planering och byggnation av nya kraftledningar bör beakta att det är bebyggelsefritt runt ledningarna med hänsyn till magnetfält och elsäkerhet. Följande rekommendationer ges:

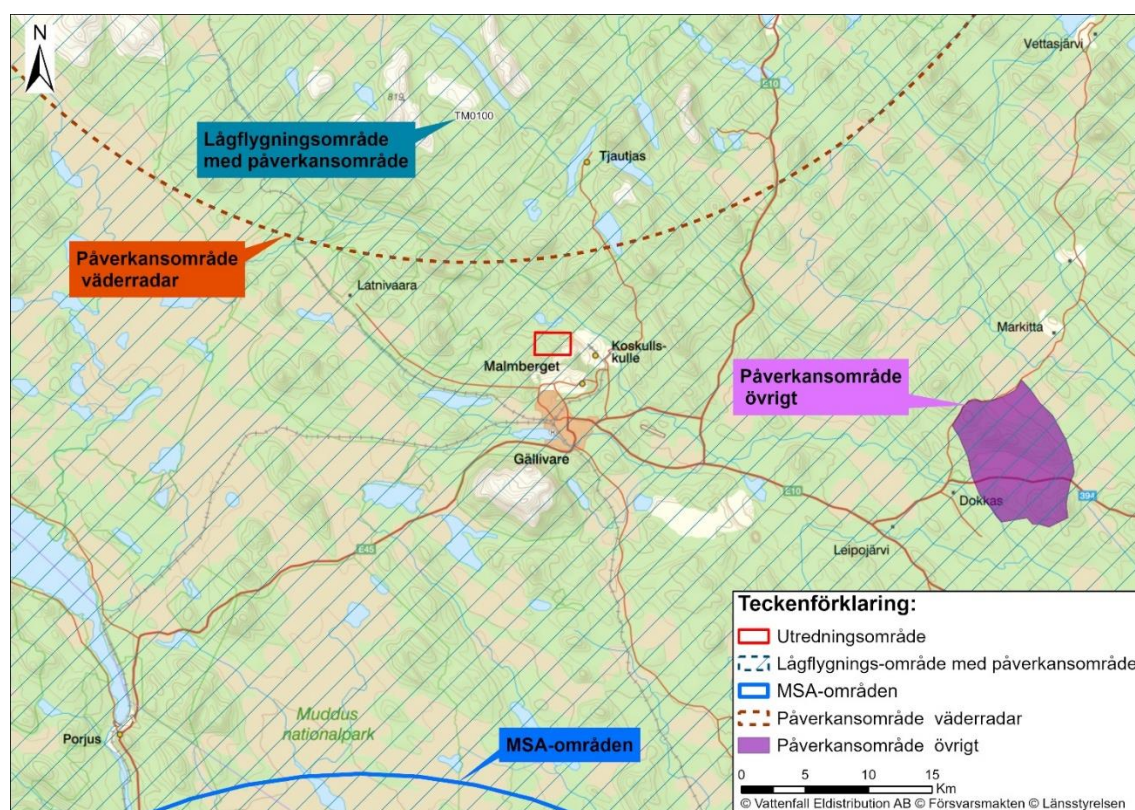
- Sträva efter att utforma eller placera nya kraftledningar och andra elektriska anläggningar så att exponering för magnetfält begränsas.
- Undvik att placera nya bostäder, skolor och förskolor nära elanläggningar som ger förhöjda värden.
- Sträva efter att begränsa fält som avviker från vad som kan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

Den planerade verksamheten angränsar till västra delen av ett pågående kommunalt detaljplanärende, detaljplan för del av Malmberget 8:17 Vitåfors. Ledningsdragningen och LKAB:s transformatorstation är placerad strax intill området för detaljplanen. Planerade ledningar går även delvis inom område för områdesbestämmelse (25-P90/199) för LKAB:s gruvindustriområde Vitåfors, som beslutades år 1989 av Gällivare kommun. Områdesbestämmelserna syftar till att området får användas som industri samt tillhörande anläggningar och industribyggnader. Inom området med områdesbestämmelser gäller en ändrad lovplikt, vilket innebär att bygglov inte behövs för att bygga eller på annat sätt ändra industribyggnader.

4.2 Totalförsvaret

Området ligger inom Försvarsmakten lågflygningsområde med påverkansområde, se Figur 10, som är ett av Försvarsmaktens öppna områden av betydelse enligt 3 kap. 9 § första stycket miljöbalken.

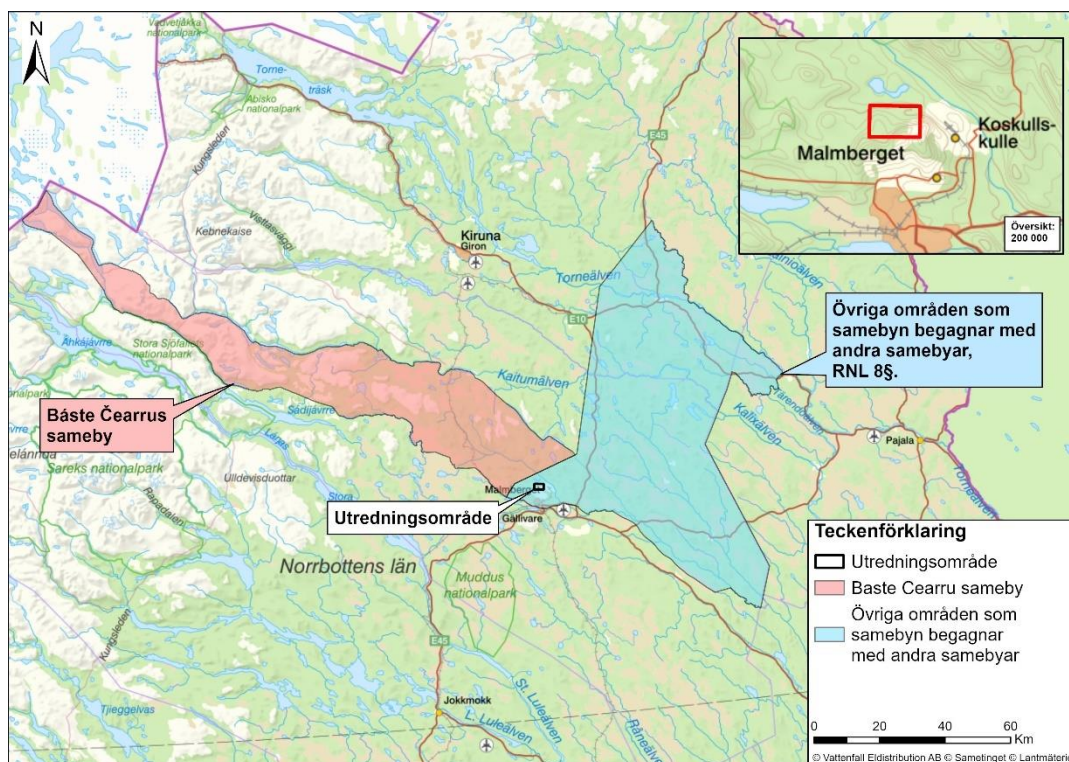
Lågflygningsområde med påverkansområde syftar på områden som är lokaliserade i anslutning till militära flygflottiljer och säkerställer övning samt utbildning i lågflygning.



Figur 10. Områden av betydelse för totalförsvarets militära del.

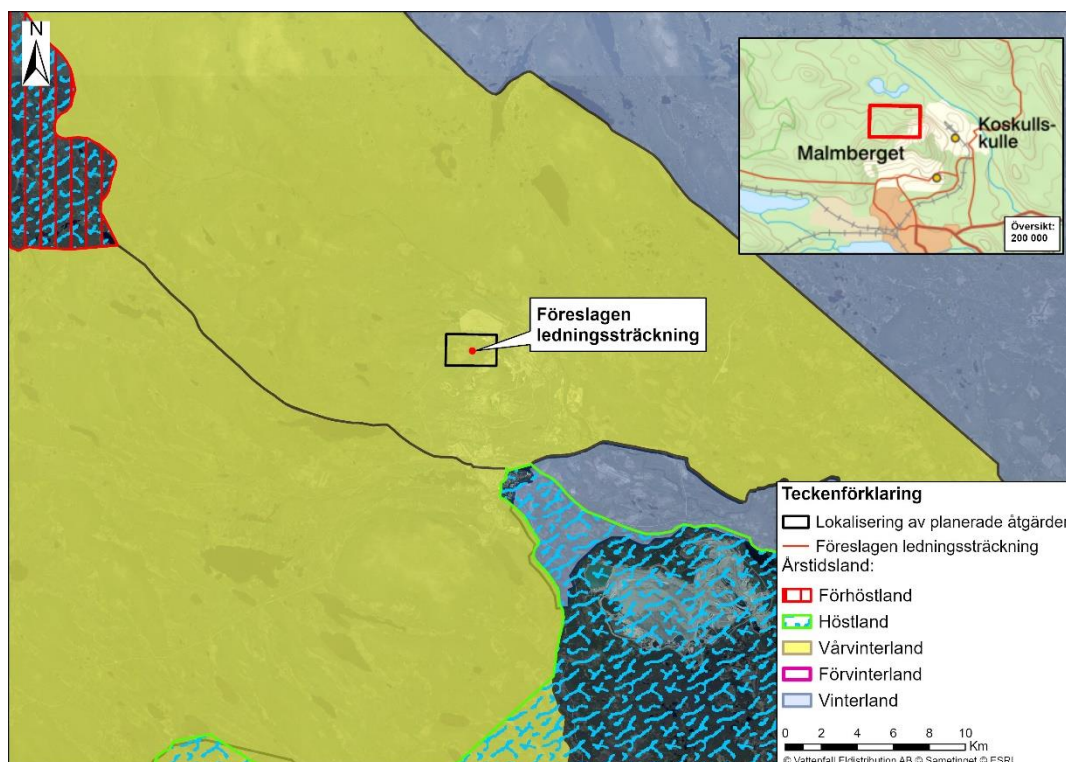
4.3 Rennäring

Inom utredningsområdet bedriver fjällsamebyn Báste čearru rensköttsel, se Figur 11. Utredningsområdet ligger i ett så kallat sedvaneområde och nyttjas av Báste čearru (enligt dialog med Báste čearru). Ett möte har hållits med samebyn Báste čearru inför det tidigare undersökningssamrådet, i Gällivare under hösten 2023. Syftet med mötet var att hämta in information om rennäringens markanvändning inom det aktuella utredningsområdet.



Figur 11. Fjällsamebyn Baste čearru och övriga områden som nyttjas av samebyar i anslutning till utredningsområdet. Källa: Sametingets markanvändningskartor.

Utredningsområdet nyttjas mest för renskötseln under vintern och vårvintern. Enligt Baste čearru nyttjar en vintergrupp det aktuella utredningsområdet, se Figur 12. Området ingår i samebyns vinter-, vårvinter- och förvinterland, vilket innebär att rennäring bedrivs i området i första hand mellan oktober och april. Renar lever och betar i fjäll- och skogslandskap olika tider på året och vandrar årstidsberoende på invanda flyttleder. Renar flyttar sig till områden där de hittar bete. Vilka områden som används för bete kan ändras från år till år. Traditionell rennäring kan ses som en nomadisk arbetsform, eftersom renskötare agerar flexibelt och anpassar sig efter renars rörelsemönster. Vegetation, väder och klimatförändringar spelar en avgörande roll och bestämmer när och var renar hittar föda och finner vila exempelvis för kalvning. Stora ytor med varierande vegetation och landskap under olika tider på året krävs för en traditionell form av rennäring. Landskap, väderförhållanden och störningar påverkar renars beteende. Inom fjällsamebyar flyttar renar mellan kalfjäll och skogsland. Vinter-, vårvinter- och förvinterbete innebär att det kan ibland blir svårare för renar att hitta bete under snön, beroende på väderförhållanden. December till mars kan vara en kritisk period för renarna, där det är svårare att hitta bete för att överleva.



Figur 12. Område där ledningarna planeras att lokaliseras och samebyarnas årstidsland.

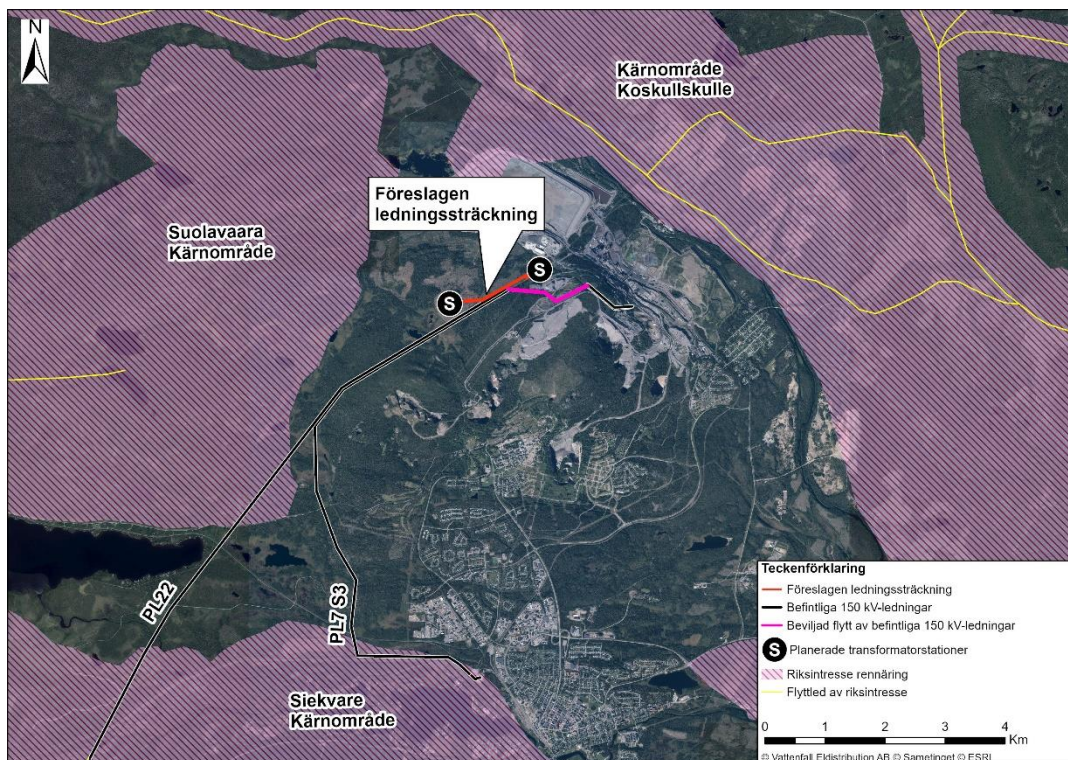
Utredningsområdet gränsar till LKAB:s gruvområde och det finns även våtmarker och ett litet vattendrag som leder igenom utredningsområdet, se Figur 15 i avsnitt 4.4. Enligt Báste čearru sameby finns det lavar, hänglavar och andra växtdelar som fungerar som bete i området.

Figur 8 visar att delar av utredningsområdet redan idag är avverkad. Inom den föreslagna sträckningen finns några träd kvar som kommer att behöva avverkas för att bygga de nya ledningarna. På grund av att skogen till stor del redan är avverkad är det osannolikt att det finns mycket hänglavar kvar, vilket gör att aktuellt område inte antas utgöra attraktiv betesmark i dagsläget för den typen av bete³.

4.3.1 Riksintresse rennäring

Utredningsområdet ligger inte i ett område som är av riksintresse för rennäring, se Figur 13. Ca 1 km norr samt ca 1,7 km nordväst om utredningsområdet finns områden av riksintresse för rennäring: Suolavaara (kärnområde) väster om utredningsområde och Koskullskulle nordöst om utredningsområdet. Båda områdena nyttjas av Báste čearru.

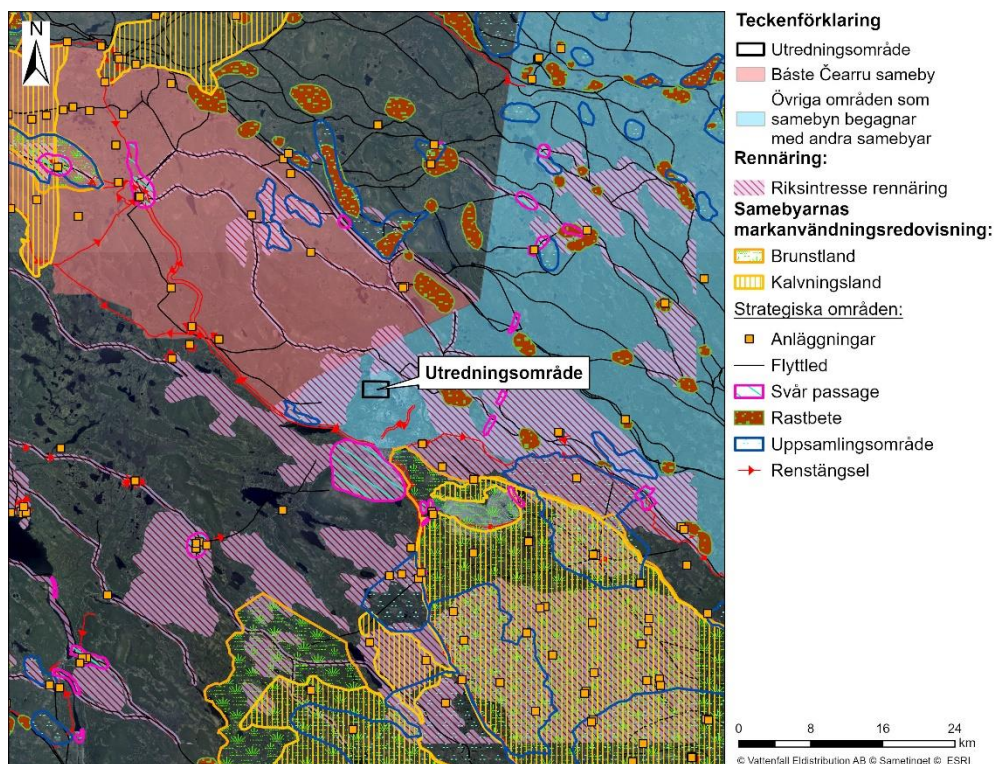
³ Sametinget. 2022. Lavininventering 2019–2021.



Figur 13. Utpekade riksintressen för rennärning

4.3.2 Strategiska områden för rennärning

Inga utpekade strategiska områden, det vill säga svåra passager, flyttleder, renstängsel, uppsamlingsområden, rastbetesland eller anläggningar, finns inom utredningsområdet, enligt den information som hämtats från Sametingets digitala planeringsunderlag, se Figur 14 och Bilaga 2. Omkring utredningsområdet finns flyttleder, rastbete, renstängsel, svåra passager och ett uppsamlingsområde som nyttjas av Báste čearru sameby. En flyttled av riksintresse, som Báste čearru använder, sträcker sig i öst-västlig riktning ca 2,5 km norr om utredningsområdet. Renstängsel (Báste čearru och Unna Tjerusj), rastbete (Báste čearru) och svåra passager (Unna Tjerusj) finns söder om utredningsområdet.



Figur 14. Utpekade intressen för rennärings- och samebyarnas markanvändningsområden i närheten av utredningsområdet. Hela utredningsområdet omfattas av renbete under vinter och vårvinter. Kartan återfinns i större format i Bilaga 2.

4.4 Naturmiljö

Av den befintliga data som finns tillgänglig, korsar sträckningsförslaget inga kända naturvärden eller skyddade områden. Sträckningsförslaget berör inget riksintresse för naturvård.

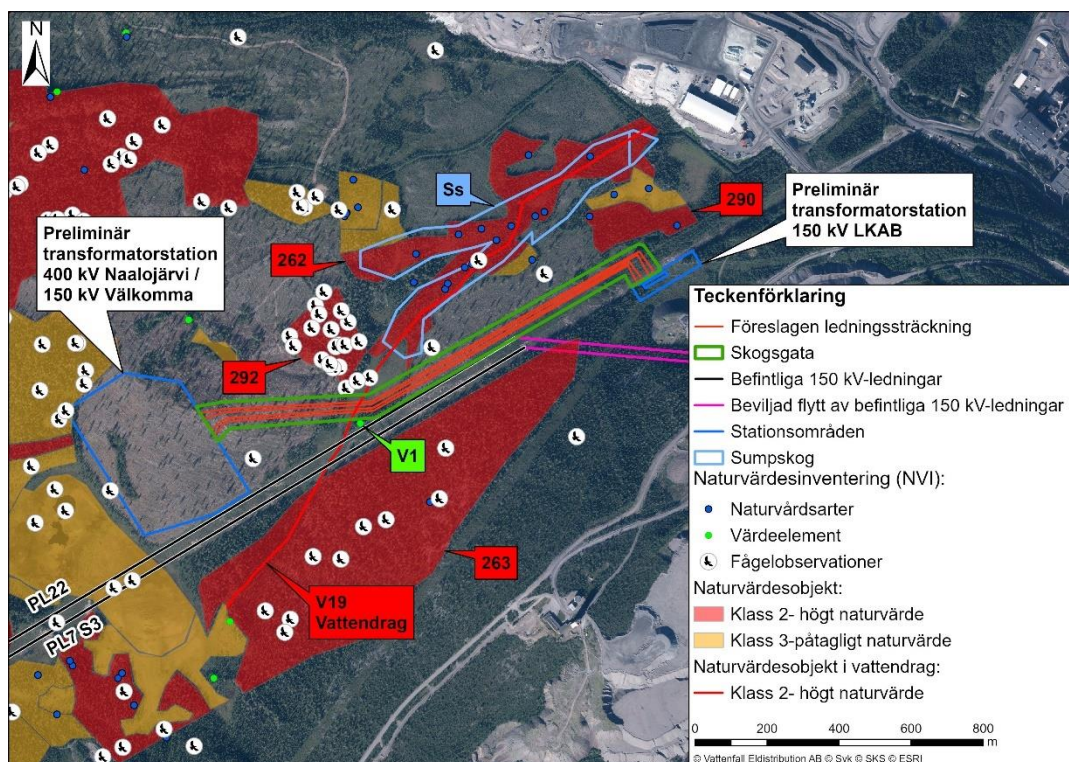
Det som har noterats är ett sumpskogsområde, som ligger ca 50 m norr om sträckningsförslaget, se Figur 15 och Bilaga 1. Sumpskogen är en grandominerad översilningsskog. Ledningssträckningen korsar ett vattendrag som i naturvärdesinventeringen bedömts ha höga naturvärden (naturvärdesklass 2), se V19 i Figur 15 och Tabell 2 nedan.

4.4.1 Naturvärdesinventering

Naturvärdesinventeringar (NVI) enligt SIS-standard har genomförts vid två tillfällen, 2022 och 2023, i Svenska kraftnäts angränsande kraftledningsprojekt mellan Porjusberget och Naalöjärvi, se. Den kompletterande naturvärdesinventeringen från 2023 täcker in utredningsområdet för Vitåfors, se [bilaga-09-nvi.pdf \(svk.se\)](#).

Sträckningsförslaget för de planerade ledningarna har anpassats för att undvika skyddsvärda miljöer, så som områden med naturvärdesklass 2 (högt naturvärde), förutom det vattendrag som korsas av sträckningen, se Figur 15 och Tabell 2.

Ett värdeelement (V1) har påträffats ca 30 m från planerade ledningar. Objektet består av gamla grova tallar, se Figur 15 och Tabell 2.



Figur 15. Visar sumpskog (Ss) och resultaten från naturvärdesinventeringen samt från fågelinventeringen. Naturvärdesobjekten är märkta objekt-ID enligt Tabell 2 eller namn och objekt för värdeelement (V1).

Tabell 2. Naturvärdesobjekt inom 100 m avstånd från planerade kraftledningar.

Objekt-ID	Naturvärdesobjektstyp	Naturvärdesklass	Avstånd till kraftledning
262	Sumpskog: Översilningsskog, grandominerad med lövinslag.	Klass 2	Ca 15 m
290	Granskog: Äldre granskog, i slutning med stort lövinslag, björk, sälg och asp. klena lågor. Påverkan från rörligt markvatten och vissa delar är sumpskogsartade.	Klass 2	Ca 40 m
292	Tallskog: Gles äldre tallskog på sandig moränmark. Lingon, kråkbär och blåbär i fältskiktet. Visst inslag av död ved i form av spridda lågor och torrakor av tall. Det finns spår av brand i form av kolade stubbar och brandljud. Tjäderbetade tallar och tjäderspillning visar på att objektet har värde som tjäderbiotop.	Klass 2	Ca 40 m
263	Blandskog: Gles blandskog med fjällbjörk, tall, gran, sälg och enstaka asp i brant slutning. Partier med blockmark skrymslen och vrår. Flertalet mycket gamla tallar och enstaka gamla granar. Flera hålträd. Rikligt med död ved i alla stadier och former samt grova silverlångor och silvertallar. Självvallande och olikåldrig. Ställvis fuktigare senvuxen granskog. Tätt skikt med blåbärsris, kråkbär och triviala markmossor. Spår av äldre skogsbruk men många grova tallar har sparats.	Klass 2	Ca 95 m
V19	Vattendrag: Mindre bäck, ca 0,5 m bred 25 cm djup. Meandrande och lugnflytande till svagt strömmande. Botten med sand och silt. Det finns död ved.	Klass 2	Korsar

4.4.2 Artfynd och Fåglar

Öppen information inhämtades från Artportalens fynddatabas över publika uppgifter mellan årtalen 2000 och 2024, för att avgöra vilka hänsynsåtgärder som behövs.

De svenska rödlistorna grupperar arterna i enlighet med internationella kriterier i ett system med kategorier för olika grad av sällsynthet och risk för utdöende:

- Livskraftig (LC)
- Nära hotad (NT)
- Sårbar (VU)
- Starkt hotad (EN)
- Akut hotad (CR)
- Nationellt utdöd (RE)

Av utdraget framgår att inga observationer av rödlistade arter förekommer inom eller i närheten av sträckningsförslaget för de planerade ledningarna.

Svenska kraftnät genomförde en kompletterande fågelinventering under 2023, inom sitt projekt som omfattar området för detta projekt, se [bilaga-12-rapport-kompletteringar-fagelinventering.pdf \(svk.se\)](#). Efter genomförd inventering har man konstaterat att det finns förekomst av flertal fågelarter och individer inom området. Inom 500 m från ledningssträckningar har totalt 8 arter observerats: Buskskvätta (NT), Fjällvråk, Kråka (NT) Rödvingetrast (NT), Tallbit (VU), Videsparv (VU), Sävspär (NT) och tjäder.

En större spelplats för tjäder, med 5-10 tuppar, ligger i närheten av ledningsdragningen, med angränsande områden som är utpekade som ruvnings- och uppväxtområden för kycklingar. Spelplatsen och området som utpekats som lämpligt för ruvning och uppväxt för kycklingar, omges av skogsbrukets nyligen avverkade områden, men i närområdet finns även större sammanhängande områden som kan vara lämpliga lokaler för arten.

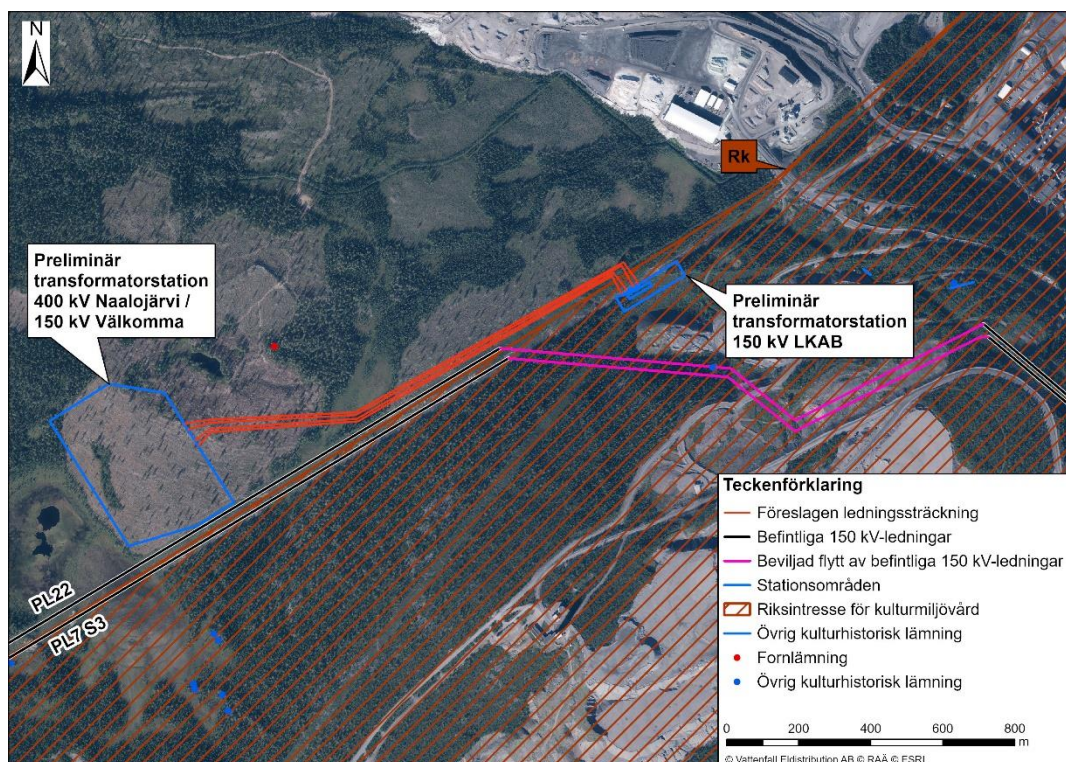
Fjällvråk är en känslig art som häckar i skogslandskapet. Arten ingår i Naturvårdverkets handledning om hänsyn till fåglar vid byggnation av kraftledningar. Störningar under häckningstid missgynnar eller hotar artens överlevnad, hänsyn ska främst tas till artens boplats.

4.5 Kulturmiljö

Sträckningsförslaget berör ytterområdet till ett riksintresse för kulturmiljövård (Rk) enligt 3 kapitlet 6 § miljöbalken, Malmberget – Koskullskulle, se Figur 16. Området är även upptaget i Norrbottens kulturmiljöprogram och är ett område av intresse för industrialiseringsprocessen. En analys avseende effekter från de fyra nya ledningarna på kulturmiljövårdens riksintresse Malmberget-Koskullskulle (BD14) har genomförts se Bilaga 3. Analysen har använts för bedömning av de fyra nya ledningarnas påverkan på riksintresset.

Sträckningsförslaget berör inga kända kulturhistoriska lämningar från Riksantikvarieämbetets register. Svenska kraftnät genomförde en arkeologisk utredning, etapp 1, inom deras projekt, som även täcker in området för detta projekt, se [Stationsområde vid Naalojärvi – bleckade träd, härdar och gruvlämningar. Norrbottens län, Lappland, Gällivare kommun, fastighet Storlandet 5:1>24 och Malmberget 8:17>1 \(svk.se\)](#).

Vid den arkeologiska utredningen identifierade en ny fornlämning inom utredningsområdet för ledningarna, en härd, ca 195 m från sträckningsförslaget, se Figur 16.



Figur 16. Visar riksintresse för kulturmiljövård (Rk), en forn lämning (en hård) och övriga kulturhistoriska lämningar.

4.6 Friluftsliv

Sträckningsförslaget berör inga utpekade områden av riksintresse för friluftsliv, riksintresse för rörligt friluftsliv eller områden som är landskapsbildskyddade. Friluftsliv som kan förekomma i området är t.ex. jakt, vandring, skidåkning, svamp- och bärplockning. Inget strandskyddat område berörs av de nya planerade ledningarna.

4.7 Landskapsbild

Landskapsbilden präglas av ett flackt mosaikartat landskap, som domineras av skogsmark med varierande inslag av myrmarker samt sjöar och mindre vattendrag. Väster om sträckningsförslaget återfinns sjön Välkommatjärnarna. Området är avverkat.

Norr, söder och öster om sträckningsförslaget finns LKAB:s gruvverksamhet. Nordost om föreslagen sträckning, planerar LKAB att bygga den nya anläggningen för tillverkning av fossilfri järnsvamp. LKAB planerar att uppföra den nya anläggningen inom den egna fastigheten och en ny transformatorstation nära fastighetsgränsen.

4.8 Infrastruktur

Infrastrukturen inom området består av de två befintliga 150 kV-ledningarna, den planerade verksamheten för de fyra nya 150 kV-ledningarna och dess transformatorstationer samt Svenska kraftnätets nya ledning. Ledningssträckningen korsar inte riksintressen för kommunikation enligt 3 kap. 8 §, järnvägar eller större vägar.

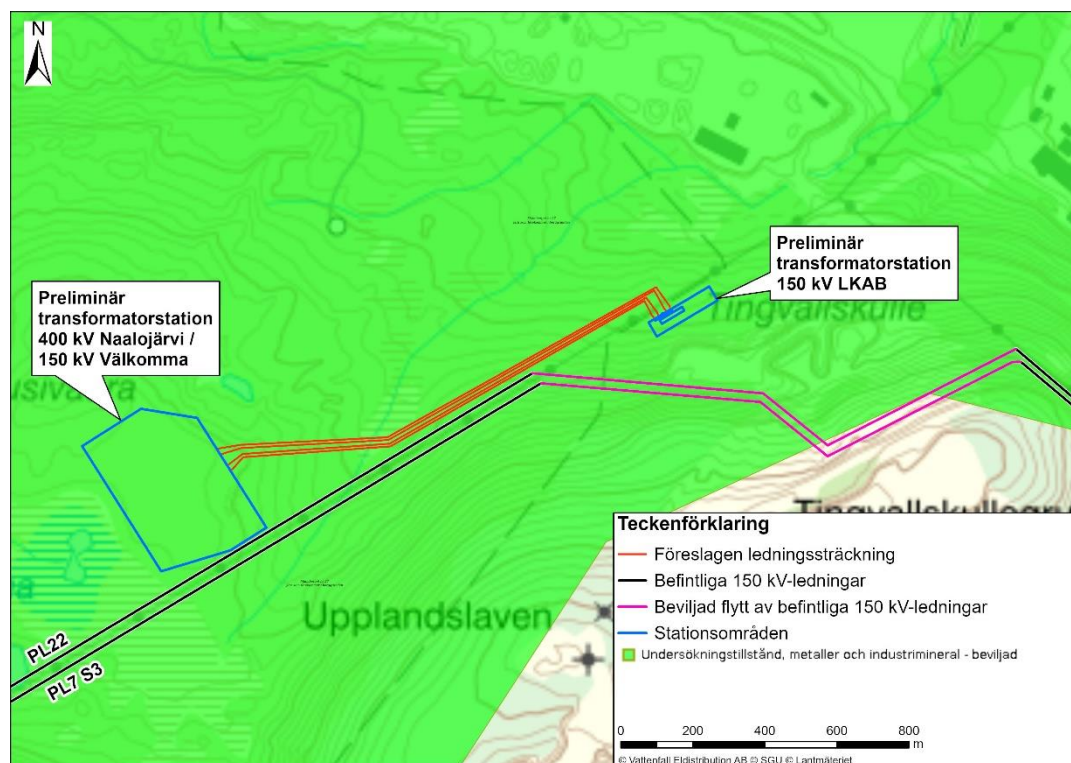
Sydost om projektområdet, ca 9 km, finns en flygplats, Lapland Airport.

4.9 Naturresurshushållning

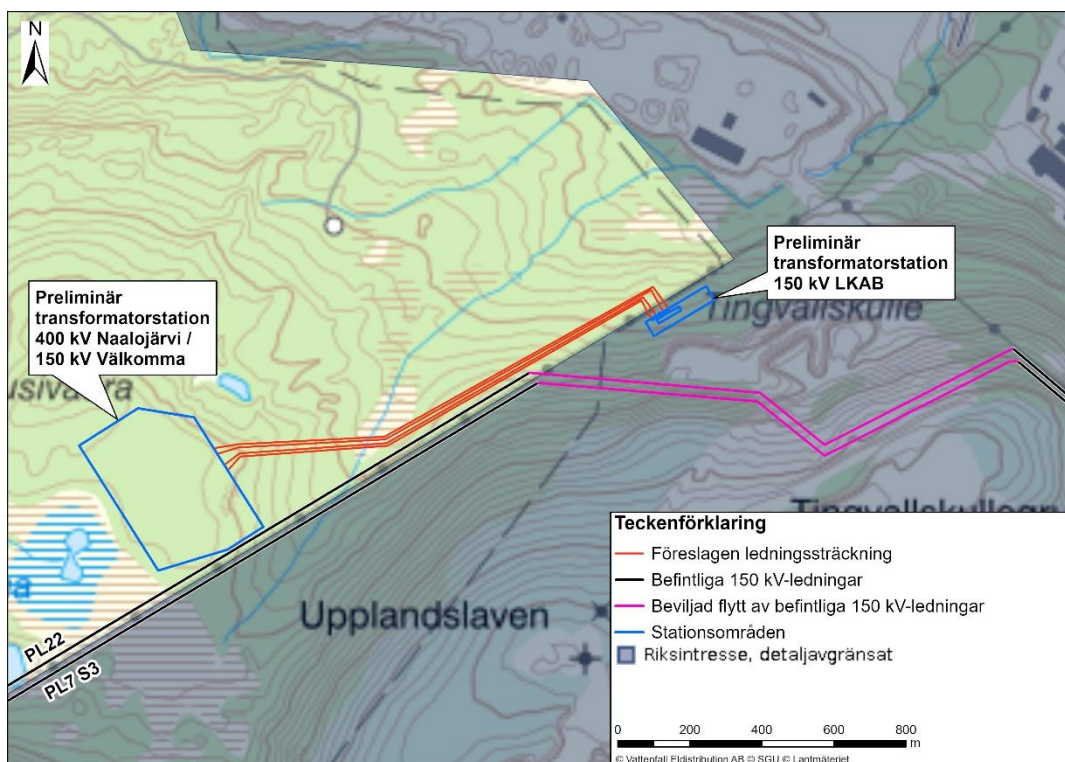
Området utgörs av skogsmark, som nyligen avverkats. Rennäringen beskrivs separat under rubriken rennäring i avsnitt 4.3.

Det aktuella området ligger i sin helhet inom ett område för vilket det finns ett beviljat undersökningstillstånd för metaller och industrimineral (Malmberget nr 27-järn som förekommer i berggrunden), se Figur 17.

Närmast LKAB:s station går del av sträckningsförslaget inom riksintresse för värdefulla mineraler, se Figur 18.



Figur 17. Visar område för undersökningstillstånd enligt 2 kap. 1 § miljöbalken.



Figur 18. Visar riksintresse för värdefulla mineraler.

4.10 Mark och vatten

Enligt Länsstyrelsens register av förorenade områden förekommer inga potentiellt förorenade områden inom området.

Sydost om planerad station Naalöjärvi/Välkomma rinner en mindre bäck med höga naturvärden, se V19 i avsnitt 4.4.1.

Sjön Välkommatjärnarna som ligger ca 430 m från sträckningsförslaget, bedöms ha en måttlig ekologisk status enligt VISS⁴ och uppnår ej en god kemisk ytvattenstatus, på grund av förhöjda halter av föroreningar som PBDE och kvicksilver.

4.11 Boendemiljö

Med begreppet bostäder avses sådana byggnader där människor kan förväntas vistas under längre tid, som permanentbostäder, skolor och fritidshus. Ledningssträckningen ligger inte i närheten av bebyggelse eller boendemiljöer. Närmsta bebyggelse finns i Malmberget och Koskullskulle, som ligger ca 2,5 km respektive ca 3 km från sträckningsförslaget.

4.11.1 Elektromagnetiska 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

⁴ Välkommatjärnarna - Sjö - VISS - VattenInformationsSystem för Sverige (lansstyrelsen.se)

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.

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 avskämmas 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 ska i sitt agerande följa denna av myndigheterna formulerade försiktighetsprincip.

Då det inte finns några bostäder, skolor eller förskolor där personer stadigvarande vistas, i närheten av ledningarna, planeras inga magnetfälsberäkningar att utföras.

5 MILJÖEFFEKTER

Utifrån det aktuella områdets specifika aspekter som presenteras i kapitel 4, görs även en övergripande bedömning av den påverkan som verksamheten kan tänkas utgöra samt eventuella skyddsåtgärder. En mer ingående beskrivning och bedömning av miljöeffekter för projektet kommer att framgå av kommande MKB.

5.1 Bedömning

5.1.1 Samhällsnytta, markanvändning och planer

De nya planerade ledningarna kommer att möjliggöra en utökad överföringskapacitet till LKAB:s industriområde. Enligt LKAB behöver man denna kapacitet för att kunna tillverka fossilfri järnsvamp.

Planerade kraftledningar bedöms vara förenliga med översiktsplanen för Gällivare kommun. Inga detaljplaner berörs av utredningsområdet. Den främsta påverkan från planerade kraftledningar kommer att vara ändrad markanvändning från skogsbruk till kraftledningsgata.

Under uppförandet av kraftledningarna skiljer sig omgivningspåverkan från nuvarande markanvändning främst genom att efter avverkning kommer schaktarbeten att behöva ske vid stolpplatser och fundament eventuellt behöva gjutas. Sprängning kan även förekomma. Utöver ökad påverkan på markintrånget kommer även tiden av ljudalstrande verksamhet att bli längre än vid normal avverkning pga. efterföljande materialtransporter och övrig byggverksamhet som kräver fordon. Effekter under driftskedet är främst att produktiv skogsmark tas i anspråk. Kraftledningarna kan även begränsa framkomlighet och förändra möjlighet att nyttja mark för annat syfte. Påverkan för rennäringen beskrivs i avsnitt 5.1.3.

5.1.2 Totalförsvaret

Försvarsmaktens lågflygningsområde med påverkansområde täcker in hela utredningsområdet. Inom ett lågflygningsområde kan möjligheten att nyttja området skadas av en ökad mängd höga objekt och därmed påtagligt motverka totalförsvarets intressen. Därför ska samråd ske med Försvarsmakten för deras bedömning av om ledningarna kan komma att innebära påtaglig skada på området, då det är ett område av betydelse för totalförsvarets militära del.

En flyghindersanalys för objekt högre än 20 m utanför detaljplanerat området, har beställts och erhållits från Luftfartsverket. Resultatet av flyghinderanalysen kommer delges Försvarsmakten och Vattenfall kommer att föra dialog med Försvarsmakten inför byggskedet för samordning av verksamheterna. I driftskedet bedöms Försvarsmaktens verksamhet kunna fortgå i stort sett på samma sätt som idag.

5.1.3 Rennäring

Rennäringen påverkas av olika exploateringar som t.ex. kraftledningar, vägar, järnvägar, verksamheter, industri och bebyggelse samt av mänsklig närvaro. Påverkan på rennäringen varierar mycket beroende på typ av ingrepp, årstider och väderförhållanden.

Den största påverkan är att markområden tas i anspråk för olika typer av verksamheter och aktiviteter. De effekter som ledningarna medför, kommer att beskrivas närmare i den kommande MKB:n.

I närområdet till orterna Gällivare och Malmberget och LKAB:s industriområde finns påverkan på renskötseln för Báste čearru dels till följd av historiska intrång som utgörs av befintlig bebyggelse och verksamheter, som till exempel gruvverksamhet, friluftsliv och turism, dels till följd av förändringar i och med den samhällsomvandling som sker i området. Samhällsomvandlingen innebär att ny mark behöver tas i anspråk som ersättning för de områden som krävs av LKAB:s gruvverksamhet. Redan exploaterade områden kring Gällivare och Malmberget skär tvärs genom samebyarnas områden, vilket innebär ett generellt bortfall av marker samt hinder i samband med att renarna flyttar mellan olika betesområden. Även instängslingen av före detta Malmberget, efter att bebyggelseområden avvecklats (rivning eller flytt av bostäder) till följd av LKAB:s

gruvverksamhet, påverkar renskötseln med renbetesområden och invanda mönster negativt. Den största negativa påverkan på rennäringen är generellt att betesmark faller bort på grund av många parallella markanspråk. Negativ påverkan kan också medföra konsekvenser för renarnas flytt- och rörelsemönster och bidra till att djuren sprider ut sig och kan ha svårt att hitta tillbaka eller att vänja sig vid nya vägar vilket i sin tur kan medföra merarbete för renskötarna.

Vattenfall Eldistribution AB kommer att föra vidare dialog med berörd sameby Básté čearru innan byggnation för att i möjligaste mån anpassa arbetet så att störningar för rennäringen minimeras under byggtiden. Dialog med Básté čearru påbörjades redan innan undersökningssamrådet och även genom gemensamma möten tillsammans med Svenska kraftnät. Under drift och underhållskedet kommer kontakt att tas med berörd sameby för att i möjligaste mån anpassa större underhållsarbeten till lämpliga tidpunkter på året.

Under byggskedet innebär påverkan på rennäring att skog avverkas för kraftledningsgatan och bearbetning av mark i området. Byggskedet innebär en tillfällig störning, inklusive arbetet med att avverka de enstaka träd som finns kvar efter Sveaskogs egen avverkning. Transporter innebär mer trafik i området och ökad mänsklig närvaro, samt en eventuell ljud- och ljuspåverkan från fordon. Påverkan under byggskedet bedöms dock vara liten på grund av det väldigt begränsade ytan som projektet omfattar och dess lokalisering i direkt anslutning till gruvområdet, befintlig ledningsgata och delvis redan avverkat område.

5.1.3.1 Kumulativa effekter på rennäring

När påverkan på rennäringen beskrivs ska kumulativa effekter beaktas, det vill säga effekter från flera källor som samverkar med varandra. Aktuellt projekt sätts i och med det i ett större sammanhang. Som ovan beskrivits är aktuell ledningssträcka en liten del av utbyggnaden av stamnätet och regionnätet som tillsammans ska bidra till att hantera det utökade elbehovet för verksamheter och industrier i omställningen till fossilfri produktion. Aktuellt projekt tillsammans med Svenska kraftnäts utbyggnad av stamnätet kan anses vara en kumulativ effekt av omställning till fossilfri gruv- och stålindustri i Sverige. Omställning till fossilfri gruv- och stålindustri innebär bland annat fler kraftledningar, industrianläggningar för fossilfri produktion och kan leda till behov av ökad energiproduktion och annan infrastruktur. Även om dessa åtgärder har positiva effekter på den hållbara utvecklingen i syfte att minska klimatpåverkan, så kan det samtidigt ha en negativ påverkan på rennäringen.

All typ av nybyggnation på oexploaterad mark kan innebära en negativ påverkan för rennäring eftersom betesmark minskar, vilket i sin tur försämrar möjligheterna och flexibiliteten för renar att hitta föda. Även andra verksamheter i området påverkar rennäringen negativt. I det aktuella projektets närområde antas dessa vara: nya anslutande kraftledningar i området, barriäreffekter från, vägar och trafik, skoterkörning, friluftsliv (exempelvis i form av skidåkning eller vandring), skogsbruk, mänsklig närvaro och bebyggelse, samt gruvindustrin. Detta samspelar även med klimatförändringar och rovdjurstrycket i området. Renar i området kan antas utsättas för olika störningar i området samtidigt vilket kan medföra att kumulativa effekter kan uppstå som påverkar renars kondition, hälsa och därmed överlevnadsmöjligheter, tillgång till bete och reproduktionsmöjligheter.

Projektets negativa konsekvenser bedöms vara väldigt små jämfört med de negativa konsekvenserna som uppstår på grund av andra nämnda intressen. Påverkan på grund av gruvindustrin och även den nya stamnätsförbindelsen mellan Porjusberget och Naalojärvi bedöms vara betydligt större än de som följer av aktuellt projekt, vilka bedöms vara så små att de kan antas vara obetydliga utifrån ett övergripande perspektiv.

5.1.4 Naturmiljö

I det fortsatta arbetet med framtagning av sträckningar för ledningarna, samt projekteringsarbetet, kommer möjlig hänsyn tas till de naturmiljöintressen som har identifierats under projektets gång.

Påverkan på naturmiljön kommer att vara som störst under byggskedet, i form av avverkning av enstaka träd för uppförande av ny ledningsgata och markarbeten inför uppsättning av stolpar. Markanspråket bedöms inte

bli så stort då planerade ledningar är relativt korta och i så stor utsträckning som möjligt kommer de att följa samma stråk som befintliga ledningar. Föreslagen sträckning har anpassats för att i möjligaste mån undvika gå genom naturvärdesobjekt med höga värden, förutom naturvärdesobjekt 262 där ett mindre antal träd kan komma att behöva avverkas i den södra delen inom ledningsgatans sidoområde, samt att ett vattendrag med höga naturvärden korsas. Påverkan bedöms tillsammans med föreslagna hänsynsåtgärder i avsnitt 5.2, kunna minimeras i samband med detaljprojekteringen. Arbete som påverkar naturvärdesobjekten kommer att undvikas, så långt det går.

Övriga effekter kan vara bland annat fragmentering av naturmiljöer och vid anläggning kan transporter med arbetsfordon leda till tillfälliga förhöjda ljudnivåer. För att minska påverkan ställs krav på att entreprenören vidtar försiktighetsåtgärder vid byggnation och underhåll av ledningarna. Det innebär också att arbeten som kan påverka t.ex. vattenområden om möjligt genomförs på tjälad mark alternativt att skyddsmattor eller liknande används samt att befintliga eller tillfälliga broar används vid passage av vattendrag. När arbetet är klart avlägsnas tillfälliga broar och utlagt skydd. Med de hänsynsåtgärder som har föreslagits i avsnitt 5.2 bedöms inte våtmarken, som korsas, eller bäcken inom våtmarken att påverkas negativt.

Under driftskedet kan en potentiell effekt vara förändrad vegetation.

Nya ledningsgator har visat sig även medföra en positiv påverkan på naturmiljön, de kan gynna arter som trivs i hävdade marker. Kraftledningsgatan kan även främja biologisk mångfald för arter som främst är bundna till örtrika gräsmarker, slåtterängar och betesmarker. Hävdgynnade arter föredrar solljus och trivs inte om marken blir för skuggig eller om växtligheten blir för tät. Arter som hotas av igenväxning och förändrad markanvändning, när t.ex. betesmarker försvinner, kan därför finna boendemiljö i kraftledningsgatan. Vid röjning ska entreprenören exempelvis följa sökandens röjningsinstruktioner och de beslut och anvisningar som berörda myndigheter har lämnat. Då området där ledningsgatan planeras redan är avverkad, med endast enstaka träd kvar, kommer inte de planerade ledningarna att förändra förhållandena och därmed bedöms påverkan bli liten.

För luftledningar på denna spänningsnivå utgör den största risken för fåglar att de kolliderar med en lina⁵. Beroende på kraftledningarnas placering i terrängen är de lättare eller svårare för fåglarna att upptäcka. Där en luftledning går i skogsmark eller längs större befintlig infrastruktur minskar risken för att kollision ska ske⁶, vilket är fallet för dessa ledningar. Kollisioner är främst förekommande där ledningar korsar tydliga fågelflygstråk eller går intill fågelrika sjöar/våtmarker. Även väderförhållanden och tid på dygnet påverkar hur synlig kraftledningarna är. Risken är olika stor för olika arter, då deras förutsättningar som t.ex. synskärpa, flygbeteende och manövreringsförmåga är olika beroende på art. Stora och tunga fåglar antas löpa större risk för att kollidera med hinder i deras flygväg. Fåglar som flyger på natten eller i skymningen och gryning antas också ha mindre möjlighet att upptäcka och undvika hinder i deras väg⁷. I detta fall kommer linornas area att innebära en ökad synlighet.

Generell hänsyn kommer att tas till fågellivet, se avsnitt 5.2. Det största hotet för flera av de fågelarter som har identifierats under inventeringen är förändringar i skogslandskapet, i form av avverkning. Utpekad tjäderspelplats kommer att lämnas orörda då ingen avverkning behövs inom området inför byggnationen av ledningarna. Upprätthållandet av en gynnsam bevarandestatus för tjäder bedöms därmed inte försvagas regionalt eller nationellt med de hänsynsåtgärder som är föreslagna. För fjällvråken kommer hänsyns- och skyddsåtgärder att tillämpas i form av att ingen avverkning får ske under en viss tidsperiod och inom det skogsområde det finns misstanke om häckande fjällvråk. En annan försiktighetsåtgärd kan vara att sätta upp fågelavvisare längs sträckan över och längs med våtmarken och vattendraget, för att minska risken för påflygning. En detaljerad redogörelse för påverkan på fåglar kommer att redovisas i kommande MKB.

⁵ AEWA (2011), Review of the Conflict between Migratory Birds and Electricity Power Grids in the African-Eurasian Region.

⁶ Åhlund M., Malmqvist A. (2016), Påverkan av kraftledning på fågellivet – utlåtande

⁷ Storck J. (2013), Analys av påverkan på fågellivet vid Torsjöområdet med anledning av dragning av ny elledning.

Sammantaget bedöms de planerade ledningarna medföra en liten konsekvens för naturlivet.

5.1.5 Kulturmiljö

Inom projektet har en synbarhetsanalys avseende effekter från de fyra nya ledningarna på kulturmiljövårdens riksintresse utförts. Denna visar att de nya kraftledningarna innebär en liten skillnad i anslutning till områden med kulturmiljövärden och medför således inget nytt inslag i dessa områden. En del skog har avverkats inom området vilket ökar synligheten, men fortfarande inte så att kraftledningarna bedöms synas från riksintressets huvudsakliga värdebärande områden. Effekten av ledningarna på riksintresset bedöms därmed bli neutral till liten negativ. Utifrån den kulturmiljöanalys som har gjorts inom projektet bedöms inte de riksintressanta uttrycken (bebyggelsen med mera) och riksintressets läsbarhet påverkas. Konsekvensen för riksintresset bedöms därmed som obetydlig till liten negativ.

Inga kända kulturhistoriska lämningar berörs av sträckningsförslaget. Om nya lämningar som kan antas vara fornlämningar, skulle påträffas vid exempelvis byggnation och underhållsarbete, kommer arbetet stoppas omedelbart och länsstyrelsen kontaktas enligt 2 kap. 10 § kulturmiljölagen

5.1.6 Friluftsliv och landskapsbild

Ledningssträckningen korsar inget riksintresse för friluftsliv och bedöms i nuläget inte medföra några negativa konsekvenser för friluftslivets intressen.

Friluftslivsintressen kan påverkas av begränsad framkomlighet vid byggnation av kraftledningar. Påverkan på friluftslivet kommer framför allt vara begränsad till anläggningstiden. Under driftskedet hindrar inte kraftledningar rörligheten i området.

De nya ledningarna planeras i ett område där infrastrukturen består av befintliga 150 kV-ledningar, samt LKAB:s gruvområde i öster, söder och norr, samt planerade transformatorstationer och Svenska kraftnäts nya planerade ledning. Projektet bedöms inte medföra en större förändring på landskapets karaktär.

5.1.7 Infrastruktur

Lapland Airport har delgetts flyghindersanalysen som Vattenfall har tagit fram. Sammantaget bedöms konsekvenserna under bygg- och driftskedet bli små till obetydliga, då arbetet med ledningarna sker under en begränsad tid och ledningarna bedöms inte bli högre än 20 m, kommer Lapland Airports verksamhet kunna fortgå utan några hinder.

5.1.8 Mark och vatten

Det finns inga kända föroreningar eller grund- och ytvattenförekomster som kan komma att påverkas av ledningssträckningen. Krav kommer att ställas på entreprenören på hantering av bränsle och kemikalier för att minimera risken för att förorena mark och vattenmiljöer, samt att körskador ska förhindras i möjligaste mån.

Sjön Välkommatjärnarna, ekologiska status har bedömts som måttlig och uppnår ej en god kemisk status. Vattenförekomsten kan innehålla naturvärden men samtidigt också föroreningar i form av höga halter av PBDE och kvicksilver. Ledningarna bidrar inte till att öka dessa föroreningar.

Projektet bedöms inte bidra till en betydande påverkan på mark och vatten i bygg- och driftskedet.

5.1.9 Risk och säkerhet

För allmänheten kan risker uppstå i det fall en ledning eller stolpar faller. För luftledningar finns väl reglerade säkerhetsföreskrifter för att minimera riskerna för allmänheten. Planerat och kontinuerligt underhåll utgör också en del av att minimera riskerna för allmänheten.

Sökanden har även interna rutiner och bestämmelser för att minimera arbetsmiljörisker vid anläggnings- och underhållsarbeten.

5.1.10 Påverkan under byggskedet

Under byggskedet uppstår tillfällig lokal påverkan. Det handlar om transportvägar, körvägar i ledningsgatan, tillfälliga upplag och uppställningsplatser för maskiner och material. Avverkning och röjning kan medföra ett tillfälligt hinder i framkomlighet längs stigar och leder innan avverkningsresterna tas bort. Det uppstår också ett visst buller, vibrationer och luftföroreningar i form av dieselavgaser ifrån de arbetsmaskiner som nyttjas för byggnationen av ledningarna. Även dammspridning kan uppstå.

Under byggskedet kan tillfälliga skador uppkomma i skog och mark, diken, på stängsel eller på vägar i samband med anläggningsarbeten. Det kan exempelvis röra sig om körskador. Entreprenören ska i första hand förebygga körskador, om körskador uppstår ska återställning ske.

Vad gäller risker för omgivande mark och vatten gäller följande: Under normalt arbetsförfarande i anläggningsskedet ska mark och vatten inte påverkas negativt av olika utsläpp. Vid ett eventuellt maskinhaveri, oljespill eller vid annan olycka kan dock en viss påverkan ske. Vid upphandling av entreprenörer prioriteras de som använder arbetsmaskiner med miljöanpassade, biologisk nedbrytbara smörj- och hydrauloljor samt bränsle av miljöklass 1. Uppställning av bränsletankar och dyl. ska ske på plats som utvalts med hänsyn till att begränsa de miljöskador som kan uppstå vid eventuella läckage/utsläpp, hänsyn ska också tas till risk för påkörning, närhet till avlopp m.m. Entreprenören ska ha en instruktion för hur miljöolyckor och nödlägesberedskap ska hanteras.

5.2 Hänsynsåtgärder

Planerad nybyggnation kommer att i den mån det går undvika eller minimera negativ påverkan de intressen som beskrivs i kapitel 4 ovan. Om det finns behov av ytterligare utredningar och inventeringar, kommer detta att genomföras, om det blir aktuellt. Hänsynsåtgärderna som föreslås nedan är utifrån det som är känt i nuläget och kan komma att ändras eller tas bort om ny kunskap framgår av samråd och det fortsatta arbetet med att ta fram MKB.

Generella hänsynsåtgärder för att minimera påverkan på förekommande vattendrag och våtmarksmiljöer inkluderar följande:

- Tillfartsvägar och transporter inom ledningsgatan planeras så att körning på våtmarker och intill vattendrag begränsas i så stor utsträckning som möjligt. I det fall körning på våtmarker och intill vattendrag krävs, planeras dessa åtgärder i möjligaste mån att utföras vintertid på tjälad mark eller under torrperiod så att körskador kan undvikas. Om det inte går att undvika ska stockmattor, körplåtar eller annan avlastande struktur användas. Här bör även hänsyn tas till rennäringens intressen i området under vintertid vilket medför att arbeten kan komma att behöva utföras vid annan tid.
- Anläggningsarbetet ska ske så att risken för utsläpp av drivmedel och oljor minimeras. Krav på hantering och försiktighetsåtgärder regleras i entreprenadupphandlingen enligt Vattenfall Eldistributions miljökrav och i entreprenörens egenkontroll.
- Befintliga vägar inom LKAB:s område och skogsgatan kommer användas i första hand för transport under byggnation och underhåll.
- Lindragningen sker släpfrött och kommer inte att ge upphov till markskador eller några andra negativa konsekvenser för våtmarker, vattendrag eller andra känsliga naturmiljöer.
- Vid projektering och byggnation är det av stor vikt att säkerheten beaktas, vilket kan kräva särskilda kommunikationsinsatser och eventuella anpassningar i relation till människors nyttjande av platsen.

Rennäring:

- De aspekter för rennäringen som framkommer under samråd och eventuella kartläggningar beaktas vid val av slutgiltig sträckning.

- God framförhållning och kommunikation med Báste čearru är centralt vid planering och genomförande av byggnation och underhåll.
- Lämpliga tidpunkter för avverknings- och byggnationsarbeten ska stämmas av med Báste čearru innan dessa påbörjas.
- Vid utformningen av stolparna kommer hänsyn tas till rennäringsen, genom att sambygga ledningarna i två vertikala stolpar i stället för fyra parallella stolpar. Transporter av material fram till ledningarna planeras att ske genom LKAB:s område för att minimera transporter i öppen mark.

Naturmiljö:

- Arbete som påverkar identifierade naturvärdesobjekt kommer att undvikas, så långt det är möjligt. Naturvärdesobjekt 512 tangeras av ledningsgatan, vilket innebär att en mindre andel skog behöver avverkas i objektets södra del.
- Vid passagen av våtmarksområden (sankmark) placeras stolparna, där så är möjligt, i torrare områden. Genom att anpassa spannet mellan stolparna kan en olämplig stolpplacering undvikas i möjligaste mån.
- Inga stolpar placeras i möjligaste mån i eller inom 10 m från vattendrag, för att undvika grumling och fysisk påverkan.
- Träd och buskar lämnas i möjligaste mån kvar i vattenbryn, såvida det inte riskerar ledningarnas säkerhet.

Fåglar:

- För tjäderspelsplatsen avses avverkning eller andra störande anläggningsarbete inte ske inom 500 m från spelplatsens yttre gräns under perioden 1 april till och med 15 juni.
- Vid passage av våtmarken och vattendrag V19, på en sträcka om ca 150 m, kan fågelavvisare installeras som en försiktighetsåtgärd, i syfte att minimera risken för kollision för fjällvråken.
- Om bo med fjällvråk eller andra rovfåglar eller ugglor påträffas under anläggningsarbetet ska arbetet stoppas och länsstyrelsen kontaktas för ett 12:6-samråd, i det fall boet är bebott den säsong då arbetena ska genomföras.

Kulturmiljö och fornlämningar:

- Om det vid arbete med ledningarna skulle påträffas lämningar, som kan antas vara fornlämningar, skall den del av arbetet som berör lämningen avbrytas och fyndet anmälas till länsstyrelsen enligt 2 kap. 10 § Kulturmiljölagen.

Friluftsliv och landskapsbild:

- Vandringsleder och stigar ska hållas framkomliga i möjligaste mån under anläggningsskedet. Eventuella rester från avverkningen ska omgående städas undan från leder och stigar.
- För att minimera påverkan på landskapsbildens ska hänsyn tas med i planeringen av ledningsdragningsen. Detta kommer att tillämpas genom att följa befintlig infrastruktur eller att placera ledningarna på ett sådant sätt så att exponeringen blir minimal med syfte att förhindra att de blir synliga inom den samlade bebyggelsen i Malmberget, Gällivare eller Koskullskulle.

I kommande MKB kommer specifika hänsynsåtgärder anpassade för att minimera påverkan på berörda intressen att beskrivas. Detta kan innefatta mindre sträckningsjusteringar, anpassningar i samband med projektering, byggnation och underhåll etc. Sökanden kommer att föreslå relevanta generella och specifika hänsynsåtgärder för berörda motstående intressen och intresseobjekt som sammanfattas i en miljöåtgärdsplan som kommer att vara vägledande för projektörer och entreprenörer i projekterings-, byggnations- och driftsfaserna.

5.3 Samlad bedömning

I samband med genomfört undersökningssamråd tillfördes mer kunskap till projektet som tillsammans med utförda inventeringar resulterade i föreslagen sträckning. Sträckningsförslaget som presenteras i detta samråd undviker till stor del skyddade allmänna intressen men berör utpekade miljöer för rennäring, naturmiljö, riksintresse för kulturmiljö och landskapsbild, för vilka fördjupade studier genomförts och som även kommer studeras vidare inför kommande MKB. Påverkan från projektet kommer att redovisas mer ingående i samband med kommande MKB.

Vattenfall Eldistribution bedömer, med den information finns i nuläget, att föreslagen sträckning medför små till obetydliga miljökonsekvenser vid etablering och drift av de planerade ledningarna.

6 FORTSATT ARBETE

I detta kapitel beskrivs fortsatt arbete och innehåll i kommande MKB.

6.1 Slutgiltig lokalisering av sträckning

Efter genomfört avgränsningssamråd med Länsstyrelse, kommun, sameby, myndigheter och organisationer samt enskilda och allmänhet kommer tidigare samrådsredogörelse att kompletteras med de synpunkter som inkommit under avgränsningssamrådet. Samrådssynpunkter kommer utgöra en viktig del i det fortsatta arbetet med att ta fram en slutgiltig lokalisering och utformning för kraftledningarna.

Därefter kommer en miljökonsekvensbeskrivning att upprättas tillsammans med ansökningshandling, för att söka tillstånd (nätkoncession för linje) hos Energimarknadsinspektionen.

6.2 Förslag till Innehåll i kommande MKB

Nedan presenteras förslag på huvudrubriker i den miljökonsekvensbeskrivning som kommer att tas fram och bifogas i ansökningshandlingen.

1. Icke teknisk sammanfattning
2. Bakgrund och syfte
3. Lagstiftning
4. Samråd (genomförande, inkomna synpunkter)
5. Alternativutredning
6. Teknisk utformning
7. Beskrivning av intressen och konsekvensbedömning
8. Kumulativa effekter
9. Samlad bedömning
10. Referenser

7 REFERENSER

Gällivare kommun, 2014. Fördjupad översiktsplan Gällivare, Malmberget och Koskullskulle

Gällivare kommun, 2014. Markanvändningskarta enligt Gällivare kommuns fördjupade översiktsplan

Gällivare kommun, 2024. Detaljplan för del av Malmberget 8:17, Vitåfors

Piteå Museum, 2011. Malmberget och Koskullskulle - Fördjupad riksintressebeskrivning

Nationell- och länsvis GIS data från Länsstyrelserna och andra myndigheter, 2024. Digitalt underlagsmaterial, besökt 2024-07-20

Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2009. Norrbottens Kulturmiljöprogram 2010–2020. besökt 2024-07-15

Naturvårdsverket, 2024. Skyddad natur, www.naturvardsverket.se, besökt 2024-07-30

Naturvårdsverket, Vägledning om elnätets påverkan på fåglar. Stöd för framtagande av ansökan om elnätskoncession samt handläggning av ärenden

Riksantikvarieämbetet, 2024. Fornsök, www.raa.se

Sametinget, 2024. Digitalt underlagsmaterial, Geodatakatalogen

Sametinget. 2022. Lav inventering 2019–2021

Skogsstyrelsen, www.skogsstyrelsen.se

Skogsstyrelsen, 2016. Vägledning för hänsyn till fåglar - Fjällvråk

Skogsstyrelsen, 2019, Vägledning för hänsyn till fåglar - Tjäder

VISS, Vatteninformationssystem Sverige, 2024, www.viss.lansstyrelsen.se

SLU Artdatabanken, 2024. Artportalen, <https://www.artportalen.se/>, besökt 2024-07-20

SGU, 2024. Jordarter 1:250 000 nordligaste Sverige. Online: <https://apps.sgu.se/kartvisare/>, besökt 2024-07-20

Svenska kraftnät, inventeringar gjorda i projektet Porjusberget-Naalojärvi, [Dokument och kartor projekt Porjusberget–Naalojärvi \(Vitåfors\) | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

Lagar och förordningar:

Ellagen (1997:857)

Elförordningen (2013:208)

Kulturmiljölagen (1988:950)

Miljöbalken (1998:808)

Miljöbedömningsförordningen (2017:966)

Rennäringslagen (1971:437)