

Bilaga 2

Liten miljökonsekvensbeskrivning

Ansökan om nätkoncession för linje för två nya 145 kV ledningar mellan befintlig 145 kV ledning och en ny station Sandbäcken, Umeå kommun, Västerbottens län

2024-11-28

2024-104543-0001

Projektorganisation**Umeå Energi Elnät AB**

Box 224

901 05 Umeå

Projektledare: Johan Smed

Sweco Sverige AB

Box 110

901 03 Umeå

Uppdragsledare: [REDACTED]

Teknisk förstudie: [REDACTED]

Tillstånd, samråd och miljökonsekvensbeskrivning: [REDACTED]

Granskning: [REDACTED]

Foton, kartor och illustrationer har tagits fram av Sweco Sverige AB och Umeå Energi Elnät AB om inte annat anges. För kartor i rapporten innehas rättighet: ©Lantmäteriet om inte annat anges.

För intressen hämtade från Länsstyrelsen gäller: ©Länsstyrelsen

För naturvärden hämtade från Umeå kommun gäller: © Umeå kommun, 2024

Umeå Energis Elnäts diarienummer: EN-2024-0192-630

1	Innehållsförteckning	
2	INLEDNING	7
2.1	Bakgrund och syfte	7
2.2	Tillståndsprocessen	7
2.3	Genomfört samråd och beslut om ej betydande miljöpåverkan	8
2.4	Sträckningsutredning och lokalisering	8
2.5	Kunskapskrav	9
2.6	Rätten till mark på annans fastighet	9
3	BESKRIVNING AV VERKSAMHETEN	9
3.1	Teknisk beskrivning	9
3.2	Val av teknik	9
3.3	Utförande och markanspråk	10
3.4	Byggskede	11
3.5	Drift- och underhållsskedet	12
3.6	Nollalternativ	12
4	FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNING AV MILJÖKONSEKVENSER	13
4.1	Bedömningsgrunder	13
4.2	Avgränsning	14
4.3	Kommunala planer och markanvändning	14
4.4	Rennäring	16
4.5	Infrastruktur	16
4.6	Naturmiljö och fågel	17
4.6.1	Förutsättningar	17
4.6.2	Effekter och konsekvenser	20
4.7	Rekreation och friluftsliv	20
4.8	Landskapsbild	22
5	HÄNSYNSÅTGÄRDER	22
6	SAMMANFATTANDE KONSEKVENSBEDÖMNING	23

7	REFERENSER.....	24
---	-----------------	----

Bilagor

Bilaga 2a. Samrådsredogörelse

Bilaga 2b. Länsstyrelsens beslut om ej betydande miljöpåverkan

Bilaga 2c. Rapport naturvärdesinventering

Bilaga 2d Rapport skogshönsinventering

Bilaga 2e. Rapport ugglor

2024-11-28

2024-104543-0001

Sammanfattning

Inledning och bakgrund

Umeå Energi Elnät AB (Umeå Energi) avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för att bygga två nya 145 kV kraftledningar mellan befintlig 145 kV kraftledning och en ny fördelningsstation inom I20-området väst om Ersboda, Umeå kommun.

Umeå Energi arbetar med att förstärka elnätet i kommunen i syfte att öka driftsäkerheten och möta det ökade överföringsbehov som finns till följd av den expansion och exploatering som pågår i kommunen. Syftet med de nya ledningarna och fördelningsstationen är att försörja Umeå kommuns nya planerade stadsdel Sandbäcken inom I20-området med elenergi.

Sträckning och teknisk utformning

Ledningarna avgränsas från befintlig 145 kV ledning inom I20-området och går i sydlig riktning och därefter sydöstlig riktning till en planerad ny station väster om Sandbäckens verksamhetsområde. Ledningarnas längd planeras bli cirka 1,9 kilometer.

Ledningarna kommer att byggas som luftledningar, primärt som parallellbyggda portalstolpar i trä, men enkelstolpar i stål eller komposit kan också bli aktuella beroende på exempelvis terrängförhållanden. Ledningarna förses med en eller två topplinor. Skogsgatan blir 36–54 meter bred, avhängigt på stolpval.

Den planerade nya stationen blir cirka 100 x 100 meter och kommer att anläggas på en plan och hårdgjord yta.

Samråd och beslut om betydande miljöpåverkan (BMP)

Ett undersökningssamråd enligt 6 kap 24–25 §§ miljöbalken har genomförts för projektet under våren 2024. Som en del av samrådet har även en löpande informell dialog skett med Umeå kommun.

Länsstyrelsen i Västerbottens län beslutade 24 juni 2024 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 26 § miljöbalken.

Planer och markanvändning

Den sökta ledningssträckningen är framtagen i dialog med Umeå kommun och överensstämmer med kommunens översiktsplanering då den tryggar elförsörjningen i samband med en utveckling av Sandbäcken och I20-området. Ledningarna berör ingen antagen detaljplan. Ledningarna planeras att korsa över en tunnel för Norrbotniabanan. Strax väster om sökt ledningssträckning ligger Norrbotniabanans tunnelmynning.

Umeå Energi kommer i det fortsatta arbetet att föra en dialog med både Umeå kommun och Trafikverket för att samordna de planerade ledningarna med framtida markanvändning i området. Ledningarna bedöms medföra positiva konsekvenser för den kommunala planeringen då utvecklingsplanerna i området är beroende av tillgång till el. Ledningarna bedöms ge obetydliga konsekvenser för både nuvarande och framtida markanvändning.

Rennäring

Det berörda området ingår i Rans samebys vinterbetesland. Inga utpekade intresseområden för rennäringen finns i området kring ledningssträckningen. Ledningarna bedöms ge små negativa konsekvenser under bygg- och driftskede på grund av markanspråk och risken för störningar om renar befinner sig i området under byggskedet.

Infrastruktur

Ledningarna berör Umeå Energis befintliga 45- och 145 kV ledningar.

Järnvägen Norrbotniabanan passeras där denna är förlagd i tunnel under Ersmarksberget. I samband med ledningarnas detaljprojektering ska dialog ske med Trafikverket så att ingen påverkan på järnvägen och dess kringverksamhet sker. Tillgång till arbetsområdet måste ske i dialog med Trafikverket om ledningarna ska byggas tidigare än år 2026. De planerade ledningarnas konsekvenser på infrastruktur bedöms, med inarbetade skadeförebyggande åtgärder, som obetydliga.

Naturvärden

Ledningarna går främst genom barrskogar med vissa partier med högre lövinslag. Beståndsåldern är generellt låg med stor andel trivial skog, vissa undantag förekommer med högre beståndsålder. Närområdet intill sökta ledningar är kraftigt påverkat av urbanisering i forma av vägnät, elledning, järnväg och grustäkter. Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms ledningarnas konsekvenser under bygg- och driftskedet på naturmiljö och värdearter som obetydliga.

Fågel

Fågelfaunan i området bedöms vara typisk för regionen och landskapstypen. De flesta arterna är knutna till barrskogar och våtmarker. Merparten av våtmarkerna i närheten av de sökta ledningarna är små och i igenväxningsfas, huvudsakligen på grund av hydrologisk påverkan i form av diken. Dessa våtmarker bedöms inte ha några förutsättningar för att hysa en rik fågelfauna. Den skogsmark som berörs av ledningssträckningen domineras av brukad och yngre skog. Detta medför i helhet att området bedöms hysa låga fågelvärden. Med inarbetade hänsynsåtgärder bedöms ledningarnas konsekvenser under bygg- och driftskedet på fågellivet som obetydliga.

Rekreation och friluftsliv

Området utgör ett stadsnära rekreationsområde året om, bland annat för vandring, cykling och skidåkning. Påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms främst uppstå under byggskedet i samband med avverkning och anläggningsarbeten. Konsekvenserna för rekreation och friluftsliv bedöms utifrån ovanstående som små negativa under byggskedet och obetydliga under driftskedet.

Landskapsbild

Ledningarna kommer att ge en visuell påverkan på landskapsbilden, dock begränsad till ledningarnas närområde då omgivande skog utgör en skyddande ridå. Konsekvenserna för landskapsbilden bedöms vara att ledningarna innebär ett nytt visuellt inslag och en ny riktning i landskapet, som lokalt kan innebära att karaktären i landskapet förändras. Sammantaget bedöms ledningarna medföra små negativa konsekvenser för landskapsbilden under bygg- och driftskedet.

Elektromagnetiska fält

Aktuella ledningar blir belägna långt från närmaste bostadshus eller annan plats där personer varaktigt uppehåller sig. Vistelse i närheten av ledningarna bedöms vara av tillfällig karaktär, såsom motion eller bär- och svamplockning. Någon risk för påverkan på människors hälsa eller på miljön bedöms inte uppkomma. Konsekvenserna av elektromagnetiska fält bedöms som obetydliga.

Samlad konsekvensbedömning

Umeå Energi har gjort en avvägning i enlighet med miljöbalkens bestämmelser och även gjort bedömningar utifrån de skyddsvärden som identifierats och beskrivits. De planerade ledningarnas konsekvenser bedöms, efter inarbetade hänsynsåtgärder, som obetydliga för markanvändning, infrastruktur, naturmiljö, värdearter och fågellivet.

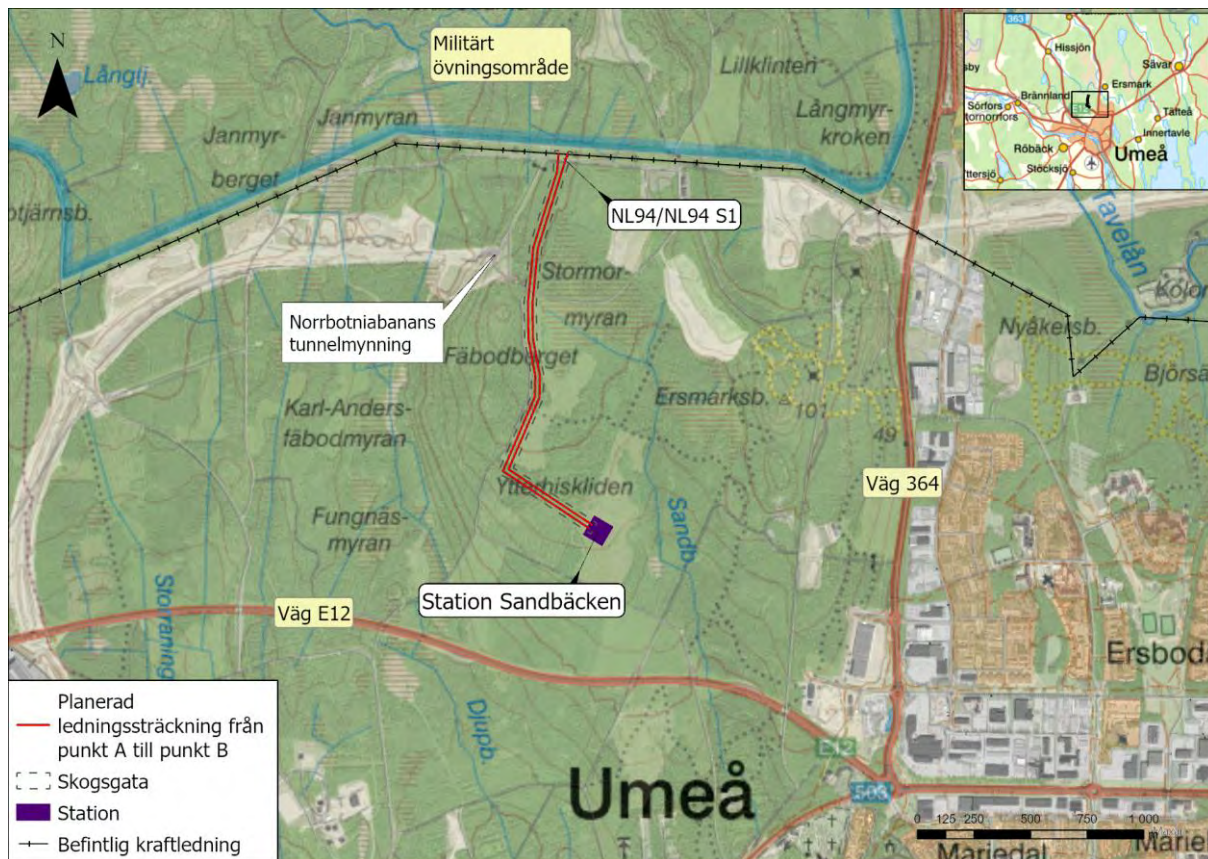
För rekreation och friluftsliv bedöms buller och vibrationer medföra små negativa konsekvenser under byggskedet och obetydliga konsekvenser under driftskedet. Under bygg- och driftskedet bedöms ledningarna medföra små negativa konsekvenser på landskapsbild samt rennäring.

Sammantaget bedömer Umeå Energi att de planerade ledningarna, utifrån bedömda miljökonsekvenser och Umeå kommuns behov, är strategiskt riktiga att bygga i enlighet med sökt sträckning.

2 Inledning

2.1 Bakgrund och syfte

Umeå Energi Elnät AB (härefter Umeå Energi) avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för att bygga två nya 145 kV kraftledningar mellan den befintliga 145 kV ledningen NL94/NL94 S1 och en ny station Sandbäcken väst om Ersboda, Umeå kommun, Västerbottens län, se Figur 1.



Figur 1. Karta över den planerade ledningssträckningen, samt ungefärlig placering av den nya stationen.

Umeå Energi arbetar med att förstärka elnätet i kommunen i syfte att öka driftsäkerheten och möta det ökade överföringsbehov som finns till följd av den expansion och exploatering som pågår.

Syftet med de nya ledningarna och stationen är att försörja Umeå kommuns nya planerade stadsdel Sandbäcken som planeras väst om Ersboda och väg 364 med elenergi.

2.2 Tillståndprocessen

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

Tillståndprocessen 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 länsstyrelsen beslut om betydande miljöpåverkan.

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan behöver bestämmelserna i 6 kap. miljöbalken om specifik miljöbedömning inte tillämpas och en liten miljökonsekvensbeskrivning tas fram. En liten miljökonsekvensbeskrivning ska innehålla de upplysningar som behövs för en bedömning av de väsentliga miljöeffekter som verksamheten eller åtgärden kan förväntas ge.

I de fall länsstyrelsen beslutar att verksamheten kan antas medföra 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 inklusive miljökonsekvensbeskrivning, kartor och teknisk beskrivning lämnas till Energimarknadsinspektionen. Energimarknadsinspektionen skickar ärendet på remiss och beslutar därefter om koncession. Beslutet kan överklagas till mark- och miljödomstolen.

2.3 Genomfört samråd och beslut om ej betydande miljöpåverkan

Ett undersökningssamråd enligt 6 kap 24–25 §§ miljöbalken har genomförts för projektet under våren 2024, se Bilaga 2a Samrådsredogörelse.

I april 2024 skickades samrådsunderlag med information om planerad ledning och inbjudan till samråd till Umeå kommun, Länsstyrelsen i Västerbottens län, samt direkt berörda myndigheter, organisationer, fastighetsägare och rättighetsinnehavare. Information om samrådet och samrådsunderlag fanns också tillgängligt på Umeå Energis webbsida. Samrådet hölls mellan den 22 april 2024 och den 24 maj 2024. Som en del av samrådet har även en informell dialog skett med Umeå kommun under arbetets gång.

Inkomna synpunkter sammanställdes i en samrådsredogörelse. Samrådsredogörelsen lämnades in till länsstyrelsens för beslut om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Länsstyrelsen beslutade den 24 juni 2024 att projektet inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan enligt 6 kap. 26 § miljöbalken (1998:808), se Bilaga 2b. Därför har en liten MKB tagits fram.

Utifrån inkommen information i samrådet, dialog med Umeå kommun samt studie av områdets förutsättningar har föreliggande MKB tagits fram. Här beskrivs de miljöeffekter och konsekvenser som projektet bedöms medföra. MKB:n utgör bilaga till Umeå Energis ansökan om nätkoncession för linje för de planerade ledningarna.

2.4 Sträckningsutredning och lokalisering

Det aktuella skogsområdet som berörs av ledningarna avgränsas i norr av befintliga kraftledningarna samt ett militärt övningsområde, i öster av väg 364 och stadsdelen Ersboda, i söder av väg E12 och i väster av Norrbotniabanen, se Figur 1.

För att ta fram sträckning för de planerade ledningarna har Umeå Energi studerat det aktuella området utifrån pågående och planerad markanvändning, motstående intressen, samt framkomlighet. Som underlag för dessa studier har Umeå Energi använt sig av Lantmäteriets fastighetskarta, kommunens planeringsunderlag samt digitalt underlagsmaterial från länsstyrelsen, Naturvårdsverket, Skogsstyrelsen, Sametinget och Riksantikvarieämbetet. Kontinuerlig dialog har skett med Umeå kommun för anpassning av ledningssträckning och stationsplacering till kommunens planer för Sandbäcken-området.

Ledningarna planeras vid Umeå kommuns nya planerade stadsdel Sandbäcken som ligger väst om Ersboda och väg 364. Ledningarna börjar vid en avgrening på Umeå Energis befintliga 145 kV ledning i norr. Ledningarna går sedan söderut och korsar en parallellgående 45 kV ledning samt Bengt-Viktors väg. Ledningssträckningen fortsätter söderut över Norrbotniabanans tunnel mellan dess tunnelmynning och Stormormyrans och sedan på östra sidan av en mindre väg. Efter knappt 1,5 kilometer, vid Ytterhiskliden, vänder ledningarna mot sydöst i cirka 450 meter varefter de ansluter till den planerade nya stationen Sandbäcken. Hela ledningssträckningen är cirka 1,9 kilometer lång. Ledningssträckningen har tagits fram i dialog med Umeå kommun. Berörda fastighetsägare är Umeå kommun och Trafikverket.

Sökanden har anpassat ledningssträckningen och dess skogsgata i dialog med naturvårdare på Umeå kommun. Sträckningen är vald för att gå så långt som möjligt längs befintlig väg samt att undvika våtmark och kända naturvärdesområden. Stationen placeras på redan avverkad mark utan kända naturvärden, på en plats som är strategiskt lämplig för framtida utbyggnad av elnätet i närområdet i samband med utveckling av den planerade stadsdelen.

2.5 Kunskapskrav

Umeå Energi är ett etablerat nätbolag med lång erfarenhet av att bygga och driva kraftledningar. Företaget har i det genomförda samrådet inhämtat information om det aktuella området och de konsekvenser som projektet kan komma att medföra. Umeå Energi har anlitat Sweco för att genomföra samrådet och tillståndsprocessen för de planerade ledningarna, se specifikation av kompetenser i Tabell 1 nedan. Umeå Energi anser sig således ha den kunskap som krävs för att bedriva verksamheten på ett sätt som skyddar människors hälsa och miljön mot skador och olägenheter.

Tabell 1. Specifikation av kompetens och sakkunnighet för de personer som arbetat med att ta fram föreliggande MKB samt utfört utredningar och analyser som legat till grund för MKB:n.

NAMN	FÖRETAG OCH ANSVARSOMRÅDE	ERFARENHET
██████████	Sweco, uppdragsledare, samråds- och MKB-ansvarig	18 år
██████████	Sweco, samrådssamordnare och MKB-handläggare	6 år
██████████	Sweco, teknisk projektering kraftledningar	4 år
██████████	Sweco, kvalitetsgranskning	15 år

2.6 Rätten till mark på annans fastighet

I samband med att koncession erhålls behöver ledningshavaren säkra rätten till mark för ledningarna samt dess tillbehör. Detta sker vanligtvis i överenskommelse mellan berörda fastighetsägare och ledningshavaren genom undertecknande av ett avtalsservitut, så kallat markupplåtelseavtal. Umeå Energi har ett gällande avtal med kommunen som ger rätt att anlägga ledningar på kommunal mark.

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.

3 Beskrivning av verksamheten

3.1 Teknisk beskrivning

I Bilaga 3 Teknisk beskrivning till Ansökan beskrivs ledningarnas tekniska utformning.

3.2 Val av teknik

Umeå Energi har valt luftledning framför markabelutförande för den aktuella sträckan. Nya regionnätledningar anläggs i normalfallet som luftledningar av driftsäkerhetsskäl. De tekniska problemen med att i stor omfattning använda markabel på de högre spänningsnivåerna i Sveriges ledningsnät skulle bli mycket svårhanterliga och leda till minskad driftsäkerhet. Det skulle bland annat innebära risk för förhöjda felströmmar, önskade effektflöden i nätet och ett ökat antal felkällor. I och med detta förordar Svenska kraftnät och regionnätföretagen i Sverige generellt sett luftledning på de högre spänningsnivåerna då det är den tekniska lösningen som ger ett säkert, tillförlitligt och effektivt elnät till lägsta kostnad för våra kunder, samt att det är en lösning som gör att regionnätägaren kan uppfylla sina åtaganden kopplat till avbrott med mera.

Umeå Energi har som huvuduppdrag att sörja för god kraftförsörjning till lägsta kostnad för kunder och acceptabla effekter och konsekvenser för omgivningen. Umeå Energi har gjort en avvägning om vad som anses vara rimligt i förhållande till övriga intressen. Konsekvenserna av att bygga markabel för denna typ av ledningar skulle innebära högre nättariffer och sämre hushållning med naturresurser, samt risk för längre avbrottstider vid eventuella driftstörningar orsakade av fel längs ledningarna.

De enda tillfällen som Umeå Energi använder markkabel är kortare sträckor på platser med hög konkurrens från annan markanvändning, till exempel i tätbebyggda områden. Denna anslutning uppfyller inte ovanstående kriterier för att anses lämplig att utformas som markkabel.

Ledningarna utgör ett allmänt intresse utifrån att de syftar till att tillgodose Umeå kommuns nya planerade stadsdel Sandbäcken med el. Utifrån ovan angivna skäl bedöms luftledning vara det enda lämpliga alternativet för att uppfylla de planerade ledningarnas syfte och för att Sökanden ska uppfylla sitt uppdrag att utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat elöverföringssystem.

3.3 Utförande och markanspråk

Umeå Energi avser att anlägga de nya 145 kV kraftledningarna som luftledningar. Ledningarna får en nominell spänning på 145 kV och en konstruktionsspänning på 170 kV.

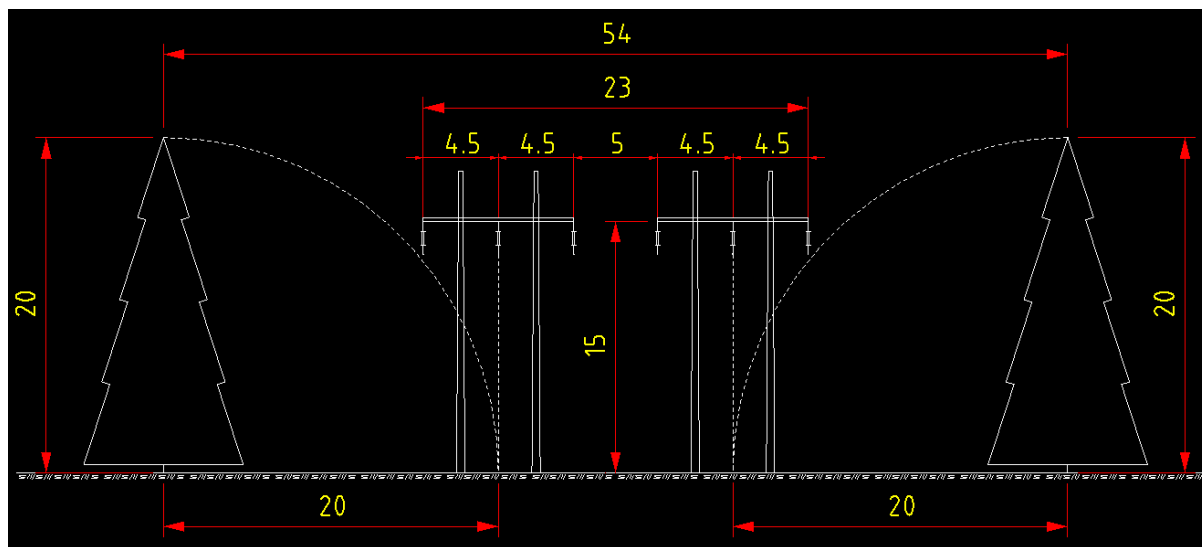
Ledningarna kommer i huvudsak byggas i parallellbyggda portalstolpar i trä med faslinorna placerade i ett horisontalplan, se Figur 2. Vid behov kan enkelstolpe med faslinorna i vertikalplan komma att användas, till exempel över väg där det kan krävas längre spannlängd mellan stolparna, se Figur 3. Då används stolpar i stål eller komposit.

Portalstolparna har normalt en höjd på omkring 15–20 meter, men höjden är beroende på avstånd mellan stolpar och terräng och kan därför variera. Avståndet mellan faserna är cirka fem meter och normalspannet mellan stolparna är omkring 120–220 meter.

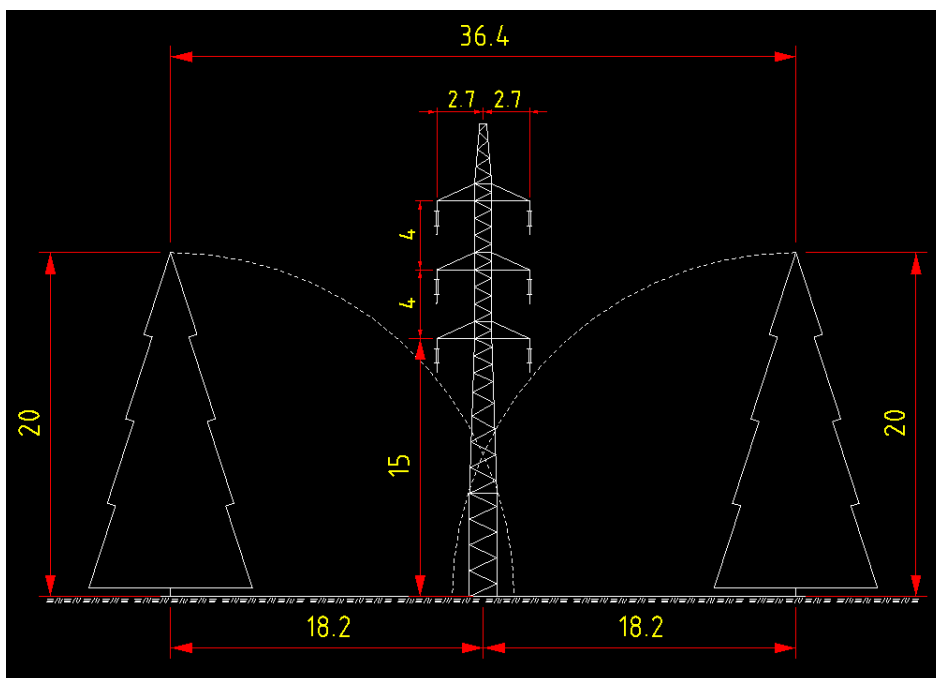
Vertikalstolpen har en höjd på omkring 20–30 meter och avståndet mellan de vertikala faslinorna är cirka 4–5 meter, se Figur 3. Spannet mellan stolparna kan variera beroende på topografi och markens beskaffenhet. Normalspannet för dessa typer av ledningar är omkring 130–250 meter, men kan vara både kortare och längre.

Ledningarna kommer att förses med en eller två toplinor beroende på ledningarnas utformning.

Skogsgatans bredd är abhängig på vilken stolptyp som används. För dubbla portalstolpar krävs omkring 55 meter bred skogsgata, för vertikalstolpar krävs omkring 35–40 meter, se Figur 2 respektive Figur 3.



Figur 2. Principskiss över markbehov för portalstolpar (mått angivna i cirka meter).



Figur 3. Principskiss över markbehov för enkelstolpe (mått angivna i cirka meter).

Umeå Energi kommer även att bygga en ny fördelningsstation inom Sandbäcken-området som de nya ledningarna ansluter till. Umeå kommun har föreslagit stationens ungefärliga placering. Storleken på stationen blir cirka 100 x 100 meter och kommer förse den nya stadsdelen med nödvändig elanslutning. Stationen hamnar nära väg och placering av en tillfartsväg till stationen kommer att tas fram i dialog med kommunen. Den planerade stationsbyggnaden avses placeras inom ett nyligen avverkat område. Stationsområdet anläggs på en plan och hårdgjord yta, varpå massor kan behöva tillföras för grundläggning. Därmed behöver även gräv- och/eller schaktarbeten ske på platsen.

3.4 Byggskede

Innan byggnationen av en ny kraftledning påbörjas genomförs en detaljprojektering, vilket innebär att data, såsom markprofil och laserskannad geodata, inhämtas som ger ett bra underlag för att kunna detaljprojektera ledningarna med stolplacering och höjd på stolpar. Därefter genomförs ett fältbesök för att bekräfta ledningssträckningens byggbarhet. Eventuell markundersökning kan bli aktuellt. Arbetet sker till fots och/eller med hjälp av lättare terränggående fordon. Efter detta sker en värdering av den skog som behöver avverkas till förmån för den nya/breddade kraftledningsgatan och träd aktuella för avverkning stämplas. När fältarbetena är färdiga och erforderliga markavtal är påskrivna avverkas skogen för att åstadkomma den nya ledningsgatan. Konventionella skogsbruksmaskiner såsom skördare och skotare används vid avverkningen. Arbetet sker vanligtvis under vintertid.

Därefter sker transport av material (bland annat stolpar och reglar) till kraftledningsgatan. Detta sker via befintliga vägar eller i skogsgatan. Skulle nya vägar eller upplagsplatser krävas sker anmälan för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken till länsstyrelsen. Vid anläggningsarbeten på marker med dålig bärighet ska de maskiner och metoder användas som medför minsta möjliga ingrepp i naturmiljön, dels av tekniska skäl, dels för att minska körskador. Befintliga skogsbilvägar och uppställningsplatser används som upplagsplats för maskiner och material.

Utgångspunkten är att trästolpar används för portalstolparna. I berg används bergdubb/bergögla som förankring av stolparna och i morän används oftast schaktfundament där stolparna kilas fast med packade schaktmassor. Stolpbena schaktas normalt ner till ett djup av 2–3 meter. De schaktmassor som uppstår vid stolpresning används bland annat för återfyllnad av schaktet när stolpen har rests. Eventuella överskottsmassor fördelas ut i terrängen kring stolpen. Inga överskottsmassor lämnas i värdefulla naturmiljöer.

Om det blir nödvändigt att på enstaka platser uppföra enkelstolpar krävs anläggning av betongfundament. Då schaktas en grop ur där fundamentet gjuts på plats, alternativt placeras ett prefabricerat betongfundament i gropan.

När resningen av stolpar är klar monteras reglar på samtliga stolpar varefter faslinorna dras ut med spolverk vilka placeras i ledningarnas ändar. Detta moment sker släpfrött varvid varken linor eller mark skadas. I samtliga moment kommer transport av personal i första hand att ske via ledningsgatan, samt via befintliga tillfartsvägar. Dessa transporter sker med hjälp av lättare terränggående fordon såsom snöskoter och/eller bandvagn.

3.5 Drift- och underhållsskedet

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

För att bibehålla en ledningsgata trädsäker måste denna kontinuerligt underhållas. Med skogligt underhåll menas att skogsgatan röjs helt och hållet, samtidigt som farliga kantträd utmed en luftledning avverkas i sidoområdena. Underhållsåtgärderna görs regelbundet, mellan vart fjärde-åttonde år beroende på lokala växtlighetsförhållanden. Röjningsarbeten görs normalt motormanuellt med röjsåg. Lågväxande buskar sparas utanför fasområdet om de inte hotar driftsäkerheten. Avverkning för skogsgata görs vanligtvis med konventionella skogsbruksmaskiner som skördare och skotare.

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

Vid behov genomförs samråd med länsstyrelsen avseende natur- och kulturmiljö inför planerade underhållsåtgärder, i de fall åtgärderna bedöms kunna påverka miljön och skadeförebyggande åtgärder krävs.

3.6 Nollalternativ

Nollalternativet innebär i det aktuella fallet att koncession för ledningarna uteblir. Vid ett nollalternativ uteblir den förstärkning av elnätet som de nya ledningarna samt stationen innebär. Det skulle medföra att planerad utveckling av området inte kan genomföras. Det i sin tur förhindrar Umeå kommuns planerade utveckling och uppnående av kommunens mål. Det innebär också att Umeå Energi inte uppfyller sina krav på att säkerställa elförsörjning i området, i egenskap av innehavare av områdeskoncession i aktuellt område.

Nollalternativet innebär också att de miljökonsekvenser som kan förväntas uppkomma vid byggnation och drift av ledningarna uteblir.

4 Förutsättningar och bedömning av miljökonsekvenser

I detta avsnitt beskrivs nuvarande förutsättningar i området, skadeförebyggande åtgärder i de fall det bedöms nödvändigt, samt bedömda effekter och konsekvenser av de planerade ledningarna under anläggnings- och driftskedet (inklusive underhållsåtgärder).

4.1 Bedömningsgrunder

Bedömda effekter och konsekvenser av de planerade luftledningarna redovisas i följande avsnitt. Effekten är den direkta och mätbara påverkan som den planerade verksamheten medför under bygg- och driftskede.

Konsekvensen utgörs av en analys av hur värdet påverkas och en bedömning av i vilken grad konsekvensen är negativ eller positiv. Konsekvenserna bedöms utifrån följande gradering: stora negativa, måttliga negativa, små negativa, obetydliga eller positiva. Skalan bygger på relationen mellan befintliga värden och ingreppets eller störningens omfattning, se Tabell 2.

Tabell 2. Skala vid gradering av konsekvenser.

Effekter		Värde av miljöintresse		
		Litet	Måttligt	Stort
Negativa effekter	Obetydlig	(0)	(0)	(0)
	Små	(-)	(- -)	(- -)
	Måttlig	(- -)	(- -)	(- - -)
	Stor	(- -)	(- - -)	(- - -)
Positiva effekter		(+)	(+)	(+)
Konsekvens		Värdering		
Stora negativa konsekvenser (- - -)		Värdet försvinner, påverkar många, stor konflikt med aktuellt miljöintresse.		
Måttliga negativa konsekvenser (- -)		Värdet minskar, skador uppstår, människor som inte tidigare belastats av aktuell olägenhet drabbas, konflikt med intresse.		
Små negativa konsekvenser (-)		Värdet påverkas negativt, ej obetydligt, men behöver inte innebära skada.		
Inga/obetydliga konsekvenser (0)		Värdet ändras inte eller i mindre och obetydlig grad.		
Positiva konsekvenser (+)		Värdet förstärks.		

4.2 Avgränsning

Ledningarna berör inga kulturlämningar registrerade i Fornsök (Riksantikvarieämbetet, 2024) eller Skog- och historiaprojektet (Skogsstyrelsen, 2024). Närmsta registrerade lämning ligger cirka 500 meter från ledningssträckningen, se underbilaga till Bilaga 2a. Om tidigare icke kända forn- eller kulturhistoriska lämningar påträffas under byggnation ska dessa hanteras i enlighet med gällande lagstiftning (2 kap. kulturmiljölagen). Forn- och kulturlämningar kommer inte beskrivas vidare i denna MKB.

Ingen vattenförekomst med beslutade miljö kvalitetsnormer berörs av den planerade verksamheten. De planerade ledningarna ligger inom avrinningsområde för ytvattnet till Umeälven (WA47861386). Ledningarnas placering är cirka 4 kilometer från Umeälven. Med hänvisning till avståndet, och att inget vattendrag som i sin tur mynnar i älven berörs av verksamheten, bedöms de miljö kvalitetsnormer som finns för Umeälven inte påverkas av den planerade verksamheten. Miljö kvalitetsnormer kommer inte beskrivas vidare i denna MKB.

Inga boendemiljöer berörs av verksamheten. Närmast liggande bostadshus ligger cirka 1,5 kilometer från ledningarna. Ledningarnas påverkan på boendemiljö kommer därför inte tas upp som en aspekt i denna MKB.

Ledningarna berör inget potentiellt förorenat objekt enligt Länsstyrelsens EBH-databas (Länsstyrelsen Västerbotten, 2024). Enligt Sveriges geologiska undersöknings (SGU) karta över sur sulfatjord berörs inte heller något område med potentiell eller aktiv sur sulfatjord (Sveriges geologiska undersökning, 2024). Därmed bedöms ingen risk för spridning av föroreningar att föreligga och behandlas inte vidare i denna MKB.

4.3 Kommunala planer och markanvändning

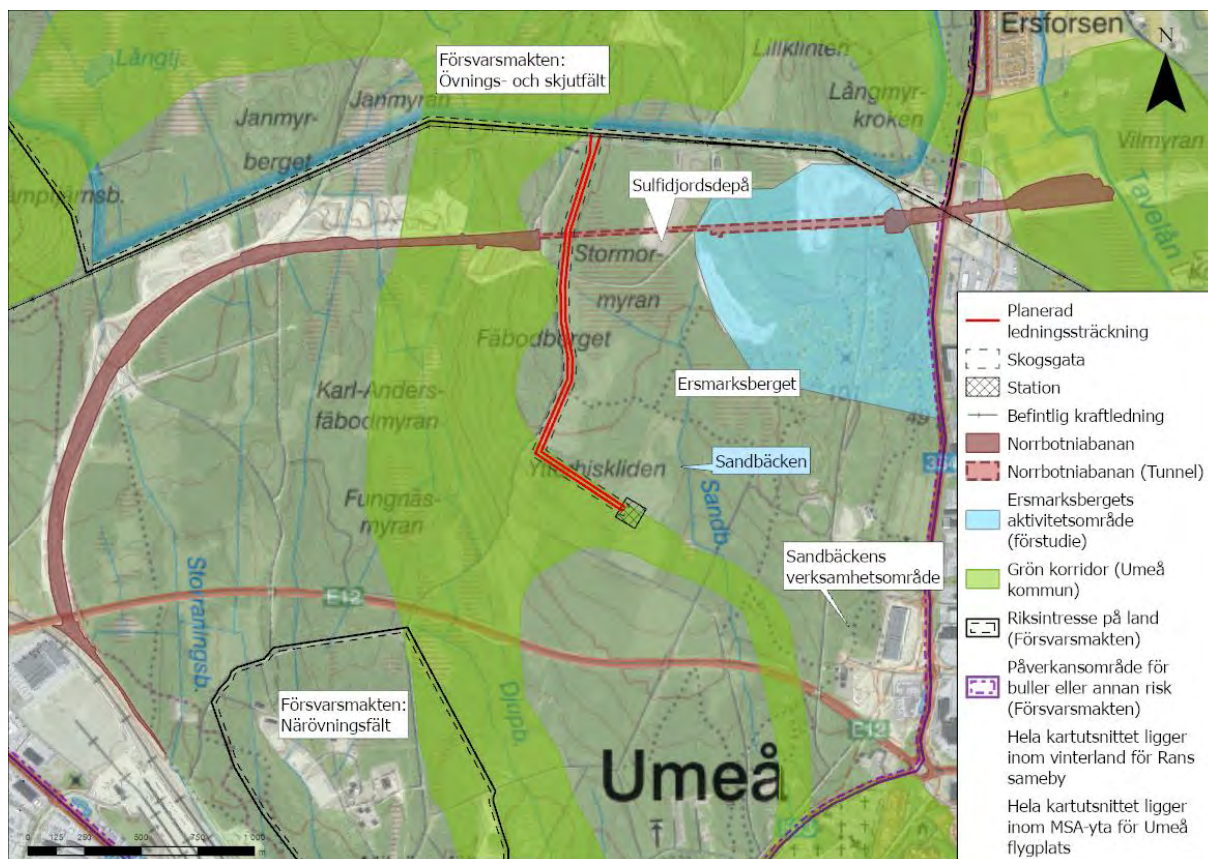
Umeå kommuns översiktsplan, uppdelad i ett flertal fördjupningar med olika teman och geografiska avgränsningar, anger riktlinjer för kommunens intentioner vad gäller Umeås framtida utveckling och expansion. Det aktuella området ingår i kommunens fördjupade översiktsplan för Umeå, där det anges som *utredningsområde I20 för ny bebyggelse* (Umeå kommun, 2011). I20-området utgör en viktig länk i Umeås grönstruktur vilket enligt kommunens planeringsriktlinjer ska beaktas i planering och exploatering. En grön korridor har pekats ut av kommunen.

Kommunen påbörjade att utreda området för ny exploatering, men beslutade år 2020 att pausa arbetet i väntan på ett tydligare ställningstagande om I20-området från Försvarmakten (Umeå kommun, 2024).

I den sydöstra delen av utredningsområdet, i anslutning till Sandbäcken har dock ett detaljplanearbete påbörjats i syfte att utöka det befintliga verksamhetsområdet Sandbäcken västerut (Umeå kommun, 2024) se Figur 4. De planerade ledningarna möjliggör denna expansion samt ytterligare utveckling av stadsdelen Sandbäcken västerut.

Öster om de planerade ledningarna har Umeå kommun tagit fram en förstudie för ett multifunktionellt aktivitetscentrum med arena vid Ersmarksberget (Umeå kommun, 2024), se Figur 4. Kommunen avvaktar med vidare arbete till dess att Norrbotniabanan byggts. Aktivitetsområdet är preliminärt cirka 500 meter bort och bedöms därför inte påverkas av ledningarna.

Ledningssträckningen har tagits fram i dialog med Umeå kommun och hänsyn har tagits till kommunala planer. Dialog om projektet hålls löpande med kommunen. Ledningarna är placerade utifrån Umeå kommuns anvisning, och ligger därmed delvis inom kommunens utpekade Gröna korridor de sista cirka 450 metrarna fram till stationen (i utkanten av den Gröna korridoren). Denna placering har valts för att inte begränsa det framtida bebyggelseområdet.



Figur 4. Kommunal planer, markanvändning och infrastruktur.

I20-området har en koppling till Försvarmaktens verksamhet. De planerade ledningarna omges av riksintresse för totalförsvaret; Öppna riksintressen 3 kap 9 § andra stycket MB, Umeå garnisons övnings- och skjutfält, samt närövningsfält med skjutbanor. Övnings- och skjutfältet ligger strax norr om de befintliga ledningar som de nya ledningarna ska ansluta till, och närövningsfältet ligger i anslutning till Försvarmaktens verksamhetsområde knappt 1 kilometer sydväst om ledningarna. Hela området ligger inom påverkansområde för buller eller annan risk. Inom påverkansområden måste Försvarmakten kunna säkerställa att ny bebyggelse eller andra åtgärder inte innebär risk för påtaglig skada på riksintresset eller ett område av betydelse för totalförsvarets militära del. I samband med ledningarnas detaljprojektering sker dialog med Försvarmakten så påverkan på deras verksamhet kan undvikas. De planerade ledningarnas effekter på Försvarmaktens intressen bedöms därmed som **obetydliga** under bygg- och driftskedet.

Sammantaget bedöms ledningarnas effekter och konsekvenser på kommunala planer och pågående markanvändning som **obetydliga**.

4.4 Rennäring

Det berörda området ingår i Rans samebys vinterbetesland. Inga utpekade intresseområden för rennäringen finns i området kring ledningssträckningen. Umeå Energi kommer att föra dialog med samebyn innan och under byggskedet, så att hänsyn till samebyns renskötsel i området kan tas. Sammanfattningsvis bedöms de planerade ledningarnas effekter som **små negativa** under bygg- och driftskedet utifrån att påverkan från ledningsgatan bedöms orsaka negativa effekter för samebyn, men att värdet på betesmarken i och kring ledningarna fortfarande finns kvar och att marken kan nyttjas av samebyn även om ledningarna uppförts. Konsekvenserna bedöms som **små negativa**.

4.5 Infrastruktur

Ledningarna berör Umeå Energis befintliga 45- och 145 kV ledningar i norr.

De planerade ledningarna korsar Norrbotniabanan (som för närvarande är under byggnation, utgör riksintresse för kommunikationer) där järnvägen ska gå i tunnel under Fäbodberget-Ersmarksberget. Ledningarna är placerade ca 130 meter öster om järnvägens tunnelmynning. Ledningarna korsar även två befintliga vägar som bland annat utgör arbetsvägar för bygget av Norrbotniabanan. På grund av byggnationen av järnvägen är delar av området otillgängligt fram till slutet av 2026. Närliggande vägar används för transporter och sprängningar sker i området. För att eventuellt kunna komma åt att bygga i området tidigare än 2026 kommer Umeå Energi att föra dialog med Trafikverket och Norrbotniabanans projektledare för aktuell sträcka.

Under detaljprojekteringen av ledningarna kommer erforderlig utformning och avstånd gentemot järnvägen tillses. Det kommer säkerställas att ledningarna inte överskrider begränsningar av markbelastning ovanför tunneln. Ett sätt att säkerställa detta skulle kunna vara att stolparna placeras på var sida av tunneln för att undvika att belasta marken ovanför tunneln. Vidare utredning kring stolpplacering och utformning sker i detaljprojekteringen i dialog med projektledare för Norrbotniabanan. På så sätt bedöms ingen påverkan på järnvägen och dess kringverksamhet ske. I området finns även ett antal grundvattenrör som ska tas hänsyn till i detaljprojekteringen av ledningarna samt vid byggnationsarbeten.

De planerade ledningarnas effekter på infrastruktur bedöms med inarbetade skadeförebyggande åtgärder som **obetydliga** under bygg- och driftskedet. Konsekvenserna bedöms som **obetydliga**.

Hela det berörda området ligger inom MSA-yta (Minimum Sector Altitude) för Umeå flygplats. Luftfartsverket och Umeå Airport utgör därför samrådsparter. Ledningarna ligger inte inom utpekad inflygningsyta och bedöms inte bli så höga att de utgör flyghinder. De planerade ledningarnas effekter och konsekvenser på luftfartens intressen bedöms därmed som **obetydliga** under bygg- och driftskedet.

4.6 Naturmiljö och fågel

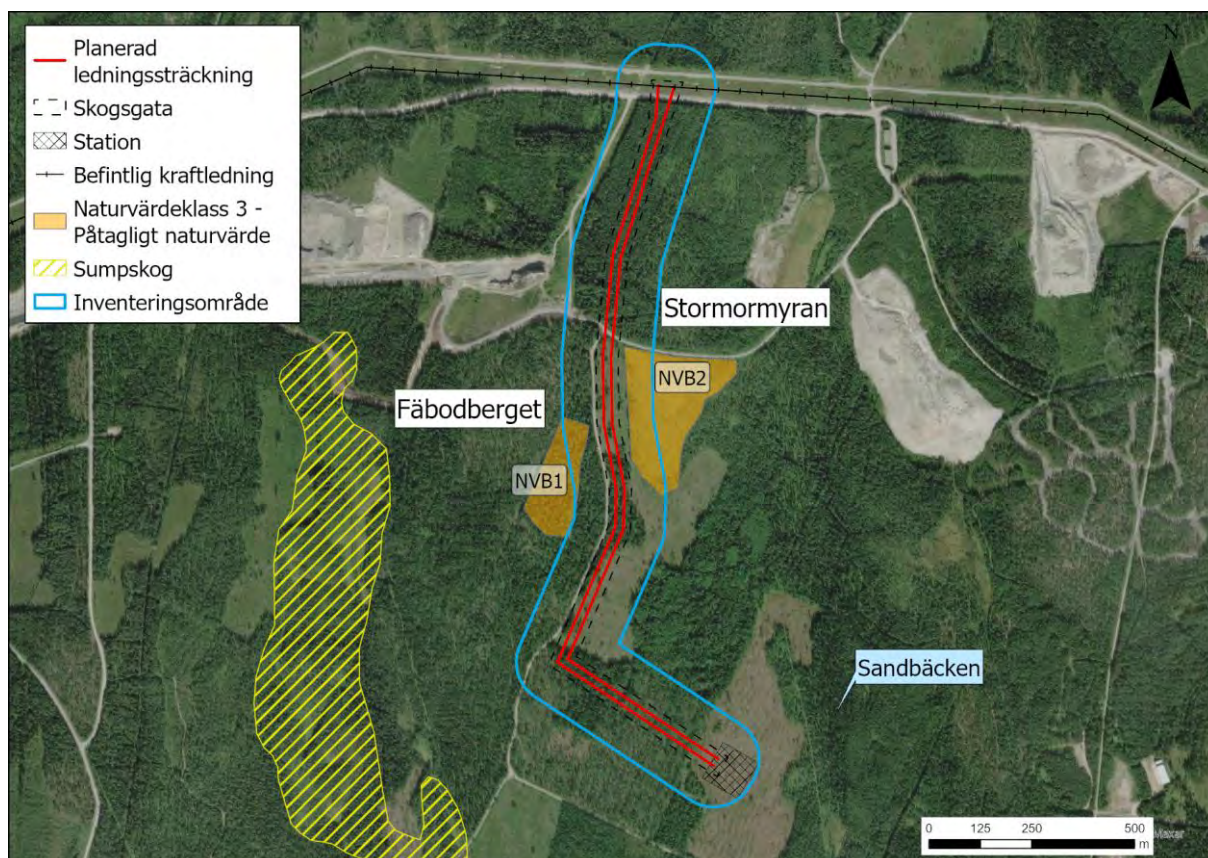
4.6.1 Förutsättningar

4.6.1.1 Naturmiljö

Ledningarna går främst på moränmark med svallsediment samt partier med postglaciala sediment (SGU, 2024) i ett kuperat skogsmarkslandskap. Bestånden består främst av barrskogar med vissa partier med högre lövinslag. Beståndsåldern är generellt låg med stor andel trivial skog, vissa undantag förekommer med högre beståndsålder, bland annat mindre områden med hållmarkstallskog, kantzoner och enstaka äldre barrblandskogar. Merparten av våtmarkerna i närheten av de sökta ledningarna är små och i igenväxningsfas, huvudsakligen på grund av hydrologisk påverkan i form av diken.

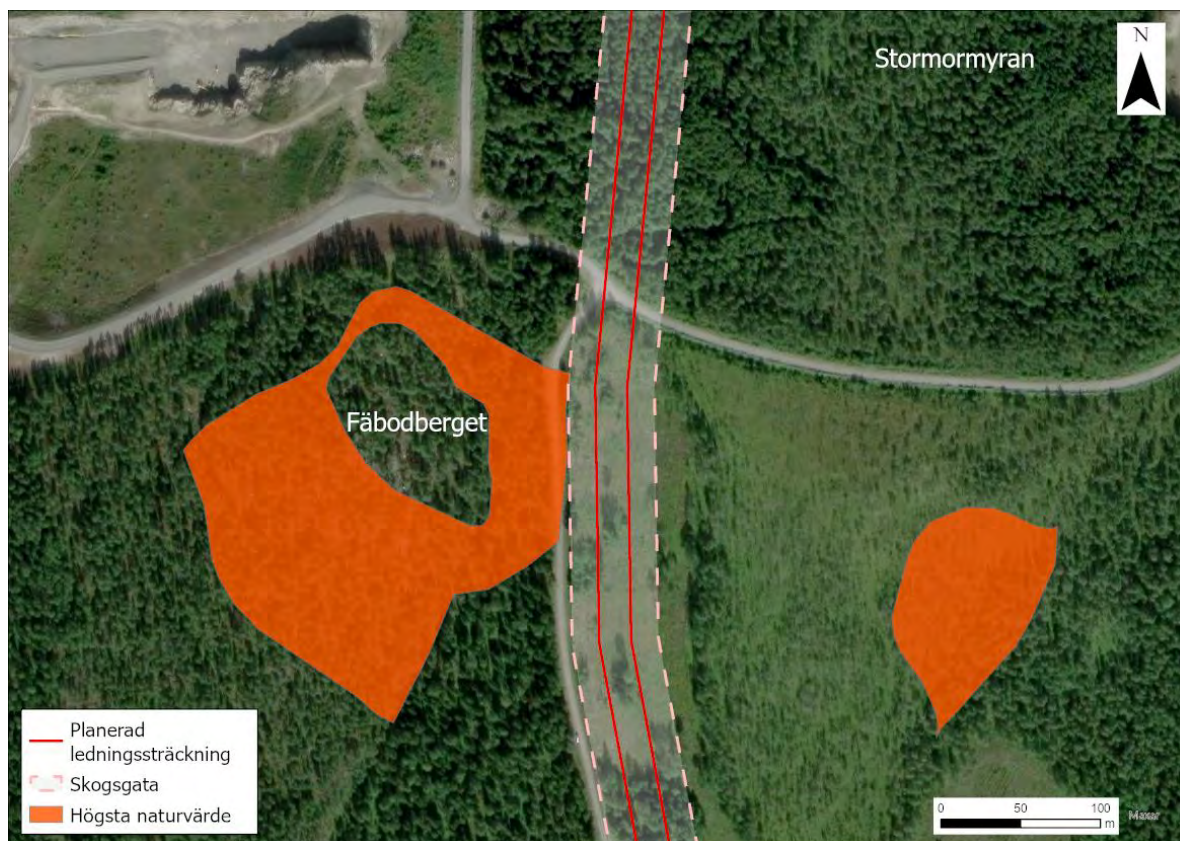
Närområdet intill sökta ledningar är kraftigt påverkat av urbanisering i forma av vägnät, elledningar, järnväg och grustäcker.

En naturvärdesinventering har genomförts enligt svensk standard (SS 19900:2023) under 2024 av Sweco. Under inventeringen registrerades två naturvärdesbiotoper (NVB) inom inventeringsområdet, biotoperna fortsätter utanför inventeringsområdet, se Figur 5. NVB 1 utgörs av en flerskiktad grandominerad skogsbestånd med visst lövinslag. NVB 2 utgörs av Stormormyran med tämligen allmän förekomst av död ved, främst av stående torrakor, myrområdet är förhållandevis litet med hög trädinväxt. Få värdearter påträffades under naturvärdesinventeringen, av de rödlistade arterna påträffades motaggsvamp, violettgrå tagellav och garnlav. Samtliga arter är rödlistade som *nära hotad* (SLU Artdatabanken, 2020). Av dessa förekommer motaggsvamp enbart utanför avgränsade NVB:er. I kanten på Stormormyran, NVB 2, påträffades fläcknycklar (fridlyst enligt 8 §).



Figur 5. Karta med utpekade naturvärden från Swecos naturvärdesinventering 2024.

Vid Fäbodberget finns ett utpekad område med högsta naturvärde (Umeå kommun, 1997) se Figur 6. Objektet bedömdes av kommunen som estetiskt vackert och attraktivt ur rekreationssynpunkt.



Figur 6. Detaljbild av det av Umeå kommun utpekade naturvärdesobjektet vid Fäbodberget. Röd markering utgör naturvärdesobjekt. Grå skuggning utgör den ungefärliga skogsgatan för ledningarna.

I övrigt finns inga sedan tidigare utpekade områden eller objekt av värde för naturmiljön längs ledningssträckningen (Naturvårdsverket, 2024).

Uttag av registrerade arter (som inte är fågelarter) har gjorts från Artdatabanken, där både skyddade och icke skyddade observationer inom 300 meter från sökta ledningar mellan 1980 - 2024 utvärderats. Inga fridlysta arter, berörs av sökta ledningar. Av de övriga registrerade artfynden bedöms ingen art påverkas negativt på populationsnivå även om enstaka exemplar kan komma att påverkas.

Ledningarna är placerade på ett sådant sett att de undviker samtliga naturvärdesbiotoper som avgränsats under naturvärdesinventeringen, inklusive kommunens utpekade område då vägen är en buffert mellan naturvärdet och ledningarna. Korridoren är planerad att följa delar av befintlig infrastruktur och delvis över befintliga hyggen vilket medför att kantzonseffekter minimeras.

4.6.1.2 Fåglar

Fågelfaunan i området bedöms vara typisk för regionen och landskapstypen. De flesta arterna är knutna till barrskogar och våtmarker. Merparten av våtmarkerna i närheten av de sökta ledningarna är små och i igenväxningsfas, huvudsakligen på grund av hydrologisk påverkan i form av diken. Dessa våtmarker bedöms inte ha några förutsättningar för att hysa en rik fågelfauna. Den skogsmark som berörs av ledningssträckningen domineras av brukad, yngre skog eller avverkade områden med enbart små kvarlämnade kantzoner och mindre trädgrupper. I helhet bedöms biotoperna hysa låga fågelvärden. De skogsbiotoper som pekats ut i genomförd naturvärdesinventering, se Bilaga 2c, och som bedömts ha störst betydelse för skogslevande fåglar, påverkas inte av ledningssträckningen.

Fågelinventeringar för aktuellt projekt har genomförts i flera steg under 2024 med riktade fågelinventeringar för de arter som tidigare har visat sig vara speciellt känsliga för kollisioner, störningar eller eldöd kopplade till kraftledningarna. De riktade inventeringar som gjorts är för skogshöns och ugglor, se Bilaga 2d respektive Bilaga 2e. Övriga riktade inventeringar för andra utpekade fågelarter, exempelvis lommar och örn bedömdes inte vara motiverat att genomföra då lämpliga häckningshabitat saknas för dessa eller att miljön inte är gynnsam.

Uttag av registrerade fågelarter har gjorts från Artdatabanken, där både skyddade och icke skyddade observationer inom 3000 meter från ledningarna mellan 1980 - 2024 utvärderats. De arter som bedöms förekomma inom närområdet av ledningarna och antingen bedöms kunna påverkas, eller på annat vis medför att förekomsten är relevant att inkludera för att klargöra förekomst och påverkan, redovisas i Tabell 3.

I artuttaget råder relativt stor osäkerhet i exakt var observationerna är gjorda. Detta beror främst på att rapporteringspunkten har ett allt för stort område för punktens koordinatnoggrannhet. Alternativt är observationen inrapporterad i en stor lokalpunkt med ett namn som omger ett stort område. Detta medför det svårt att bedöma var den aktuella arten är inrapporterad ifrån. I enstaka fall kan observationen ha intressanta kommentarer som kan knyta punkten till ett mindre område, vilket i vissa fall har varit i närheten av sökta ledningar. Tidigare fynd från skogshöns och ugglor har även behandlats i de separata rapporterna, Bilaga 2d och Bilaga 2e. I de fall ett fynd av stort intresse har påträffats med bristfällig information har kontakt med observatören tagits för att säkerställa rätt information för slutlig bedömning.

Utifrån den riktade inventeringen av skogshöns noterades både tjäder och orre i området. Resultatet från inventeringen resulterade i att en tjäderspelplats kunde avgränsas inom 500 meter från ledningarna. För fördjupad information och karta, se Bilaga 2d.

Utifrån den riktade inventeringen av ugglor kunde inga ugglor registreras i närområdet av ledningarna. Rapporten beskriver tidigare kända förekomster inom 3 kilometer från sökt ledning. En samlad bedömning är att det inte förekommer häckande berguv, hökuggla, lappuggla eller slaguggla inom 2 kilometer från det aktuella utredningsstråket, se Bilaga 2e.

Tabell 3. Lista med urval av tidigare artfynd från Artdatabanken inom 1000 meter från ledningarna (inrapporterade arter från Artportalen, Observationsdatabasen och Västerbottens rapportkommitté), samt observationer från Swecos fältinventeringar. I kolumn "Klassning" anges eventuell rödlistningskategori. I kolumn "Fågeldirektivet" anges om arten är med i EU:s fågeldirektiv bilaga 1 med förkortningen FD.

Artnamn	Klassning	Fågeldirektivet	Allmän beskrivning av häckningsmiljö	Bedömd förekomst	Bedömd påverkan & eventuellt behov av hänsynsåtgärd
Bivråk		FD	Arten häckar i tät, ogallrad skog på högproduktiv mark, i Norrland till stor del i högproduktiv granskog.	Arten har noterats i det större landskapet kring ledningarna, men ingen kända boplats inom 500 meter från ledningarna.	Påverkas ej. Födosöker efter insekter i ledningsgator och bedöms därmed kunna gynnas av dessa.
Hökuggla		FD	Hökuggla häckar i barrskog, i anslutning till hyggen och brandfält, samt i fjällbjörkskog. Den förekommer från norra Värmland - mellersta Dalarna - västra Hälsingland och norrut.	Bedöms häcka i omgivande landskap till ledningarna vissa år, men inte i ledningarnas närområde. Se Bilaga 2e.	Påverkas ej
Orre		FD	Orre häckar i skogsmark, på hedar och mossar.	Sparsam häckfågel. Ingen spelplats i ledningarnas närområde.	Påverkas ej
Slaguggla	NT	FD	Slaguggla häckar i skogsmark, oftast i anslutning till myrar, hyggen och inägor.	Har noterats häcka i det omgivande landskapet till sökta ledningar, men inte i ledningarnas närområde. Se Bilaga 2e	Påverkas ej
Tjäder		FD	Tjäder häckar i skogsmark med inslag av myrar i större delen av Sverige, men saknas på Öland och Gotland.	Sparsam häckfågel. En tjäderspelplats noterades inom 500 meter från ledningarna. Se Bilaga 2d.	Viss risk för störning. Avverkningsarbete inför byggnation av ledningarna undviks inom 500 meter från den avgränsade tjäderspelplatsen under perioden 1 april – 15 juni. Därmed bedöms tjäder-spelplatsen inte påverkas negativt av sökt ledning.

4.6.2 Effekter och konsekvenser

4.6.2.1 Naturmiljö

Ledningarna är i huvudsak placerade på avverkad mark och följer befintlig infrastruktur i området. Då inga värden utpekats inom den miljö som berörs bedöms ledningarnas effekter och konsekvenser för naturmiljön bli **obetydliga** under bygg- och driftskedet.

Arten fläcknycklar bedöms som livskraftig (SLU Artdatabanken, 2020) och är fridlyst enligt 8 § i hela landet. Ledningarna undviker naturvärdesbiotopen NVB 2 vilket medför att ingen negativ påverkan sker på den lokala populationen av fläcknycklar. Utifrån resultatet av genomförd naturvärdesinventering och tidigare inrapporterade arter bedöms ledningarnas effekter och konsekvenser på värdearter som **obetydliga** under bygg- och driftskede.

4.6.2.2 Fåglar

Genom att ledningarna är placerade i till stora delar trivial barrdominerad skog, vilket är vanligt förekommande miljöer i landskapet, samt i ett avverkat område bedöms habitatförlusten av viktiga fågelmiljöer som obetydliga.

Kraftledningarna kan medföra risker för fåglar genom bland annat kollisioner, men även genom överslag. Avståndet mellan faslinorna på de sökta ledningarna är dock 5 meter och risken för överslag är därmed obefintlig eftersom det överstiger vingspannet hos samtliga svenska fågelarter. Vidare finns det även risker för ugglor och vissa rovfåglar kopplade till oisolerade transformatorer, på vilka dessa gärna vilar eller nyttjar som spaningsplats. Dock kommer sökta ledningar inte att vara utrustad med transformatorer av sådan typ. Därav bedöms risken eldöd vara låg för rovfåglar och ugglor som eventuellt häckar i omgivande landskap. Gällande kollision bedöms risken som låg genom ledningarnas placering i landskapet och de biotoper som korsas.

Med inarbetade hänsynsåtgärder, såsom uppehåll under häckningsperiod, bedöms de sökta ledningarnas effekter och konsekvenser sammantaget för fågellivet som **obetydliga** under bygg- och driftskedet.

4.6.2.3 Kumulativa effekter i samband med annan exploatering

Exploateringen i området i och med Norrbotniabanan och Umeå kommuns kommunala planer (där Umeå Energis planerade ledningar indirekt ingår) har inneburit och kommer fortsatt innebära avverkning av skog och bortfall av naturmark.

Sökta ledningar innebär ett ytterligare bortfall av skogsmark. Som konstaterats utgörs denna huvudsakligen av mark som redan avverkats och bedöms utifrån detta inte innebära ett betydande tillskott till bortfall av skog med goda habitatkvaliteter. Däremot kommer ledningarna innebära att skogsgatan inte tillåts återväxa med högre träd. Till skillnad från exploateringar med hårdgjorda ytor kommer dock lågväxande arter fortsatt kunna växa eller etableras och spridas i skogsgatan. Ledningsgator kan även skapa nya habitat och födosökmiljöer för vissa arter, såsom fjärilar och fåglar. Ledningarna bedöms inte innebära någon betydande barriär för någon av de arter som lever i omgivningen.

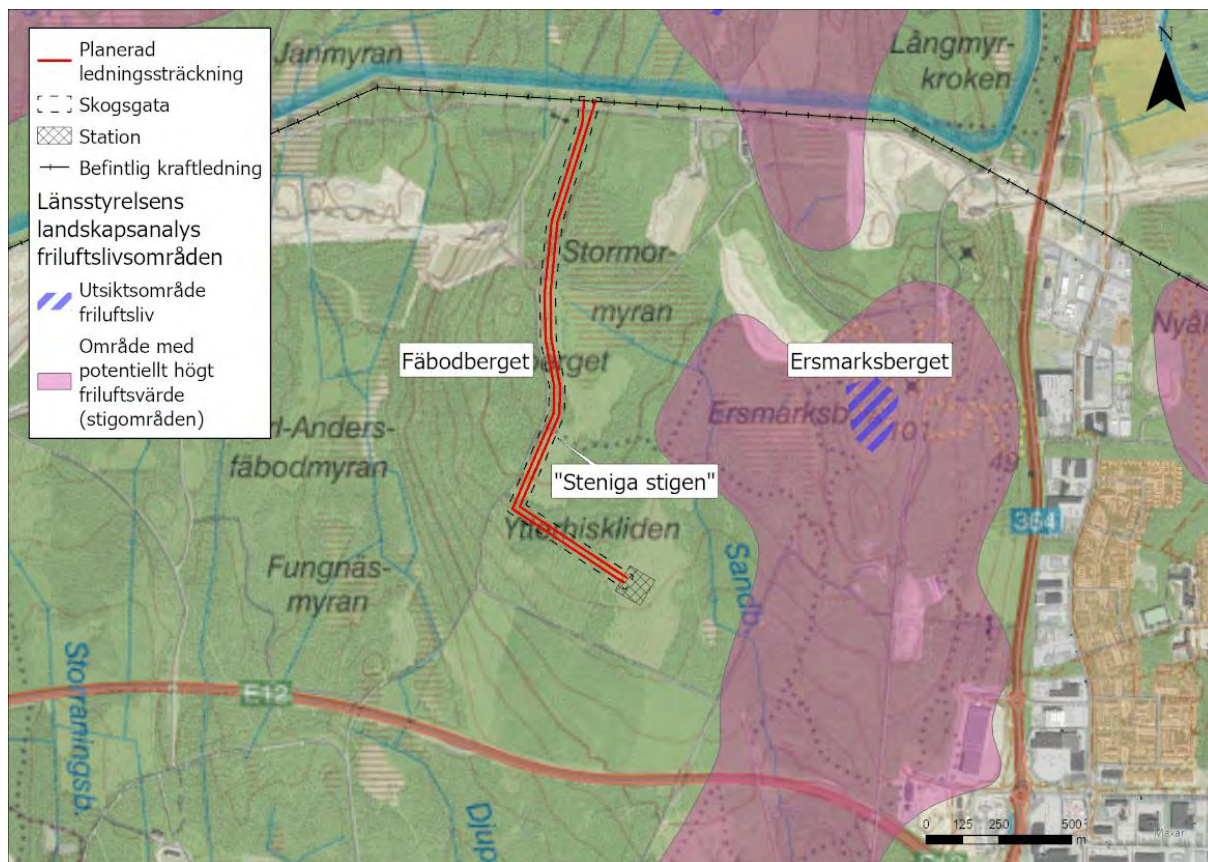
Då ledningarna är av central betydelse om kommunens planerade stadsdel ska kunna bli av bör påverkan av ledningarna ses i ljuset av att en stor del av området då omvandlas från skogsområde till område med bebyggelse. Om byggandet av stadsdelen inte genomförs, så byggs inte heller ledningarna.

4.7 Rekreation och friluftsliv

I20-området utgör ett stadsnära rekreativområde med vägar, stigar och motionsspår för olika typer av friluftaktiviteter, såsom vandring, cykling, skidåkning, samt bär- och svamplockning.

Länsstyrelsen i Västerbotten har låtit utföra en landskapsanalys för att belysa potentiellt värdefulla områden för friluftslivet i länet. I analysen har områden med stigar, områden med utsikt över landskapet, sammanhängande områden med äldre skog samt anordningar för friluftslivet (badplatser, vindskydd, elljusspår etc) ingått. De områden som pekats ut som potentiellt värdefulla för friluftslivet innehåller flera av dessa värden. Öster om ledningssträckningen, vid Ersmarksberget, finns ett större sammanhängande område som Länsstyrelsens analys utpekat som potentiellt värdefullt, se Figur 7. I området finns många stigar samt ett

utsiktsområde. Vintertid dras skidspår runt berget och IFK Umeå har anlagt en asfaltbana för rullskidåkning på Ersmarksberget.



Figur 7. Karta med utpekade värden för friluftsliv.

Gimonäs Cykelklubb är aktiv med att bygga och underhålla mountainbikebanor inom I20-området med utgångspunkt kring Ersmarksberget, se Figur 7. På Fäbodberget finns iordningställda endurobanor för mountainbike. Verksamheten vid Ersmarksberget ligger cirka 1 kilometer öster om ledningarna och bedöms inte påverkas. Ledningarna korsar "Steniga stigen" som går mellan Fäbodberget och Ersmarksberget (Trailforks, 2024).

Påverkan på rekreation och friluftsliv bedöms främst uppstå under byggskedet i samband med avverkning och anläggningsarbeten. Påverkan består av buller samt störningar från byggtrafik vid avverkning och byggnation. Effekter blir störningar i ljudbild och framkomlighet för de som vistas i närområdet.

Under driftskedet utgörs påverkan av ledningarnas närvaro i skogen, samt tillfälliga störningar i samband med underhållsåtgärder. Effekten av ledningarnas närvaro i skogen under drifttiden kan vara en negativ visuell upplevelse, att ledningarna utgör ett industriellt inslag som bryter av från upplevelsen av skogen. Effekten av tillfälliga underhållsåtgärder är som vid byggnation bullerstörningar samt eventuellt begränsad framkomlighet.

En positiv effekt av ledningarna är att det kan bli lättare att röra sig i skogen eftersom skogsgatan hålls öppen, vilket kan vara positivt för tillgängligheten vid aktiviteter som vandring och skidåkning.

Inga upplag eller avverkningsrester ska kvarlämnas på stigar eller vägar under bygg- och driftskedet och eventuella skador ska återställas.

Ledningarnas effekter bedöms som små negativa under byggskedet. Under driftskedet kan underhållsarbeten innebära buller och begränsad framkomlighet i skogsgatan, men då det genomförs under högst begränsade perioder med lång tid mellan bedöms effekterna bli obetydliga. Konsekvenserna för rekreation och friluftsliv bedöms utifrån ovanstående som **små negativa** under byggskedet och **obetydliga** under driftskedet.

4.8 Landskapsbild

Ledningarna kommer att medföra en visuell påverkan på omgivningen, även om värden kopplat till landskapsbild i området bedöms som små. Längs norra delen av ledningssträckningen finns andra inslag i landskapsbild som bryter av från en mer naturlig miljö, såsom befintliga ledningar samt påverkan från Norrbotniabanan. I den södra halvan av ledningssträckningen kan ledningarna innebära en större visuell påverkan genom att de följer en väg och att resterande skogsmark är mindre exploaterad. Effekten av ledningarna, både under byggnation och i driftskedet, utgörs av ett industriellt inslag i den omgivande skogsmiljön. För de som färdas längs vägen kan ledningarna utgöra ett delvis dominerande inslag i landskapsbild men där utgör vägen och ledningarna tillsammans ett industriellt inslag. Effekten av ledningarna blir dock lokal och begränsas genom att omkringliggande skog döljer ledningarna på längre avstånd. Konsekvenserna för landskapsbild bedöms vara att ledningarna innebär ett nytt visuellt inslag och en ny riktning i landskapet, som lokalt kan innebära att karaktären i landskapet förändras. Sammantaget bedöms ledningarnas effekter och konsekvenser som **små negativa** lokalt för landskapsbild under bygg- och driftskedet.

5 Hänsynsåtgärder

Som åtgärd för generell skadeförebyggande kommer krav att ställas på entreprenörer som utför arbeten kopplade till byggnation av kraftledningarna att de tar del av den information och de skadeförebyggande åtgärder som framgår av MKB:n och de beslut som erhållits i ärendet.

Umeå Energi arbetar med miljöåtgärdsplaner för sina projekt. Den miljöåtgärdsplan som upprättas för aktuellt ledningsprojekt kommer beskriva det som behöver beaktas längs ledningssträckningen samt de beslutade hänsynsåtgärder som föreslås i denna MKB. Miljöåtgärdsplanen medföljer i det efterföljande byggnads- och underhållsarbetet för ledningarna, för att tillse att utfästelser och beslutade åtgärder efterlevs.

Umeå Energi åtar sig följande hänsynsåtgärder (sammanfattat från ovan nämnda avsnitt):

Infrastruktur

- Dialog hålls löpande med kommunen.
- Dialog kommer att ske med Försvarmakten i samband med ledningarnas detaljprojektering.
- Umeå Energi kommer att föra dialog med samebyn innan och under byggskedet, så att hänsyn till samebyns renskötsel i området kan tas.
- I samband med detaljprojektering kommer dialog hållas med Trafikverket/projektledare för Norrbotniabanan för utredning kring stolplacering och utformning, samt för hänsyn till grundvattenrör.
- För att eventuellt kunna komma åt att bygga i området tidigare än 2026 kommer Umeå Energi föra dialog med Trafikverket och Norrbotniabanans projektledare för aktuell sträcka.

Rekreation och friluftsliv

- Inga upplag eller avverkningsrester ska kvarlämnas på stigar eller vägar under bygg- och driftskedet och eventuella skador ska återställas.

Naturmiljö

- Anläggningsarbetet kommer att ske på tjälad eller snötäckt mark. I de fall åtgärden inte kan ske på tjälad mark kan tillfällig förstärkning av mark med dålig bärighet krävas i de delar där det bedöms finnas risk för att körsador uppstår. Exempel på former är stockmattor. Om oavsiktliga skador sker, kommer marken återställas när arbetet är slutfört.
- Anläggningsarbeten utförs så att risken för utsläpp av drivmedel och oljor minimeras. Krav på hantering och försiktighetsåtgärder regleras i entreprenadupphandlingen och i entreprenörens egenkontroll. Eventuellt läckage av drivmedel eller oljor ska omedelbart saneras samt anmälas till Länsstyrelsen. Saneringsutrustning ska finnas tillgänglig inom arbetsområdet.

Fågel

- Inom 500 meter från den kända tjäderspelplatsen undviks avverkningsarbete inför byggnation av ledningarna under tidsperioden 1 april-15 juni.

Kulturmiljö

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

6 Sammanfattande konsekvensbedömning

Ledningarna berör inga registrerade kulturlämningar, vattenförekomster med beslutad miljö kvalitetsnorm, boendemiljöer eller potentiellt förorenade objekt.

Umeå Energi har gjort en avvägning i enlighet med miljöbalkens bestämmelser och även gjort bedömningar utifrån de skyddsvärden som identifierats och beskrivits. De planerade ledningarnas konsekvenser bedöms, efter inarbetande av hänsynsåtgärder, som obetydliga för markanvändning, infrastruktur, naturmiljö, värdearter och fågellivet.

För rekreation och friluftsliv bedöms ledningarna medföra små negativa konsekvenser under byggskedet och obetydliga konsekvenser under driftskedet.

Under bygg- och driftskedet bedöms ledningarnas konsekvenser på landskapsbild och rennäring som små negativa.

Sammantaget bedömer Umeå Energi att de planerade ledningarna, utifrån bedömda miljökonsekvenser och Umeå kommuns behov, är strategiskt riktiga att bygga i enlighet med sökt sträckning.

7 Referenser

- Länsstyrelsen Västerbotten. (2024-09-17). EBH-kartan. Hämtat från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ed0d3fde3cc9479f9688c2b2969fd38c>
- Naturvårdsverket. (2024-09-17). Skyddad natur. Hämtat från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Riksantikvarieämbetet. (2024-09-17). Forsök. Hämtat från [Öppna data-portalen | Riksantikvarieämbetet \(raa.se\)](https://oppna-data-portalen.riksantikvarieambetet.raa.se)
- Skogsstyrelsen. (2024-09-17). Skogens pärlor. Hämtat från <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
- Sveriges geologiska undersökning. (2024-09-17). Kartvisare sur sulfatjord. Hämtat från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-sur-sulfatjord.html>
- Trafikverket. (2017). Miljökonsekvensbeskrivning Norrbotniabanan, Umeå-Dåva. Hämtat från Dokument, Norrbotniabanan : <https://bransch.trafikverket.se/norrbotniabanan-dokument>
- Trailforks. (2024-03-22). Hämtat från <https://www.trailforks.com/region/i20-25703/?activitytype=1&z=12.4&lat=63.86154&lon=20.27947&content=trails,labels,nst,region,poi,directory,polygon,waypoint>
- Umeå kommun. (2011). Fördjupning för Umeå. Hämtat från <https://www.umea.se/byggaboochmiljo/oversiktsplanochdetaljplaner/oversiktsplan/oversiktsplanensdelarfordjupningaroch tillagg/fordjupningforumea.4.250f9659174ae4b9794204.html>
- Umeå kommun. (2024-08-29). Del av Umeå 4:3 med flera. Hämtat från <https://www.umea.se/umea43>
- Umeå kommun. (2024-08-29). Ersmarksbergets aktivitetsområde - en plats för idrott, friluftsliv och evenemang. Hämtat från <https://www.umea.se/byggaboochmiljo/stadsplaneringochbyggande/projekt/storreprojekt/ersmarksberget.4.2ebd6da617dd5bf8f74283e.html>
- Umeå kommun. (2024-08-29). I20-området. Hämtat från <https://www.umea.se/byggaboochmiljo/oversiktsplanochdetaljplaner/oversiktsplan/oversiktsplanensdelarfordjupningaroch tillagg/i20omradet.4.250f9659174ae4b97942bd.html>
- Umeå kommun. (1997). Potentiella grönområden inom I20-området, delen söder om kraftledningen.
- Umeå kommun. (2024). Skog med naturvärde. Umeå kommuns GIS-databas.