



Samrådsunderlag för kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd

Ny 52 kV kraftledning mellan Gejmån - Hemavan,
Storumans kommun, Västerbottens län

Projektorganisation:



Vattenfall Eldistribution AB

www.vattenfalleldistribution.se

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

NEKTAB, Nordisk ElkraftTeknik AB

Flöjelbergsgatan 20 C

431 37 Mölndal

www.nektab.se

Uppdragsledare: Eva Olsson
Underlag samrådshandling: Daniel Nordebo
Granskning: Eva Olsson, Ronny Alkanius Källdalen

Foton, illustrationer och kartor: NEKTAB

Kartunderlag: ©Lantmäteriet, Länsvisa och nationella geodata © Länsstyrelsen

INNEHÅLL

1	INLEDNING	5
1.1	Bakgrund, syfte och behov	5
1.2	Vattenfall Eldistribution AB	6
2	TILLSTÅNDSPROCESSEN	7
2.1	Genomförda samråd samt beslut om BMP	7
2.2	Rätten till mark på annans fastighet och annan lagstiftning	8
3	UTFORMNING OCH LOKALISERING	9
3.1	Teknisk utformning av luftledning	9
3.1.1	Teknikval	10
3.2	Utredningsområde	11
3.3	Sträckningsalternativ	12
3.3.1	Bortvalda alternativ	12
3.3.2	Kvarstående alternativ	12
3.4	Alternativ A	14
3.4.1	Sträckning	14
3.4.2	Markbehov	15
3.5	Alternativ B	16
3.5.1	Sträckning	16
3.5.2	Markbehov	17
3.6	Delalternativ A2	18
3.6.1	Sträckning	18
3.6.2	Markbehov	18
3.7	Delalternativ B2	19
3.7.1	Sträckning	19
3.7.2	Markbehov	19
3.8	Delalternativ B3	20
3.8.1	Sträckning	20
3.8.2	Markbehov	20
3.9	Delalternativ B4	21
3.9.1	Sträckning	21
3.9.2	Markbehov	21
3.10	Underhåll	22
3.11	Avveckling och rivningsarbeten	22
4	FÖRUTSÄTTNINGAR	23

4.1	Markanvändning och planer	23
4.2	Rennäring	25
4.3	Naturmiljö.....	27
4.3.1	Naturvärdesinventering.....	33
4.3.2	Fåglar och skyddsvärda arter	35
4.4	Kulturmiljö	36
4.5	Friluftsliv och landskapsbild	39
4.6	Boendemiljö	39
4.6.1	Elektromagnetiska fält	40
5	Miljöeffekter	42
5.1	Markanvändning och planer	42
5.2	Rennäring	42
5.3	Naturmiljö.....	42
5.3.1	Naturvärdesinventering.....	43
5.3.2	Fåglar och skyddsvärda arter	43
5.4	Kulturmiljö	43
5.5	Friluftsliv och landskapsbild	44
5.6	Boendemiljö och elektromagnetiska fält	44
5.7	Risk och säkerhet	44
5.8	Hänsynsåtgärder	45
5.9	Samlad bedömning.....	45
6	FORTSATT ARBETE	46
7	Referenser	47

BILAGOR:

1. Karta sträckningsalternativ
2. Karta naturvärden inom sträckningsalternativen
3. Karta kultur- och friluftsvärden inom sträckningsalternativen
4. Karta riksintresse rennäring
5. Naturvärdesinventering 2022

1 INLEDNING

Vattenfall Eldistribution AB (Sökanden) avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för en ny 52 kV (konstruktionsspänning) luftledning mellan Gejmån och Hemavan i Storumans kommun, Västerbottens län. Inom ramen för en tillståndsansökan ska ett undersökningssamråd enligt 6 kap. 23-25 §§ miljöbalken genomföras med syftet att utreda om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan (BMP). Om verksamheten antas medföra betydande miljöpåverkan skall ett avgränsningssamråd även genomföras enligt 6 kap 29-32 § MB.

Verksamhetsutövaren kan också välja att samordna de båda samråden och genomföra mer omfattande samråd, med en bredare krets redan från början.

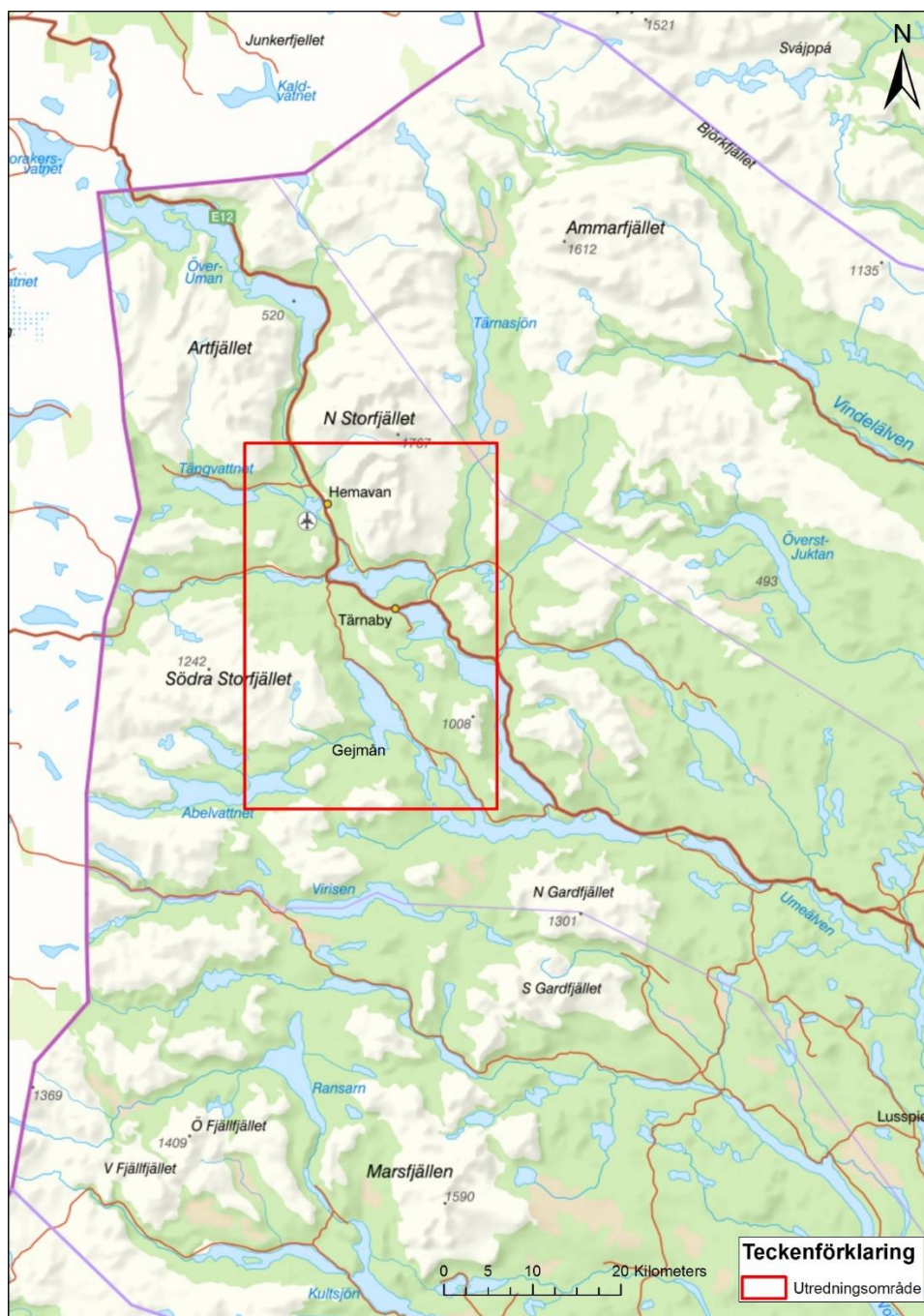
Detta dokument utgör underlag för kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd. Ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd genomförs inför arbetet med miljökonsekvensbeskrivningen. Den som avser att bedriva verksamheten samråder om verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning,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

I bilaga 1–5 redovisas de kartor som finns i detta dokument i större skala samt resultaten från genomförd naturvärdesinventering.

1.1 Bakgrund, syfte och behov

Vattenfall Eldistribution AB äger det radiella 52 kV-regionnätet i nordvästra delarna av Västerbotten och har identifierat ett antal bristområden i nätet. Det har i fastställd nätutvecklingsplan konstaterats att befintlig ledning mellan Gejmån och Hemavan inte uppfyller Energimarknadsinspektionens funktionskrav (EIFS 2013:1) gällande avbrottstider och att det därmed behöver byggas en kompletterande ledning.

Vattenfall Eldistribution planerar därför att ansöka om nätkoncession för ny 52 kV ledning mellan fördelningsstationerna i Gejmån och Hemavan.



Figur 1. Översiktskarta

1.2 Vattenfall Eldistribution AB

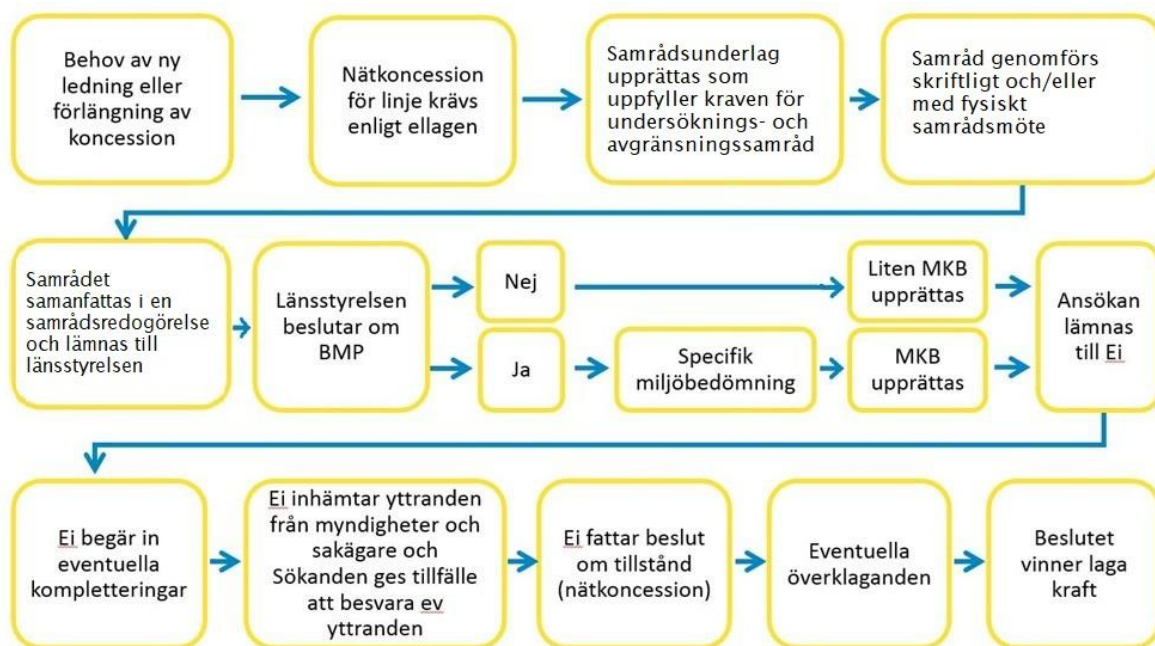
Vattenfall Eldistribution AB bedriver elnätverksamhet i Sverige och levererar el till 900.000 företag och privatpersoner. Företagets elnät är över 13 000 mil långt, vilket motsvarar cirka 3 varv runt jorden. Elnätet är indelat i lokalnät och regionnät och omfattar spänningsnivåerna 0,4-150 kV. Företaget har cirka 1000 anställda, i huvudsak i Solna, Luleå och Trollhättan. Vattenfall Eldistribution investerar årligen cirka 4 miljarder kronor i att bygga om elnätet för att det ska bli mer motståndskraftigt mot väder och vind, samt moderniserar genom att bygga in ny teknik för bättre övervakning och styrning av elnätet. Elnätet behöver också anpassas för att kunna ansluta en växande andel förnybara energikällor, elfordon och ny elintensiv industri. Företaget arbetar aktivt för en hållbar samhällsutveckling genom att ligga i framkant gällande innovation och utveckling och sätta standarden för framtidens energilösningar.

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. Ansökan om nätkoncession prövas av Energimarknadsinspektionen och tillstånd beviljas vanligtvis tills vidare med möjlighet till omprövning efter 40 år.

Tillståndsprcessen består av en inledande utredningsfas följt av en samrådsprocess. Som nämnt i inledningen utgör detta dokument för ett kombinerat undersöknings- och utredningssamråd. I det kombinerade samrådet bjuds Länsstyrelse, kommun och enskilda som kan bli berörda in, samt övriga statliga myndigheter organisationer och den allmänhet som kan tänkas bli berörd. När samrådet är avslutat sammanställs inkomna yttranden i en samrådsredogörelse som utgör underlag för länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan (BMP). Sökanden kan själv bedöma om verksamheten innebär BMP och behöver då inte invänta Länsstyrelsens beslut, se mer i kapitel 2.1 nedan.

När BMP antas ska en specifik miljöbedömning genomföras. Samrådsprocessen är en första del i denna miljöbedömning. Efter samrådet är genomfört tas en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) fram innan 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. Tillståndsprcessen

2.1 Genomförda samråd samt beslut om BMP

Då detta genomförs som ett kombinerat undersöknings- och avgränsningssamråd har inga formella samråd hållits hittills. Vattenfall Eldistribution AB har bedömt att aktuell ledning kan anses innebära betydande miljöpåverkan (BMP) i och med att sträckningsalternativen berör nyckelbiotoper, angränsar till Natura 2000-områden och går genom områden med höga naturvärden.

Under vintern 2023 har Vattenfall haft tidig myndighetsdialog med Storumans kommun, Länsstyrelsen i Västerbotten samt Vapstens sameby. Umeje sameby har kontaktats på telefon och erbjudits ett möte men valde att avstå.

Syftet med dialogerna har varit att samla in information i ett tidigt skede i utredningsfasen, samt att informera om projektet. Den information som inhämtades vid dialogen med myndigheterna och samebyn har beaktats i det fortsatta arbetet med framkomlighetsutredningen. Exempel på information som inhämtades var kommunala planer, Länsstyrelsens syn på intrång i Natura 2000-områden samt vilka områden som samebyarna ansåg viktigast för deras verksamhet.

2.2 Rätten till mark på annans fastighet 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 t ex anmäla vattenverksamhet enligt 11 kap. miljöbalken eller tillstånd/dispens från skyddat område enligt bestämmelserna i 7 kap. miljöbalken. Även bestämmelserna i kulturmiljölagen beaktas.

3 UTFORMNING OCH LOKALISERING

3.1 Teknisk utformning av luftledning

Ledningens tekniska utformning är oberoende av sträckningsalternativen varför de tekniska frågorna beskrivs först.

Ledningen planeras att uppföras som luftledning med i huvudsak enkelstolpar i trä eller komposit, se exempel i figur 12. I vinkelpunkter, det vill säga när ledningen byter riktning, kommer så kallade parstolpar att användas. Andra konstruktioner på stolpar kan förekomma. Beroende på topografi och markförhållanden kommer stolparnas höjd att bli ungefär 10–17 meter. Även avståndet mellan stolparna beror på bland annat topografi och markförhållanden och bestäms i projekteringskedet, som oftast sker efter erhållen koncession, men uppskattningsvis i snitt ca 80 meter. Det kommer att vara tre faslinor med ca 1,5 meters avstånd mellan varje, vilket innebär att den totala fasbredden blir ca tre meter. Optofiberkabel kan komma att placeras på ledningen, då sidohängd på stolparna.

Normalt grävs stolparna ner ca 2 m ner i marken. Vid byggnation med trästolpar grävs ett schakt om ca 2x2 m per stolpen där stolpen placeras. Uppgrävda massor läggs sedan tillbaka runt stolpen. På våtmarker med mycket dålig bärighet kan särskilda våtmarksfundament behöva användas som består av liggande virke under marken på vilket stolpen fästes. Vid dålig bärighet kan stolparna behöva stagas med wirestag. Stagen förankras med en slipers i betong, trä eller förankras i berg med ögla.



Figur 3. Exempel på enkelstolpe och parstolpe.

Ett alternativ till teknisk utformning är att använda kompositstolpar med belagd lina (BLL) i stället för trästolpar utan den belagda linan, vid passager där det är motiverat. Tekniken kan användas till exempel i områden med höga naturvärden. En sådan konstruktion kräver mindre underhåll men är av systemtekniska skäl inte möjligt att bygga hela sträckan utan kan användas vid korta passager. Definitiv teknisk utformning och teknikval kommer bestämmas under projekteringsfasen som sker efter att koncession erhållits.

3.1.1 Teknikval

Sträckningarna är som ovan nämnt utformade för luftledning. För kraftledningar finns de tekniska konstruktionerna luftledning och markförlagd kabel. Inom region- och transmissionsnätet är den helt dominerande konstruktionen trädsäker luftledning medan markkabel används i stor utsträckning inom lokalnätet. Trädsäker luftledning innebär att ledningsgatan görs så bred så att inga träd intill kraftledningen ska kunna falla på ledningen.

Driftsäkerheten är en central faktor till varför markkabel måste begränsas i regionnätet samtidigt som det är ett bra alternativ till lokalnätets luftledningar som inte är trädsäkra och därför slås ut vid trädpåfall. De allra flesta fel som uppstår på en trädsäker luftledning inom regionnätet beror på åsknedslag. Dessa fel är övergående och kräver ingen reparationsinsats utan ledningen återgår i drift automatisk omedelbart efter avbrottet. Fel på en markkabel är dock alltid kvarstående och kräver felsökning och reparation vilket är betydligt mer tidskrävande och komplicerat jämfört med de fåtal kvarstående fel på en trädsäker luftledning.

Sedan september 2020 har Vattenfall Eldistribution ett principbeslut om att generellt förorda luftledning som teknikval på spänningsnivån 40 kV och uppåt. Beslutet grundar sig i ellagens krav som fastslår att nätägaren ansvarar för att dess ledningsnät är säkert, tillförlitligt och effektivt och för att det på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el.

Markförläggning i stor omfattning av 52 kV regionnätetsledningar medför flera tekniska utmaningar för elnätet som ökar ju större andel markkabel som byggs in i nätet. Riskerna för elnätet, som uppstår vid en stor andel kabel på de högre spänningsnivåerna, berör inte bara den delsträcka som markförläggs utan även det omgivande elnätet påverkas. Markkabel i regionnätet är även flera gånger dyrare än luftledning vilket medför att luftledning är betydligt mer kostnadseffektivt för Vattenfall Eldistributions kunder. Därmed kan fler samhällsbehov tillgodoses med luftledningar jämfört med markförlagda kablar vilket är i linje med Vattenfall Eldistributions uppdrag om att tillhandahålla ett effektivt elnät.

Med anledning av ovanstående förordar Vattenfall Eldistribution markkabel endast i undantagsfall där det saknas utrymme för en luftledning.

3.2 Utredningsområde

Ett utredningsområde har identifierats inom vilket ledningen bedömts kunna byggas. Utredningsområdet går i huvudsak i nord-sydlig riktning mellan Vattenfall Eldistributions befintliga fördelningsstationer NT5321 Gejmån och NT5312 Hemavan, se karta i figur 4 nedan. Mitt på utredningsområdet finns fördelningsstation NT5311 Västansjö.



Figur 4. Utredningsområdet

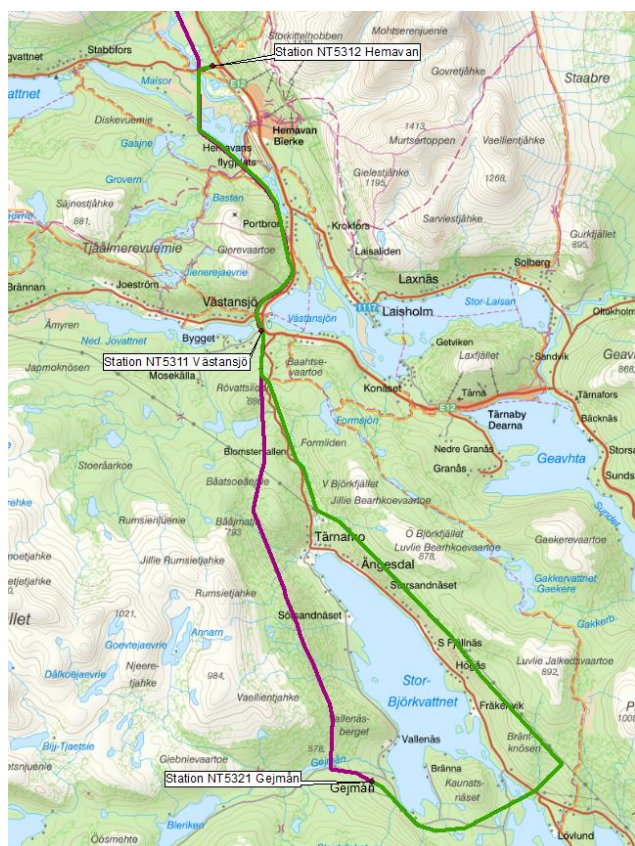
3.3 Sträckningsalternativ

För att ta fram föreslagna sträckningar har en GIS-baserad metod använts. Genom att studera kartor i ett GIS-program med underlag från bland annat Länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Naturvårdsverket och Riksantikvarieämbetet har sträckningarna tagits fram. Vid framtagande av alternativen har beaktande av teknisk framkomlighet, intrång i hänsynsytor och att ha så kort ledningssträcka som möjligt för att minimera markintrånget tagits. Avstånd till närmsta väg är också en faktor som vägts in i bedömningen då byggnation och underhåll underlättas vid tillgång till befintliga vägar.

3.3.1 Bortvalda alternativ

Initialt studerades alternativ inom hela utredningsområdet. Tidigt i processen valdes alternativ väster om befintlig 52 kV ledning mellan Gejmån och Hemavan bort då dessa skulle hamna i otillgänglig terräng på fjäll och långt från befintliga vägar. Sådana alternativ innebär svårare drift och underhåll, mer is- och snölast och skulle hamna mitt i rennäringens viktiga områden.

Ett alternativ som rundar Stor-Björkvattnet på sjöns östra sida har studerats lite längre i processen, men valdes bort inför myndighetsdialogerna. Detta alternativ skulle bli cirka 12-13 km längre än de alternativ som valdes att utreda vidare. Alternativet går till stora delar parallellt med Svenska kraftnäts 220 kV ledningar, vilket kan innebära arbetsmiljörisker med induktion vid framtida underhållsarbeten. Även detta alternativ ligger högt upp på bergssluttningen vilket skulle innebära svårare drift och underhåll samt mer is- och snölast. Se karta nedan för det alternativ som studerats men valts bort.



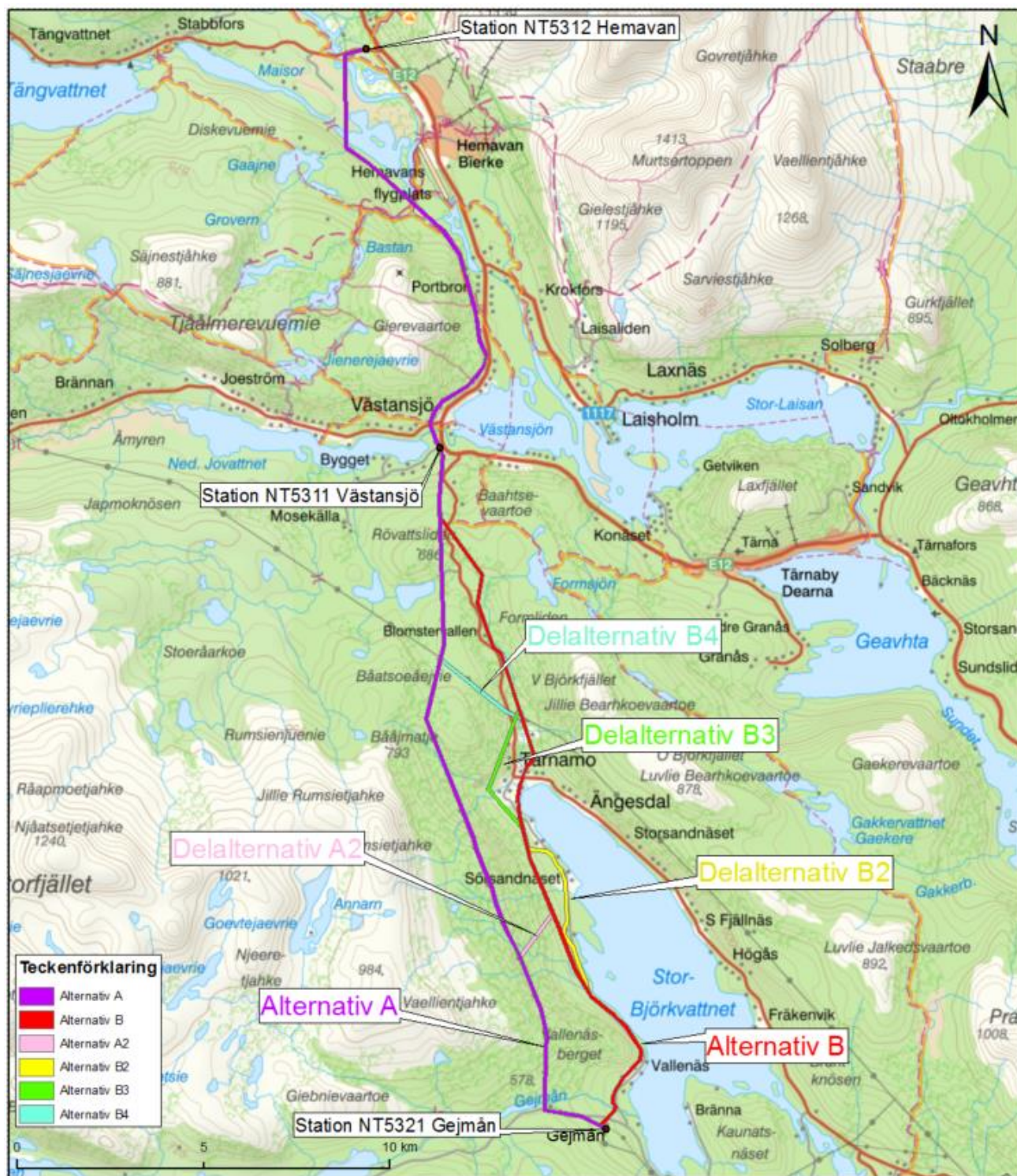
Figur 5. Grönt sträck är bortvalt alternativ och lila är befintlig 52 kV ledning.

3.3.2 Kvarstående alternativ

Två huvudalternativ till sträckningar har tagits fram, i denna handling kallade alternativ **A** och **B**, samt fyra delalternativ **A2**, **B2**, **B3** och **B4**. Sträckorna har en bredd på 100 meter, men har gjorts smalare på några

ställen för att undvika att komma för nära bostäder eller andra byggnader. Se större karta över sträckningsalternativen i bilaga 1.

De redovisade sträckningsalternativen är förslag och kan komma att justeras. Yttranden och synpunkter från detta samråd, tillsammans med övriga intressen kommer ligga till grund för slutgiltig lokalisering och utformning av ett huvudalternativ för sträckning.



Figur 6. Sträckningsalternativen till aktuellt samråd. Från Rövattsliden (se i kartan just söder om Västansjö) går alt A och B i samma sträckning till Hemavan (lila färg).

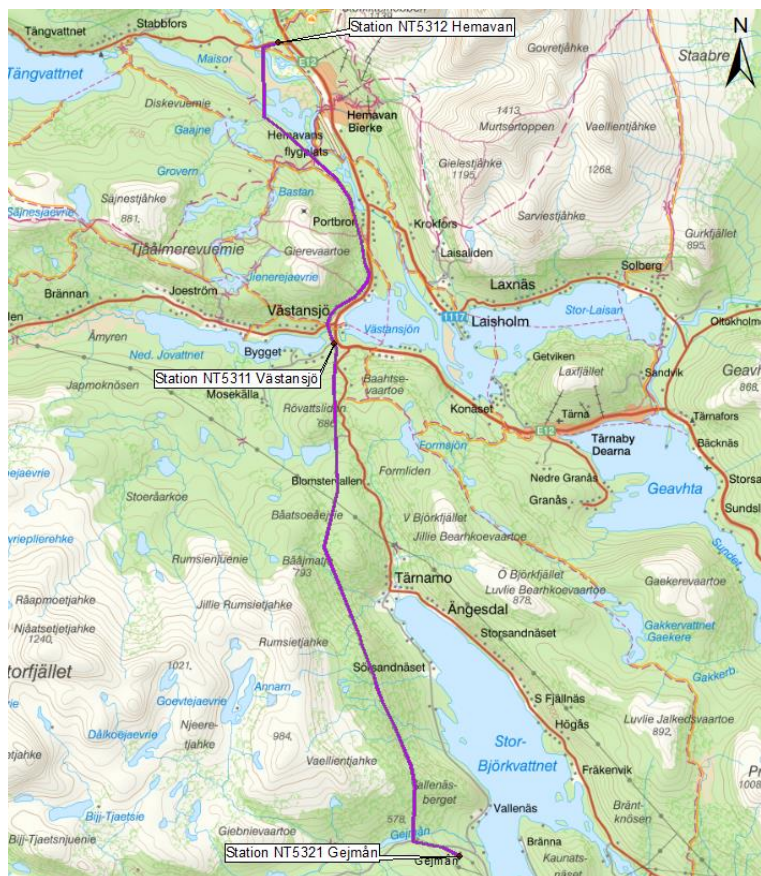
3.4 Alternativ A

3.4.1 Sträckning

Alternativ A följer i sin helhet befintlig 52 kV ledning. Alternativet utgår mot nordväst från stationen i Gejmån i ca 1,7 km, innan den viker av i rak nordlig riktning. Efter ungefär halva sträckan passerar alternativet Vattenfalls station Västansjö. Norr om Västansjö går förutom 52 kV ledningen även en 24 kV lokalnätsledning parallellt med alternativet i cirka 4,5 km. Anslutningspunkt för alternativ A är vid station i Hemavan.

Alternativet går längs sträckan Gejmån-Västansjö till stor del i gränslandet mellan skogsmark och kalvfjäll. Resterande del, Västansjö-Hemavan går i lägre terräng genom skogsmark. Alternativet korsar fyra stycken åar/älvar, ett antal våtmarker och går under några kilometer parallellt med Ahasjön. Den totala längden på alternativ A är ca 33,5 km.

Den befintliga 52 kV ledningen planeras att vara kvar.

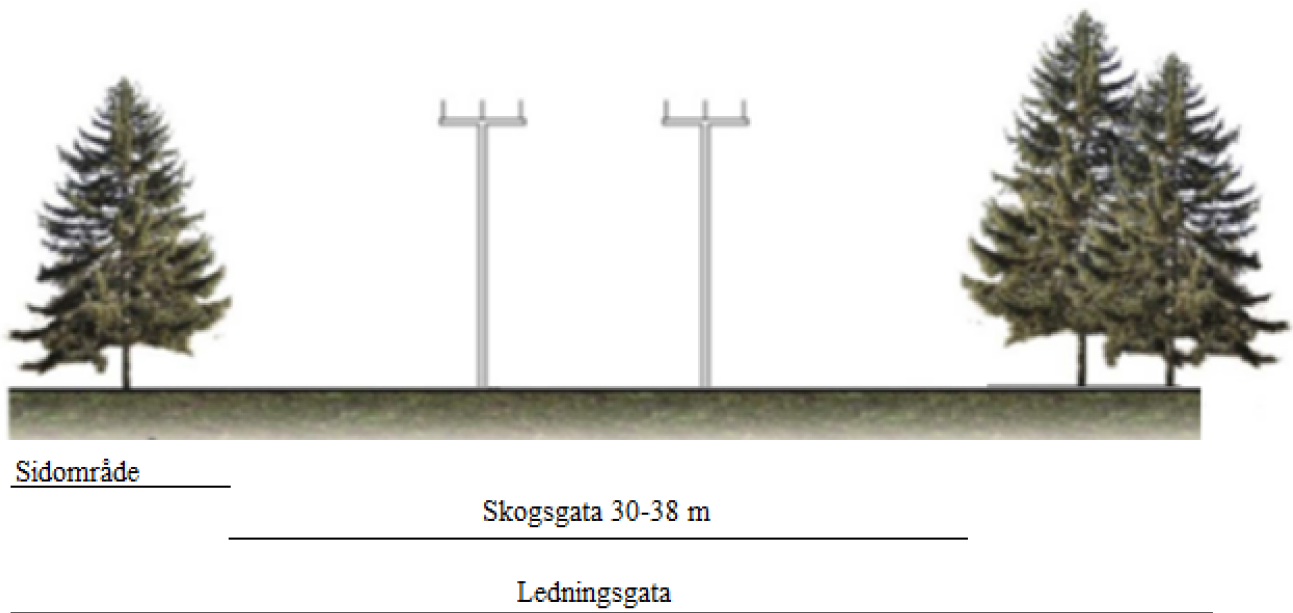


Figur 7. Sträckningsalternativ A, markerat med lila

3.4.2 Markbehov

En ledningsgata utgörs av en skogsgata samt sidoområden. Skogsgatan måste vara helt avverkad från träd. Sidoområdena måste vara fria från höga träd, så kallade kanträd, som kan riskera att falla ned över ledningen.

En 52 kV ledning behöver en 24-30 meter bred skogsgata. På de ställen där alternativen löper parallellt med en befintlig ledning kommer skogsgatan att breddas med cirka 6-8 meter. Medräknat det avstånd (cirka 6-8 meter) som ny ledning behöver hålla från befintlig ledning blir den totala skogsgatans bredd cirka 30-38 meter. Vid parallellgång blir det totala intrånget alltså mindre än vad som vore fallet vid en helt ny sträckning i obruten mark. Alternativ A går i sin helhet parallellt med befintlig 52 kV ledning.



Figur 8. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidområde för två parallellgående 52 kV ledningar.

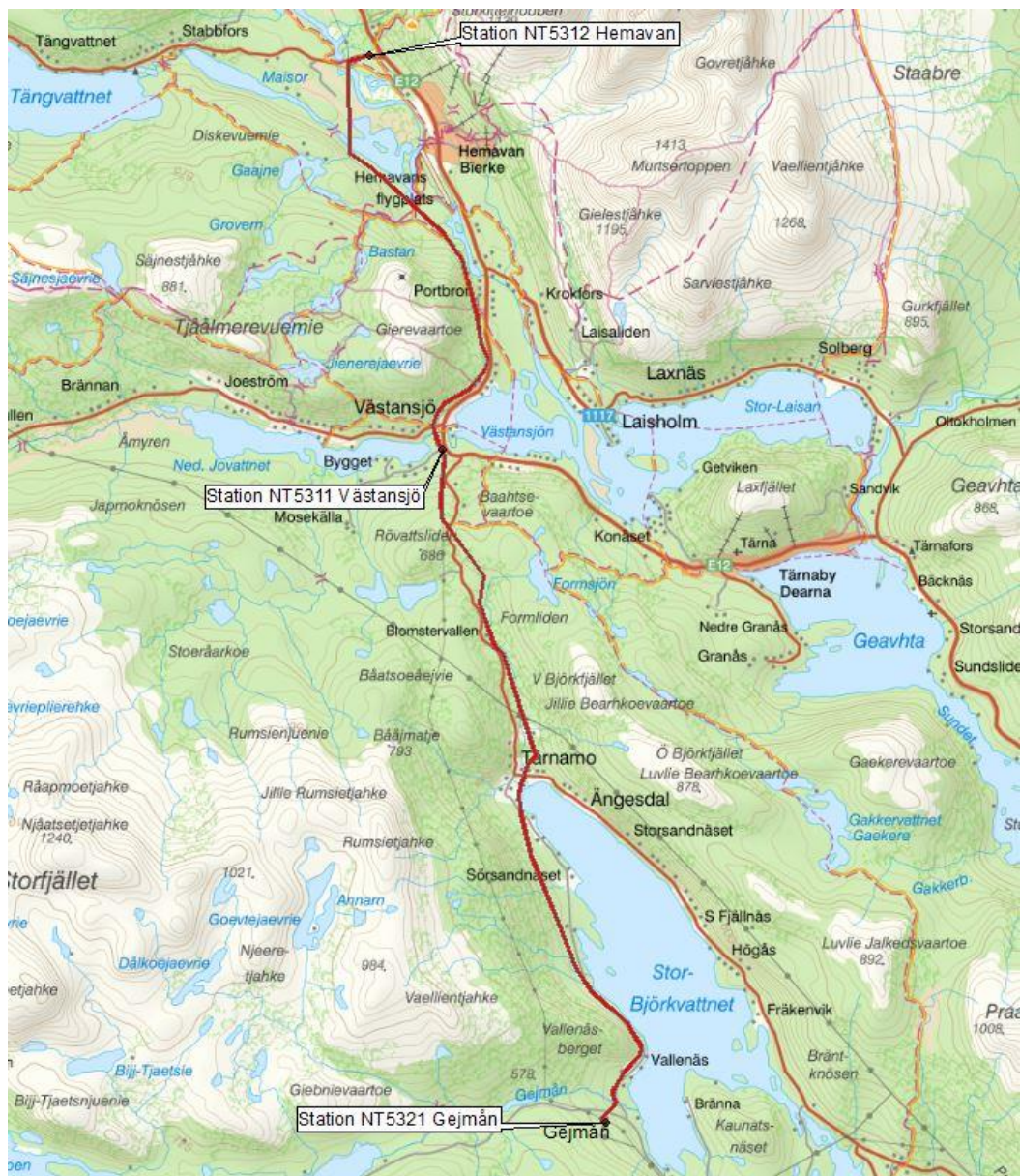
3.5 Alternativ B

3.5.1 Sträckning

Alternativ B utgår från station i Gejmån i nordostlig riktning mot sjön Stor-Björkvattnet. Sträckningen följer sedan vägen väster om sjön som går upp till byn Tärnamo. Halvvägs till Tärnamo tar alternativet en mer rak väg än vad bilvägen gör.

Parallellt med vägen går även en 24 kV lokalnätledning som delvis är förlagd som markkabel och delvis som luftledning. Vid Tärnamo korsar sträckningen väg 1113 och fortsätter sedan norrut i tom skogsgata, skogsgatans bredd är ca 10 meter. Vid ett tillfälle avviker alternativet från den tomma skogsgatan för att undvika Natura 2000-området Rövattsliden.

Ca 2 km söder om stationen i Västansjö ansluter sträckningen till alternativ A och tar sedan samma väg upp till Hemavan. På kartorna i detta dokument och i bilagorna är denna del redovisad i samma lila färg som alternativ A. Den totala längden på alternativ B är ca 33 km.

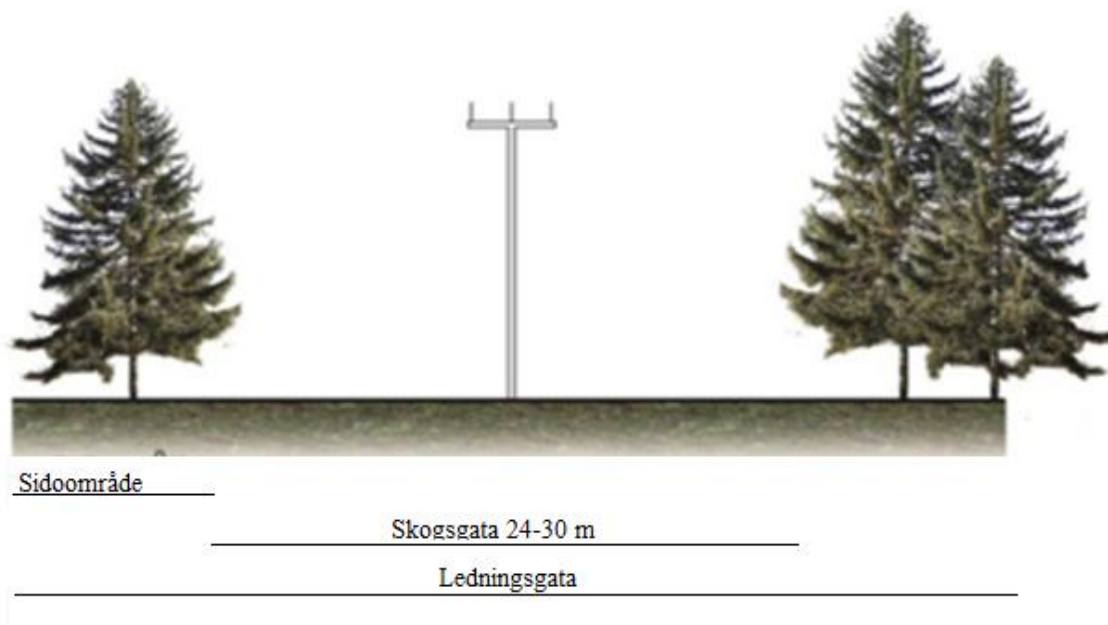


Figur 9. Sträckningsalternativ B, markerat med rött

3.5.2 Markbehov

Från Gejmån till Västansjö behövs en 24-30 meter bred skogsgata. En del av denna sträcka kan en tom skogsgata på cirka 10 meters bredd nyttjas.

Från Västansjö till Hemavan går alternativet parallellt med befintlig ledning och markbehovet blir då enligt vad som beskrevs för alternativ A, det vill säga en breddning av skogsgatan till befintlig ledning med ca 6-8 meter.



Figur 10. Principskiss av en ledningsgata, dvs skogsgata med tillhörande sidoområde för en 52 kV ledning.

3.6 Delalternativ A2

3.6.1 Sträckning

Delalternativ A2 går mellan alternativ A och B på en sträcka av ca 1,5 km. Sträckningen går mestadels över brukad skogsmark. Ca 200 meter av sträckningen är inte avverkad under de senaste 10 åren eller avverkningsanmäld.



Figur 11. Delalternativ A2, markerad med rosa mitt i bild

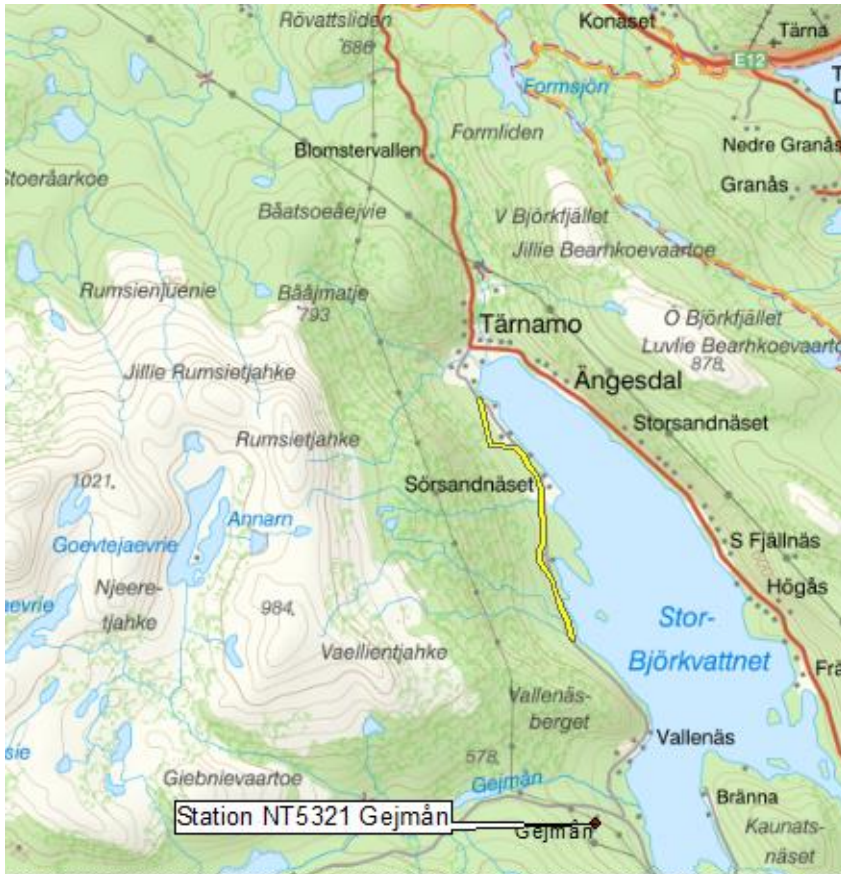
3.6.2 Markbehov

24-30 meter bred skogsgata.

3.7 Delalternativ B2

3.7.1 Sträckning

Delalternativ B2 är en variant av alternativ B. Alternativet följer vägen mellan Gejmån och Tärnamo mer än alternativ B men avviker från vägen vid några tillfällen för att hålla ett avstånd om minst 50 meter från bostadsbebyggelse. Efter passage av bostäderna går sedan alternativet tillbaka till vägen för att i största möjliga mån undvika smala remsor i skogen. Alternativet blir cirka 500 meter längre än Alternativ B som tar en rakare väg.



Figur 12. Delalternativ B2, markerat med gult

3.7.2 Markbehov

24-30 meter bred skogsgata

3.8 Delalternativ B3

3.8.1 Sträckning

Delalternativ B3 rundar Tärnamo, på västra sidan om byn. Hänsyn har tagits till kända nyckelbiotoper för att undvika dessa.



Figur 13. Delalternativ B3, markerat med grönt

3.8.2 Markbehov

24-30 meter bred skogsgata

3.9 Delalternativ B4

3.9.1 Sträckning

Delalternativ B4 går mellan alternativ B och A, norr om Tärnamo, på en sträcka av ca 2,8 km. Hela delsträckan går i skogsmark parallellt med befintlig 220 kV ledning.



Figur 14. Delalternativ B4, markerat med turkos färg

3.9.2 Markbehov

Alternativet går parallellt med Svenska kraftnäts 220 kV ledning. Avståndet till 220kV ledningen behöver vara minst 10 meter mätt från ytterfas på 52 kV till ytterfas på 220 kV vilket gör att ny ledning hamnar i kanten på befintlig skogsgata. Skogsgatan behöver därmed breddas ca 12-15 meter för detta delalternativ.

3.10 Underhåll

Omfattningen av ledningens underhåll avgörs av Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter. Vattenfall avser att utföra normalt underhåll för att upprätthålla driftsäkerhet. Vilka specifika underhållsåtgärder som kan behöva utföras går inte att förutse i dagsläget, men generellt kontrolleras linor, stag, stolpar och jordtag med ca 8 års mellanrum.

En kraftledning i drift kräver skogligt underhåll för att hålla ledningsgatan fri från träd som riskerar att falla in på ledningen. Underhållet består därför av röjning och avverkning av skogsgata samt farliga kanträd i sidoområden. Röjning av skogsgata sker vanligtvis var 6-7 år och rotstämpling och nedtagning av farliga kanträd var 8-10 år. Röjning av skogsgatan sker normalt motormanuellt. Avverkning av farliga kanträd i skogsgatans sidoområde sker normalt med hjälp av avverkningsmaskiner. I det fall farliga kanträd står inom våtmarker ska avverkning ske utan att markskador uppstår. Det säkerställs genom att anpassa tidpunkten, maskinval och metoder till gällande förutsättningar.

Tillfartsvägar och placering av virkesupplag planeras i samband med projekteringen som sker efter erhållen koncession. I första hand används den befintliga ledningsgatan som transportväg.

3.11 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.

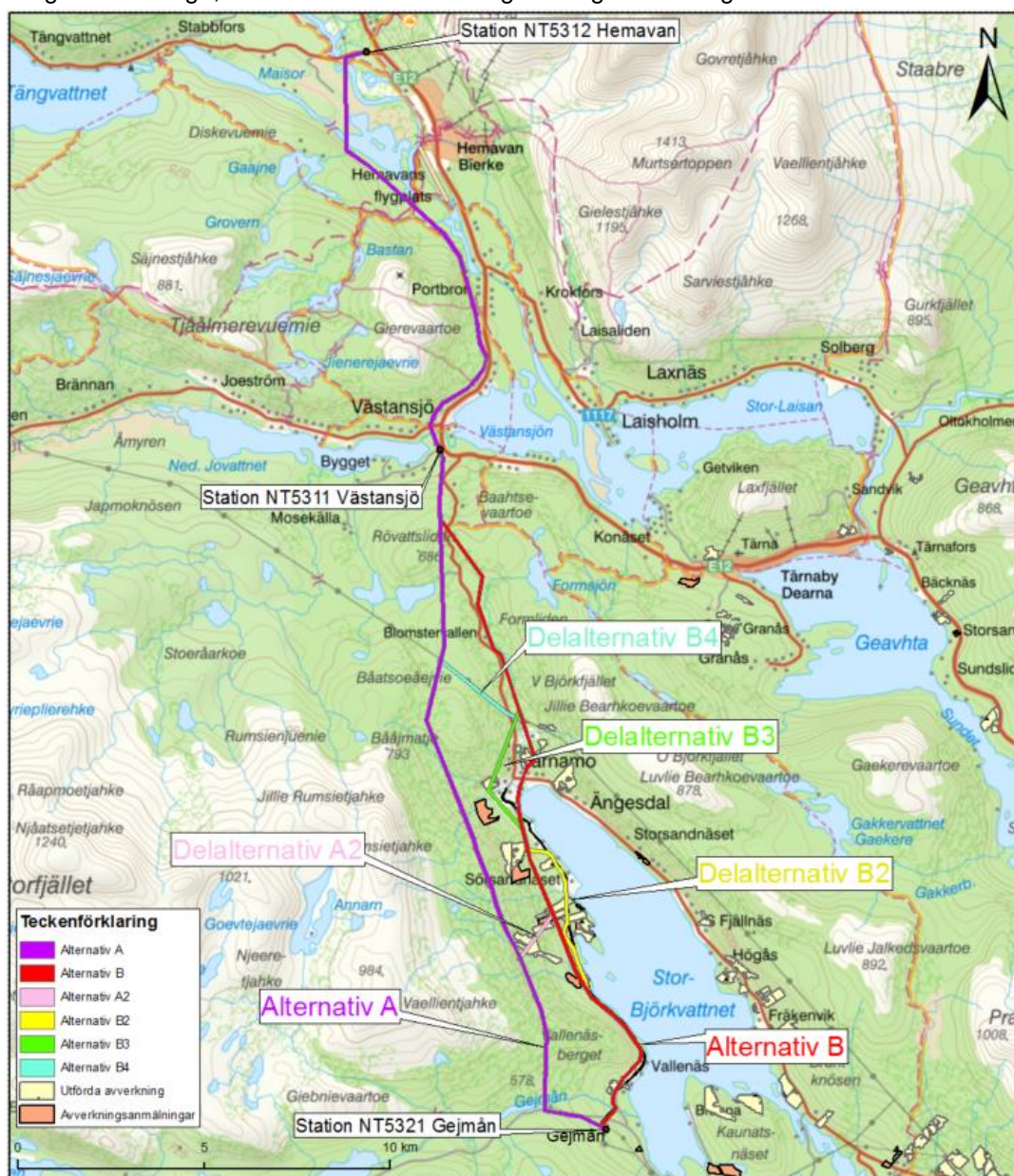
4 FÖRUTSÄTTNINGAR

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

Inhämtande av information har skett genom Länsstyrelsen, Trafikverkets och Skogsstyrelsens GIS-gata, Riksantikvarieämbetet (Fornsök) och Storuman kommuns olika planer. Information om skyddade arter har skett via Artportalen och från SLU samt från en genomförd naturvärdesinventering. Fastigheter och byggnader inom utredningsområdet har inhämtats från Lantmäteriet.

4.1 Markanvändning och planer

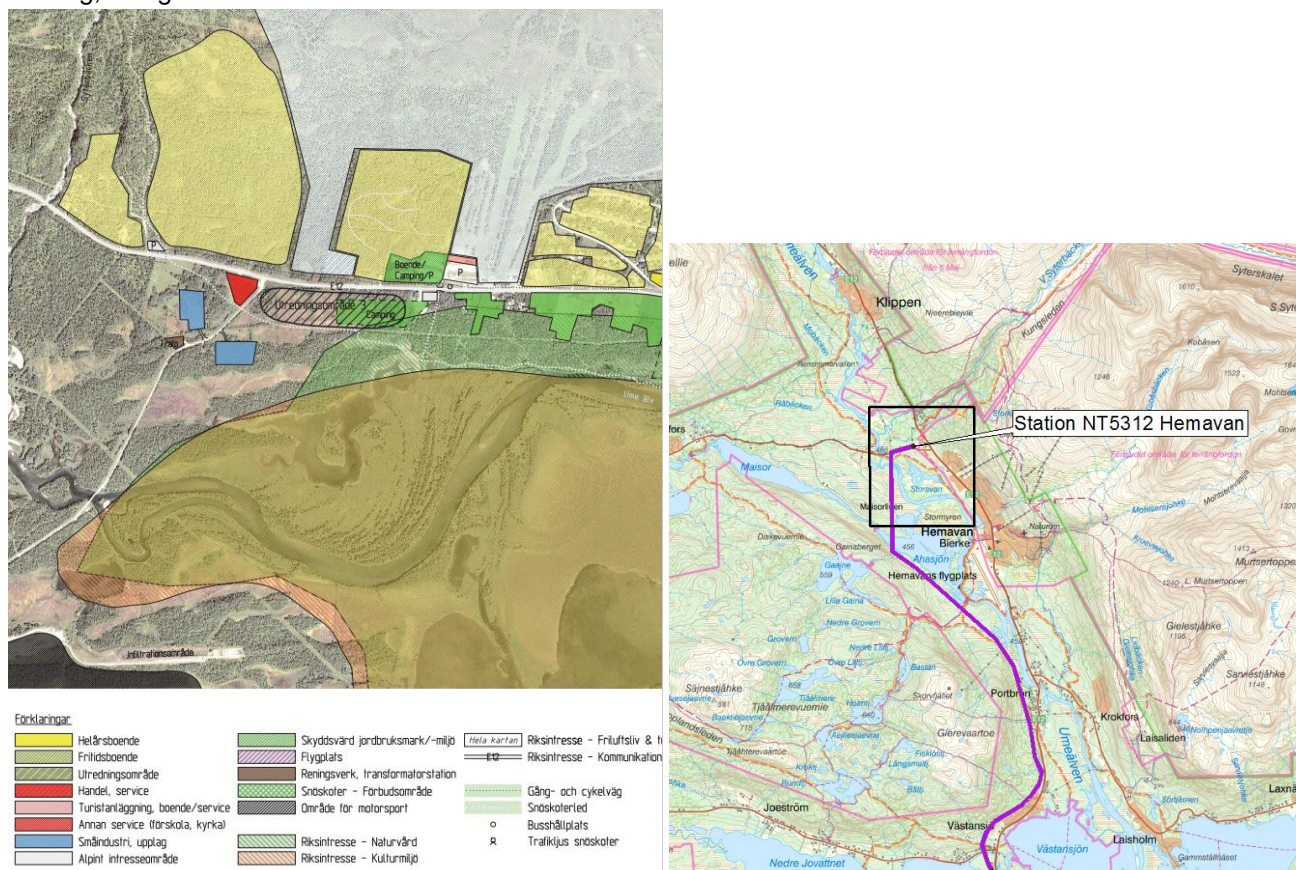
Hela området består till största del av skogsmark och pågående markanvändning är, inom den södra delen mellan Gejmån och Tärnåmo, främst skogsbruk. Norr om Tärnåmo finns däremot inga registrerade avverkningsanmälningar eller utförda avverkningar. Hela området ligger inom det som klassas som fjällnära skog inom Sverige, vilket innebär hårdare regler kring avverkning.



Figur 15. Områden som är anmälda för avverkning eller är avverkade.

Storumans kommuns gällande översiktsplan antogs av kommunfullmäktige år 2011. I översiktsplanen benämns den södra delen av aktuellt området som Björkvattendalen och beskrivs som en fjälldalgång med kulturlandskap och en blandad bebyggelse. Området kring Västansjö benämns som Jovattendalen och beskrivs som ett område med hög andel fritidshus. Området närmast Hemavan benämns som Tängvattendalen och beskrivs som ett fjällnära odlingslandskap som håller på att växa igen. Sträckningsalternativen bedöms inte strida mot översiktsplanen.

Kommunen har även en fördjupad översiktsplan (FÖP) över Hemavan, som antogs 2011. I FÖP:en är befintlig station NT5312 Hemavan utpekad på område för transformatorstation och i övrigt berörs inte planen av ny ledning, se figur 16.



Figur 16. Urklipp ur fördjupad översiktsplan. Kartbilden till höger visar var urklippet är beläget.

En liten del av en detaljplan vid byn Portbron ligger inom ledningsalternativen. Då detaljplanen ligger på motsatt sida om befintlig ledning bedöms inte detaljplanen påverkas av ny ledning. Storumans kommun arbetar med ny detaljplan på fastigheten Björkfors 1:182, just nordöst om stationen i Hemavan. Planens syfte är att möjliggöra nya bostäder samt handel. Området närmast befintlig fördelningsstation planeras att läggas ut som allmän platsmark och ska alltså inte tillåta någon bostadsbebyggelse. Förslagen på ny ledning planeras på motsatt sida om stationsområdet.

Befintlig infrastruktur

Inom området finns ett befintligt ledningsnät för el. Vattenfall Eldistribution har dels 52 kV regionnätsledningen längs med alternativ A, dels 0,4-24 kV lokalnät som förser kunderna i området med el. Lokalnätet är delvis förlagt som markkabel och delvis som luftledning. Svenska kraftnät äger den befintliga 220 kV ledningen som korsar alternativen norr om Tärnåmo, samt går parallellt med delalternativ B4.

Skanova och Storumans kommun har ledningsnät för optofiber inom sträckningsalternativen.

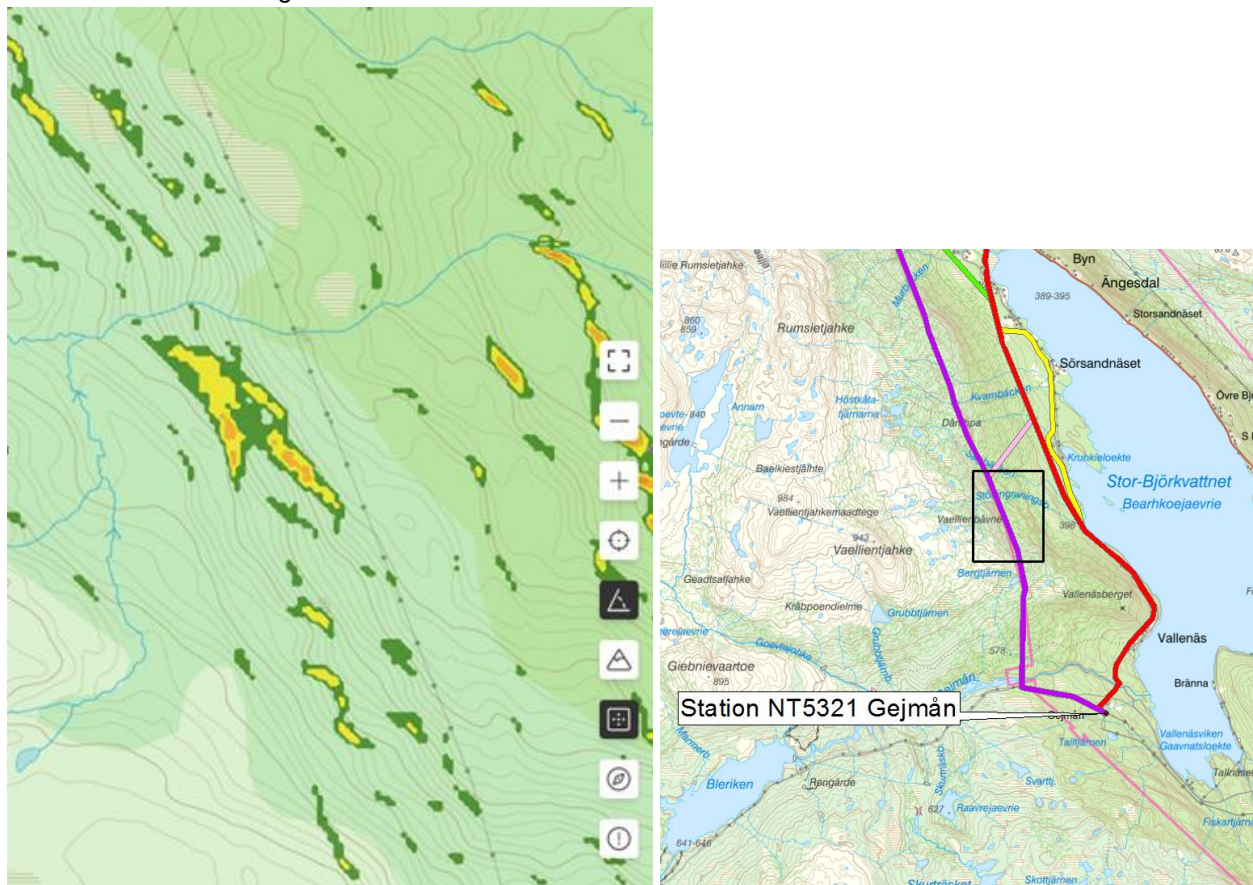
Allmänna vägar som berörs av ledningsalternativen är väg 1116 vid Västansjö och väg 1118 precis innan station Hemavan. Enskilda vägar berörs främst av alternativ B mellan Tärnamo och Gejmån.

Det finns vandringsleder och skoterleder som korsas av sträckningsförslagen i närheten av Hemavan.

Hemavans flygplats ligger belägen som närmast cirka 700 meter ifrån ny planerad ledning.

Topografi

Alternativ A går i den södra delen i höglänt område med branta sluttningar där risk för laviner finns, se figur 17. Områden i ovanför ledningen är 30-40 grader branta. Luftledningar i lavinfarlig terräng riskerar att dras ned om en lavin skulle gå.



Figur 17. Kartan till vänster är ett urklipp ur *lavinprognoser.se*. Gul och orange färg indikerar sluttningsslutningar på 30-40 grader. Befintlig 52 kV ledning är det raka sträcket med prickar på, alternativ A går parallellt med denna. På kartbilden till höger markeras området för urklippet med svart rektangel.

4.2 Rennäring

Det berörda området ligger inom Vapsten samebys samt Ubmeje samebys åretruntmarker. Gränsen mellan samebyarnas marker går i Västansjö. Ubmeje har sina marker norr om Västansjö och Vapsten söder om.

Delar av området omfattas av riksintresse för rennäring. Enligt 3 kap. 5 § Miljöbalken ska mark- och vattenområden som har betydelse för rennäringen eller yrkesfisket eller för vattenbruk så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra näringarnas bedrivande.

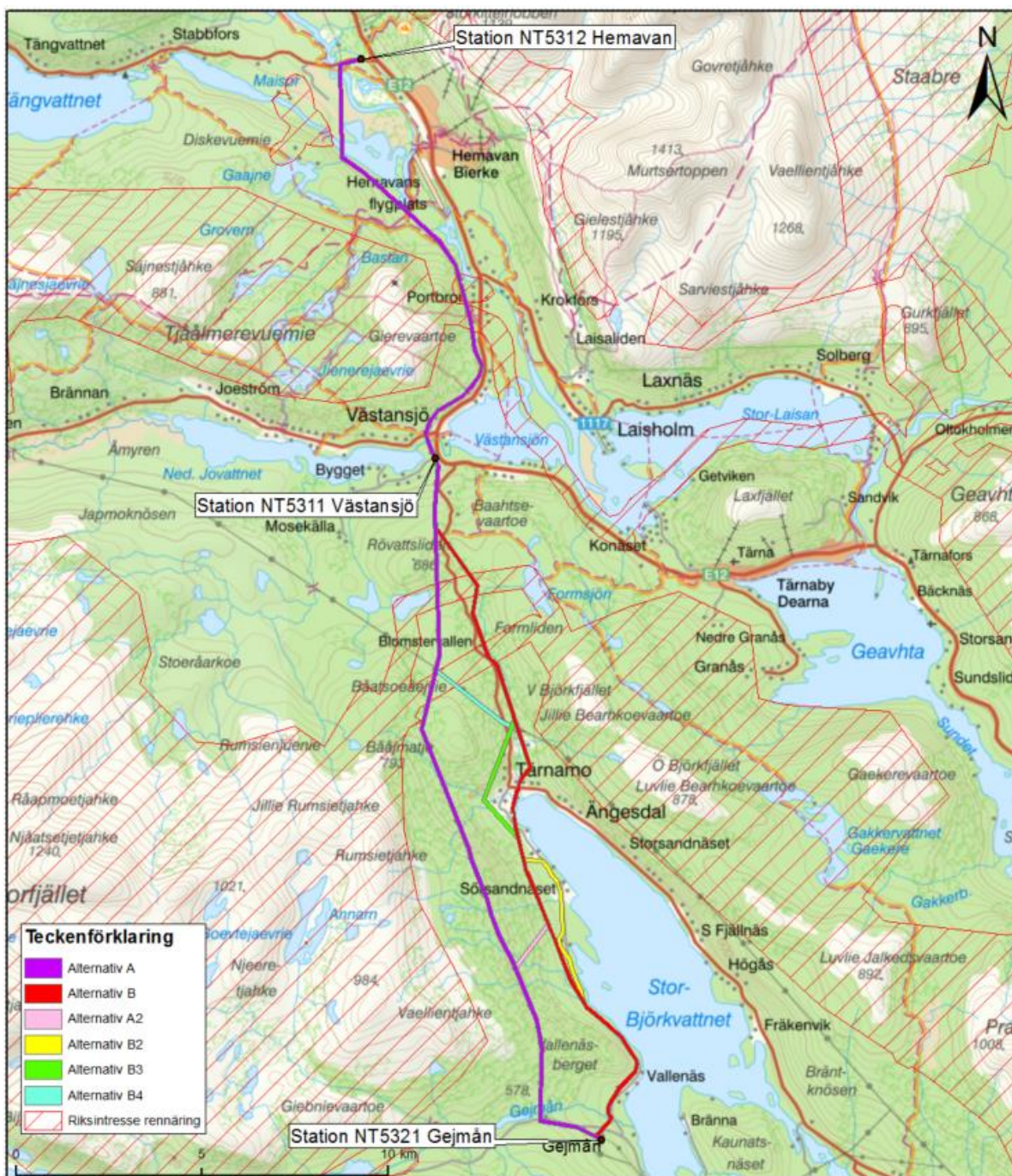
Samtliga alternativ korsar riksintresse för rennäring på fyra ställen, se karta i figur 18 nedan. Vapstens sameby har dock påpekat att detta kartunderlag är gammalt och dåligt uppdaterat. Samebyn menar att hela området väster om Stor-Björkvattnet och upp mot Västansjö är viktiga marker för deras verksamhet.

Tidig dialog med samebyar

Båda berörda samebyar har bjudits in till tidig dialog. Ett möte har genomförts med Vapstens sameby som bland annat kom med följande information.

Samebyn använder området norr och väster om Stor-Björkvattnet frekvent och renarna befinner sig främst högre upp på fjället än nere i dalgången. Generellt vore det bättre för deras verksamhet om ledningar byggs närmare befintliga vägar och bebyggelse.

Alternativ A och A2 skulle innebära mest påverkan för deras verksamhet. Alternativ A2 riskerar att leda renar åt fel håll och A är närmare fjället och viktiga marker. De ansåg att alternativ B2 skulle vara det bästa utifrån samebyns verksamhet. Det rakare alternativet B har tillkommit efter mötet med Vapsten.



Figur 18. Riksintrasse rennaring

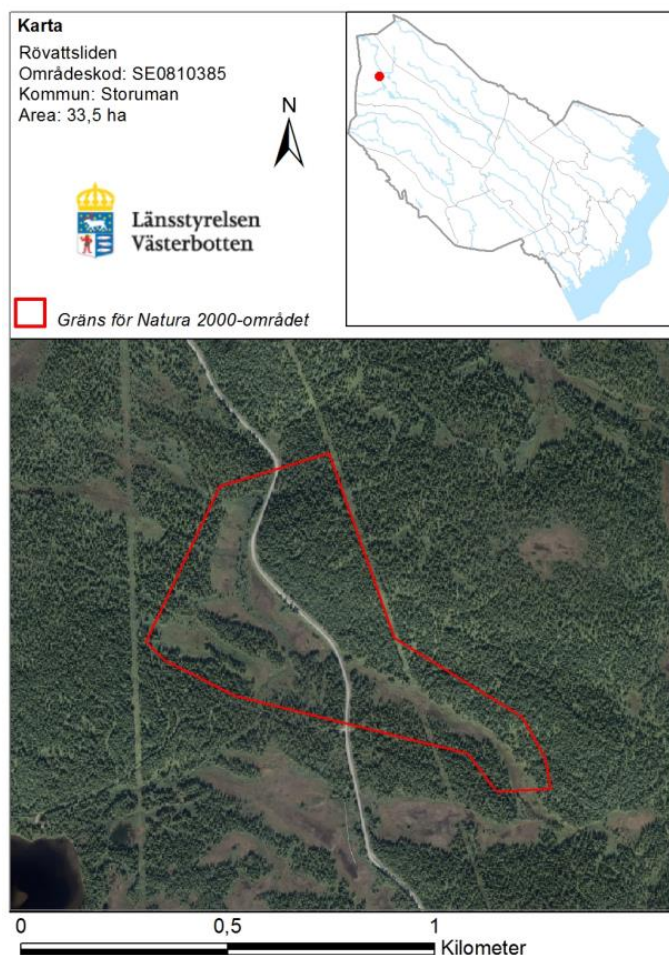
4.3 Naturmiljö

Naturmiljö är ett omfattande begrepp och avser bland annat berggrund, jordlager och dess ytformer, yt- och grundvatten, skilda naturmiljöer både på land och vatten samt växter och djur. Naturmiljöer kan vara såväl formellt skyddade områden som andra naturmiljöer som kan vara skyddsvärda.

Inom aktuellt område finns ingen nationalpark, naturreservat eller biotopskyddat område. Mellan sträckningsalternativ A och B finns ett Natura 2000-område, Rövattsliden. Området består enligt bevarandeplanen av fjällbjörkskog, öppen myrmark och myrstråk med källor och rännilar. Utpökade naturtyper enligt art- och habitatdirektivet är rikkärr och fjällbjörkskog och utpekade arter är otandad grynsnäck, kalkkärrsgrynsnäck och långskaftad svanmossa. Dessa naturvärden får inte påverkas negativt och åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka bevarandevärdena i natura 2000-området kräver tillstånd.

Naturtyperna som bevarandeplanen räknar upp, rikkärr och fjällbjörkskog, kan ta skada genom till exempel dikning, körskador, exploatering, försurning, skogsbruk och vägbygge. Arterna som planen räknar upp behöver en upprätthållen hydrologi samt att rikkärret inte växer igen.

Bevarandeplanen slår fast att det största hotet mot bevarandemålen är en störd hydrologi. All avvattning ska därför undvikas. Terrängkörning på barmark eller tunt snötäcke kan också skada rikkärret.



Figur 19. Urklipp ur bevarandeplanen över Natura 2000-området Rövattsliden.

Vid myndighetsdialogen var sökandes förslag att nyttja den tomma skogsgatan genom Natura 2000-området för alternativ B. Länsstyrelsen har efter myndighetsdialogen svarat Vattenfall Eldistribution att det krävs Natura 2000-tillstånd om bevarandevärdena inom området inte kan undvikas att påverkas samt om körning måste ske genom rikkärren. Inte heller stolpar får förekomma inom rikkärren. Länsstyrelsen gjorde en preliminär bedömning att en ny ledning kan gå genom Natura 2000-området utan att påverka de värden som

området har utpekats att skydda. Sedan myndighetsdialogen har alternativ B korrigerats och tar nu en östligare väg runt området.

Totalt nio nyckelbiotoper berörs av sträckningsalternativen. Se tabellerna 1-5 nedan för hur de är fördelade på sträckningsalternativen. De Kart ID som refereras till i tabellerna återfinns i kartbilagorna.

Området kring deltat i Hemavan är utpekats som riksintresse för naturvård. Området är värdefullt för fågellivet i egenskap av rast- och häckningslokaler för främst vadare och änder. Se figur 20 nedan för karta över naturvärden samt bilaga 2 för kartor i större skala.

Generellt strandskydd enligt 7 kap. 14 § Miljöbalken gäller i hela området vilket innebär att allemansrättslig tillgång till ett område om 100 meter från strandlinjen, både i vatten och på land, inte får hindras samt att goda livsvillkor för djur- och växter ska bevaras. Sträckningsalternativen passerar ett antal vattendrag som omfattas av strandskydd.

Sjöar och vattendrag där vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer (MKN) finns och ligger inom sträckningarnas närhet redovisas i tabellerna 1-5 nedan samt i figur 21.



Figur 20. Karta över naturmiljöer inom sträckningsalternativens närhet

Tabell 1. Naturmiljöer inom 100 m från alternativ A

Kart ID	Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till alternativ
NB1	Nyckelbiotop	Gejmån	Barnnurskog, gransumpskog	Korsar ca 1 km
N1	Natura 2000	Rövattsliden	Området består av fjällbjörkskog, öppen myrmark och myrstråk med flera källor och rännilar.	Ca 50 m från planerad ledning, kan undvikas
ÄoB1	Ängs- och betesmarkinventeringen	Västansjö	-	Ca 40 m, kan undvikas
RNV1	Riksintrasse Naturvård	Ahasjön-Laisholmdeltat	Olika typer av kärr, vidsträckt videsnär, ängsmark samt hedbjörkskog	Korsar ca 350 m och 650 m
VISS1	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Gejmån	Otillfredsställande ekologisk potential. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 15 m
VISS2	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Jovattsån	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 60 m
VISS3	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Bäck nedströms Bastan till Umeälven	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 5 m
VISS4	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Nedströms bäck från Grovern, genom Gaajne, till Ahasjön	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 5 m
VISS5	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Ahasjön	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 175 m
VISS6	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer, sand och grusförekomst, grundvatten	Hemavan Ö	God kemisk grundvattenstatus	Korsar ca 100 m
VISS7	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Umeälven	Otillfredsställande ekologisk potential. God kemisk ytvattenstatus.	Korsar ca 55 m

Tabell 2. Naturmiljöer inom 100 m från alternativ B

Kart ID	Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till alternativ
NB1	Nyckelbiotop	Gejmån	Barnnurskog, gransumpskog	Ca 30 m
NB2	Nyckelbiotop	Vallenäsviken	Barnnurskog	Ca 70 m, kan undvikas
NB3	Nyckelbiotop	Vallenäsberget	Barnnurskog	Korsar/angränsar ca 1 km
NB4	Nyckelbiotop	Mell Sågbäcken-Stöttingbäcken	Barnnurskog	Korsar ca 20 m
NB5	Nyckelbiotop	-	Barnnurskog	Korsar ca 70 m
NB6	Nyckelbiotop	-	Barnnurskog	Korsar ca 180 m
NB7	Nyckelbiotop	Vid Björknäs	Barnnurskog	Korsar ca 200 m
N1	Natura 2000	Rövattsliden	Området består av fjällbjörkskog, öppen myrmark och myrstråk med flera källor och rännilar.	Ca 25 m, kan undvikas
ÄoB1	Ängs- och betesmarkinventeringen	Västansjö	-	Ca 40 m, kan undvikas
ÄoB2	Ängs- och betesmarkinventeringen	Vallenäs	Ödegård med omkringliggande före detta jordbruksmark.	Korsar ca 180 m
ÄoB3	Ängs- och betesmarkinventeringen	Tärnamo	-	Korsar ca 400 m
RNV1	Riksintrasse Naturvård	Ahasjön-Laisholmdeltat	Olika typer av kärr, vidsträckt videsnär, ängsmark samt hedbjörkskog	Korsar ca 350 m och 650 m

VISS1	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Gejmån	Otillfredsställande ekologisk potential. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 10 m
VISS2	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Jovattsån	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 60 m
VISS3	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Bäck nedströms Bastan till Umeälven	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 5 m
VISS4	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Nedströms bäck från Grovern, genom Gaajne, till Ahasjön	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 5 m
VISS5	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Ahasjön	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 175 m
VISS6	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer, sand och grusförekomst	Hemavan Ö	God kemisk grundvattenstatus	Korsar ca 100 m
VISS7	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Umeälven	Otillfredsställande ekologisk potential. God kemisk ytvattenstatus.	Korsar ca 55 m
VISS8	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Stor-Björkvattnet	Otillfredsställande ekologisk potential. God kemisk ytvattenstatus.	Ca 30 m, kan undvikas
VISS9	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Sörbäcken	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 5 m
VISS10	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Formbäcken	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar 4 ggr

Tabell 3. Naturmiljöer inom 100 m från alternativ A2

Kart ID	Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till alternativ
NB7	Nyckelbiotop	-	Barnnurskog	Ca 65 m, kan undvikas

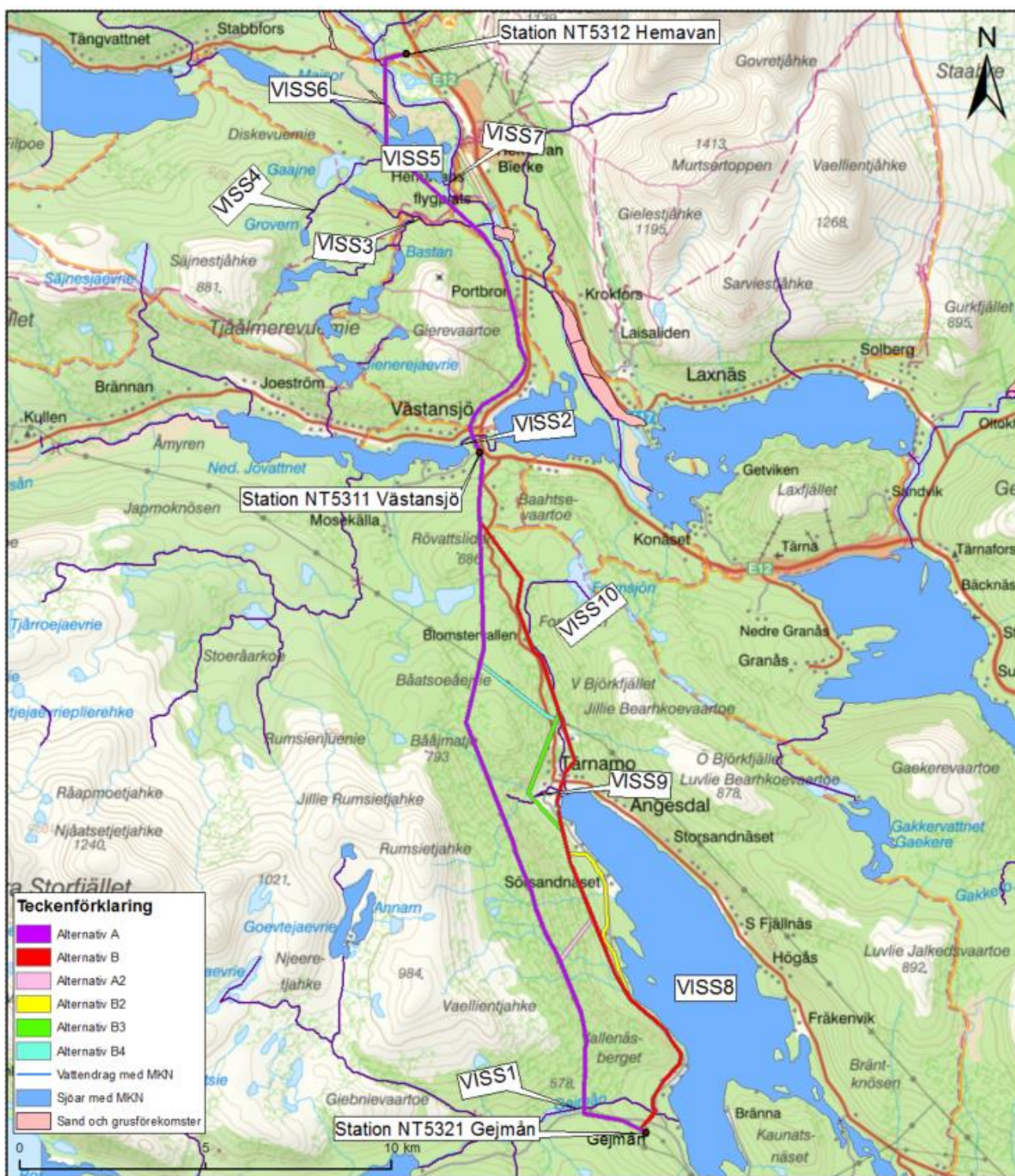
Tabell 4. Naturmiljöer inom 100 m från alternativ B2

Kart ID	Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till alternativ
NB5	Nyckelbiotop	-	Barnnurskog	Korsar ca 50 m
NB7	Nyckelbiotop	Vid Björknäs	Barnnurskog	Angränsar ca 10 m
NB6	Nyckelbiotop	-	Barnnurskog	Ca 60 m, kan undvikas
ÄoB3	Ängs- och betesmarkinventeringen	Tärnamo	-	Korsar ca 400 m.

Tabell 5. Naturmiljöer inom 100 m från alternativ B3

Kart ID	Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Avstånd till alternativ
NB8	Nyckelbiotop	-	-	Korsar ca 180 m
NB9	Nyckelbiotop	-	-	Korsar ca 100 m
ÄoB3	Ängs- och betesmarkinventeringen	Tärnamo	-	Korsar ca 400 m.
VISS9	Vattenförekomster med miljö kvalitetsnormer	Sörbäcken	God ekologisk status. God kemisk ytvattenstatus	Korsar ca 5 m

Inga kända naturmiljöer inom alternativ B4 förutom Formbäcken som angränsar (VISS10) .



Figur 21. Karta över vattenförekomster med miljökvalitetsnormer

4.3.1 Naturvärdesinventering

Hösten 2022 genomfördes en naturvärdesinventering (NVI) enligt SIS-standard längs med alternativ B2. NVI utfördes på ett 200 meter brett område, 100 meter på vardera sida om alternativ B2 centrumlinje. Efter inventeringen har alternativ B2 hunnit att korrigerats. Resultatet från inventeringen visade att naturmiljön mellan Hemavan och Tärnamo dominerades av fjällbjörkskog med mindre inslag av myrmarker. Söder om Tärnamo och mot Gejmån övergår miljön till granskog. Generellt är det höga naturvärden längs med delar av sträckningen. Söder om Tärnamo är det ett område som är starkt påverkat av ett modernt skogsbruk och hyser generellt sett låga naturvärden.

Tabell 6. Naturvärden klass 1 och 2 från NVI inom 50 m från alternativ B centrumlinje.

Kart ID (se bilaga 5)	Naturtyp	Biotop	Naturvärdesklass
1	Myr	Övrig myr	2 Högt naturvärde
5	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
8	Myr	Öppna mossar och kärr	2 Högt naturvärde
10	Myr	Öppna mossar och kärr	2 Högt naturvärde
14	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
15	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
31	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
34	Vattendrag	Större vattendrag	2 Högt naturvärde
36	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
37	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
38	Myr	Rikkärr	1 Högsta naturvärde
40	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
47	Myr	Rikkärr	1 Högsta naturvärde
51	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
52	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
53	Myr	Rikkärr	1 Högsta naturvärde
54	Vattendrag	Större vattendrag	2 Högt naturvärde
58	Berg och sten	Basiska hållmarker	1 Högsta naturvärde
60	Vattendrag	Mindre vattendrag	2 Högt naturvärde
62	Vattendrag	Större vattendrag	2 Högt naturvärde
64	Myr	Buskstrandkärr	2 Högt naturvärde
65	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
66	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
67	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
69	Vattendrag	Större vattendrag	2 Högt naturvärde
70	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
71	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
72	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
73	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
76	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
81	Skog och träd	Näringsrik granskog	2 Högt naturvärde
84	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
85	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde

91	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
95	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
97	Skog och träd	Fjällbjörkskog	1 Högsta naturvärde
98	Vattendrag	Mindre vattendrag	2 Högt naturvärde
101	Vattendrag	Större vattendrag	2 Högt naturvärde
102	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
103	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
104	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
106	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
109	Skog och träd	Obestämd skogsbevuxen myr/västlig taiga	2 Högt naturvärde
115	Myr	Rikkärr	1 Högsta naturvärde
117	Myr	Öppna mossar och kärr	2 Högt naturvärde
119	Myr	Rikkärr	1 Högsta naturvärde
128	Vattendrag	Mindre vattendrag	2 Högt naturvärde
130	Limnisk strand	Buskstrandkärr	2 Högt naturvärde
131	Limnisk strand	Buskstrandkärr	2 Högt naturvärde
134	Myr	Rikkärr	2 Högt naturvärde
137	Vattendrag	Mindre vattendrag	2 Högt naturvärde
149	Skog och träd	Sumpgranskog	2 Högt naturvärde
150	Skog och träd	Fjällbjörkskog	2 Högt naturvärde
151	Skog och träd	Fjällbjörkskog	1 Högsta naturvärde
152	Skog och träd	Granskog	2 Högt naturvärde
154	Skog och träd	Granskog	1 Högsta naturvärde
155	Skog och träd	Granskog	2 Högt naturvärde
156	Skog och träd	Granskog	1 Högsta naturvärde
157	Skog och träd	Granskog	2 Högt naturvärde
158	Skog och träd	Granskog	2 Högt naturvärde
161	Skog och träd	Granskog	1 Högsta naturvärde
162	Skog och träd	Granskog	2 Högt naturvärde
163	Vattendrag	Större vattendrag	2 Högt naturvärde
165	Skog och träd	Granskog	2 Högt naturvärde
171	Skog och träd	Granskog	2 Högt naturvärde
172	Skog och träd	Granskog	1 Högsta naturvärde
174	Skog och träd	Granskog	2 Högt naturvärde

Resultaten från den genomförda naturvärdesinventeringen finns i bilaga 5.

Kompletterande naturvärdesinventering kommer att ske under 2023. NVI kommer att genomföras på det sträckningsalternativ som sökanden väljer att fortsätta utreda efter samrådet.

4.3.2 Fåglar och skyddsvärda arter

Förekomsten av skyddsklassade fåglar har utretts genom sökning i Artportalen. En skrivbordsstudie kommer att genomföras där syftet är att identifiera vilka riktade fågelinventeringar som ska utföras i fält.

Skrivbordsstudien planeras att genomföras under hösten 2023. Skrivbordsstudien kommer göras på den sträcka som Sökanden väljer att fortsätta utreda efter genomfört samråd.

Sökningen på fåglar i artportalen gjordes med en buffertyta om 1 km åt båda hållen från vardera sträckningsförslag. Sökningen gjordes på fåglar upptagna i fågeldirektivets bilaga 1 och på rödlistade fåglar och sökningen gjordes för perioden 2002-2023. Totalt har 941 observationer rapporterats på Artportalen fördelat på 66 fågelarter. De fåglar som observerats framgår av tabell 6 nedan.

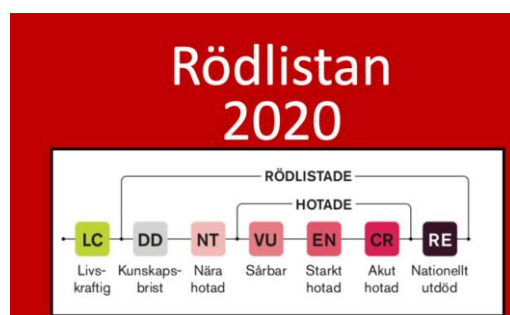
Tabell 7. Observerade fågelarter rapporterade i Artportalen 2002-2023

Artnamn	Vetenskapligt namn	Auktor	Rödlistekategori	Antal
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>	(LINNAEUS, 1758)		53
Blåsand	<i>Mareca penelope</i>	(LINNAEUS, 1758)	VU	53
Stjärtand	<i>Anas acuta</i>	LINNAEUS, 1758	VU	1
Kricka	<i>Anas crecca</i>	LINNAEUS, 1758	VU	38
Bergand	<i>Aythya marila</i>	(LINNAEUS, 1761)	EN	7
Svärta	<i>Melanitta fusca</i>	(LINNAEUS, 1758)	VU	5
Alfågel	<i>Clangula hyemalis</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	2
Salskrake	<i>Mergellus albellus</i>	(LINNAEUS, 1758)		2
Järpe	<i>Tetrastes bonasia</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	3
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>	LINNAEUS, 1758		11
Orre	<i>Lyrurus tetrix</i>	(LINNAEUS, 1758)		4
Tomseglare	<i>Apus apus</i>	(LINNAEUS, 1758)	EN	2
Trana	<i>Grus grus</i>	(LINNAEUS, 1758)		27
Svarthakedopping	<i>Podiceps auritus</i>	(LINNAEUS, 1758)		5
Strandskata	<i>Haematopus ostralegus</i>	LINNAEUS, 1758	NT	1
Ljungpipare	<i>Pluvialis apricaria</i>	(LINNAEUS, 1758)		13
Tofsvipa	<i>Vanellus vanellus</i>	(LINNAEUS, 1758)	VU	40
Storspov	<i>Numenius arquata</i>	(LINNAEUS, 1758)	EN	18
Brushane	<i>Calidris pugnax</i>	(LINNAEUS, 1758)	VU	16
Dubbelbeckasin	<i>Gallinago media</i>	(LATHAM, 1787)	NT	2
Smalnäbbad simsnäppa	<i>Phalaropus lobatus</i>	(LINNAEUS, 1758)		3
Drillsnäppa	<i>Actitis hypoleucos</i>	LINNAEUS, 1758	NT	48
Grönben	<i>Tringa glareola</i>	LINNAEUS, 1758		40
Svartsnäppa	<i>Tringa erythropus</i>	(PALLAS, 1764)	NT	2
Skrattmås	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	6
Dvärgmås	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	(PALLAS, 1776)		1
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	PONTOPPIDAN, 1763	VU	13
Fiskmås	<i>Larus canus</i>	LINNAEUS, 1758	NT	15
Havstrut	<i>Larus marinus</i>	LINNAEUS, 1758	VU	1
Fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>	LINNAEUS, 1758		4
Silvertärna	<i>Sterna paradisaea</i>	PONTOPPIDAN, 1763		34
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	(LINNAEUS, 1758)		18
Smålom	<i>Gavia stellata</i>	(PONTOPPIDAN, 1763)	NT	17
Kungsörn	<i>Aquila chrysaetos</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	3
Duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	3
Blå kärrhök	<i>Circus cyaneus</i>	(LINNAEUS, 1766)	NT	1
Brun glada	<i>Milvus migrans</i>	(BODDAERT, 1783)	EN	2
Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	2
Fjällvråk	<i>Buteo lagopus</i>	(PONTOPPIDAN, 1763)	NT	22
Päruggla	<i>Aegolius funereus</i>	(LINNAEUS, 1758)		2
Hökuggla	<i>Sumia ulula</i>	(LINNAEUS, 1758)		31
Sparvuggla	<i>Glauclidium passerinum</i>	(LINNAEUS, 1758)		1
Jorduggla	<i>Asio flammeus</i>	(PONTOPPIDAN, 1763)		10
Hornuggla	<i>Asio otus</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	2
Tretåig hackspett	<i>Picoides tridactylus</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	11
Mindre hackspett	<i>Dryobates minor</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	27
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	1
Stenfalk	<i>Falco columbarius</i>	LINNAEUS, 1758	NT	18
Kråka	<i>Corvus corone</i>	LINNAEUS, 1758	NT	15
Gråkråka	<i>Corvus corone comix</i>	LINNAEUS, 1758	NT	1
Talltita	<i>Poecile montanus</i>	(CONRAD VON BALDENSTEIN, 1827)	NT	25
Lappmes	<i>Poecile cinctus</i>	(BODDAERT, 1783)	NT	1
Backsvala	<i>Riparia riparia</i>	(LINNAEUS, 1758)	VU	2
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	(LINNAEUS, 1758)	VU	12
Årtsångare	<i>Curruca curruca</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	1
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	LINNAEUS, 1758	VU	7
Rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>	LINNAEUS, 1766	NT	36
Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	LINNAEUS, 1758	NT	26
Blåhake	<i>Luscinia svecica</i>	(LINNAEUS, 1758)		65
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	(PALLAS, 1764)	NT	13
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	12
Rödstrupig piplärka	<i>Anthus cervinus</i>	(PALLAS, 1811)	VU	1
Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	(LINNAEUS, 1758)	EN	1
Lappsparv	<i>Calcarius lapponicus</i>	(LINNAEUS, 1758)	VU	2
Gulsparv	<i>Emberiza citrinella</i>	LINNAEUS, 1758	NT	3
Sävspärr	<i>Emberiza schoeniclus</i>	(LINNAEUS, 1758)	NT	73

Ett utdrag ur Artportalen har gjorts längs med sträckningsalternativen även för fridlysta arter exklusive fåglar. Sökningen gjordes genom att i artportalen välja "Nationellt fridlysta (exkl. fåglar)" och sökområdet är sträckningsförslagets direkt närhet. Sökningen gjordes för perioden 2002-2023. Sökningen gav att totalt har det 85 arter observerats fördelat på 19 unika arter. De fridlysta arter som observerats framgår av tabell 8 nedan.

Tabell 8. Observerade fridlysta arter rapporterade i Artportalen 2002-2023

Artnamn	Vetenskapligt namn	Auktor	Rödlistekategori	Antal
Utter	<i>Lutra lutra</i>	(LINNAEUS, 1758)	nt	2
Doftticka	<i>Haploporus odoros</i>	(SOMMERF.) BONDARTSEV & SINGER	vu	1
Långskaftad svanmossa	<i>Meesia longiseta</i>	HEDW.	vu	1
Lopplummer	<i>Huperzia selago</i>	(L.) BERNH. EX SCHRANK & MART.	lc	2
Revplummer	<i>Lycopodium annotinum</i>	L.	lc	3
Mattplummer	<i>Lycopodium clavatum</i>	L.	lc	1
Grönkulla	<i>Coeloglossum viride</i>	(L.) HARTM.	lc	2
Korallrot	<i>Corallorhiza trifida</i>	CHÂTEL.	lc	9
Ängsnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	(L.) SOÓ	lc	4
	<i>Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata</i>		ne	1
Äkta ängsnycklar	<i>Dactylorhiza incarnata var. incarnata</i>		ne	1
Fläcknycklar	<i>Dactylorhiza maculata</i>	(L.) SOÓ	lc	15
Skogsnycklar	<i>Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii</i>	(DRUCE) HYL.	lc	1
Jungfru marie nycklar	<i>Dactylorhiza maculata subsp. maculata</i>		lc	5
Sumpnycklar	<i>Dactylorhiza majalis subsp. lapponica</i>	(LAEST. EX HARTM.) H. SUND.	lc	19
Brudsporre	<i>Gymnadenia conopsea</i>	(L.) R. BR.	lc	7
Vanlig brudsporre	<i>Gymnadenia conopsea subsp. conopsea</i>		ne	2
Spindelblomster	<i>Neottia cordata</i>	(L.) RICH.	lc	4
Tvåblad	<i>Neottia ovata</i>	(L.) BUFF. & FINGERH.	lc	4



En ny lednings eventuella påverkan på fridlysta arter utreds vidare inom naturvärdesinventeringen som slutförs under 2023, och beskrivs sedan i kommande MKB.

4.4 Kulturmiljö

Med kulturmiljö avses samtliga spår, lämningar och uttryck för människans påverkan och bruk av den fysiska miljön. Med kulturmiljö menas miljöer som speglar vår historia och som berättar om människans verksamhet i förfluten tid. Kulturmiljövården syftar till att bevara, vårda och levandegöra vår kulturmiljö, där helhetsmiljöer och historiska samband är lika viktiga som enskilda fornlämningar.

Två områden som är utpekade som riksintresse för kulturmiljövården berörs. Ett område är beläget runt Stor-Björkvattnet och syftet med det utpekade riksintresset är att bevara den genuina bebyggelse som finns i byarna runt sjön. Riksintresset berörs av alternativ B. Det andra är vid delatlandet väster om Hemavan, ett område som tidigare utnyttjats som slåttermarker. Detta område berörs av både alternativ A och B.

Information om observationer av fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar har inhämtats från Riksantikvarieämbetets databas Fornsök. Kända kulturmiljöobjekt finns på några platser längs med sträckningsalternativen, se figur 14 och tabellerna 8-10, samt bilaga 3 för kartor i större skala.

En arkeologisk utredning är beställd hos Länsstyrelsen i Västerbotten och planeras genomföras under tredje kvartalet 2023. Sträckningsalternativens eventuella påverkan på kulturmiljön kommer efter denna utredning kunna identifieras.

Tabell 10. Kulturmiljöobjekt inom 100 meter från alternativ A

Kart ID	Objektnr (enligt RAÄ)	Antikvarisk bedömning (ÖKL eller F)	Beskrivning	Avstånd till alternativets centrumlinje
FL1	L1937:1378	Fornlämning	Härd	Ca 55 m
FL2	L1938:7531	Fornlämning	Kåta	Ca 15 m
FL3	L1937:2087	Fornlämning	Förvaringsanläggning	Ca 15 m
FL4	L1938:7532	Fornlämning	Förvaringsanläggning	Ca 30 m
FL5	L1937:1878	Fornlämning	Viste	Ca 30 m
ÖKL1	L1937:2254	Övrig kulturhistorisk lämning	Renvall	Ca 90 m
ÖKL2	L1937:1637	Övrig kulturhistorisk lämning	Renvall	Korsar
ML1	L1937:2181	Möjlig fornlämning	Härd	Ca 75 m
ML2	L1937:2163	Möjlig fornlämning	Boplats	Ca 30 m

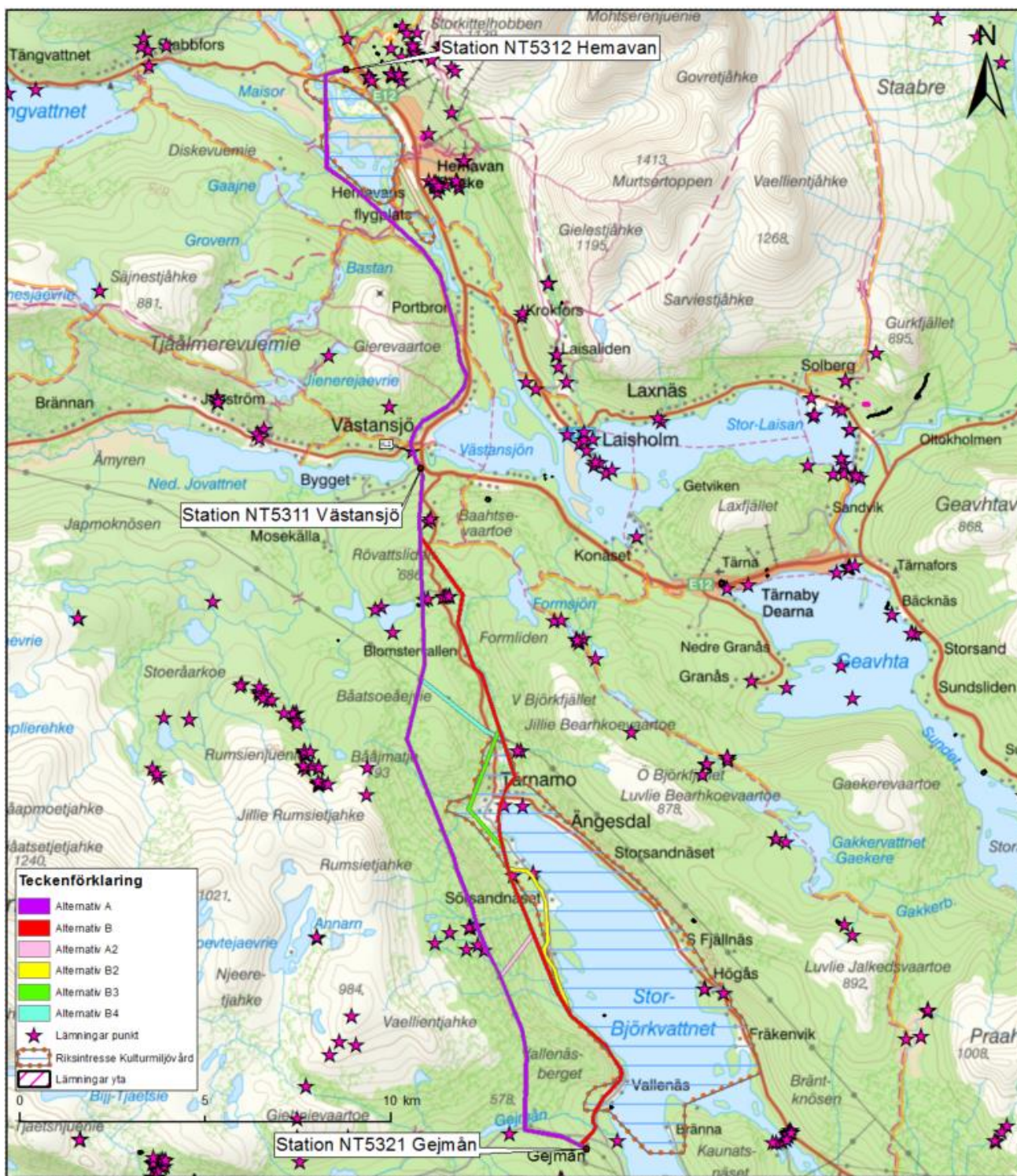
Tabell 11. Kulturmiljöobjekt inom 100 meter från alternativ B

Kart ID	Objektnr (enligt RAÄ)	Antikvarisk bedömning (ÖKL eller F)	Beskrivning	Avstånd till alternativets centrumlinje
ML2	L1937:2163	Möjlig fornlämning	Boplats	Ca 30 m
IB1	L1938:8058	Ingen antikvarisk bedömning	Kåta	Ca 65 m

Tabell 12. Kulturmiljöobjekt inom 100 meter från delalternativ B2

Kart ID	Objektnr (enligt RAÄ)	Antikvarisk bedömning (ÖKL eller F)	Beskrivning	Avstånd till alternativets centrumlinje
IB2	L1937-1595	Övrig kulturhistorisk lämning	Husgrund, historisk tid	Ca 70 m (på andra sidan vägen)

Inom 100 m från alternativ A2, B3 eller B4 finns inga kända kulturmiljöobjekt.



Figur 22. Karta över kända kulturlämningar

4.5 Friluftsliv och landskapsbild

Med begreppet friluftsliv menas vistelse utomhus i natur- eller kulturlandskapet för välbefinnande och naturupplevelser utan krav på tävling (SFS 2010:2008). Med rörligt friluftsliv avses aktiviteter som kan utövas med stöd av allemansrätten.

Hela området omfattas av riksintresse för rörligt friluftsliv enligt 4 kap 2 § MB. Stora delar ligger även inom riksintresset friluftsliv enligt 3 kap 6 § MB. Se bilaga 3 för kartor över riksintressena.

Med landskapsbild menas den synliga upplevelsen av ett område. De olika elementen i landskapet, till exempel skogar, vattendrag, sjöar, kulturmark, topografi och diverse bebyggelse skapar tillsammans den upplevda landskapsbilden.

Aktuellt område utgörs av fjällsluttningar och kuperade dalgångar i fjällmiljö. I området finns sedan lång tid tillbaka ett utbyggt nät av kraftledningar i luften. Luftledningsnätet i området består av både lokalnät, regionnät och transmissionnät. Alternativen för ny ledning går genom skogsmark.

4.6 Boendemiljö

Med begreppet bebyggelse avses sådana byggnader där människor kan förväntas vistas under längre tid, så som permanentbostäder, skolor och fritidshus.

Den påverkan på boendemiljön som kan komma att ske under byggnationen samt vid underhållsåtgärder är ett visst buller från arbetsmaskiner. Arbetet förflyttas dock utefter ledningen och bullret blir således kortvarigt lokalt. Innan ett eventuellt arbete kommer berörda att informeras.

Som ett underlag till kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer magnetfältsberäkningar att göras för den aktuella ledningsträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka kommer att infogas i MKBn. Hänsyn till byggnader har tagits vid framtagandet av ledningsalternativ genom att inte placera några alternativ inom 50 meter från befintliga bostadsbyggnader. Från denna grundregel finns två undantag, se tabellerna nedan. Bostäderna på Västansjö 1:71 och Västansjö 1:51 ligger 35 respektive 45 meter ifrån centrumlinjen på sträckningsförslagen. Ny ledning planeras dock på motsatt sida från befintliga ledningar och i detaljprojekteringen kan det vara möjligt att förflytta ledningen längre bort ifrån bostäderna.

Tabell 13. Inom 100 m åt vardera håll från alternativ A centrumlinje finns totalt 13 bostadshus.

Fastighetsbeteckning	Avstånd från bostad till alternativets centrumlinje
Storuman Västansjö 1:71	Ca 35 m
Storuman Joeström 1:444	Ca 60 m
Storuman Joeström 1:109	Ca 60 m
Storuman Joeström 1:42	Ca 100 m
Storuman Västansjö 1:54	Ca 50 m
Storuman Västansjö 1:55	Ca 100 m
Storuman Västansjö 1:76	Ca 55 m
Storuman Västansjö 1:112	Ca 85 m
Storuman Västansjö 1:113	Ca 50 m
Storuman Västansjö 1:60	Ca 50 m
Storuman Västansjö 1:59	Ca 60 m
Storuman Västansjö 1:51	Ca 45 m
Storuman Björkfors 1:56	Ca 55 m

Tabell 14. Inom 100 m åt vardera håll från alternativ B centrumlinje finns totalt 17 bostadshus.

Fastighetsbeteckning	Avstånd från bostad till alternativets centrumlinje
Storuman Ängesdal 1:85	Ca 55 m
Storuman Ängesdal 1:18	Ca 80 m
Storuman Ängesdal 1:92	Ca 80 m
Storuman Ängesdal 1:72	Ca 90 m
Storuman Västansjö 1:71	Ca 35 m
Storuman Joeström 1:444	Ca 60 m
Storuman Joeström 1:109	Ca 60 m
Storuman Joeström 1:42	Ca 100 m
Storuman Västansjö 1:54	Ca 50 m
Storuman Västansjö 1:55	Ca 100 m
Storuman Västansjö 1:76	Ca 55 m
Storuman Västansjö 1:112	Ca 85 m
Storuman Västansjö 1:113	Ca 50 m
Storuman Västansjö 1:60	Ca 50 m
Storuman Västansjö 1:59	Ca 60 m
Storuman Västansjö 1:51	Ca 45 m
Storuman Björkfors 1:56	Ca 55 m

Tabell 15. Inom 100 m åt vardera håll från alternativ B2 centrumlinje finns totalt 3 bostadshus

Fastighetsbeteckning	Avstånd från bostad till alternativets centrumlinje
Storuman Ängesdal 1:102	Ca 95 m
Storuman Ängesdal 1:17	Ca 65 m
Storuman Ängesdal 1:62	Ca 95 m

Inom 100 m från alternativ A2, B3 och B4 centrumlinjer finns inga bostadshus.

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

Människan är anpassad till att leva med jordens magnetfält, vilket är ett nästintill statiskt fält dvs det varierar mycket lite 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 bland 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.

Som ett underlag till miljökonsekvensbeskrivningen kommer magnetfältberäkningar att göras för den aktuella ledningsträckningen. Grafer som visar magnetfältets utbredning och styrka kommer att infogas i MKBn.

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.

5.1 Markanvändning och planer

Planerad ny 52 kV ledning medför ett intrång i pågående markanvändning, främst skogsbruk och rennäring. Påverkan på rennäringen beskrivs mer i 5.1.2 nedan.

I skogsmark behöver en skogsgata på 24-30 meter hållas fri från träd så länge ledningen är i drift. På sträckor där ny ledning går parallellt med befintlig ledning behöver skogsgatan breddas cirka 6-8 meter. Eventuellt farliga kantträd inom ledningsgatans sidoområden kan också behöva avverkas. Intrånget kan även innebära ett visst försvårande av skogsbruket på berörda fastigheter, i och med att hänsyns måste tas till stolpar och faslinor.

Bedömningen är att en ny 52 kV ledning inte motverkar avsikterna i Storumans kommuns översiktsplan. Inte heller några detaljplaner bedöms beröras av planerad ledning.

Passage av och parallellgång med annan infrastruktur kommer att göras i enlighet med gällande föreskrifter och instruktioner.

Samhällsnyttan för planerad ledning är en långsiktigt tryggad elförsörjning i området Västerbottens inland och fjällvärld samt en ökad möjlighet till utveckling av området.

5.2 Rennäring

Kraftledningens påverkan för rennäringen kan delas upp i byggskedet och driftskedet.

I byggskedet påverkas rennäringen av avverkning, höjda ljudnivåer från maskiner samt ökad mängd människor på platsen. Markens beskaffenhet för renbete kan även påverkas tillfälligt. Påverkan på renskötseln beror på vilken tid på året om byggnation sker och om det vid denna tidpunkt vistas renar i området.

Under kraftledningens driftskede kan rennäringen påverkas vid drift- och underhållsåtgärder. Kraftledningar med dess öppna ytor kan generera en ökad skotertrafik, vilket ger uppkörda spår som renen kan följa, inte alltid i rätt riktning. En ökad skotertrafik kan skapa merarbete för renskötaren och en stressad renflock.

Efter möte med Vapstens sameby har det konstaterats att minst påverkan på rennäringen gör ledningar som går nära befintliga vägar och bostäder, samt undviker att gå i mer höglänta områden. Samebyn menade att de hellre har sina renar på fjället än nere i dalgångarna där vägar och bostäder kan innebära faror och störning för renarna. Samebyn ansåg även att ledningar som riskerar att leda renar ned från fjäll till dalgångar är sämre alternativ. Bäst alternativ enligt Vapsten var därför att hålla sig längs med vägen mellan Gejmån och Tärnamo, dvs som alternativ B med delalternativet B2.

Sedan mötet med samebyn har alternativ B rätats ut och tar nu en lite rakare väg mellan Gejmån och Tärnamo, men eftersom sträckningen fortfarande går i dalgången och inte uppe på fjället är bedömningen att alternativ B gör mindre påverkan på rennäringen än alternativ A vad gäller sträckan Gejmån - Tärnamo.

5.3 Naturmiljö

I den norra delen av sträckningen har huvudspåret varit att samla intrånget genom att planera för ny ledning parallellt med befintlig ledning. På så sätt behöver skogsgatan endast breddas 6-8 meter vilket minskar intrånget i naturmiljön jämfört med ett alternativ i en helt ny sträckning. I den södra delen finns alternativ A som följer befintlig ledning, men även alternativ B och delalternativen A2, B2 och B3 som går i mark utan befintliga ledningar. Anledningen till alternativ inom obruten mark, med potentiellt högre påverkan på

naturmiljön, är att alternativ A går inom lavinfarlig terräng vilket innebär risker för ledningens driftsäkerhet. Efter mötet med Vapstens sameby framkom att alternativ A är sämre även för rennärigen

Sträckningsalternativen korsar ett antal nyckelbiotoper. Dessa områden har inget formellt skydd enligt miljöbalken men innebär generellt sett högre naturvärden än mark som inte är utpekad som nyckelbiotop. Påverkan på nyckelbiotoperna bedöms främst ske genom avverkning av träd i skogsgata och sidoområden. Stolpplacering bedöms kunna utföras så att arter som pekats ut i NVI undviks i möjligaste mån. Områden från NVI med naturvärdesklass 1 och 2 kan inte undvikas att korsas och påverkas genom att skog behöver avverkas. I projekteringskedet placeras stolpar på de ställen där de bedöms göra minst möjlig påverkan på naturmiljön.

Både alternativ A och alternativ B går cirka 30 meter ifrån Natura 2000-området Rövattsliden. Någon direkt påverkan på Natura 2000-områden kommer därför inte ske. Sökanden gör bedömningen att hydrologin i Natura 2000-området förblir opåverkad genom att ingen utdikning eller annan avvattnande verksamhet kommer ske inom myrmarken runt om Natura 2000-området. Körning med maskiner kan ske på frusen och snötäckt mark. Enligt bevarandeplanen till Rövattsliden ska påverkan från skogsbruk inom området vara försumbar för att fjällbjörkskogen ska bevaras. Nedtagning av träd kommer att behöva ske för ny ledning men genom att både alternativ A och B går utanför områdets gränser så behålls all fjällbjörkskog inom Natura 2000-området. En kantzon om 30 meter har lämnats till området för både alternativ A och B.

En luftledning som korsar ett vattendrag med faslinor bedöms i drift inte medföra några negativa konsekvenser för vattendrag med miljö kvalitetsnormer (MKN). Vid entreprenader finns en generell risk att ytvattenförekomsterna påverkas negativt. Påverkan bedöms emellertid inte äventyra möjligheten att uppnå den status eller potential som vattnet ska ha enligt gällande MKN. Grundvattenförekomsten Hemavan Ö (VISS6) som består av sand- och grus berörs genom att träd behöver avverkas men stolpar i förekomsten bör kunna undvikas vid detaljprojekteringen.

I de fall arbeten ska utföras i närheten av vattendrag och sjöar kommer behov av att ansöka om strandskyddsdispens att utredas, detta görs i projekteringskedet. Detsamma gäller frågan om vattenverksamhet, i de fall som arbete i vattenområden kommer krävas så kommer anmälan om detta att göras. Tillstånd för vattenverksamhet bedöms inte vara aktuellt.

5.3.1 Naturvärdesinventering

Den naturvärdesinventering som utfördes visade på generellt höga naturvärden längs med den sträcka som inventerades. Efter samrådsprocessen är genomförd och sökanden går vidare med ett huvudalternativ att söka koncession för, kommer fortsatt inventering att genomföras på de sträckor som inte tidigare inventerats. Påverkan på naturvärdena kommer att beskrivas i kommande MKB.

Efter slutförd inventering kommer det kunna bedömas om någon del av sträckningen kan ha någon påverkan på fridlysta arter, vilket kan ligga till grund för underlag till skyddsåtgärder. Även bedömning om behov av artskyddsdispens kommer att uppstå vid någon del av sträckningen kommer kunna göras efter inventeringen. Eventuella anpassningar som gör att artfynd längs sträckan kan undvikas kommer också att föreslås efter att naturvärdesinventeringen är slutförd.

5.3.2 Fåglar och skyddsvärda arter

Behov av skyddsåtgärder för fåglar får bedömas efter att skrivbordsstudie och eventuella fältinventeringar utförts. Exempel på skyddsåtgärder som kan användas för att skydda fågelfaunan är fågelavvisare över vattenområden med kända eller potentiella flygstråk samt tidsrestriktioner vid avverkning av skogsgata.

5.4 Kulturmiljö

Sträckningsalternativen berör ett antal kända kulturmiljöobjekt samt två riksintresseområden för kulturmiljövården. Arkeologisk utredning är beställd hos Länsstyrelsen i Västerbotten och planeras

genomförs under Q3 2023. Resultaten av den utredningen kommer vara till nytta i kommande MKB för att beskriva ny lednings eventuella påverkan på kulturmiljövärden.

Flertalet av de kända objekten går att undvika vid detaljprojektering, till exempel genom att inte placera stolpar inom objektets skyddsområde. Andra skyddsåtgärder som kan användas för att undvika påverkan på kulturmiljön är att snitsla upp kulturmiljöobjekt och dess skyddsområden (cirka 15 meter) innan arbeten påbörjas samt att iakta stor försiktighet vid avverkning och byggnation i närheten av kända objekt. Inga rester från avverkning lämnas inom kulturmiljöobjektens skyddsområden.

Dessa skadeförebyggande åtgärder sammanställs i projekteringsfasen i en miljöåtgärdsplan som kommande entreprenör ska följa i sitt arbete.

Om någon fornlämning påträffas under byggtiden kommer arbetet på den aktuella platsen omedelbart att stoppas och en anmälan till Länsstyrelsen skickas in i enlighet med 2 kap. 10 § kulturmiljölagen.

5.5 Friluftsliv och landskapsbild

Bedömningen är att möjligheterna till fortsatt friluftsliv, skoteråkning, jakt och fiske samt bär- och svampplockning fortsatt är stora i området även efter en ny 52 kV luftledning. Den påverkan som kan uppstå är ett visst buller under byggnationstiden, vilken väntas bli kortvarig lokalt.

En luftledning påverkar landskapsbilden i huvudsak genom sina stolpar och den avverkade delen av ledningsgatan. Där en ledning passerar över öppna områden, större vattendrag, våtmarker och vägar blir påverkan störst, medan den exponeras mindre där den går genom skogsmark. De aktuella sträckningsalternativen går huvudsakligen genom skogsmark. På alternativ A är landskapsbilden sedan lång tid tillbaka är påverkad av den befintliga 52 kV ledningen och på alternativ B är cirka hälften av sträckan påverkad av samma ledning.

Av delalternativen är bedömningen att alternativ B2 påverkar landskapsbilden mest i och med närheten till väg och bostäder. Alternativ A2, B3 och B4 går alla i skogen med avstånd till bostäder och påverkan på landskapsbilden bedöms som liten.

5.6 Boendemiljö och elektromagnetiska fält

Den påverkan på boendemiljön som kan komma att ske under byggnationen samt under underhållsåtgärder är ett visst buller från arbetsmaskiner. Arbetet förflyttas dock utefter ledningen och bullret blir således kortvarigt lokalt. Innan ett eventuellt arbete påbörjas kommer berörda fastighetsägare att informeras.

Magnetfältets utbredning kommer beräknas och redovisas i kommande MKB. Hur människors hälsa påverkas av magnetfält, som finns överallt i vår omgivning, är trots omfattande forskning fortfarande oklart. Det finns därför inga rikt- eller gränsvärden att förhålla sig till. I stället ska försiktighetsprincipen i 2 kap. 3 § Miljöbalken tillämpas. I detta skede i detta projekt har hänsyn till människors hälsa tagits i enlighet med försiktighetsprincipen genom att placera ny ledning på tillräckligt avstånd från bostadsfastigheter så att inga bostäder kommer få förhöjda magnetsfältsvärden. Närmsta bostad är 35 meter från ny ledning och ny ledning placeras på motsatt sida från befintlig ledning sett från de närmsta bostäderna.

5.7 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 arbetsmiljörisiker vid anläggnings- och underhållsarbeten.

5.8 Hänsynsåtgärder

För att minimera negativ påverkan har ett antal försiktighetsåtgärder satts upp utifrån nuvarande kunskapsläge. Beroende på vad som framkommer under samrådet kan andra åtgärder även bli aktuella.

- Trafik begränsas i möjligaste mån till befintliga vägar.
- Förvaring av bränsle och oljor för maskiner följer gällande föreskrifter.
- Punktinsatser som stockmattor eller körplåtar kan sättas in vid ev körning i blöta områden.
- Generellt skall ingen körning på fornlämningar ske. Om däremot körning i ett område inte kan undvikas ska kända forn- och kulturhistoriska lämningar markeras ut.
- Skulle nya lämningar upptäckas under projektets utförande stoppas arbetet på aktuell plats omedelbart och kontakt tas med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.
- Stolpplaceringar bestäms först under kommande detaljprojektering men planeras för att undvika bl.a. identifierade kulturlämningar.
- Vid val av trästolpar kommer oljan för stolpimpregnering att vara godkänd av Kemikalieinspektionen.
- I det omedelbara närområdet till utpekade vattendrag med uppsatta MKN kommer inga stolpar att placeras och lägre skuggande växtlighet längs strandkant, som inte riskerar att skada planerad ledning, behålls
- Fastighetsägare och berörda samebyar kommer informeras innan arbetena påbörjas.

Mer specifika hänsynsåtgärder kommer att beskrivas i kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB).

5.9 Samlad bedömning

Vattenfall Eldistribution AB anser att det bäst lämpade alternativet för att bygga ny 52 kV ledning mellan Gejmån och Hemavan är enligt Alternativ B.

Ställningstagandet har tagits efter framtagande av alternativa sträckningar, faktainsamling och analyser kring de olika intressen som identifierats i området, samt en sammanvägning med byggbarhet, avstånd till bostäder, driftsäkerhet och ekonomi. Att notera är dock att samtliga alternativ är möjliga att genomföra och därmed omfattas av detta samråd och fortsatt utredning.

Alternativ A har visserligen ett mer samlat intrång än alternativ B, men driftsäkerheten bedöms som högre för alternativ B. Den befintliga ledningen som alternativ A följer går i höglänt terräng i potentiellt lavinfarliga områden. En lavin riskerar att dra med sig båda ledningarna vilket ger sämre redundans mot Hemavan än om ny ledning byggs enligt alternativ B.

6 FORTSATT ARBETE

Efter genomfört samråd kommer inkomna yttranden att sammanfattas i en samrådsredogörelse. Länsstyrelsen tar sedan beslut om ny ledning innebär BMP eller inte. Om BMP inte antas så upprättas en liten miljökonsekvensbeskrivning (MKB) och om BMP kan antas så fortsätter arbetet med en specifik miljöbedömning där förordad sträckning och dess påverkan på miljön beskrivs utförligare i en MKB. Det preliminära innehållet i en kommande miljökonsekvensbeskrivning är:

- INLEDNING
 - Bakgrund och behov
 - Vattenfall Eldistribution AB
- TILLSTÅNDSPROCESSEN
 - Annan lagstiftning
 - Genomförda samråd
 - Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan
- ALTERNATIVUTREDNING
 - Avfärdade alternativ
 - Val av sträckningsalternativ
- UTFORMNING OCH TEKNISK BESKRIVNING
 - Teknisk beskrivning
 - Beskrivning av förordad sträckning
 - Byggnation
 - Markbehov
 - Drift och underhåll
- NULÄGE OCH KONSEKVENSER FÖR VALT ALTERNATIV
 - Strömförsörjning och abundans
 - Markanvändning, bebyggelse och planer
 - Resurshushållning
 - Miljömål
 - Miljö kvalitetsnormer
 - Naturmiljö
 - Kulturmiljö
 - Landskapsbild
 - Friluftsliv
 - Boendemiljö, hälsa och säkerhet
 - Infrastruktur
- KUMULATIVA EFFEKTER
- SAMLAD BEDÖMNING
 - Sammanfattning
 - Skyddade arter
- REFERENSER

Efter denna process kommer en ansökan om koncession att skickas in till Energimarknadsinspektionen. Ansökan om koncession är planerad till Q2 2024.

7 REFERENSER

Artportalen, <http://www.artportalen.se>, sökning utförd 2023-04-17

Arbetsmiljöverket, Boverket, Elsäkerhetsverket, Socialstyrelsen och strålsäkerhetsmyndigheten 2009. Magnetfält och hälsorisker. Informationsbroschyr.

Ledningskollen, <https://www.ledningskollen.se/>, december 2022

Länsstyrelsen Västerbotten, Karttjänster och geodata, <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=ee4481695191439f930e87799fea8787>, december 2022

Naturvårdsverket, Skyddad natur, <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se>, december 2022

Riksantikvarieämbetet, Fornsök, <https://app.raa.se/open/fornsok>, december 2022

Skogsstyrelsen, Skogens pärlor, <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>, december 2022

SSMFS 2008:18 Strålsäkerhetsmyndighetens allmänna råd om begränsning av allmänhetens exponering för elektromagnetiska fält.

SSMFS 2012:69 Magnetfält i bostäder

Översiktsplan Storumans kommun (antagen 2011)

Fördjupad Översiktsplan Hemavan, Storumans kommun (antagen 2011)

Naturkartan om fjällnära skog, <https://www.naturkartan.se/sv/vandrafjallnarajamtland/articles/35510>, 2023-04-13

Naturvårdsverket, Nationella lavinprognoser från Naturvårdsverket, <https://lavinprognoser.se/>, 2023-04-05