
SAMRÅDSUNDERLAG

ARISE ELNÄT AB

Ny 145 kV kraftledning mellan Ånge och vindpark Fasikan

UPPDRAGSNUMMER 15006488

SAMRÅDSUNDERLAG-SAMORDNAT UNDERSÖKNINGS- OCH AVGRÄNSNINGSSAMRÅD



2020-04-22

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	2
1.1	Arise	2
2	Tillståndsprocess och markåtkomst	2
2.1	Samråd	2
2.2	Miljökonsekvensbeskrivning och koncessionsansökan	4
2.3	Övriga tillstånd	4
2.4	Markupplåtelse	4
3	Utformning och lokalisering	4
3.1	Utformningsalternativ	5
3.2	Lokaliseringsalternativ	5
3.3	Luftledning	5
3.4	Markkabel	6
3.5	Alternativ	7
4	Förutsättningar samt bedömning av påverkan och förutsedda miljöeffekter	9
4.1	Miljökvalitetsnormer	10
4.2	Markanvändning och planer	10
4.3	Naturmiljö	11
4.4	Kulturmiljö	17
4.5	Landskapsbild och friluftsliv	19
4.6	Boendemiljö	19
4.7	Rennäring	22
4.8	Infrastruktur	22
4.9	Bedömning av betydande miljöpåverkan	24
5	Källor	25

Bilagor

Bilaga 1 Riksintressen och skyddade områden

Bilaga 2 Övriga intressen

Bilaga 3 Kulturvärden

Bilaga 4 Rennäring

1 Bakgrund

Arise Elnät AB avser att ansöka om nätkoncession för linje (tillstånd) för ny 145 kV kraftledning mellan befintlig transformatorstation i Ånge och tillståndsgiven vindpark Fasikan. Vindparken Fasikan är belägen norr om gränsen mellan Ånge och Bräcke kommuner i Västernorrlands och Jämtlands län och tillstånd har beviljats för byggnation av 15 vindkraftverk. Syftet med kraftledningen som planeras att anläggas inom Ånge och Bräcke kommuner är att överföra den förnybara energi som kommer produceras i vindparken. Ledningen planeras att bli cirka 15 – 19 km lång och kommer att byggas i 145 kV utförande, men drivas på 70 kV på grund av nuvarande tekniska förutsättningar i transformatorstationen i Ånge.

Arise har givit Sweco i uppdrag att hantera samråd och koncessionsansökan för den planerade ledningen.

1.1 Arise

Arise är en av Sveriges ledande aktörer inom landbaserad vindkraft med en bred erfarenhet av projektutveckling och förvaltning. Arise hanterar hela värdekedjan, från prospektering och tillståndshantering till finansiering, byggnation, försäljning och långsiktig förvaltning av egna och andras vindkraftparker.

2 Tillståndprocess och markåtkomst

För att få uppföra och driva en kraftledning krävs ett tillstånd, nätkoncession för linje, enligt ellagen (1997:857). Av lagen framgår att ansökan ska innehålla en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) enligt 6 kap. miljöbalken (1998:808) och miljöbedömningsförordningen (2017:966).

2.1 Samråd

En tillståndprocess inleds med en utredning om verksamheten kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller ej. Detta görs genom ett undersökningssamråd (enligt 6 kap. 23–25 §§ miljöbalken).

Om länsstyrelsen beslutar att verksamheten medför betydande miljöpåverkan ska en specifik miljöbedömning göras. Denna inleds med ett avgränsningssamråd (enligt 6 kap. 29 – 32 §§ miljöbalken). Syftet med avgränsningssamrådet är att utreda omfattningen och detaljeringsgraden i den miljökonsekvensbeskrivning som ska tas fram.

I detta fall har Arise valt att samordna undersökningssamråd och avgränsningssamråd, vilket man kan göra genom att undersökningssamrådet även uppfyller kraven som ställs på avgränsningssamråd. Samrådet genomförs med länsstyrelse, kommun och enskilda

som kan bli särskilt berörda samt övriga statliga myndigheter, organisationer och den allmänhet som kan tänkas bli berörd.

Arise uppmanar härmed samtliga berörda parter att inkomma med synpunkter och information som kan vara av betydelse för det fortsatta arbetet med projektet. Samtliga berörda fastighetsägare ombeds informera Arise om eventuella rättighetsinnehavare och arrendatorer som kan komma att beröras av den planerade ledningen.

Information och synpunkter som framkommer under samrådet är en viktig grund för det fortsatta arbetet och valet av ledningssträckning. Efter samrådet kommer inkomna synpunkter att sammanställas i en samrådsredogörelse.

2.2 Miljökonsekvensbeskrivning och koncessionsansökan

En miljökonsekvensbeskrivning kommer att tas fram utifrån den omfattning som beslutet om miljöpåverkan innebär och med hänsyn till de synpunkter som kommit in och ytterligare utredningar.

Miljökonsekvensbeskrivningen kommer att fokusera på direkta och indirekta effekter och konsekvenser för landskapsbild, boendemiljö, natur- och kulturmiljö, rennäring och övrig markanvändning. Identifieras kumulativa effekter kommer dessa utredas. Effekter och konsekvenser under anläggningsskedet och driftskedet kommer att beskrivas.

En koncessionsansökan avses lämnas in under sista kvartalet 2020. Ansökan om koncession inlämnas till Energimarknadsinspektionen (Ei) som är prövande myndighet för denna typ av ärenden. I samband med handläggningen remitteras ansökan ut till berörda parter innan myndigheten fattar sitt beslut. Ansökan innefattar förutom miljökonsekvensbeskrivning även en teknisk beskrivning, förteckning över ägare till berörda fastigheter och innehavare av särskild rätt till berörda fastigheter samt koncessionskarta.

2.3 Övriga tillstånd

Utöver nätkoncession för linje kan eventuellt andra tillstånd krävas enligt miljöbalken och kulturmiljölagen, t.ex. strandskyddsdispens och anmälan om ingrepp i fornlämning. Om det blir aktuellt med andra tillstånd kommer dessa sökas inför byggnation av kraftledningen.

2.4 Markupplåtelse

Ett koncessionsbeslut innebär att den sökande får tillstånd att ha en ledning i drift på angiven sträcka men det ger inte rätt att ta mark i anspråk för att bygga ledningen. Arise planerar att upprätta markupplåtelseavtal med berörda fastighetsägare och/eller ansöka om ledningsrätt hos lantmäterimyndigheten. Processen att teckna avtal sker normalt i samband med detaljprojektering inför byggnation.

3 Utformning och lokalisering

Enligt 6 kap 35 § 2 ska uppgifter om alternativa lösningar redovisas och hur detta ska utföras anges i Miljöbedömningsförordningen (2017:966) 17§. Enligt förordningen ska miljökonsekvensbeskrivningen innehålla *"möjliga alternativa utformningar och skälen för den valda utformningen med hänsyn till miljöeffekter och möjliga alternativa platser och skälen för valet av plats med hänsyn till skillnader i miljöeffekter mellan den valda platsen och alternativen"*.

4(25)

SAMRÅDSUNDERLAG
2020-04-22

NY 145 KV KRAFTLEDNING MELLAN ÅNGE OCH VINDPARK
FASIKAN

3.1 Utformningsalternativ

För kraftledningar finns de tekniska konstruktionerna luftledning och markförlagd kabel. Aktuell ledning kommer att ingå i regionnätet och dessa byggs vanligtvis som luftledningar. Fördelen med luftledningar är att de vid eventuella fel är lättare att komma åt och reparera jämfört med markförlagda ledningar. Att felsöka och reparera en luftledning tar oftast ett fåtal dagar medan att avhjälpa fel på en markförlagd ledning kan ta flera veckor. Kostnaderna för uppförande av luftledningar är också betydligt lägre jämfört med kostnaderna för anläggandet av markkablar. Markförlagda kablar anläggs ofta inom tätorter eller där det är trångt om utrymme.

För Arise är det av yttersta vikt att ledningen är driftsäker eftersom det inte kommer att finnas någon alternativ matning av producerad el från vindparken ut på elnätet.

Aktuell ledning föreslås huvudsakligen uppföras som luftledning. På sträckan vid Ånge tätort där det är ont om utrymme, föreslås markförlagd kabel.

3.2 Lokaliseringsalternativ

Arise har tagit fram olika alternativa utredningskorridorer för den planerade ledningen. Dessa utredningskorridorer är bredare i kartorna än vad ledningsgatan kommer att vara i verkligheten. Den exakta positionen inom utredningskorridoren kommer att bestämmas vid detaljprojektering.

Ledningens sträckning styrs av olika faktorer, såsom byggbarhet, terrängförhållanden förbindelsens längd, bebyggelse och påverkan på miljöintressen.

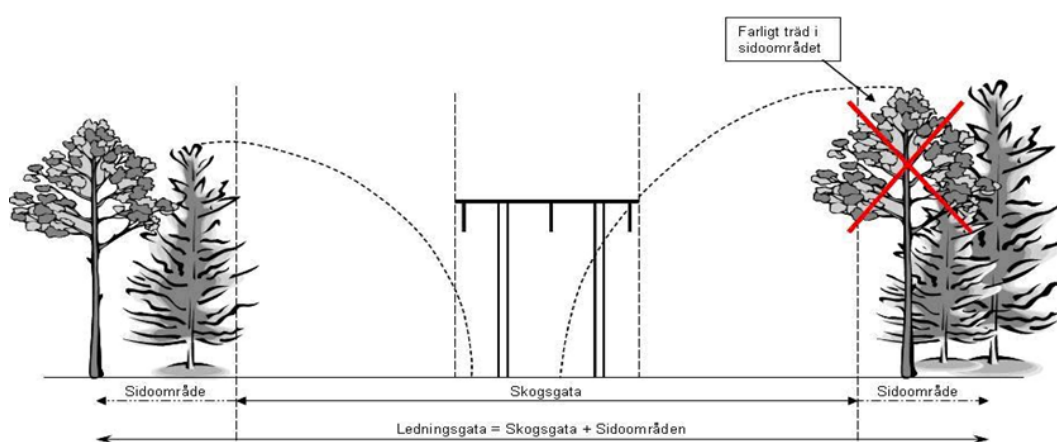
3.3 Luftledning

Ledningen byggs i huvudsak som luftledning i 145 kV standard, men ska inledningsvis driftas på 70 kV. I framtiden, efter ombyggnation av det ställverk ledningen ansluter till, kommer ledningen driftas på 145 kV. Luftledningen planeras att i huvudsak uppföras i portalstolpar i trä, stål eller komposit. Samtliga material kan komma att användas inom samma sträckning för att optimera varje stolpe för sig. Portalstolparna har en höjd på ca 14–20 m beroende på till exempel terrängförhållanden, vinklar eller andra ledningar. Portalstolpar består av två stolpen, tre horisontellt placerade faslinor i en stålregel mellan stolparna. Avståndet mellan faslinorna är 5–6 meter. Ledningen kommer även att utrustas med toplina för skydd mot åsknedslag. Normal spannlängd (avståndet mellan stolplatserna) blir cirka 200 meter. Vissa stolpar utmed sträckningen behöver förankras med staglinor, t ex vinkelstolpar. Andra stolptyper kan också bli aktuella, vilket bestäms i samband med detaljprojektringen.

Den planerade ledningen kommer att utföras trådsäker, vilket innebär att ledningsgatan görs så bred att inga träd intill kraftledningen ska kunna falla på kraftledningen. Utöver den avverkning som sker inom den inlösta skogsgatan måste därför även enstaka så

kallade farliga kantträd med jämna mellanrum avverkas i sidoområdena, se (se Figur 1). För portalstolpar är skogsgatan cirka 40 meter bred, det vill säga cirka 20 meter bred på ömse sidor om ledningens mitt.

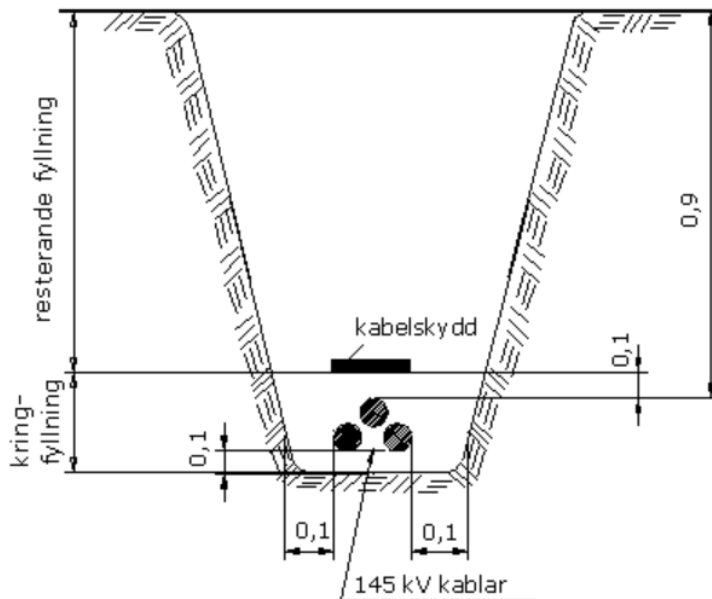
Där ledningen går längs med en annan kraftledning kommer den befintliga ledningsgatan till viss del att kunna nyttjas vilket medför att mindre skog kommer att avverkas i jämförelse med om en helt ny ledningsgata ska upprättas. Hur mycket skog som måste avverkas vid breddning är beroende av flera olika faktorer, bl.a. den befintliga ledningsgatans bredd och området terräng.



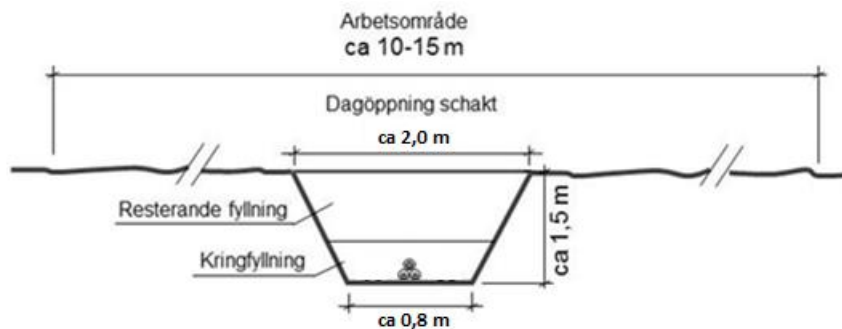
Figur 1 Skogsgata för luftledning

3.4 Markkabel

Aktuell markkabel kommer att vara en 145 kV kabel som inledningsvis driftas på 70 kV. Markkabeln som kommer att anläggas är av typen enledare där ett kabelförband innehåller tre enledarkablar. (se Figur 2). Kabeln kommer huvudsakligen att schaktas ned i marken och förläggas på ett täckningsdjup om ca 1,2 m. Bottenbredden blir ca 0,8 meter och dagöppningen ca 2 meter, beroende på markens beskaffenhet (se Figur 3).



Figur 2 Kabelgrav med ett kabelförband.



Figur 3 Arbetsområde och schaktdjup för markkabel

3.5 Alternativ

3.5.1 Markkabel

Den första sträckan från station Ånge planeras ledningen som markkabel eftersom det är trångt om utrymme i detta område på grund av befintlig bebyggelse och andra luftledningar. Kabeln dras från stationen och ca 70 m norrut innan den viker av österut och följer Tornvägen för att därefter korsa Verkmästargatan. Markkabeln går sedan vidare österut parallellt med väg 83 i cirka 620 m innan den korsar väg 83 i nordlig riktning. Markkabeln går vidare västerut parallellt med Gamla vägen fram till befintliga luftledningar som ägs av Svenska kraftnät (2 st 220 kV) och Härjeåns Nät (1 st 45 kV). Markkabeln följer befintlig ledningsgata norrut i ca 250 m innan den övergår till luftledning

7(25)

i någon av nedan alternativa sträckningar. Totalt är ledningssträckan som utgörs av markkabel ca 2 km (se Figur 4).

3.5.2 Alternativ A1

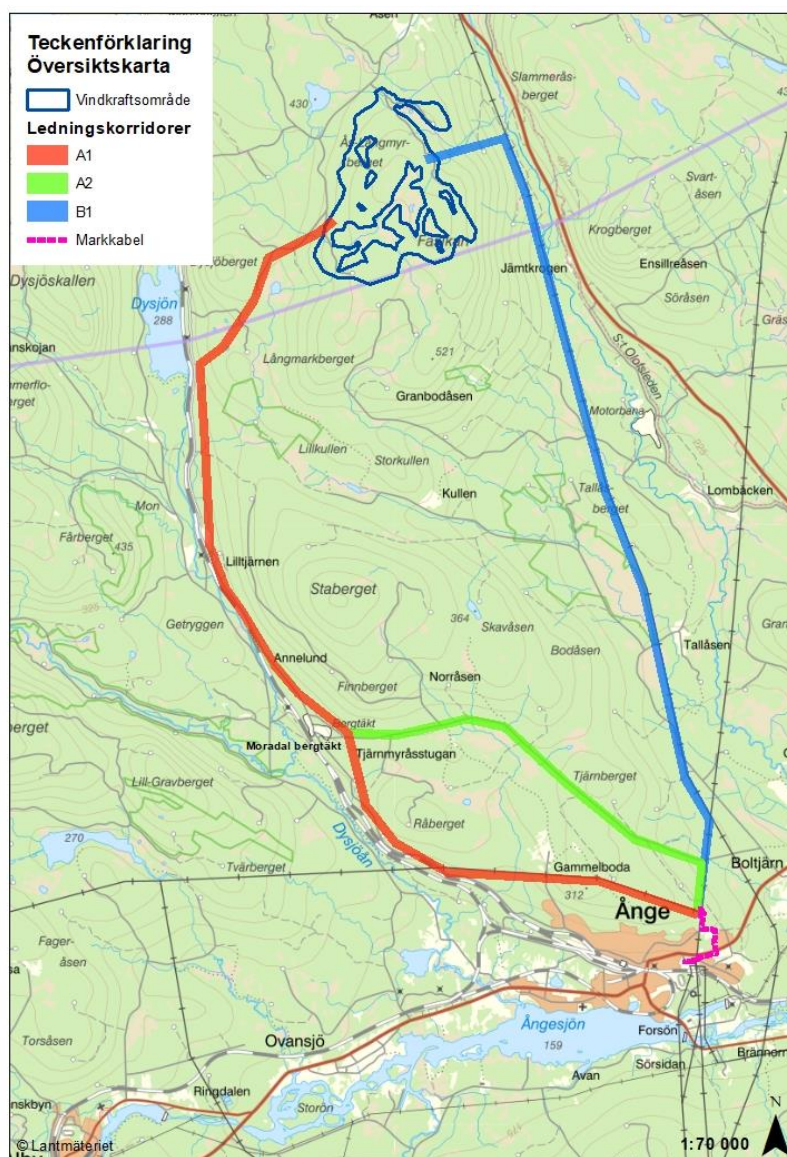
Alternativ A1 går västerut från markkabelns slut och parallellt med befintlig 220 kV kraftledning tillhörande Svenska kraftnät. Efter cirka 4 km, vid järnvägen, fortsätter alternativet norrut mot vindparksområdet Fasikan. Alternativet går öster om järnvägen och parallellt med mindre vägar större delen av sträckningen. Alternativet är totalt cirka 19 km långt (se Figur 4).

3.5.3 Alternativ A2

Alternativ A2 är en alternativ sträckning till Alternativ A1 för den del av sträckan där A1 följer en av Svenska kraftnäts befintliga 220 kV ledning i västlig riktning. Alternativ A2 följer Svenska kraftnäts 220 kV ledning norrut i cirka 800 meter efter markkabelns slut innan det viker av nordväst längs en enskild väg. Alternativ A2 ansluter till alternativ A1 vid bergtälten Moradal. Alternativet A2 är cirka 7,5 km och hela sträckan blir totalt cirka 19 km (se Figur 4).

3.5.4 Alternativ B1

Alternativ B1 fortsätter norrut efter markkabelns slut och följer Svenska kraftnäts 220 kV ledning, innan det viker av i nordvästlig riktning längs samma sträcka som Härjeåns Näts befintliga 45 kV ledning och en 400 kV ledning som ägs av Svenska kraftnät. B1 fortsätter i denna sträckning i 12 km innan det svänger av väster ut de sista 1,3 km in till vindpark Fasikan. Sammantaget är alternativet cirka 16 km långt (se Figur 4).



Figur 4 Översiktskarta

4 Förutsättningar samt bedömning av påverkan och förutsedda miljöeffekter

I detta avsnitt beskrivs det berörda områdets förutsättningar i form av exempelvis känsliga miljöer, pågående markanvändning, naturtillgångar och fysisk miljö i övrigt, en bedömning av påverkan och förutsedda miljöeffekter på ett övergripande sätt.

4.1 Miljökvalitetsnormer

Den planerade ledningen bedöms inte påverka några miljökvalitetsnormer för luftkvalitet eller buller, oavsett vilket alternativ som blir aktuellt. Alternativ A1 tangerar dock grundvattenförekomst och Alternativ B1 berör vattendrag som omfattas av åtgärdsprogram för miljökvalitetsnormer (se tabell 1, figur 5 samt Bilaga 2). Projektet bedöms inte innebära någon påverkan på grundvattenförekomsten eller påverkan på vattendragets miljökvalitetsnormer, vare sig gällande ekologisk status eller kemisk ytvattenstatus.

Tabell 1 Berörda vattenförekomster upptagna i VISS

Grundvatten	Namn	ID-nummer	Kvantitativ grundvattenstatus	Kemisk status kvalitets-krav	Alternativ
	Moradal	SE693852-148582	God kvantitativ status	God kemisk grundvattenstatus	A1
	Dysjöån	SE694277-148484	God kvantitativ status	God kemisk grundvattenstatus	A1
Vattendrag	Namn	ID-nummer	Ekologisk status kvalitetskrav	Kemisk status kvalitets-krav	Alternativ
	Markbäcken	SE694033-149315	God ekologisk status	God kemisk ytvattenstatus	B1

4.2 Markanvändning och planer

4.2.1 Förutsättningar

Markanvändning

I det berörda området finns befintlig infrastruktur i form av järnväg i väst och kraftledningar i öst. Markanvändningen präglas av skogsbruk, med undantag från områden med bland annat naturreservat. I området finns också en bergtäkt, Moradal, som 2019-05-02 beviljats fortsatt och utökad drift av sin täktverksamhet. Alternativ A1 och A2 passerar öster om bergtäkten.

Planer

En översiktsplan är kommuners samlade strategi för hur mark- och vattenområden och bebyggda miljöer ska användas, utvecklas och bevaras. Översiktsplanen fastställs av kommunfullmäktige och är inte juridiskt bindande, enbart vägledande. Den ger inga rättigheter eller skyldigheter till vare sig myndigheter eller enskilda. I planen vägs och prioriteras olika allmänna intressen mot varandra. Däremot vägs inte enskilda intressen in, det görs först i detaljplaneringen eller direkt i bygglovsprövningen.

10(25)

SAMRÅDSUNDERLAG
2020-04-22

NY 145 KV KRAFTLEDNING MELLAN ÅNGE OCH VINDPARK
FASIKAN

Ånge kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 13 september 2004 (Ånge kommun, 2004). En revidering skedde 2008 och i översiktsplanen finns även tillägg 2010 för vindkraft och tillägg 2013 för landsbygdsutveckling i strandnära läge. Kommun har i sin översiktsplan bland annat mål att arbeta för ett ökat utnyttjande av förnyelsebara energiresurser, såsom vindkraft.

Bräcke kommuns översiktsplan antogs av kommunfullmäktige 2003-12-17 (Bräcke kommun, 2003).

Detaljplanen är ett dokument som talar om hur mark- och vattenområden får användas inom ett visst område. Genom detaljplanen styrs utformning av mark, byggnader och vegetation. Detaljplaner fastställs av Kommunfullmäktige och är juridiskt bindande.

Ett detaljplanelagt område med beteckning 22-ÅNG-324 berörs och utgörs av ett parkområde. Området berörs av markkabelsträckan.

4.2.2 Påverkan och miljöeffekter

Utredna sträckningsförslag har utformats för att i möjligaste mån utnyttja samlokalisering med befintlig infrastruktur och därigenom begränsa påverkan på pågående markanvändning. Trots det kommer den planerade kraftledningen att ge upphov till ett bortfall av brukningsbar skogsmark. Alternativ A1 och A2 kommer att dras utanför bergtälten vilket innebär att påverkan kan undvikas. Sammantaget bedöms effekterna på markanvändningen i området som små för samtliga alternativ, dock kan intrånget i skogsmark för enskilda fastighetsägare bli betydande.

Inget av alternativen bedöms stå i konflikt med kommunernas kommunala planering. Den detaljplan i Ånge kommun som berörs av markkabeln bedöms inte motverkas.

4.3 Naturmiljö

4.3.1 Förutsättningar

Detta avsnitt beskriver de kända naturvärden som identifierats och berörs av de alternativa sträckorna (*se Figur 5 och 8 samt Bilaga 2 och Bilaga 1*). Under inventeringsperioden 2020 kommer en naturvärdesinventering och en allmän fågelinventering i fält att utföras. Inventeringarna kommer att genomföras för det alternativ som förordas av Arise efter att samrådet har genomförts. Resultaten kommer att redovisas i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Markkabel

Markkabeln berör inga kända intressen för naturmiljön.

Alternativ A1

Alternativ A1 tangerar en sumpskog ca 700 m väster om vindparken. Alternativet går dock i gränsen till sumpskogen och området kommer kunna undvikas vid detaljprojekteringen av ledningen.

Tabell 2 Naturvärden berörda av Alternativ A1

Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Förhållande till alternativ
Sumpskog	N Dysjötjärn	Blandskog, Prel. Klass 3	A1 passerar i områdets utkant.

Alternativ A2

Alternativ A2 berör ett flertal nyckelbiotoper, vilka utgörs av sumpskogar och en lövbränna. En gransumpskog och lövbrännan är utöver nyckelbiotoper även biotopskyddade. A2 passerar även genom riksintresse för naturvård, Norra Borgssjöns rikområde. Riksintresset är kalkrikt med ett stort antal rikkärr och extremrikkärr med ett flertal exklusiva växter. Dock berörs inget av de namngivna intressena inom riksintresset direkt av A2. Däremot ligger Fällåsmyrän, som beskrivs som en intressant myr i området, ca 300 m söder om A2. Fällåsmyrän är även upptagen i våtmarksinventeringen och har mycket höga naturvärden.

Tabell 3 Naturvärden berörda av Alternativ A2

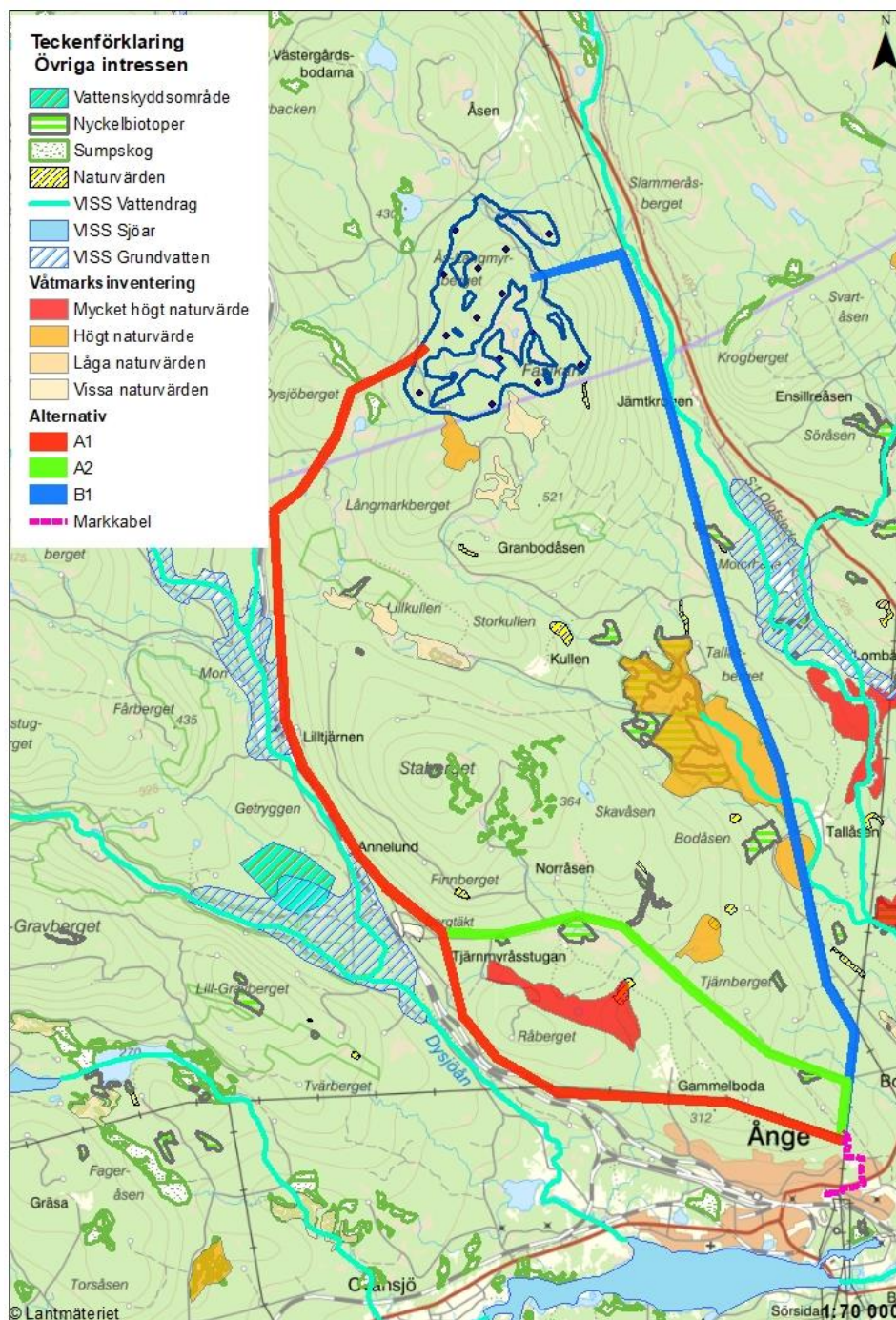
Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Förhållande till alternativ
Nyckelbiotop	Botjärn	Gransumpskog	A2 passerar i områdets utkant.
Biotopskydd		Örtrik sumpskog	A2 passerar i områdets utkant.
Nyckelbiotop	Tjärnmyrran, norra delen	Blandsumpskog	A2 passerar i områdets utkant
Nyckelbiotop		Lövbränna	A2 passerar i områdets utkant
Biotopskydd		Lövbränna	A2 passerar i områdets utkant
Riksintresse Naturvård	Norra Borgsjöns rikområde	Kalkrikt område med ett stort antal rikkärr och extremrikkärr innehållande ett flertal exklusiva växter	A2 korsar del av riksintresset

Alternativ B1

Alternativ B1 berör naturreservatet Kullbäcken-Markbäcken genom att passera vid områdets östra gräns. Området är även ett Natura 2000 område som utgörs av kalkpräglad skogs- och myrmark. Naturreservatet är starkt präglad av den kalkrika moränen som forslats till området av inlandsisen från kambrosilurberggrunden i Jämtland. I området har bland annat marksvampar som vedlavklubba, vitterspindling och bitter taggsvamp påträffats. Området finns även upptagen i Våtmarksinventering, Hallsta-Stormyran, där den har givits ett mycket högt naturvärde. Hallsta-Stormyran består av såväl talkärr, rikkärr som öppen myr och är mycket artrik med många rikkärrarter. I anslutning till denna mycket värdefulla myr finns det största sammanhängande området med äldre, naturligt uppkommen kalksumpskog. B1 korsar även ytterligare en våtmarksinventering, Boltjärnmyran, med höga naturvärden. Nyckelbiotopen Gransump Granboda passeras av B1 i den västra utkanten. B1 passerar genom riksintresse för naturvård, Norra Borgsjöns rikområde. I riksintresset beskrivs bland annat det område som är präglad av den jämtländska kambrosilurbakgrunden och därmed även det område som berörs av B1. Intressanta myrar som beskrivs i riksintresset är också Hallsta-Stormyran.

Tabell 4 Naturvärden berörda av Alternativ B1

Typ av intresse	Namn	Beskrivning	Förhållande till alternativ
Naturreservat	Kullbäcken-Markbäcken		B1 passerar i områdets utkant
Natura 2000	Kullbäcken-Markbäcken	Art- och habitatdirektivet Äldre myr och sumpskog	B1 passerar i områdets utkant
Våtmarksinventering (VMI)	Hallsta-Stormyran	Mycket högt naturvärde	B1 passerar i områdets utkant
Nyckelbiotop	Gransump Granboda	Gransumpskog	B1 passerar i områdets utkant
VMI	Boltjärnmyran	Högt naturvärde	B1 korsar området
Riksintresse Naturvård	Norra Borgssjös rikområde	Kalkrikt område med ett stort antal rikkärr och extremrikkärr innehållande ett flertal exklusiva växter	B1 korsar del av riksintresset



Figur 5 Naturvärden inom området

4.3.2 Påverkan och miljöeffekter

Den nya ledningens allmänna påverkan på naturmiljön i skogsmark är främst kopplat till att en skogsgata tas upp utmed ledningen, vilket leder till att naturtypen förändras lokalt till följd av ökad ljusinstrålning och ändrade fuktighetsförhållanden. En ny ledningsgata kan även medföra positiv effekt genom t. ex. en ökad population av pollinerande insekter.

Under byggfasen påverkas naturmiljön av markarbeten, tillfälligt ökade ljudnivåer, avverkning för ledningsgator och genom anläggande av stolpar. En markkabel ger upphov till påverkan genom markarbeten, tillfälligt ökade ljudnivåer samt ingrepp genom schaktarbete.

För att begränsa påverkan på naturvärden har alternativen i så stor utsträckning som möjligt lokaliserats längs befintlig infrastruktur såsom vägar och kraftledningar.

Alternativen berör ett antal vattendrag. Vid detaljprojektering kan dessa passeras utan påverkan på naturmiljön. Dock kan eventuella skogsridåer omkring vattendrag påverkas.

Förutsättningar och bedömning av konsekvenser för naturvärden och fågelliv kommer att utredas och presenteras mer utförligt i miljökonsekvensbeskrivningen.

Markkabel

Markkabelsträckan berör inga kända naturvärden och ledningen planeras vid befintliga vägar bedöms effekterna på naturmiljön som obetydlig.

Alternativ A1

A1 följer till stora delar befintliga kraftledningar och vägar vilket innebär att intrånget i naturmiljön begränsas. Den sumpskog som tangeras bedöms kunna undvikas vid detaljprojekteringen. Inga naturvärden i övrigt berörs. Effekterna på naturvärden bedöms som små.

Alternativ A2

A2 följer en befintlig väg vilket innebär att intrånget i naturmiljön begränsas. Eftersom alternativet berör ett antal naturvärden i dess utkant bedöms att påverkan på dessa kan undvikas vid detaljprojekteringen. Alternativet berör även ett riksintresse för naturvård men inget område som är direkt utpekad inom riksintresset. Effekterna bedöms som små till måttliga.

Alternativ B1

B1 berör ett flertal naturvärden, varav ett korsas. B1 går även igenom riksintresse för naturvård och berör flera områden som särskilt pekas ut inom riksintresset. Alternativet följer dock befintliga kraftledningar vilket innebär att intrånget kan begränsas. Dock kommer ledningsgatan att behöva breddas och därmed påverka höga naturvärden. Effekterna bedöms därför som måttliga till stora.

4.4 Kulturmiljö

4.4.1 Förutsättningar

Området utgörs inte av något intresse ur kulturmiljö. De kulturvärden som finns i området utgörs av fornlämningar i form av fångstgropar och fåbodrar, (se *Figur 6 och Bilaga 3*).

Markkabel

Inga kända kulturvärden berörs.

Alternativ A1

Alternativ A1 berör inga kända kulturvärden.

Alternativ A2

Alternativ A2 berör två fornlämningar, båda fångstgropar.

Tabell 5 Kulturvärden berörda av Alternativ A2

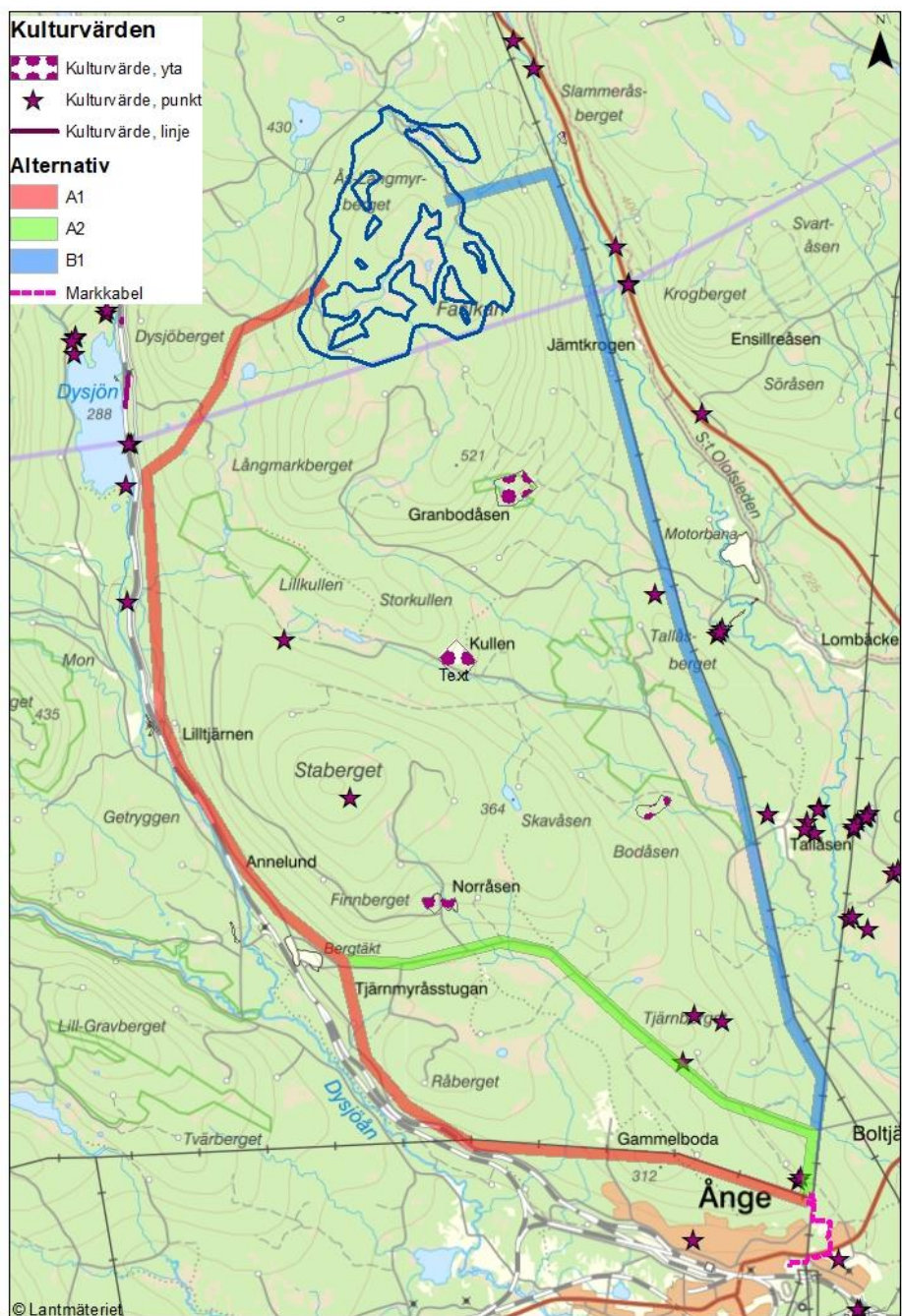
Lämningsnr	Antikvarisk bedömning *	Beskrivning	Förhållande till alternativ
L1936:2910	Fornlämning	Fångstgrop	I utkanten av A2
L1936:3010	Fornlämning	Fångstgrop	I utkanten av A2

Alternativ B1

Alternativ B1 berör en fornlämning, vilken utgörs av fångstgrop.

Tabell 6 Kulturvärden berörda av Alternativ B1

Lämningsnr	Antikvarisk bedömning *	Beskrivning	Förhållande till alternativ
L1936:2910	Fornlämning	Fångstgrop	I utkanten av B1



Figur 6 Kulturvärden inom området

4.4.2 Påverkan och miljöeffekter

Markkabel

Markkabeln bedöms inte ge några negativa effekter på kulturvärden.

18(25)

SAMRÅDSUNDERLAG
2020-04-22

NY 145 KV KRAFTLEDNING MELLAN ÅNGE OCH VINDPARK
FASIKAN

Alternativ A1

A1 bedöms inte ge några negativa effekter på kulturvärden.

Alternativ A2

A2 berör fornlämningar men dessa bedöms kunna undvikas vid detaljprojekteringen varför alternativet inte bedöms ge några negativa effekter på kulturvärden.

Alternativ B1

Den fornlämning som alternativet berör bedöms kunna undvikas vid detaljprojekteringen varför alternativet inte bedöms ge några negativa effekter på kulturvärden.

4.5 Landskapsbild och friluftsliv

4.5.1 Förutsättningar

Området är av landskapstyp "bergkullsterräng" och utgörs av kontraster mellan skogsklädda berg och dalar med sjöar, våtmarker och med inslag av jordbruksmark. Det finns även inslag av branta bergväggar och lite högre toppar. I övrigt har den mänskliga påverkan satt sin prägel på området genom exempelvis väg E14, högspänningsledningar samt järnväg och intensivt skogsbruk.

Friluftsliv i området utgörs av exempelvis skoteråkning, fiske, jakt, bär- och svampplockning och som strövområde. I området finns utflyktsmål som exempelvis fåbodarna Granbodåsen och Kullen. Grandbodåsen är även ett naturreservat och utgör ett av flera naturreservat som används vid utflykter i området.

4.5.2 Påverkan och miljöeffekter

En luftledning utgör ett visuellt inslag i landskapet. Samtliga alternativ följer befintlig infrastruktur, samt löper genom skogslandskap som begränsar ledningens exponering. Ledningens effekter på landskapsbilden bedöms som små för samtliga luftledningsalternativ. För den del av sträckan som planeras som markkabel bedöms effekterna som obetydliga.

Påverkan på rekreation och friluftsliv kan ske i form av förhöjda ljudnivåer och begränsad framkomlighet under anläggningsskedet. Påverkan är dock kortvarig och när ledningen är i drift utgör den inget hinder för friluftslivet.

4.6 Boendemiljö

4.6.1 Förutsättningar

Den större samlade bebyggelsen finns i Ånge. Genom samhället dras ledningen i markkabelutförande och passerar här ett antal byggnader inom 50 m. I området finns

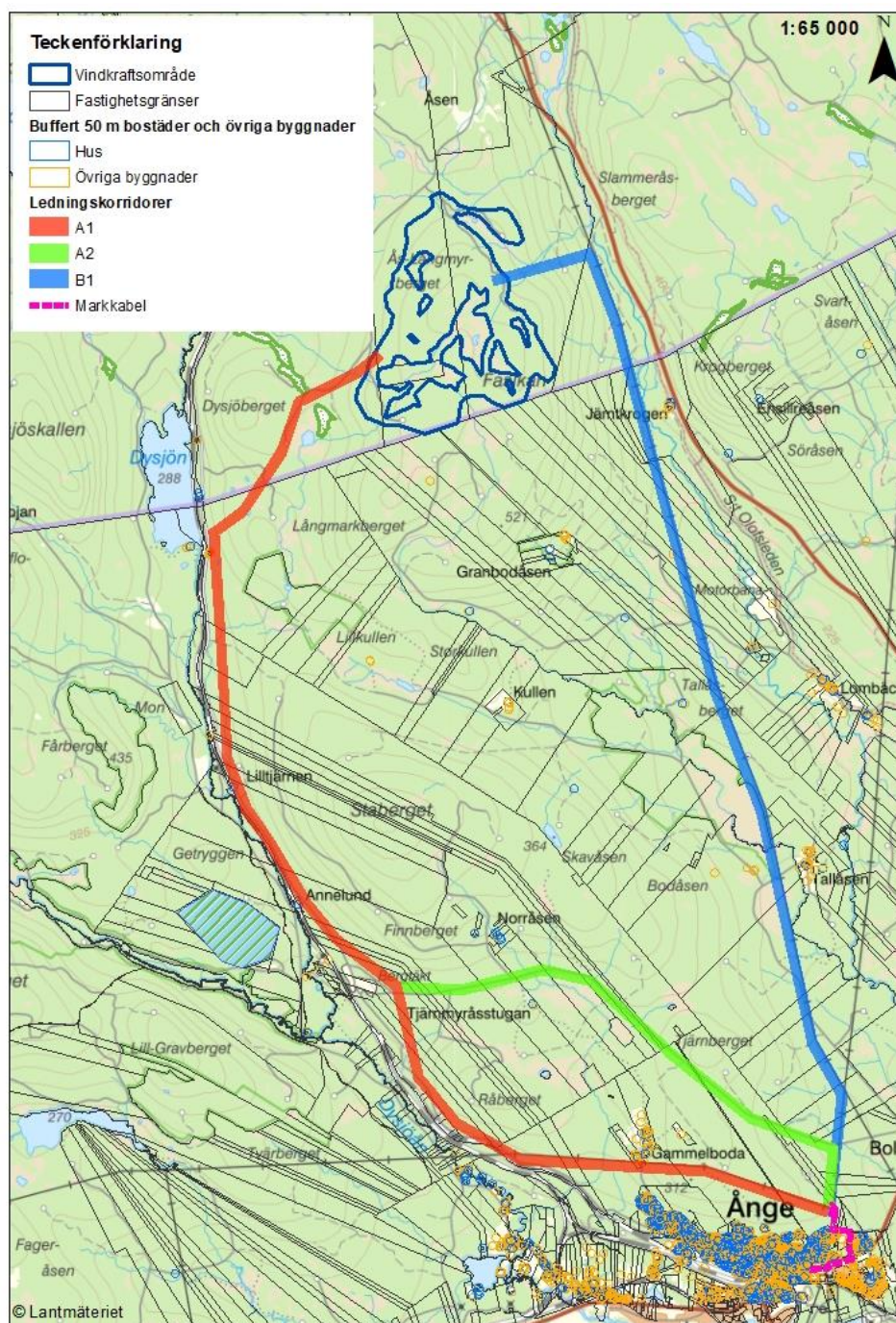
även mindre samlad bebyggelse vid Gammelboda där A1 passerar ca 50 meter ifrån närmsta byggnad (se Figur 7).

Kring kraftledningar alstras elektromagnetiska fält. Fältstyrkan beror på strömmens storlek och på fasernas inbördes placering och avstånd till varandra. Forskning avseende fältens eventuella påverkan på människors hälsa har pågått under lång tid utan att något resultat erhållits. Istället tillämpas försiktighetsprincipen som definieras i 2 kap. 3 § miljöbalken. Det innebär att man som innehavare av en nätkoncession för linje ska förebygga, hindra och motverka att ledningen medför en risk för skada eller olägenhet för människors hälsa, om det är möjligt att göra det till rimliga kostnader. Detta är en princip som Arise följer. Det värde som Energimarknadsinspektionen förhåller sig till är 0,4 mikrottesla.

20(25)

SAMRÅDSUNDERLAG
2020-04-22

NY 145 KV KRAFTLEDNING MELLAN ÅNGE OCH VINDPARK
FASIKAN



Figur 7 Blå ringar visar 50 m buffert kring bostadshus och hus där verksamhet bedrivs, enligt fastighetskartan

4.6.2 Påverkan och miljöeffekter

Under byggtiden kan viss ökad ljudpåverkan och försämrade framkomlighet förekomma. Effekterna är dock tidsbegränsade och övergående.

A1 passerar bebyggelse vid Gammelboda och kan medföra en visuell påverkan och ge upphov till små effekter. Övriga alternativ bedöms ge obetydliga effekter på boendemiljön.

Elektromagnetiska fält avtar snabbt med ökade avstånd för luftledning och är ännu lägre för markkabel. Det finns byggnader inom 50 m från A1, B1 och markkabeln, men avståndet bedöms vara så pass stort att inga effekter på boendemiljön på grund av elektromagnetiska fält bedöms uppstå. Arise kommer inför det fortsatta arbetet att genomföra magnetfältsberäkningar vilka kommer att redovisas i den kommande MKB:n.

4.7 Rennäring

4.7.1 Förutsättningar

Berört område ligger inom Jovnevaerie och Jijnjevaerie sameby. Betesområden utgörs av de årtidsland som rennäringens livscykel bland annat bygger på. Även områden som uppfyller andra behov för renen är viktiga, till exempel trivselområden, kalvningsland och hänglavsområden.

Inget riksintresse för rennäringen berörs av något av alternativen. Samtliga alternativ berör vinterland och vårvinterland. Alternativ A1, A2 samt B1 berör även trivselland. Rennäringens områden visas i bilaga 4

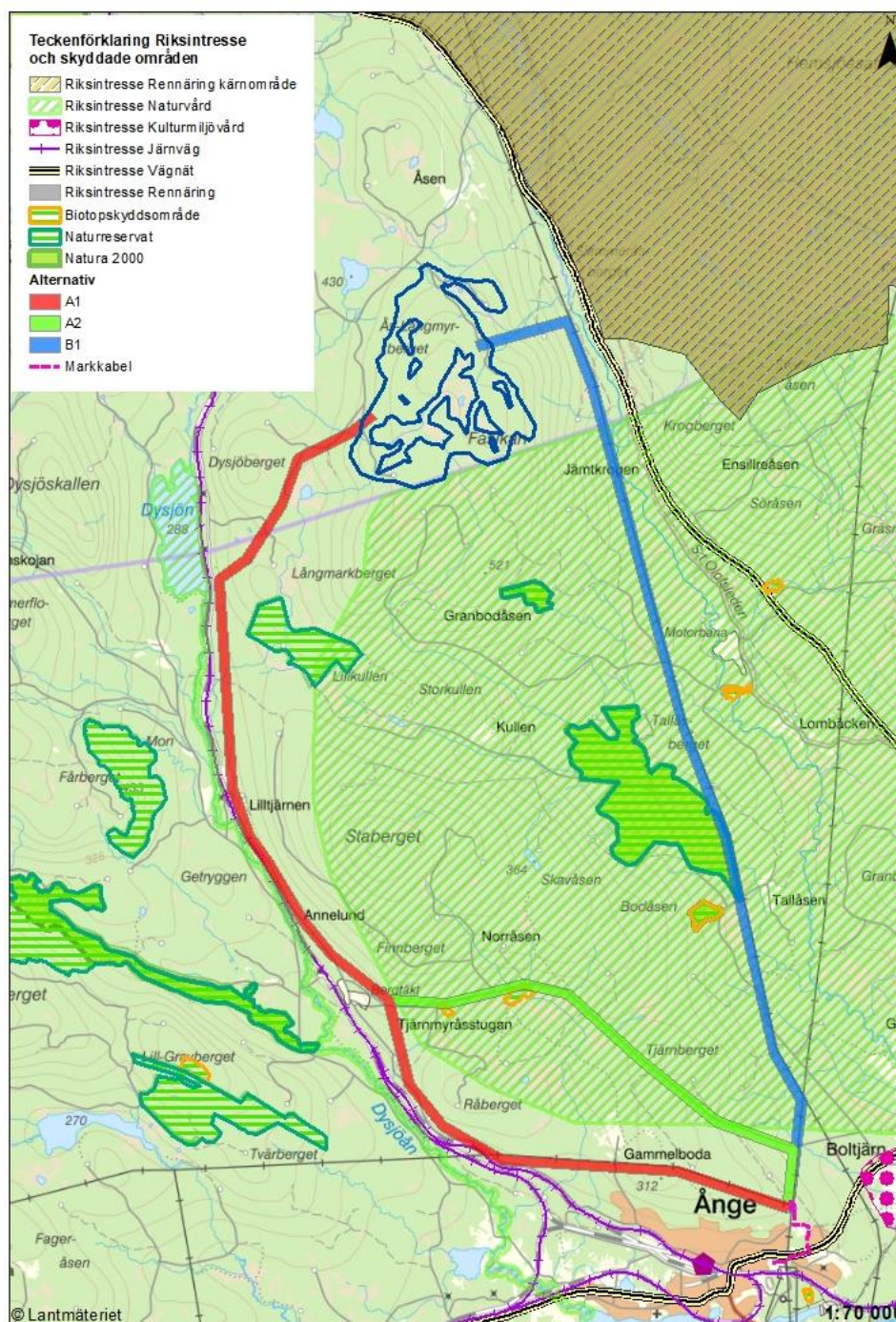
4.7.2 Påverkan och miljöeffekter

Samtliga alternativ löper längs befintlig infrastruktur. Inget av alternativen innebär därför en ny barriär och eftersom området varken innehåller riksintressen eller strategiska områden bedöms påverkan på rennäringen som obetydlig.

4.8 Infrastruktur

4.8.1 Förutsättningar

I området finns intressen för vägnätet, ledningsnätet och järnväg (se *Figur 8 samt Bilaga 1*). Markkabeln korsar väg 83 och A1 går parallellt med Norra stambanan. A1 korsar även Svenska kraftnäts 220 kV-ledning. Samtliga luftledningsalternativ går parallellt med Svenska kraftnäts 220 kV ledningar. B1 går även parallellt med Svenska kraftnäts 400 kV ledning samt Härjeåns Nät 45 kV ledning.



Figur 8 Riksintressen inom området

4.8.2 Påverkan och miljöeffekter

Samtliga alternativ bedöms kunna uppföras utan påverkan på berörda intressen. Inga negativa effekter på infrastrukturen i området bedöms därför uppstå.

4.9 Bedömning av betydande miljöpåverkan

Alternativ A2, samt B1 berör båda riksintresse för naturvård, samt ett flertal andra naturvärden varför dessa alternativ bedöms medföra betydande miljöpåverkan. Alternativ A1 berör inget riksintresse och kan undvika påverkan på naturvärden genom detaljprojektering och hänsynsåtgärder men bedöms medföra betydande miljöpåverkan på grund av det skogliga intrånget.

5 Källor

Arbetsmiljöverket, Boverket, Strålsäkerhetsmyndigheten, Socialstyrelsen och
Elsäkerhetsverket, 2009. *Magnetfält och hälsorisker*

Bräcke kommuns hemsida, 2020.

<https://www.bracke.se/byggaboochmiljo/planerochkartor/oversiktsplan/brackeoversiktsplan2003.4.73773db514ee2ab085a9a27.html>. Senast besökt: 2020-04-03

Länsstyrelserna, 2020 *Nationella geodata*.

<http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx>

Länsstyrelserna, 2020: *Vatteninformationssystem Sverige (VISS)*. <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=1589fd5a099a4e309035beb900d12399>

Riksantikvarieämbetet, 2020: *Geodata och datauttag*. <https://www.raa.se/hitta-information/fornsok/om-fornsok/geodata-och-datauttag/>

Skogsstyrelsen, 2020: *Skogsdataportalen*.

<http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen>

Trafikverket, 2020: *Trafikverkets vägdatas*.

<https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

Ånge kommuns hemsida, 2020. <https://www.ange.se/bo-bygga-miljo-trafik/oversiktsplan-och-detaljplaner/oversiktsplan.html>. Senast besökt 2020-04-03