METSÄHALLITUS
FORSTSTYRELSEN
MEAHCIRÁÐÐEHUS

DET HAVSBASERADE VINDKRAFTSPROJEKTET EDITH ELÖVERFÖRING PÅ FASTLANDET

PROGRAM FÖR MILJÖ-KONSEKVENSBEDÖMNING



DET HAVSBASERADE VINDKRAFTSPROJEKTET EDITH, PROGRAM FÖR MILJÖKONSEKVENSBEDÖMNING FÖR ELÖVERFÖRINGEN PÅ FASTLANDET

Projekt	Det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith, Elöverföring på fastlandet
Projekt nr	1510084890
Dokumenttyp	Program för miljökonsekvensbedömning
Datum	27.10.2026
Utarbetat av	Ramboll Finland Oy
Granskat av	Liisa Karhu, Ramboll Finland Oy
Godkänt av	Forststyrelsen Fastighetsutveckling
Omslagsbild	©Ramboll

Ansvarsfrihetsklausul:

MKB-programmet för elöverföringen på fastlandet i anslutning till det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith har översatts från finska till svenska. Vid eventuella skillnader i språkversionerna gäller den finska versionen.

CiD Oy har ansvarat för översättningen till svenska.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

KONTAKTUPPGIFTER 5

OFFENTLIG FRAMLÄGGNING 6

SAMMANFATTNING 7

1 INLEDNING 11

2 ALLMÄN BESKRIVNING AV PROJEKTET 13

2.1 Projektets läge och bakgrund 13
2.2 Tidsplan för projektering och genomförande 13
2.3 Projektansvarig 14
2.4 Projektets bakgrund och syfte 15
2.5 Projektets regionala och nationella betydelse 16
2.6 Projektets koppling till andra planer 17
2.7 Projektets koppling till nationella och internationella strategier 20

3 PROJEKTALTERNATIV 26

3.1 Alternativens tillkomst 26
3.2 Alternativ som ska granskas 26

4 TEKNISK BESKRIVNING AV PROJEKTET 44

4.1 Tekniska lösningar 44
4.2 Byggandet av kraftledningen 47
4.3 Drift, underhåll och nedmontering 48

5 MKB-FÖRFARANDE OCH DELTAGANDE 49

5.1 Beskrivning av bedömningsförfarandet 49
5.2 Metod för att jämföra alternativ 50
5.3 Parter i bedömningsförfarandet 51
5.4 Tidtabell för MKB-förfarandet 51
5.5 Deltagande och växelverkan 52
5.6 Information och respons 55
5.7 Utarbetandet av bedömningsprogrammet 55

6 KONSEKVENSBEDÖMNINGENS AVGRÄNSNING OCH PRINCIPER FÖR BEDÖMNINGEN 58

6.1 Miljökonsekvenser som ska bedömas 58
6.2 Utredningar som ska utarbetas 62
6.3 Förslag till avgränsning av påverkansområdet 64
6.4 När blir konsekvenserna aktuella? 64
6.5 Förebyggande och lindring av skadliga konsekvenser 65
6.6 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen 65
6.7 Uppföljning av konsekvenserna 65

7 NULÄGET OCH EN PLAN FÖR KONSEKVENSBEDÖMNINGEN 66

7.1 Samhällsstruktur, bebyggelse, områdesanvändning och planläggning 66
7.2 Landskap och kulturmiljö 90
7.3 Arkeologiskt kulturarv 99
7.4 Näringar och regionekonomi 105
7.5 Hälsa, levnadsförhållanden och trivsel 106
7.6 Klimat 110
7.7 Naturförhållanden 112
7.8 Skyddsområden 124
7.9 Mark- och berggrund 128
7.10 Grund- och ytvatten. 130
7.11 Nyttjande av naturresurser 141
7.12 Olyckor och exceptionella situationer 142
7.13 Kumulativa konsekvenser 142

8 TILLSTÅND OCH BESLUT SOM FÖRUTSÄTTS FÖR PROJEKTET 143

8.1 Tillstånd och beslut som förutsätts för projektet 143
8.2 Inlösen av nyttjanderätt till kraftledning och inlösningsersättning 144

9 KÄLLOR 146

Bilagor

Bilaga 1. Kartbilaga

Bilaga 2. Beteckningar och bestämmelser i Österbottens landskapsplan

Bilaga 3. Natura-behovsbedömning, Hinjärv

Bilaga 4. Natura-behovsbedömning, Kackurmossen

KONTAKTUPPGIFTER

Projektansvarig

Forststyrelsen Fastighetsutveckling
PB 80 (Semaforbron 12 C)
00521 Helsingfors

Kontaktpersoner:
Projektchef Sami Piippo, Forststyrelsen,
Tfn 040 587 5428
sami.piippo@metsa.fi

Projektchef Hanna Tuominen, Forststyrelsen,
Tfn 040 648 5980
hanna.k.tuominen@metsa.fi

MKB-kontaktmyndighet

Tillstånds- och tillsynsverket

Kontaktperson:
Miljöexpert Tuire Kalliokoski
Tfn 0295 256 103
Epost: fornamn.efternamn@lvv.fi

MKB-konsult

Ramboll Finland Oy
Självstyrelsegränden 3
02601 Esbo

Kontaktperson:
Liisa Karhu
Tfn 040 0835726
E-post fornamn.efternamn@ramboll.fi

OFFENTLIG FRAMLÄGGNING

Bedömningsprogrammet läggs fram offentligt på följande orter:

- **Korsholms ämbetshus** (Centrumvägen 4, 65610 Korsholm)
- **Malax kommungård** (Malmgatan 5, 66100 Malax)
- **Laihela kommunhus** (Köpingsvägen 2 B, 66400 Laihela)
- **Korsnäs kommungård** (Silverbergsvägen 21, 66200 Korsnäs)
- **Närpes stadsbibliotek** (Kyrkvägen 2, 64200 Närpes)
- **Jurva bibliotek** (Skolvägen 3, 66300 Kurikka)
- **Kristinestads servicepunkt** (Sjögatan 47, 64100 Kristinestad)
- **Kristinestads rådhus** (Staketgatan 1, 64100 Kristinestad)

Programmet för miljökonsekvensbedömning fås elektroniskt på följande adress:

www.miljo.fi/edith-havsvindkraftsprojekt-kraftledning-MKB (på svenska)

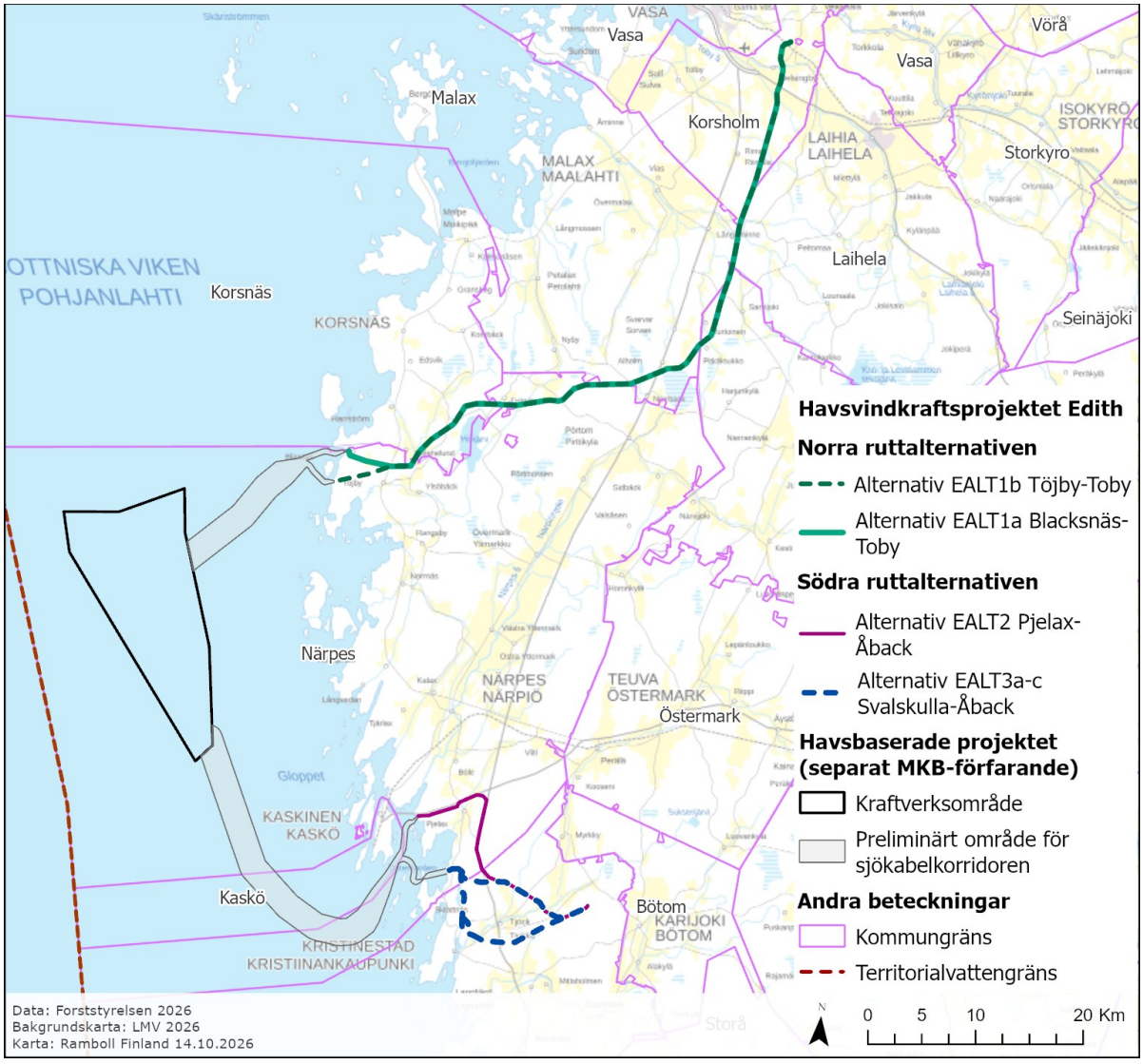
www.ymparisto.fi/edith-merituulivoimahanke-voimajohto-YVA (på finska)

SAMMANFATTNING

Forststyrelsen planerar ett havsbaserat vindkraftsprojekt – Edith – utanför Närpes stad i Bottniska viken. Projektets MKB-förfarande är indelat i ett MKB-förfarande för havsområdet, som omfattar vindkraftverkens och sjökabelns konsekvenser, och ett MKB-förfarande för markområdet, som omfattar konsekvenserna av elöverföringen på fastlandet.

Vindkraftverken i det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith placeras inom det havsområde som förvaltas av Forststyrelsen inom Finlands territorialvatten ca 9 kilometer från närmaste kustö och ca 12–18 kilometer från fastlandet. Den el som produceras i vindkraftsparken överförs längs sjökablar till en elstation på landanslutningsområdet och vidare längs en 400 kilovolts kraftledning till Fingrid Abp:s stamnätsstation i Åback i Kristinestad eller alternativt i Toby i Korsholm. De alternativa landanslutningsplatserna för sjökabeln ligger i Töjby, Blacksnäs, Pjelax och Svalskulla i Närpes.

Elöverföringen till stamnätet förutsätter att man bygger en 400 kilovolts kraftledning, en elstation på landanslutningsområdet och en jordkabel som förenar sjökabeln och elstationen på fastlandet.



Alternativ i MKB-förfarandet

I detta MKB-förfarande görs en bedömning av alternativen till elöverföring från det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith ända till anslutningspunkten till stamnätet på fastlandet. För överföringen av el till fastlandet och anslutningen till stamnätet behövs bara en sjökabel, en landanslutningsplats och en kraftledning.

I **alternativ ALT0** genomförs kraftledningsprojektet inte. Genomförandet av kraftledningsprojektet är bundet till det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith. Om projektet för havsvindkraft inte genomförs kommer den elöverföring som granskas i detta MKB-förfarande inte heller att genomföras. I det nollalternativ som bedöms skulle en mängd el som motsvarar vindkraftsparkens elproduktion produceras med den genomsnittliga produktionsstrukturen i Norden.

Det **norra huvudalternativet (EALT1)** består av en cirka 68 kilometer lång kraftledning från sjökabelns landanslutningsområde till Fingrid Abp:s elstation i Toby. Det finns två alternativa landanslutningsområden: fiskehamnen i Blacksnäs och Västanlandet i Töjby. I MKB-förfarandet granskas följande sträckningsalternativ:

- Alternativet **Blacksnäs-Toby (EALT1a**) är 67,7 km långt, varav cirka 39,1 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Sjökabeln ansluter till land vid Hålgrundsvägen i hamnområdet. Kabeln ansluts till en elstation som ligger antingen norr eller söder om Blaxnäsvägen. Från elstationen fortsätter kraftledningen som en luftledning till elstationen i Toby.

- Alternativet **Töjby-Toby (EALT1b**) är 68,8 km långt, varav cirka 39,1 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Sjökabeln ansluter till land på Västanlandet utanför Töjby i Närpes. Kabeln ansluts till en elstation som man preliminärt planerar att bygga i Västanlandet. Från elstationen fortsätter kraftledningen som en luftledning till elstationen i Toby. Den alternativa dragningen är densamma som i alternativ EALT1a från norra sidan av Töjby ända fram till elstationen i Toby.

De **södra huvudalternativen (EALT2 och EALT3)** är baserade på sjökabelns landanslutningsplatser i närheten av Pjelax och Svalskulla i Närpes. Elöverföringsalternativen skulle anslutas till stamnätet vid Fingrid Abp:s elstation i Åback. I MKB-förfarandet granskas två huvudalternativ (EALT2 och EALT3). För EALT3 granskas tre underalternativ, EALT3a–c.

- Alternativet **Pjelax–Åback (EALT2**) är 24,7 km långt, varav cirka 9,2 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Sjökabeln ansluter till land i det nordöstra hörnet av Närpesfjärden i Närpes, ca 3 km från Kaskö mot öster. En elstation planeras preliminärt söder om Nya Kaskövägen. Från elstationen fortsätter kraftledningen som luftledning till elstationen i Åback.

- Alternativet **Svalskulla–Åback (EALT3a**) är 15 km långt, varav cirka 2,5 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Sjökabeln ansluter till land i Svalskulla i Pjelaxfjärden i Närpes stad, ca 7 km från Kristinestad mot norr. En elstation på kusten planeras preliminärt på västra sidan av Skrattnäsvägen. Underalternativet går österut från landanslutningsområdet och fortsätter längs samma rutt som EALT2 från Långåmossen till Åback.

- Det **östra underalternativet till det södra alternativet Svalskulla–Åback (EALT3b**) är 19,5 km långt, varav cirka 16,3 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Landanslutningsområdet är detsamma som i alternativ EALT3a. Linjen går söderut, passerar östra sidan av elstationen i Lerviken och fortsätter österut mot elstationen i Åback.

- Det **västra underalternativet till det södra alternativet Svalskulla–Åback (EALT3c**) är 19,6 km långt, varav cirka 17,8 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Landanslutningsområdet är detsamma som i alternativen EALT3a och EALT3b. I övrigt är kraftledningslinjen densamma som i alternativ EALT3b, men alternativet går runt elstationen i Lerviken på västra sidan.

MKB-förfarande

Syftet med förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB) är att säkerställa att projektets miljökonsekvenser bedöms på förhand och att dessa konsekvenser beaktas vid planeringen av projektet och i beslutsfattandet. Inom MKB-förfarandet strävar man dessutom efter att bedöma och jämföra olika realistiska projektalternativ.

Genom MKB-förfarandet strävar man även efter att förebygga eller lindra konsekvenser som bedöms vara negativa. Samtidigt är syftet med MKB-förfarandet att öka allmänhetens möjligheter till deltagande och tillgång till information.

MKB-förfarandet består av två skeden, det vill säga programskedet och beskrivningsskedet. MKB-programmet är en plan för hur konsekvenserna av projektalternativen ska bedömas. I det andra skedet bedöms konsekvenserna och resultaten presenteras slutligen i MKB-beskrivningen. Bedömningen fokuserar på projektets sannolikt betydande konsekvenser.

Kontaktmyndigheten för MKB-förfarandet begär utlåtanden och åsikter om både MKB-programmet och MKB-beskrivningen under den tid de är framlagda. Kontaktmyndigheten går igenom de inkomna utlåtandena och åsikterna och utarbetar på basis av dem ett utlåtande om MKB-programmet i programskedet och en motiverad slutsats om MKB-beskrivningen i beskrivningsskedet. MKB-förfarandet avslutas med den motiverade slutsatsen. Den motiverade slutsatsen ska beaktas i projektets tillståndsförfaranden.

Deltagande

Ett förhandsmöte om projektet ordnades med myndigheterna i juni 2026. Under MKB-förfarandet har även andra samråd hållits och kommer vid behov att hållas med olika myndigheter. För projektet har en omfattande samarbetsgrupp bildats med representanter för kommuner, företag, föreningar och andra intressentgrupper.

Ett möte med samarbetsgruppen hölls i oktober 2026 och nästa möte ordnas under MKB-beskrivningsskedet. Utöver de officiella tillfällena inom MKB-förfarandet har den projektansvarige regelbundet informerat och fört dialog med invånarna och de lokala beslutsfattarna i området.

Under den tid som MKB-programmet och MKB-beskrivningen är framlagda ordnas möten för allmänheten, där bedömningsförfarandet och handlingarna presenteras. Vid mötena kan de berörda framföra sina synpunkter på bland annat de konsekvenser som ska bedömas, verksamheterna och deras lokalisering. Mötena för allmänheten är kopplade till MKB-programmets och MKB-beskrivningens framläggning, och under denna tid kan åsikter lämnas till kontaktmyndigheten.

Alla handlingar som hänför sig till MKB-förfarandet publiceras på miljöförvaltningens webbplats. MKB-programmet och MKB-beskrivningen finns även framlagda i tryckt form på platser som anvisats av kommunerna inom influensområdet.

Konsekvenser som bedöms

Miljökonsekvensbedömningen är en process där projektets sannolikt betydande konsekvenser identifieras och bedöms, liksom omfattningen av de förändringar som de olika projektalternativen medför i den fysiska, biologiska och socioekonomiska miljön. Om betydande konsekvenser bedöms

uppstå utvecklas och presenteras åtgärder för att förebygga eller lindra projektets negativa konsekvenser.

Vid utredningen av miljökonsekvenserna läggs särskild vikt vid konsekvenser som bedöms och upplevs vara betydande.

De preliminärt mest betydande konsekvenserna inom projektområdet bedöms särskilt beröra naturskyddsområden, landskapet och kulturarvet, levnadsförhållanden och trivsel, samhällsstrukturen, markanvändningen och planläggningen samt uppstå genom sammantagna konsekvenser.

I MKB-programmet behandlas följande konsekvenser:

- Jord- och berggrund
- Grund- och ytvatten
- Vegetation och naturtyper
- Fauna
- Ekologiskt nätverk
- Fågelfauna
- Naturskyddsområden
- Landskap och kulturmiljö
- Arkeologiskt kulturarv
- Bosättning, markanvändning och samhällsstruktur
- Klimat och klimatförändringens konsekvenser
- Nyttjande av naturresurser
- Näringar och regional ekonomi
- Hälsa, levnadsförhållanden och trivsel
- Sammantagna konsekvenser

För konsekvensbedömningen kommer nödvändiga undersökningar och separata utredningar att genomföras:

- Inventering av flygekorre
- Inventering av det häckande fågelbeståndet
- Inventering av skogshönsfåglar
- Inventering av vegetation och naturtyper
- Landskaps- och kulturmiljöutredning
- Arkeologisk inventering
- Invånarenkät
- Natura-bedömningar (Sanemossen, Skogen vid Norrfjärden, Tegelbruksbacken, Närpes skärgård, Kristinestads skärgård)
- Bedömning av behovet av Natura-bedömning (Kackurmossen, Hinjärv)

Projektets eventuella direkta och indirekta miljökonsekvenser identifieras och bedöms systematiskt under MKB-förfarandet. Med en konsekvens avses en förändring i miljöns tillstånd som orsakas av den planerade verksamheten. I bedömningarna beaktas konsekvensobjektets känslighet och förändringens storlek, vilka tillsammans avgör konsekvensens betydelse. Projektalternativen jämförs genom att jämföra konsekvensernas betydelse.

Projektets fortsatta planering

Enligt projektets preliminära tidplan kommer MKB-förfarandet och de utredningar som hör samman med det att slutföras hösten 2027.

Efter att MKB-förfarandet har avslutats övergår projektet till tillståndsskedet. MKB-beskrivningen och kontaktmyndighetens motiverade slutsats bifogas tillståndsansökningarna.

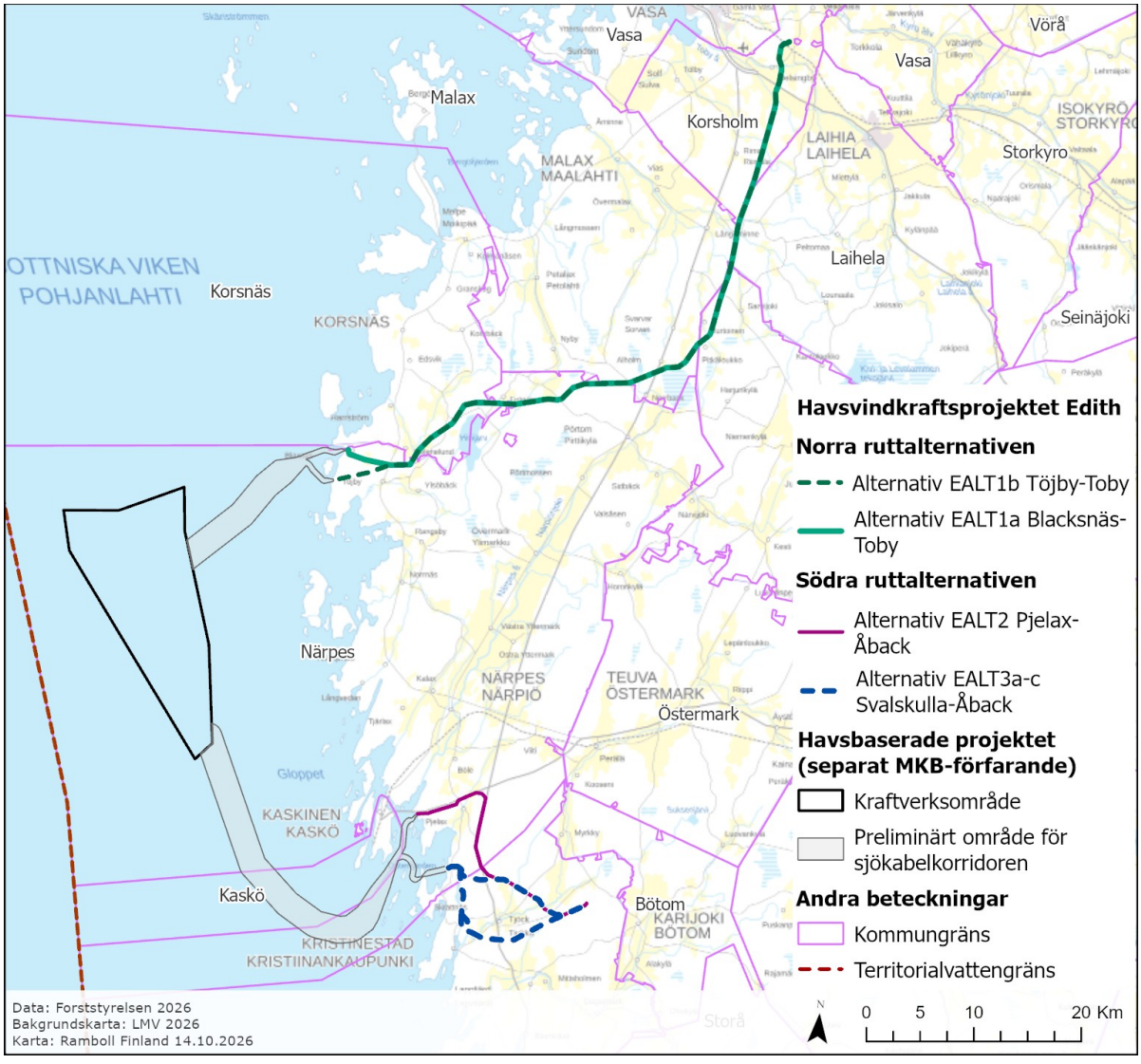
Byggandet av vindkraftverken och konstruktionerna för elöverföringen planeras inledas i början av 2030-talet. Enligt uppskattning kommer vindkraftverken att börja producera el i mitten av 2030-talet.

1 INLEDNING

Forststyrelsen planerar ett havsbaserat vindkraftsprojekt – Edith – utanför Närpes stad i Bottniska viken. Projektets MKB-förfarande är indelat i ett MKB-förfarande i havsområdet, som omfattar vindkraftverkens och sjökabelns konsekvenser, och ett MKB-förfarande för markområdet, som omfattar konsekvenserna av elöverföringen på fastlandet. Det senare behandlas i detta MKB-program. MKB-programmet för havsområdet var offentligt framlagt under tiden 27.8.2026–12.10.2026.

Vindkraftverken i det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith placeras inom det havsområde som förvaltas av Forststyrelsen inom Finlands territorialvatten ca 9 kilometer från närmaste kustö och ca 12–18 kilometer från fastlandet (Figur 1-1). Kraftverksområdets areal uppgår till ca 180 kvadratkilometer. Förutom Närpes är Korsnäs, Kaskö och Kristinestad de närmaste orterna på fastlandet. Projektets totala effekt (nominella effekt) uppskattas till 1 600 MW.

Den el som produceras i vindkraftsparken överförs längs sjökablar till en elstation på landanslutningsområdet och vidare längs en 400 kilovolts kraftledning till Fingrid Abp:s stamnätsstation i Åback i Kristinestad eller alternativt i Toby i Korsholm. De alternativa landanslutningsplatserna för sjökabeln ligger i Töjby, Blacksnäs, Pjelax och Svalskulla i Närpes.



Figur 1-1. Projektets läge i havsområdet utanför Närpes och på fastlandet.

Elöverföringen till stamnätet förutsätter att man bygger en 400 kilovolts kraftledning, en elstation på landanslutningsområdet och en jordkabel som förenar sjökabeln och elstationen på fastlandet. Konsekvenserna av dessa byggen utreds i detta MKB-förfarande för elöverföringen på fastlandet i anslutning till det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith.

Konsekvenserna av elöverföringen på fastlandet i anslutning till det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith bedöms i ett förfarande för miljökonsekvensbedömning (lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning, nedan MKB-lagen 252/2017). Detta program för miljökonsekvensbedömning (MKB-programmet) är ett arbetsprogram för miljökonsekvensbedömning som beskriver projektet, dess alternativ samt vilka utredningar som behövs för att bedöma projektets konsekvenser och arrangemangen för förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Den egentliga miljökonsekvensbedömningen görs utifrån detta MKB-program och kontaktmyndighetens utlåtande om det. Resultaten av bedömningen samlas i en miljökonsekvensbeskrivning (MKB-beskrivning).

2 ALLMÄN BESKRIVNING AV PROJEKTET

2.1 Projektets läge och bakgrund

Alternativen för elöverföring på fastlandet är belägna i landskapen Österbotten och Södra Österbotten. De alternativa sträckningarna går genom sammanlagt sju kommuner: Närpes, Korsnäs, Kristinestad, Kurikka, Laihela, Malax och Korsholm. De landanslutningsplatser där elöverföringen börjar ligger i Närpes stad. Fingrid Abp:s elstation i Toby ligger inom Korsholms kommun och elstationen i Åback ligger inom staden Kristinestad. (Figur 1-1, Tabell 2-1)

Sträckningarna går huvudsakligen i jord- och skogsbruksdominerade områden. Kraftledningens placering preciseras på basis av utredningarna och responsen på MKB-förfarandet allteftersom planeringen framskrider. Landanslutningsplatsen för sjökabeln och Fingrid Abp:s riktlinjer för anslutningen till stamnätet påverkar det slutliga valet av sträckning för kraftledningen.

Tabell 2-1. Längden på de alternativa sträckningar som granskas i MKB-förfarandet enligt kommun/stad. De alternativ som granskas i MKB-förfarandet beskrivs närmare i kapitel 3.

Kommun/stad	EALT1a	EALT1b	EALT2	EALT3a	EALT3b	EALT3c
Närpes	15,3 km	16,4 km	2 km	400 m	410 m	410 m
Laihela	2,8 km	2,8 km	-	-	-	-
Kurikka	8 km	8 km	-	-	-	-
Korsnäs	11,7 km	11,7 km	-	-	-	-
Malax	11,9 km	11,9 km	-	-	-	-
Korsholm	17,9 km	17,9 km	-	-	-	-
Kristinestad	-	-	22,7 km	14,6 km	19,1 km	19,2 km
Total längd	**67,7 km**	**68,8 km**	**24,7 km**	**15 km**	**19,5 km**	**19,6 km**

2.2 Tidsplan för projektering och genomförande

Den tekniska planeringen pågår parallellt med miljökonsekvensbedömningen och fortsätter och preciseras efter bedömningsförfarandet bland annat på grundval av resultaten av miljöinventeringarna. De planer och tillstånd som förutsätts i projektet presenteras i kapitel 9.

Enligt den preliminära tidsplanen för projektet ska MKB-förfarandet och de tillhörande utredningarna vara klara hösten 2027. MKB-förfarandet för det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith fortskrider enligt en något tidigare tidtabell jämfört med MKB-förfarandet för den relaterade elöverföringen på fastlandet. Efter MKB-förfarandet söks behövliga tillstånd för kraftledningen utifrån MKB-förfarandet och kontaktmyndighetens motiverade slutsats.

Forststyrelsen kommer att konkurrensutsätta projekträttigheterna för elöverföringen på fastlandet genom ett auktionsförfarande i samband med auktionen för det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith. Ansökan om inlösningstillstånd, utredningsplaneringen av kraftledningen samt byggandet och åtgärderna under driften ankommer på den utvalda aktören. Vindkraftverken och konstruktionerna för elöverföringen ska enligt målen börja byggas i början av 2030-talet, vilket innebär att den el som produceras av vindkraftverken kan börja överföras till stamnätet ungefär i mitten av 2030-talet.

MKB-förfarandet inleds när den projektansvarige lämnar in programmet för miljökonsekvensbedömning till kontaktmyndigheten. MKB-programskedet avslutas när kontaktmyndigheten avger sitt utlåtande om MKB-programmet. Bedömningen av miljökonsekvenserna görs med utgångspunkt i bedömningsprogrammet och med beaktande av kontaktmyndighetens utlåtande, invånarnas åsikter och andra myndigheters utlåtanden. Resultaten av bedömningen samlas i MKB-beskrivningen, som lämnas till kontaktmyndigheten.

MKB-programmet för elöverföringen på fastlandet läggs fram offentligt under november-december 2026. Utredningarna om projektet kommer i huvudsak att göras 2026. Enligt planen ska MKB-beskrivningen läggas fram offentligt under sommaren-hösten 2027, varvid den motiverade slutsatsen fås hösten 2027.

Tabell 2-2. Preliminär tidsplan för projektet.

Fas	Tidtabell
Separata utredningar 2026	Våren–sommaren 2026
Kungörelse av MKB-programmet (framläggning 36 dygn)	November-december 2026
Kontaktmyndighetens utlåtande	Januari-februari 2027
Separata utredningar 2027	Vintern 2027
Framläggning av MKB-beskrivningen	Hösten 2027

2.3 Projektansvarig

Forststyrelsen är ett statligt affärsverk med uppgift att använda, vårda och skydda statens mark- och vattenområden på ett hållbart sätt. Forststyrelsen förvaltar sammanlagt 12,6 miljoner hektar statsägda mark- och vattenområden, vilket motsvarar nästan en tredjedel av Finlands areal.

Forststyrelsens syfte är att utveckla naturens värde och våra gemensamma tillgångar på ett ansvarsfullt sätt över generationer. Detta kräver samordning mellan ägarens, intressenternas och kundernas förväntningar. Forststyrelsens mål är att vinna intressegruppernas förtroende genom öppet och framgångsrikt samarbete.

I Forststyrelsens strategi ”Vi befrämjar morgondagen” fastställs centrala mål och riktlinjer för verksamheten. I strategin har vi beaktat de nya ägarpolitiska riktlinjerna och den föränderliga verksamhetsmiljön, och den främjar genomförandet av internationella avtal, såsom FN:s mål för hållbar utveckling.

Forststyrelsens strategi leder mot en framtid där välfärden bygger på hållbar grön tillväxt. Målet är att Finland ska uppnå sina ambitiösa klimatmål och vara koldioxidneutralt år 2035. På samma gång stärks den biologiska mångfalden och världens lyckligaste människor bor även i fortsättningen i Finland, där de kan njuta av naturen och det välbefinnande den ger.

De allmänna vattenområden som ägs av staten utgör en ansenlig möjlighet att verkställa Forststyrelsens strategi med hjälp av havsvindkraft. Havsvindkraft möjliggör utsläppsfri energiproduktion i stor skala och svarar mot den ökande efterfrågan på el. Den gröna omställningen går snabbt framåt och industriprocesserna elektrifieras i accelererande takt. Havsvindkraft stärker energisuveräniteten, stöder industrins konkurrenskraft och skapar betydande investeringsmöjligheter och arbetstillfällen. Kraftledningar till en stamnätsstation behövs för att el ska kunna överföras från vindkraftverken till stamnätet.

Forststyrelsens ansvarsområde Fastighetsutveckling ansvarar för att initialt utveckla områden som lämpar sig för havsbaserad produktion av vindkraft och att konkurrensutsätta projekträttigheter internationellt enligt en av staten godkänd modell.

Den avtalspartner som vunnit anbudsförfarandet ansöker om de tillstånd som behövs och utvecklar projektet på ett sätt som lämpar sig för den egna verksamheten. Forststyrelsen deltar inte i produktionen av energi, utan intar efter den inledande fasen rollen som arrendegivare. Inkomsterna av Forststyrelsens affärsverksamhet intäktsförs i statsbudgeten.

Forststyrelsen inledde i november 2023 en konkurrensutsättning i enlighet med statsrådets principbeslut 23.11.2023 om de havsbaserade vindkraftsprojekten Ebba och Edith som planeras inom Finlands territorialvatten. Målet var att hitta kommersiella partner som köper projekträttigheterna, arrenderar havsområdena av staten samt bygger och driver havsbaserade vindkraftverk. Konkurrensutsättningen avslutades utan val av samarbetspartner och därför fortsätter Forststyrelsen uppföljningarna inom ramen för projekten Ebba och Edith samt MKB-förfarandet och planläggningen. Projekten introduceras på marknaden längre framtagna när investeringsutsikterna är gynnsammare. Elöverföringen på fastlandet, som är föremål för detta MKB-program, ingår i projekthelheten för det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith.

2.4 Projektets bakgrund och syfte

Projektets och den projektansvariges mål

Projektområdet för det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith har både i Finlands havsplan och i landskapsplaneringen identifierats som ett potentiellt område för energiproduktion. Inom projektområdet planeras en havsvindkraftpark med upp till 100 vindkraftverk med en årlig elproduktion på cirka 5,5 TWh förnybar energi för samhällets behov. I uppskattningen har beaktats svinn vid elöverföringen före anslutningen till stamnätet samt högsta möjliga anslutningseffekt (1,3 GW). Planen är att överföra den el som produceras i projektet längs sjökablar och vidare med en luftledning på fastlandet till stamnätet i Finland. Anslutningen till stamnätet förutsätter att konstruktioner för elöverföring byggs mellan sjökabelns landanslutningsplats och en elstation i stamnätet, och dessa behandlas i detta MKB-förfarande.

Man uppskattar att det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith kommer att vara i drift i mitten av 2030-talet. Elöverföringen tas i bruk samtidigt med kraftverken och kraftledningen parallellt med vindkraftverken.

Mål på landskapsnivå

Det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith är beläget utanför Närpes i landskapet Österbotten. Elöverföringen sker till stor del inom landskapet Österbotten, men även inom landskapet Södra Österbotten.

Landskapet Österbotten har som mål att uppnå kolneutralitet senast år 2050. I den strategiska målbilden 2050 går Österbotten i spetsen för hållbar utveckling, och att bromsa upp klimatförändringen och värna om den rena miljön anses vara vars och ens skyldighet och en stor möjlighet. Österbotten är ett koldioxidnegativt samhälle. Landskapet har en flerkärnig region och samhällsstruktur som följer principen om hållbar utveckling samt en ren miljö med stor mångfald.

Landskapet Södra Österbotten har som mål att fram till 2050 bygga upp ett livskraftigt, växande och internationellt konkurrenskraftigt landskap. I landskapsstrategins vision "Lakeutta laajempi" (ung. ”mer än bara slätter”) betonas en öppen, modig och framtidsinriktad utveckling. I målläget är Södra Österbottens befolkningsstruktur balanserad, landskapet är landets starkaste tillväxtmiljö för företag, utbildningsnivån har stigit snabbast i Finland och regionen är Europas mest ansvarsfulla matlandskap. Landskapet präglas också av en mångsidig och klimattålig miljö, hållbara investeringar och en stark kompetens inom livsmedelsproduktion, utbildning och innovation.

Nationella och internationella mål

Syftet med vindkraftsprojektet Edith och den elöverföring på fastlandet som knyter an till projektet är att stödja Finlands och Europeiska unionens energi- och klimatmål genom att öka vindkraftsproduktionen och stärka energisuveräniteten. Finland strävar efter att vara koldioxidneutralt senast 2035 (klimatlagen 423/2022) och EU strävar efter att vara koldioxidneutralt senast 2050 (Europeiska kommissionen, 2021). Om projektet genomförs kommer det att främja den regionala sysselsättningen och näringsverksamheten, särskilt i byggnadsskedet, när det skapar arbetstillfällen bland annat inom markbyggnad. Även under driften sysselsätter projektet i form av underhålls- och serviceuppgifter samt ökar de lokala skatteintäkterna.

2.5 Projektets regionala och nationella betydelse

Byggandet av havsvindkraft ger starkt stöd i strävan att fasa ut fossila bränslen och bidrar avsevärt till den nationella energisuveräniteten och uppnåendet av klimatmålen. Dess betydelse grundar sig framför allt på den stora omfattningen av elproduktionen och den stabilitet som de marina förhållandena ger. På grund av effektivare kraftverk och större helheter kan produktionen av en stor vindkraftpark jämföras med produktionen av kärnkraftverk. Byggandet av havsvindkraft förutsätter elöverföring till stamnätet.

I och med det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith minskar utsläppen av växthusgaser eftersom energiproduktion baserad på fossila bränslen ersätts med förnybar energi. På samma gång stärker projektet både Finlands och EU:s energisuveränitet.

Vindkraften är redan nu en central energiform i Finland och dess betydelse i Finland har ökat under de senaste åren. År 2025 stod vindkraft för 28 procent av elproduktionen i Finland och nästan 22,2 TWh el producerades med vindkraft (Energiindustri rf 2026). Vindkraften är dock en form av energiproduktion som är beroende av väderförhållandena, vilket innebär att elproduktionen inte alltid är garanterad. Den jämnare produktionsprofilen hos havsvindkraft kan minska variationerna i elproduktionen och stärka elnätets stabilitet.

Elförbrukningen i Finland kan öka från nuvarande ca 83 TWh till uppskattningsvis 104–159 TWh fram till år 2035, främst till följd av industri, datacentraler, vätgas och elbränslen samt uppvärmning och elektrifiering av trafiken. Under samma period ökar elproduktionen till omkring 120–169 TWh, medan vind- och solkraften ökar, värmekraften minskar och produktionen av kärnkraft och vattenkraft förblir relativt oförändrade. Utvecklingen beror på landets konkurrenskraft när det gäller att locka investeringar. (Fingrid 2025)

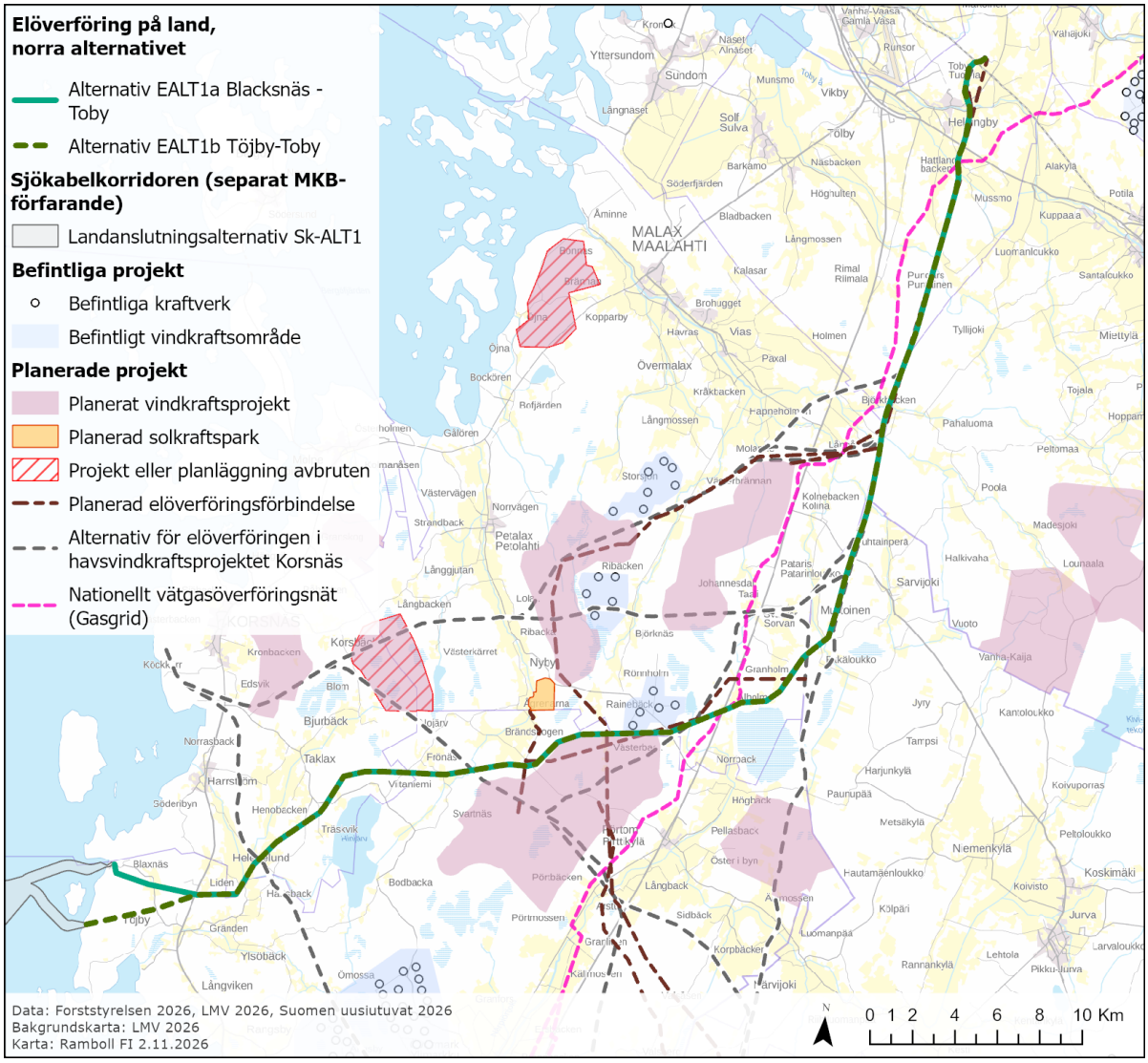
För att möta den ökande efterfrågan på el i Finland behövs ett mångsidigt energisystem där havsvindkraften är en central del av lösningen (Finlands förnybara rf, 2024). En god tillgång på förnybar el gör det också möjligt att ytterligare förädla elen till exempelvis grönt väte och syntetiska bränslen, vilket kommer att bidra till att industrin i framtiden kommer att befrias från kol i stor skala.

På regional nivå främjar det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith starkt de lokala klimatmålen, eftersom tillgången på kolneutral el ökar avsevärt när projektet genomförs. Dessutom ökar projektet sysselsättningen i regionen, både direkt och indirekt. Bygg- och underhållsfasen har positiva effekter på sysselsättningen, särskilt när det gäller hamnar och logistik. Projektet kan också göra det möjligt att investera i vidare bearbetning av el i regionen. Samtidigt får kommunerna ansenliga fastighetsskatter som stärker de offentliga finanserna på lång sikt.

2.6 Projektets koppling till andra planer

Inom landskapet Österbotten är ett flertal landbaserade vindkraftsprojekt under planering. Elöverföringsrutterna i anslutning till dem korsar vindkraftsprojektet Ediths alternativa sträckningar på fastlandet. Vindkraftsprojektet Ediths kraftledningar kan också medföra kumulativa effekter (sammantagna konsekvenser) i kombination med andra projekt, såsom industriprojekt. Nedanstående tabell och figur visar de närmaste planerade projekten för landvindkraft, elöverföring och industri som kan ha kumulativa effekter med det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith. Projektuppgifterna uppdateras i MKB-beskrivningsskedet.

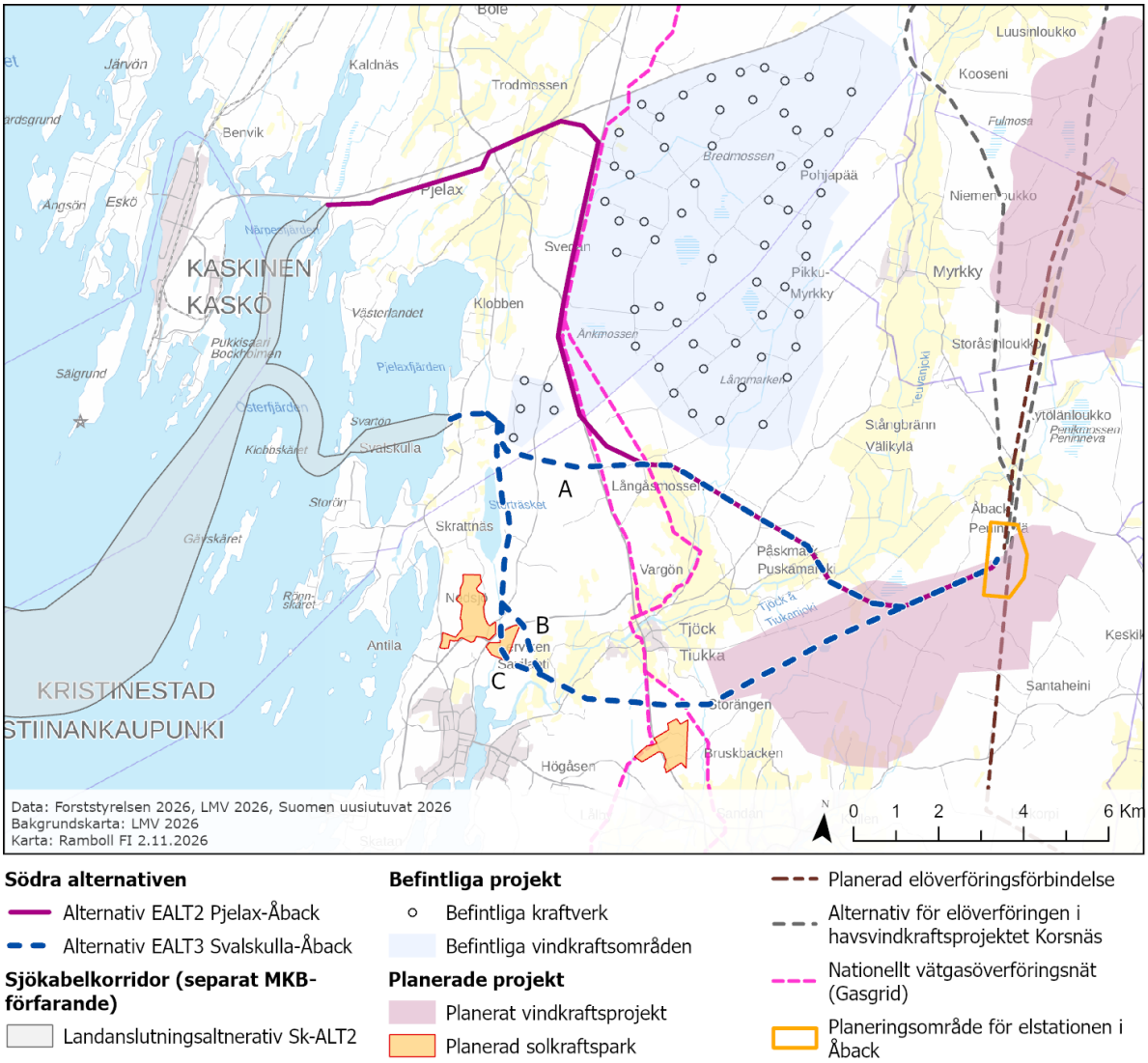
I närheten av alternativen för elöverföringen finns inga områden med ansökningar om malmletningstillstånd eller torvproduktionsområden. I närheten av alternativ EALT1a finns ett område med ett gällande tillstånd för marktäkt, cirka 230 meter från kraftledningens mittlinje.



Figur 2-1. Andra projekt längs alternativet EALT1

Tabell 2-3. Andra planerade projekt i närheten av de norra elöverföringsalternativen.

Projekt	Aktör	Fas	Läge
Elöverföring från det havsbaserade vindkraftsprojektet i Korsnäs	Forststyrelsen och Vattenfall	MKB-förfarande	De underalternativ för elöverföring som lagts fram i MKB-programmet korsar och är belägna i samma elöverföringskorridor som alternativet EALT1 i Edith-projektet.
Elöverföring från solkraftsparken i Nyby	Nyby Solpark Ab	Planläggning	Elöverföringslinjen (jordkabel) korsar alternativ EALT1 i Edith-projektet vid elstationen i Brändskogen
Brändskogens vindkraftsprojekt	PROKON Wind Energy Finland Oy	Planläggning	Brändskogens elöverföringsalternativ EALT1 (jordkabel) korsar Edith-projektets alternativ EALT1 vid Brändskogens elstation.
EPV alueverkko Oy Rajavuori-Brändskogen kraftledning	EPV Alueverkko Oy	Byggfas	EPV Alueverkko Oy planerar en 110 kV kraftledning från elstationen i Rajavuori till elstationen i Brändskogen. Man planerar att bygga kraftledningen åren 2025–2027. Linjen korsar alternativet ALT1 i Edith-projektet.
Elöverföring från vindkraftsprojektet i Juthskogen	JWP Juthskogen Wind Oy	Bygglov	Vindkraftsprojektets nätanslutningspunkt finns i Toby. Alternativet går i samma terrängkorridor som alternativet EALT1 i Edith-projektet
Elöverföring från vindkraftsprojektet i Smalmossa	Energiequelle Oy	Planläggning	Alternativet för elöverföring ALT-B som föreslagits i delgeneralplanen för vindkraftsområdet i Smalmossen korsar alternativet EALT1 i Edith-projektet.
Elöverföring från vindkraftsprojektet i Hömossen	Energiequelle Oy	MKB-förfarande	Alternativet för elöverföring ALT-B som föreslagits i MKB-programmet för projektet korsar alternativet EALT1 i Edith-projektet.
Finlands nationella vätgasnät	Gasgrid Finland Oy	MKB-förfarande	Den planerade linjen i överföringsnätet korsar med alternativ EALT1 vid Sanemossen samt vid Hattlandsbacken söder om Toby.



Figur 2-2. Andra projekt längs alternativen EALT2 och EALT3a–c.

Tabell 2-4. Andra planerade projekt i närheten av de södra elöverföringsalternativen.

Projekt	Aktör	Fas	Läge
Elöverföring från det havsbaserade vindkraftsprojektet i Korsnäs	Forststyrelsen och Vattenfall	MKB-förfarande	De underalternativ till elöverföring som lagts fram i MKB-programmet hör samman med elstationen i Åback.
Åback vindkraftspark	CPC Finland Oy	Tillståndsförfarande/planläggning	Elöverföringsalternativen EALT2 och EALT3 i Edith-projektet går genom projektområdet i Åback.
Lautamäki vindkraftsprojekt	Fortum	MKB-förfarande	Projektets elöverföringsalternativ ansluter till stamnätet vid elstationen i Åback.

Finlands nationella vätgasnät	Gasgrid Finland Oy	MKB-förfarande	Den planerade linjen har delvis planerats i samma elkorridor som alternativet EALT2 i Edith-projektet och korsar alternativen EALT3a–c söder om Tjöck.
Kristinestad–Nokia 400–110 kV kraftledningsprojekt	Fingrid	Planeringsskedet	Kraftledningsförbindelsens slutpunkter är de nya elstationerna i Kristinestad (Åback) och Nokia. Kraftledningen byggs mellan åren 2026–2029 beroende på ledningsavsnitten.
Nedsjö solkraftsområde	Kristinestad Solpark Ab	Planläggning	Elöverföringsalternativet EALT3c i Edith-projektet går genom projektområdet. Området beskrivs närmare i kapitel 7.1.3 Planläggningssituation
Åback elstation	Fingrid	Byggfas	Ny 400 kV elstation i Åbacksområdet. Bygget inleds år 2027 och färdigställs år 2028.

2.7 Projektets koppling till nationella och internationella strategier

Utvecklingen av havsvindkraft är starkt kopplad till stävjandet av klimatförändringen, moderniseringen av energisystemet, planeringen av markanvändningen samt skyddet av havs- och naturmiljöer. Europeiska unionens och Finlands ambitiösa klimat- och energimål förutsätter en betydande ökning av produktionen av förnybar energi och havsvindkraften har en central roll när det gäller att uppnå koldioxidneutralitet och stärka energisäkerheten. Samtidigt ska de mål och skyldigheter som hänför sig till tryggandet av den biologiska mångfalden, skyddet av Östersjön och en hållbar områdesanvändning beaktas vid planeringen av projekten. Nedan följer de planer, strategier och program som är viktiga för projektet och som utgör verksamhetsmiljön för utvecklingen av havsvindkraften i Finland och särskilt i Österbotten.

2.7.1 Åtgärdsplan för att främja havsbaserad vindkraft

Arbets- och näringsministeriet tillsatte i oktober 2023 en arbetsgrupp för att utreda hur man kan skapa en konkurrensfördel i havsvindkraften i förhållande till de övriga Östersjöländerna samt främja andra mål för havsvindkraften som införts i regeringsprogrammet (Statsrådet, 2024). Förslagen i arbetsgruppens rapport 20.8.2024 har samlats i en åtgärdsplan för att främja havsbaserad vindkraft (ANM).

2.7.2 Klimat och bekämpning av klimatförändringen

Energi 2030 - En strategi för hållbar och trygg energiförsörjning på en konkurrensutsatt marknad

Europeiska unionens strategi syftar till att minska utsläppen med minst 55 procent från 1990 års nivå fram till 2030. Målet är också att öka andelen förnybar energi med 32 procent och förbättra energieffektiviteten med 32,5 procent.

Den europeiska gröna given, EU Green Deal

Genom den här given vill man föra Europeiska unionen mot hållbar ekonomi och siktar på att unionen ska bli klimatneutral senast 2050. Ambitiös minskning av växthusgasutsläppen, investeringar i banbrytande forskning och innovation och bevarande av Europas naturliga miljö har fastställts som mål. För uppnåendet av målen har delmål fastställts för 2030.

Europeiska unionens klimat- och energipaket

Den 14 juli 2021 offentliggjorde Europeiska kommissionen ett omfattande paket med lagförslag som syftar till att ändra EU:s klimat-, energi-, markanvändnings-, trafik- och skattepolitik så att nettoutsläppen av växthusgaser kan fås ner med åtminstone 55 procent senast år 2030 jämfört med 1990 års nivå. I det reviderade direktivet om förnybar energi är målet för andelen förnybar energi satts till 42,5 procent i stället för tidigare 32 procent.

EU-strategi för att utnyttja potentialen i havsbaserad förnybar energi

Syftet med Europaparlamentets resolution från 2020 om en europeisk strategi för förnybar energi till havs är att främja sektorn för förnybar energi till havs och annan förnybar energi. Strategin har som mål att bygga ut kapaciteten för förnybar energi till havs till 300 gigawatt fram till 2050. I strategin beaktas förutom andra havsområden även Östersjön.

Finlands nationella klimat- och energistrategi

Den nationella klimat- och energistrategin är en del av det planeringssystem för klimatpolitiken som det föreskrivs om i Finlands klimatlag. I den nationella klimat- och energistrategin ges riktlinjer för de åtgärder som Finland ska vidta för att uppfylla Europeiska unionens klimatskyldigheter före 2030, uppnå målen i klimatlagen om att minska utsläppen av växthusgaser med 60 procent före 2030 och uppnå målet om kolneutralitet 2035. Ett mål i strategin är också att minska utsläppen med 55 procent fram till 2030, i enlighet med Europeiska unionens klimatmål.

Långsiktig klimatplan

Den långsiktiga klimatplanen är en del av det planeringssystem för klimatpolitiken som föreskrivs om i Finlands klimatlag. Tills vidare har ingen långsiktig klimatplan tagits fram men avsikten är att inleda beredningen vid ministeriet under början av nästa valperiod (2027–2031). Den långsiktiga klimatplanen ska enligt lagen behandla bland annat scenarier för utvecklingen av utsläppen och upptagen av utsläpp som omfattar åtminstone de följande 30 åren och där minskningen av växthusgasutsläppen, ökningen av sänkan och anpassningen till klimatförändringar beaktas.

Den klimatpolitiska planen på medellång sikt (KAISU)

Klimatplanen på medellång sikt är en del av det planeringssystem för klimatpolitiken som det föreskrivs om i Finlands klimatlag. I planen fastställs ett mål för minskningen av växthusgasutsläpp fram till 2030, vilka åtgärder som ska vidtas för att uppnå målet samt förenligheten med klimatmålet på lång sikt. Planen utarbetas en gång per valperiod och ska innehålla ett åtgärdsprogram med åtgärder för minskning av utsläppen inom den sektor som inte omfattas av utsläppshandeln, alltså den så kallade ansvarsfördelningssektorn. Statsrådet överlämnade klimatplanen till riksdagen i form av en redogörelse 2.6.2022. Arbetet med den nya klimatplanen inleddes i mars 2024.

Nationell plan för anpassning till klimatförändringar

Den nationella planen för anpassning till klimatförändringar är en del av det planeringssystem för klimatpolitiken som det föreskrivs om i Finlands klimatlag. Dessutom förutsätter EU:s klimatlag (2021/1119) att medlemsstaterna tar fram en heltäckande nationell anpassningsplan. Målet för den nationella planen för anpassning till klimatförändringar är att det finländska samhället ska kunna hantera risker som anknyter till klimatförändringen och anpassa sig till förändringarna i klimatet. Planen grundar sig på en risk- och sårbarhetsgranskning. Vidare innehåller planen en förvaltningsområdesspecifik, förvaltningsövergripande och regional granskning av anpassningen enligt behov.

Finlands färdplan för cirkulär ekonomi 2016–2025

Färdplanen för cirkulär ekonomi hjälper Finland att övergå till cirkulär ekonomi och fastställer de konkreta stegen mot förändring av samhällsekonomin. Målet är att skapa en gemensam vilja att främja cirkulär ekonomi och fastställa de effektivaste metoderna för detta.

Den nationella klimatlagen

Klimatlagen, som trädde i kraft i juli 2022, fastställer utsläppsminskningsmål för åren 2030, 2040 och 2050. Målen för minskning av utsläppen är -60 procent fram till 2030, -80 procent fram till 2040 och -90 procent (dock så att -95 procent eftersträvas) fram till 2050 jämfört med 1990 års nivå.

I lagen föreskrivs om

- en klimatplan på medellång sikt
- en plan för anpassning till klimatförändringar
- en långsiktig klimatplan
- en klimatplan för markanvändningssektorn.

Dessutom har det i lag för första gången inskrivits ett mål om att Finland ska vara koldioxidneutralt senast år 2035. I lagen föreskrivs om planer för klimatpolitiken och den omfattar också utsläpp från markanvändningssektorn (markanvändning, skogsbruk och jordbruk). Dessutom är ett syfte med lagen att stärka kolsänkorna.

Österbottens klimatstrategi 2040

I Österbottens klimatstrategi ingår en klimatvision som tagits fram för Österbotten ”Energikusten 2040”, tematiska klimat- och energimåls samt konkreta åtgärder för åren 2015–2020. Energiförsörjning, boende och byggande, trafik, avfallshantering, jord- och skogsbruk samt industri är exempel på teman för klimat- och energimålen (Österbottens förbund, 2016).

Södra Österbottens klimatstrategi

På Södra Österbottens färdplan för bekämpning av klimatförändringen och främjande av cirkulär ekonomi fastställs målen på landskapsnivå samt konkreta åtgärder som stöder de nationella och internationella målen fram till år 2035. Färdplanen behandlar följande teman: cirkulär ekonomi, energi, områdesplanering och byggande, användning av skogar och myrar, jordbruk och livsmedelskedjan samt transport och logistik. Det övergripande temat är företagsverksamhet. (Södra Österbottens förbund 2022)

Hinku-nätverket

Hinku-nätverket är ett 2008 grundat nätverk för pionjärer inom dämpandet av klimatförändringen. Nätverket samlar kommuner som bundit sig till ambitiösa utsläppsminskningar, företag som erbjuder klimatvänliga produkter och tjänster samt sakkunniga inom energi- och klimatbranschen. Även landskap deltar i Hinku-nätverket.

I Hinku-nätverket deltar redan nästan 100 Hinku-kommuner och 5 Hinku-landskap som förbundit sig vid utsläppsmålet att minska sina konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp med 80 procent fram till 2030 jämfört med nivån år 2007 (hiilineutraalisuomi.fi 2022). Malax är den närmaste Hinku-kommunen.

2.7.3 Områdesanvändning

Riksomfattande mål för områdesanvändningen

De riksomfattande målen för områdesanvändningen är en del av systemet för planering av områdesanvändningen som föreskrivs om i lagen om områdesanvändning. Statsrådet fattade beslut om de nya riksomfattande målen för områdesanvändningen 14.12.2017. Genom beslutet ersattes det beslut om de riksomfattande målen för områdesanvändningen som statsrådet hade utfärdat 30.11.2000 och reviderat 13.11.2008. De nya målen trädde i kraft 1.4.2018.

Målen för områdesanvändningen ska bland annat bidra till att målen i lagen om områdesanvändning och för planeringen av områdesanvändningen uppnås, av vilka de viktigaste är god livsmiljö och hållbar utveckling. Enligt lagen om områdesplanering ska målen beaktas så att uppnåendet av dem främjas vid planering på landskapsnivå, i kommunernas planläggning och i de statliga myndigheternas verksamhet.

De nya riksomfattande målen för områdesanvändningen omfattar följande helheter:

- Fungerande samhällen och hållbara färdsätt
- Ett effektivt trafiksystem
- En sund och trygg livsmiljö
- En livskraftig natur- och kulturmiljö samt naturtillgångar
- En energiförsörjning med förmåga att vara förnybar

Österbottens landskapsplan 2050

Utgångspunkten för Österbottens landskapsplan 2050 (godkänd 2022) är att lägga grunden för ett ekologiskt, socialt och ekonomiskt hållbart Österbotten. Planen bygger på Agenda 2030 för hållbar utveckling och fastställer långsiktiga mål för utvecklingen i regionen. I planen betonas Österbottens möjligheter att vara föregångare i fråga om förnybara energikällor. Målet är att Österbotten år 2050 ska vara ett koldioxidnegativt samhälle.

Södra Österbottens landskapsstrategi 2050

I Södra Österbottens landskapsstrategi 2050 *Huomisen lakeus* (ung. Morgondagens slättland, godkänd 2025) fastställs landskapets långsiktiga utvecklingsmål fram till 2050 samt landskapsprogrammets åtgärder för åren 2026–2029. Målet med strategin är att stärka Södra Österbottens konkurrenskraft, livskraft och en hållbar tillväxt genom att betona ansvarsfull livsmedelsproduktion, know-how, innovationer, försörjningssäkerhet och grön omställning. Målet är att Södra Österbotten år 2050 ska vara en internationellt konkurrenskraftig modell för ansvarsfull livsmedelsproduktion som tar sitt ansvar för att uppnå de nationella minskningsmålen och lockar till sig experter, investeringar och partner från hela Europa.

En energiförsörjning med förmåga att vara förnybar

Målen för en energiförsörjning med förmåga att vara förnybar bottnar i Finlands klimat- och energipolitik. Enligt den är det nödvändigt att i områdesanvändningen bereda sig på en betydande ökning av produktionen av förnybar energi samt på ett storskaligt utnyttjande av vindkraftspotentialen. Enligt målen ska vindkraftverk i första hand koncentreras till enheter som består av flera vindkraftverk.

2.7.4 Skyddet av Östersjön

Kuststrategin

Europaparlamentet och rådet gav 2002 en rekommendation om integrerad förvaltning och användning av kustområden. Finlands kuststrategi har tagits fram för det nationella verkställandet av rekommendationen (Hanhijärvi 2006).

Vattenförvaltningsplan

Vattenvården har som mål att förhindra att statusen i åar, sjöar och kustvatten försämras samt att åtminstone god status uppnås i dem. Finland är indelat i åtta vattenförvaltningsområden. För dessa utarbetas förvaltningsplaner och åtgärdsplaner för sex år i taget. För vattenförvaltningsområdet Kumo älv–Skärgårdshavet–Bottenhavet har en förvaltningsplan utarbetats för 2022–2027 samt ett åtgärdsprogram som beskriver yt- och grundvattnens status, vilka faktorer som påverkar dem samt vilka åtgärder som bör vidtas för att de ska uppnå god status (Westberg m.fl. 2022).

Finlands havsförvaltningsplan

Målet för hela Finlands havsförvaltningsplan är att uppnå en god status i havet. Havsförvaltningsplanen består av tre delar, vilka uppdateras vart sjätte år: Del I innehåller en bedömning av havets nuläge, definitioner av god status, allmänna miljömål och indikatorer (2018). Del II är ett uppföljningsprogram för Finlands havsförvaltningsplan (2020). Del III är ett åtgärdsprogram i anslutning till havsförvaltningsprogrammet för åren 2022–2027. Statsrådet godkände havsförvaltningsplanen 16.12.2021 (Miljöförvaltningen. 2022).

Ramsarkonventionen

Det nationella Ramsar-handlingsprogrammet för våtmarker är en del av Statsrådets Finlands nationella strategi för bevarande och hållbart nyttjande av naturens mångfald 2012–2020 samt handlingsprogram 2013–2020. Konventionen syftar till att skydda internationellt betydelsefulla våtmarker och mer allmänt till att främja ett hållbart nyttjande av alla våtmarker och vattentillgångar.

2.7.5 Naturvård

Nätverket Natura 2000

Med hjälp av nätverket Natura 2000 strävar Europeiska unionen efter att trygga livsmiljöerna för de naturtyper och arter som fastställts i habitatdirektivet. Nätverket Natura 2000 stöder värnandet om den biologiska mångfalden i Europeiska unionens område och bidrar till uppnåendet av skyddsmålen i habitat- respektive fågeldirektivet.

METSO-programmet

Handlingsprogrammet för den biologiska mångfalden 2014–2025 främjar naturvården i ekonomiskogarna. Handlingsprogrammet genomförs genom frivilliga och ekologiskt effektiva åtgärder.

Livsmiljöprogrammet Helmi 2021

Målen för programmet är att stärka den biologiska mångfalden i Finland och förbättra livsmiljöers tillstånd samt främja ekosystemtjänster, kolbindning, vattenskydd och andra begränsnings- och anpassningsåtgärder i anslutning till klimatförändringen. Programmet fortsätter fram till 2030.

Strategin för friluftsliv

En nationell strategi för friluftsliv utarbetas för första gången i Finland och den sträcker sig fram till 2030. Syftet med strategin är att med folkhälsan och samhällsekonomin i åtanke göra finländarna medvetna om fördelarna med att använda naturen för rekreationsändamål. Utifrån de strategiska

målen utarbetas riktlinjer som beskriver vilka ytterligare åtgärder som behövs för att målbilden i visionen ska kunna uppnås.

Unescos objekt på världsarvslistan

Unesco (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) bildades 1945 och är ett av Förenta nationernas fackorgan med syfte att verka för fred och säkerhet samt främja den universella respekten för mänskliga rättigheter och hållbar utveckling genom utbildning, vetenskap, kultur och kommunikation. Med hjälp av Unescos internationella världsarvskonvention som antogs 1972 strävar man efter att lyfta fram och skydda värdet och bevarandet av världens viktigaste kultur- och naturarv genom samarbete mellan nationer. I Finland finns sju Unescos världsarvsobjekt och ett naturarvsobjekt (Föreningen för Finlands världsarv 2022). Mer information om Unescos världsarv tillhandahålls bl.a. på Unescos webbplats, av Föreningen för Finlands världsarv rf samt Museiverket.

Europeiska unionens strategi för biologisk mångfald 2030

Alla medlemsländer i Europeiska unionen har förbundit sig till strategin för biologisk mångfald 2030, som syftar till att förbättra den biologiska mångfalden och stoppa förlusten av biologisk mångfald. Strategin omfattar 17 nyckelmål, av vilka tre berör nätverket av naturskyddsområden. Dessa mål är att (Miljöministeriet, 2024):

1) utöka skyddsarealen så att 30 procent av både EU:s landyta och havsyta omfattas av rättsligt skydd
2) minst 1/3 av EU:s skyddsområden ska omfattas av strikt skydd, inklusive alla återstående gamla skogar och skogar i naturtillstånd
3) effektivisera vården av alla skyddsområden.

De 14 övriga målen hänför sig till att förbättra livsmiljöernas tillstånd i och utanför skyddsområdena. Medlemsländerna åtar sig bland annat att stoppa förlusten av de arter och naturtyper som ingår i bilagorna till habitatdirektivet och fågeldirektivet samt att höja skyddsstatusen för 30 procent av dem (Miljöministeriet 2023a).

Följande mål hör samman med förbättringar av livsmiljöerna i marina områden (EUROPARC Federation

2023):

- Havets naturresurser ska användas på ett hållbart sätt och mot illegala förfaringssätt gäller nolltolerans.
- Bifångst av olika arter ska bekämpas.
- Fiskevårdsåtgärder ska vidtas i havsskyddsområdena.
- En ny handlingsplan för att skydda ekosystemen och fisketillgångarna ska iakttas.

3 PROJEKTALTERNATIV

3.1 Alternativens tillkomst

Sjökabelns landanslutningsplatser och de anslutningspunkter till stamnätet som Fingrid Abp anvisar utgör grunden för lösningarna för elöverföringen på fastlandet i anslutning till det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith. Utifrån dem har man i den preliminära planeringen undersökt olika alternativ och kommit fram till de alternativa kraftledningslinjer som undersöks i detta förfarande för miljökonsekvensbedömning. I den preliminära planeringen har kraftledningens sträckning planerats på baskartnivå med beaktande av miljöförvaltningens öppna geografiska information. Markanvändningsplaner och andra projekt i området har också tagits i beaktande. Sträckningarna kan komma att preciseras på basis av terrängbesök och naturinventeringar under MKB-förfarandet. Den som äger projekträttigheterna väljer den slutliga sträckningen på grundval av den motiverade slutsatsen och teknisk-ekonomiska utgångspunkter.

3.2 Alternativ som ska granskas

I detta MKB-förfarande görs en bedömning av alternativen till elöverföring från det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith ända till anslutningspunkten till stamnätet på fastlandet. För överföringen av el till fastlandet och anslutningen till stamnätet behövs vara en sjökabel, en landanslutningsplats och en kraftledning.

I MKB-förfarandet granskas konsekvenserna i landanslutningsområdet i strandlinjens omedelbara närhet, konsekvenserna av den jordkabel som förenar sjökabeln med elstationen i landanslutningsområdet samt konsekvenserna av elstationen i landanslutningsområdet. I närheten av sjökabelns landanslutningsområde har områden avgränsats för planeringen av elstationen. Inom dessa områden kan sträckningen planeras mer ingående först senare när planeringen av elstationen har framskridit och stationens läge har preciserats.

Vid miljökonsekvensbedömningen granskas följande alternativa sträckningar:

I **alternativ ALT0** genomförs kraftledningsprojektet inte. Genomförandet av kraftledningsprojektets är bundet till det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith. Om projektet för havsvindkraft inte genomförs kommer den elöverföring som granskas i detta MKB-förfarande inte heller att genomföras.

I miljökonsekvensbedömningen bedöms konsekvenserna av alternativ ALT0 med samma noggrannhet som det egentliga genomförandealternativet för att den samlade informationen om miljökonsekvenserna ska vara likvärdig och jämförbar. I det nollalternativ som bedöms inom ramen för MKB-förfarandet produceras den mängd el som motsvarar produktionsvolymen i vindkraftsparken Edith med den genomsnittliga produktionsstrukturen i de nordiska länderna och i andra energiproducerande projekt i enlighet med elsystemets behov. I nollalternativet producerar vindkraftsprojektet Edith ingen förnybar el för marknaden, vilket för sin del kan bromsa uppnåendet av det nationella målet för energiproduktion och elektrifiering och uppnåendet av de nationella energi- och klimatmålen. I praktiken skulle den kompenserande produktionen genomföras på marknadsvillkor genom andra projekt, särskilt projekt för produktion av vindkraft på land och solenergi, eller som förändringar i den befintliga produktionskapaciteten. Eftersom sättet att genomföra kompenserande produktion inte kan förutses exakt används den genomsnittliga elproduktionsstrukturen i de nordiska länderna som referens vid bedömningen av klimatkonsekvenserna.

Det **norra huvudalternativet (EALT1)** består av en cirka 68 kilometer lång kraftledning från sjökabelns landanslutningsområde till Fingrid Abp:s elstation i Toby. Det finns två alternativa landanslutningsområden: fiskehamnen i Blacksnäs och Västanlandet i Töjby. I MKB-förfarandet granskas följande sträckningsalternativ:

- Alternativet **Blacksnäs-Toby (EALT1a**) är 67,7 km långt, varav cirka 39,1 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Sjökabeln ansluter till land vid Hålgrundsvägen i hamnområdet. Kabeln ansluts till en elstation som ligger antingen norr eller söder om Blaxnäsvägen. Från elstationen fortsätter kraftledningen som en luftledning till elstationen i Toby. Alternativet går genom följande kommuner/städer: Närpes, Korsnäs, Malax, Kurikka, Laihela och Korsholm.

- Alternativet **Töjby-Toby (EALT1b**) är 68,8 km långt, varav cirka 39,1 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Sjökabeln ansluter till land på Västanlandet utanför Töjby i Närpes. Kabeln ansluts till en elstation som man preliminärt planerar att bygga i Västanlandet. Från elstationen fortsätter kraftledningen som en luftledning till elstationen i Toby. Den alternativa dragningen är densamma som i alternativ EALT1a från norra sidan av Töjby ända fram till elstationen i Toby.

De **södra huvudalternativen (EALT2 och EALT3)** är baserade på sjökabelns landanslutningsplatser i närheten av Pjelax och Svalskulla i Närpes. Elöverföringsalternativen skulle anslutas till stamnätet vid Fingrid Abp:s elstation i Åback. I MKB-förfarandet granskas två huvudalternativ (EALT2 och EALT3). För EALT3 granskas tre underalternativ, EALT3a–c.

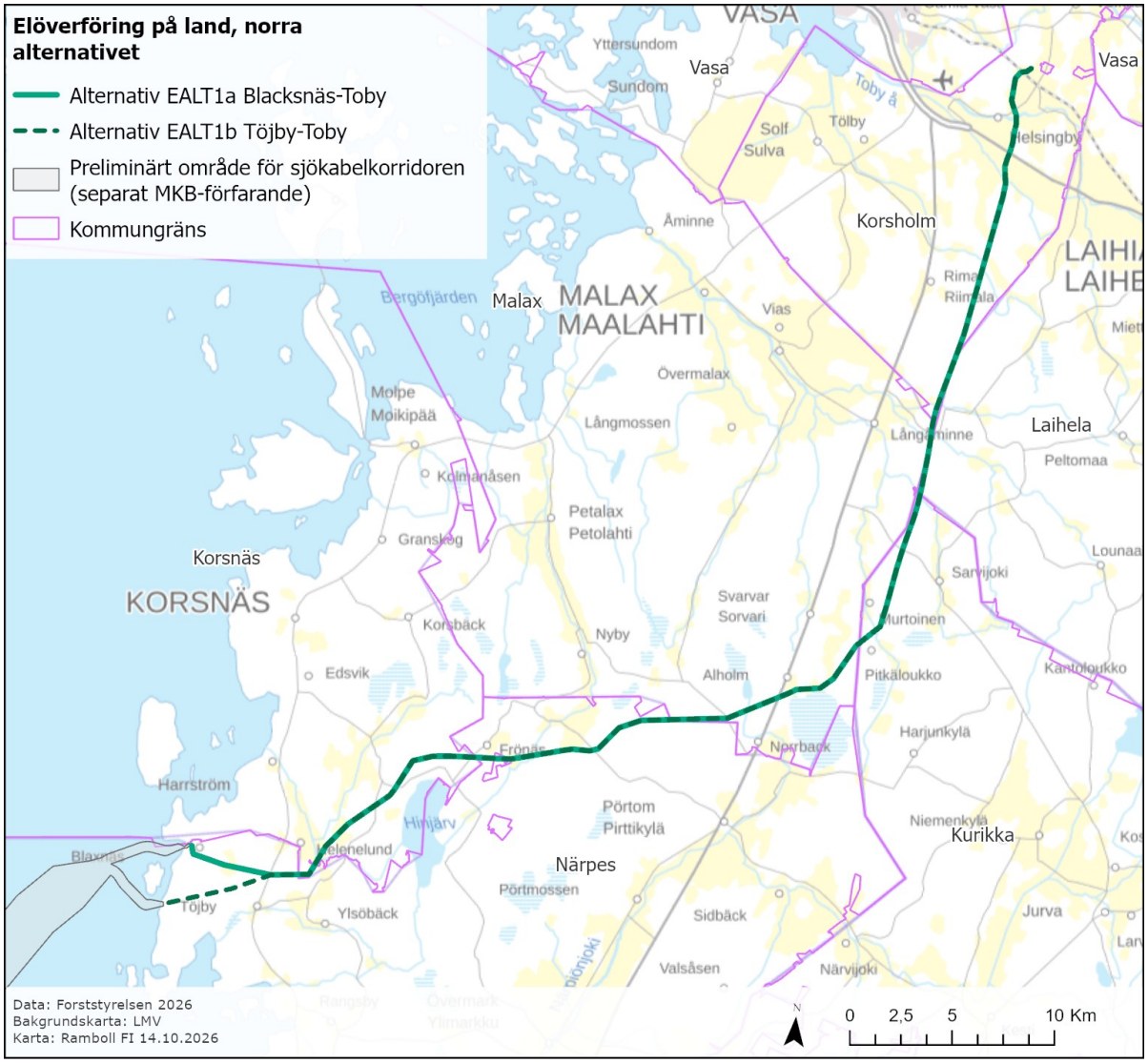
- Alternativet **Pjelax–Åback (EALT2**) är 24,7 km långt, varav cirka 9,2 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Sjökabeln ansluter till land i det nordöstra hörnet av Närpesfjärden i Närpes, ca 3 km från Kaskö mot öster. En elstation planeras preliminärt söder om Nya Kaskövägen.

- Alternativet **Svalskulla–Åback (EALT3a**) är 15 km långt, varav cirka 2,5 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Sjökabeln ansluter till land i Svalskulla i Pjelaxfjärden i Närpes stad, ca 7 km från Kristinestad mot norr. En elstation på kusten planeras preliminärt på västra sidan av Skrattnäsvägen. Underalternativet går österut från landanslutningsområdet och fortsätter längs samma rutt som EALT2 från Långåmossen till Åback.

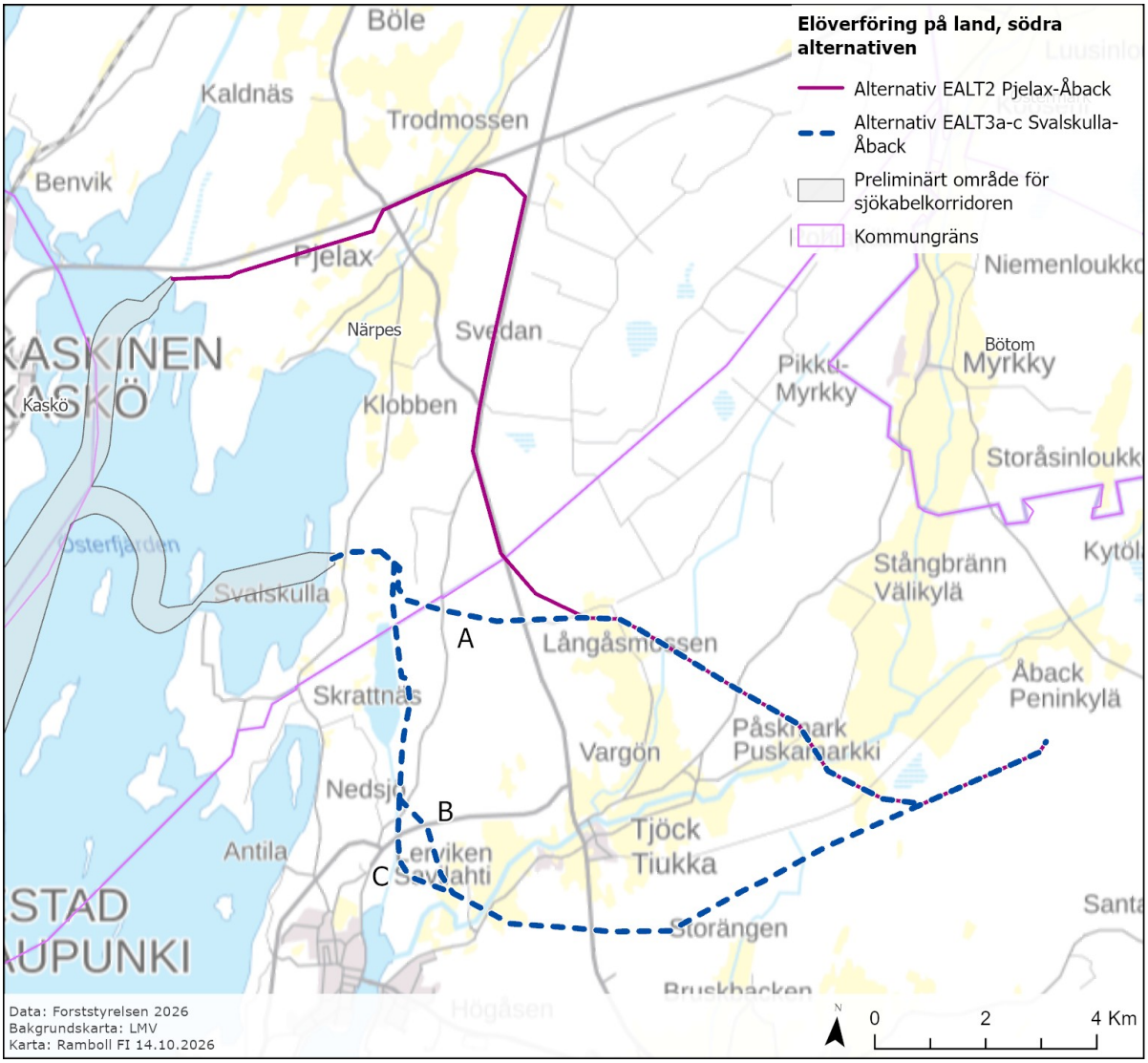
- Det **östra underalternativet till det södra alternativet Svalskulla–Åback (EALT3b**) är 19,5 km långt, varav cirka 16,3 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Landanslutningsområdet är detsamma som i alternativ EALT3a. Linjen går söderut, passerar östra sidan av elstationen i Lerviken och fortsätter österut mot elstationen i Åback.

- Det **västra underalternativet till det södra alternativet Svalskulla–Åback (EALT3c**) är 19,6 km långt, varav cirka 17,8 km går parallellt med en befintlig kraftledning. Landanslutningsområdet är detsamma som i alternativen EALT3a och EALT3b. I övrigt är kraftledningslinjen densamma som i alternativ EALT3b, men alternativet går runt elstationen i Lerviken på västra sidan.

Sträckningen i alternativet Pjelax–Åback (EALT2) och i det norra underalternativet Svalskulla–Åback (EALT3a) är densamma från Långåmossen till Åback. Sträckningen i underalternativen 3a–3c är densamma från landanslutningsområdet till norra sidan av Storträsket. Sträckningen i alternativen 3b och 3c är densamma bortsett från området i Tjöck där man för alternativet har bildat ett östra (3b) och ett västra (3c) underalternativ.



Figur 3-1. Sträckningsalternativen EALT1a och EALT1b som granskas i MKB-förfarandet.



Figur 3-2. Sträckningsalternativen EALT2 och EALT3a–c som granskas i MKB-förfarandet.

Den sammanlagda längden på de sträckningar som undersöks är ca 127 kilometer, om man inte beaktar de avsnitt av alternativen som följer samma sträckning. Längden på alternativen och deras placering i nya terrängkorridorer visas närmare i tabellerna Tabell 3-1 och Tabell 2-1.

Tabell 3-1. Elöverföringsrutternas längd, bredd och totalyta.

Kraftledning	EALT1a	EALT1b	EALT2	EALT3a	EALT3b	EALT3c
Sträckningens längd	67,7 km	68,8 km	24,7 km	15 km	19,5 km	19,6 km
Längd parallellt med en befintlig kraftledning	39,1 km	39,1 km	9,2 km	2,5 km	16,3 km	17,8 km
Längd i ny terrängkorridor	28,6 km	29,7 km	15,5 km	12,5 km	3,2 km	1,8 km
Ledningsområdets totala areal	337,6 ha	344,5 ha	133,8 ha	87,8 ha	86,7 ha	84,1 ha

Tabell 3-2. Det planerade kraftledningsområdets bredd i en ny terrängkorridor och parallellt med befintlig kraftledning

Kraftledningsområde	Bredd
Ledningsgatans bredd i ny terrängkorridor	42 m
Ledningsområdets bredd i ny terrängkorridor	62 m (42 m ledningsgata + 10 m skyddszon)
Behov av extra utrymme för ledningsområde invid 400 kV ledning	41 m (31 m ledningsgata + 10 m skyddszon)
Behov av extra utrymme för ledningsområde invid 110 kV ledning	36 m (26 m ledningsgata + 10 m kant-zon)

3.2.1 Norra huvudalternativet

I norr, på avsnittet mellan Blacksnäs och Toby, går de alternativa sträckningarna i huvudsak parallellt med en befintlig kraftledning. I alternativen EALT1a och EALT1b granskas en kraftledning vid sidan av den nuvarande kraftledningen på en sträcka av omkring 39 kilometer, där det nuvarande ledningsområdet breddas med ca 40 meter. I alternativ EALT1a ligger sammanlagt ca 28,6 km av kraftledningen i en ny terrängkorridor. I alternativ EALT1b är sträckan ca 29,7 km. Ledningsområdet i den nya terrängkorridoren är ca 62 meter bred.

Sträckningen mellan landanslutningsområdena och norra sidan av Töjby har två underalternativ; EALT1a och EALT1b. I övrigt går underalternativen längs samma sträckning till elstationen i Toby. I alternativ EALT1a planeras elstationen på kusten preliminärt antingen till norra eller södra sidan av Blaxnäsvägen (Figur 3-3). I alternativ EALT1b planeras elstationen på kusten preliminärt i Väst-anlandet. Planeringsområdet ligger som närmast ca 400 m från strandlinjen (Figur 3-3). Elstations-områdets gränser är preliminära och kraftledningen och jordkabeln inom dem kommer att planeras mer ingående allteftersom elplaneringen och planeringen av elstationens läge preciseras.

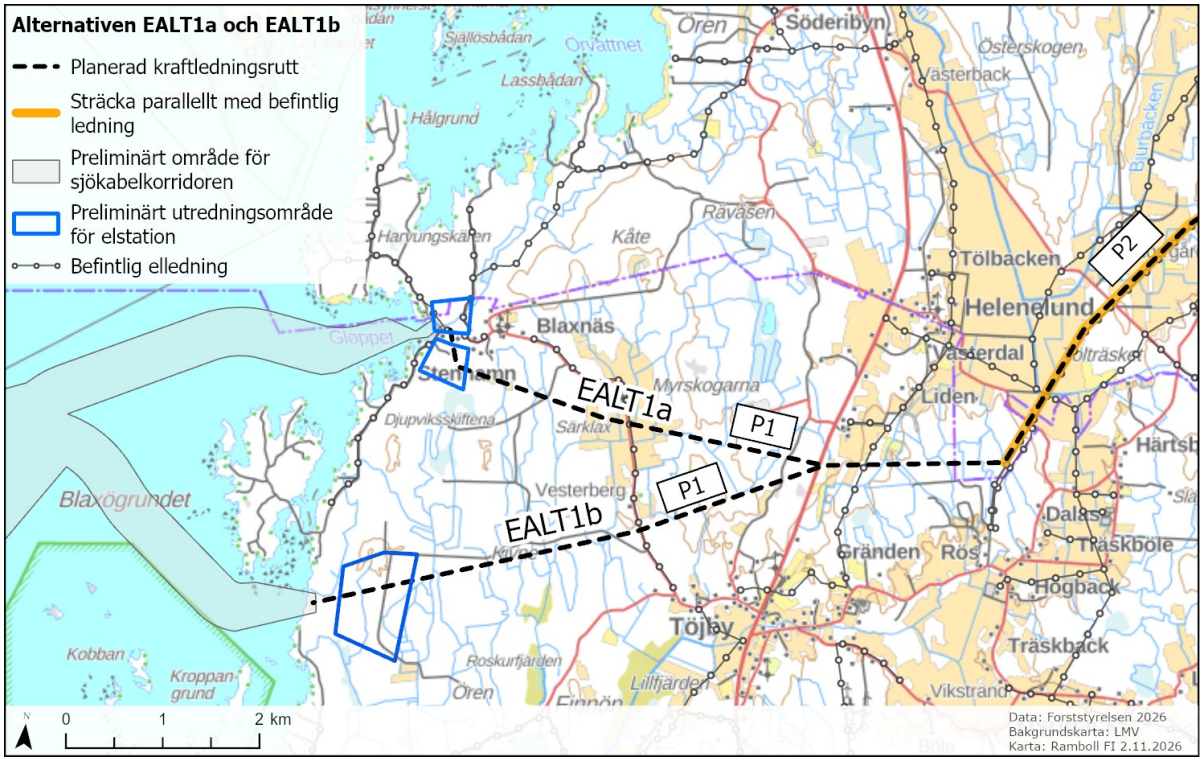
Mellan landanslutningsområdena och Helenelund i Närpes granskas placeringen av en kraftledning i en ny terrängkorridor. Den nya ledningskorridoren skulle vara ca 62 meter bred. Från Helenelund framåt, öster om Hinjärvträsket, granskas åter placeringen av en kraftledning parallellt med den nuvarande 110 kV kraftledningen. På det här stället skulle den nya kraftledningen bredda det nu-varande ledningsområdet med ca 40 meter. (Figur 3-5, Figur 3-6)

På nordvästra sidan av Hinjärvträsket går kraftledningen ett kort stycke i en egen terrängkorridor och fortsätter parallellt med den nuvarande 110 kV kraftledningen ända till elstationen i Brändsko-gen. Kraftledningen passerar Brändskogen söder om elstationen och fortsätter i en egen terräng-korridor ända till Murtoinen. (Figur 3-8)

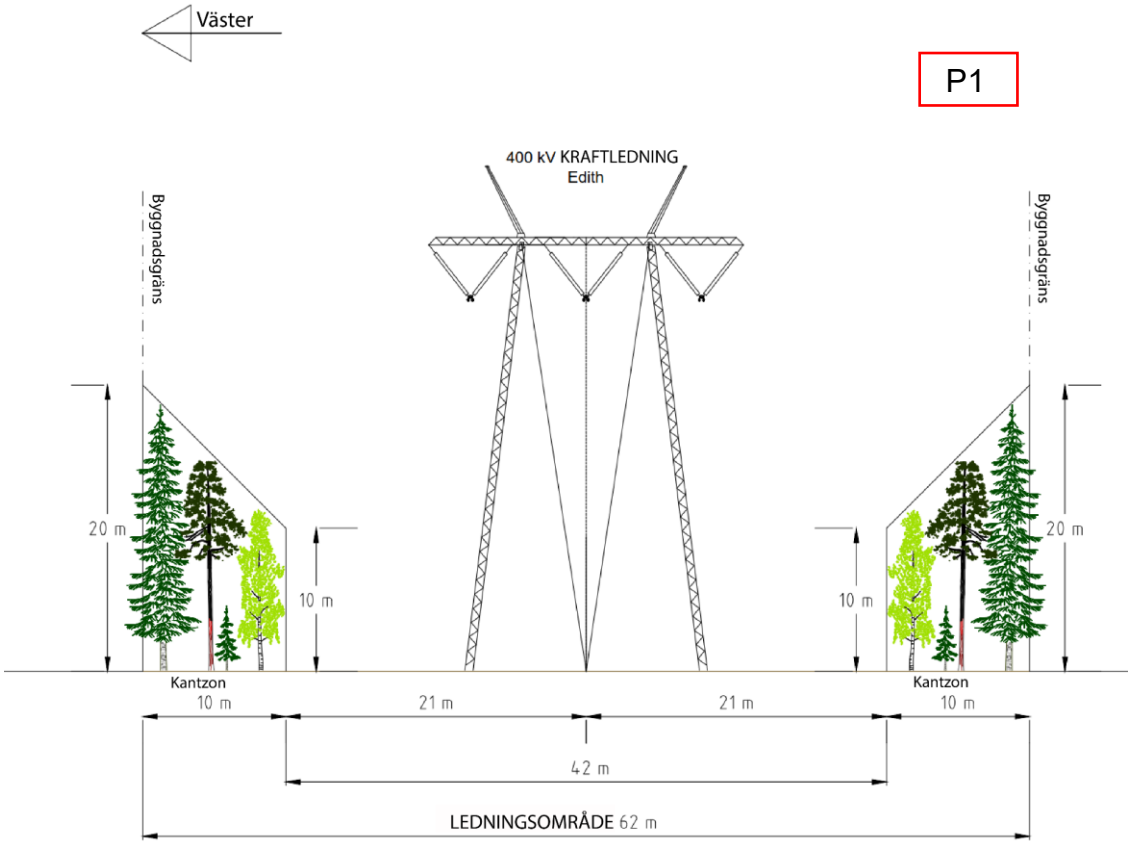
Från Murtoinen går kraftledningen på västra sidan av de nuvarande kraftledningarna Kristinestad-Toby 400 kV och Kristinestad-Toby 110 kV ända till Toby å. (Figur 3-9)

Söder om Toby å fortsätter kraftledningen i en egen terrängkorridor och svänger in västerifrån till elstationen i Toby. (Figur 3-11)

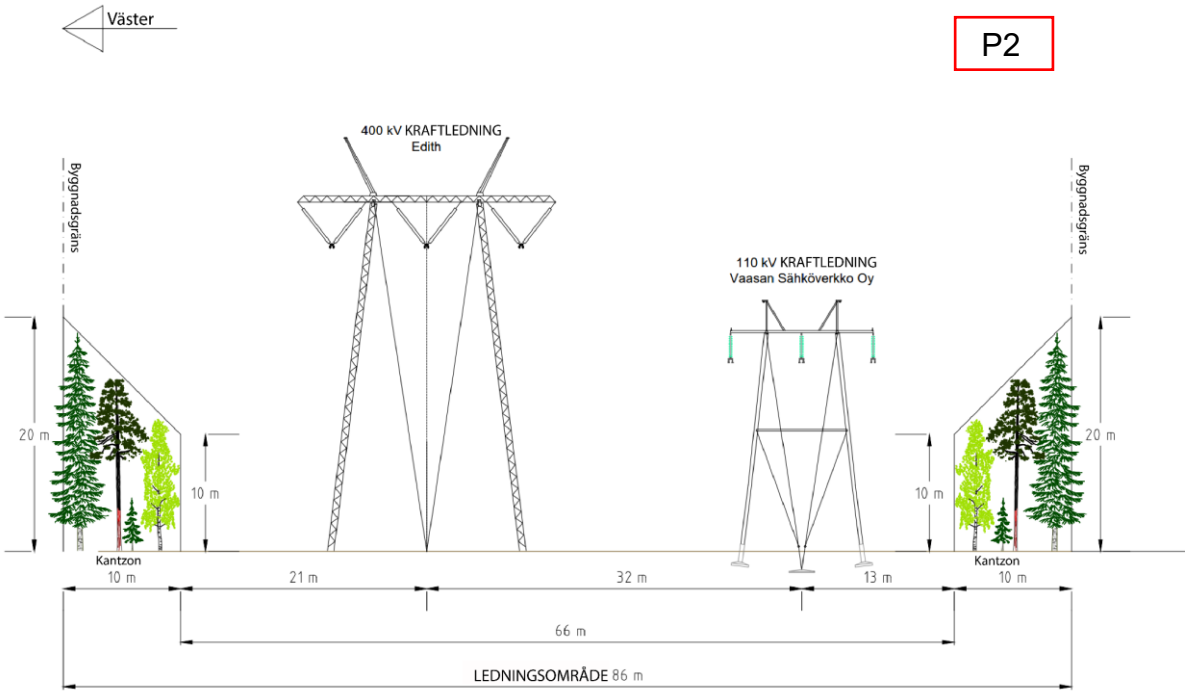
De tvärsektionsbilder som visas nedan är exempel som senare preciseras enligt den stolptyp som väljs under utredningsplaneringen.



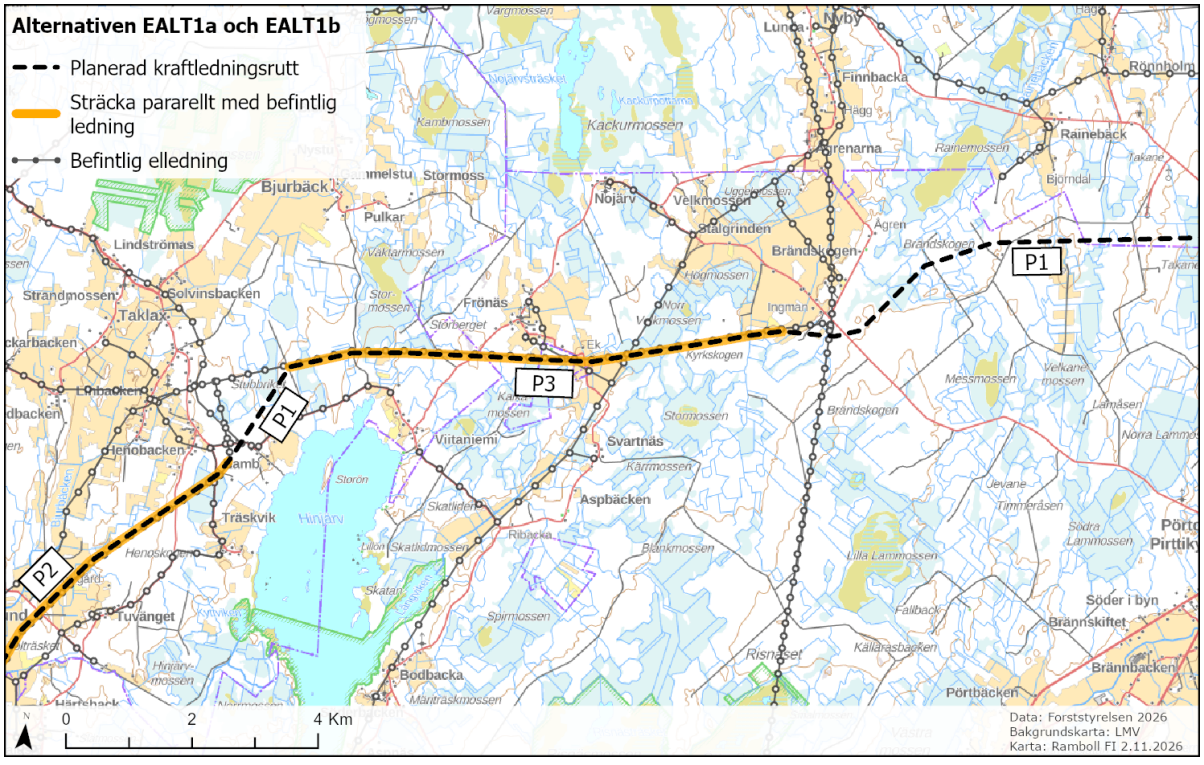
Figur 3-3. Alternativa sträckningar i närheten av landanslutningsområdena.



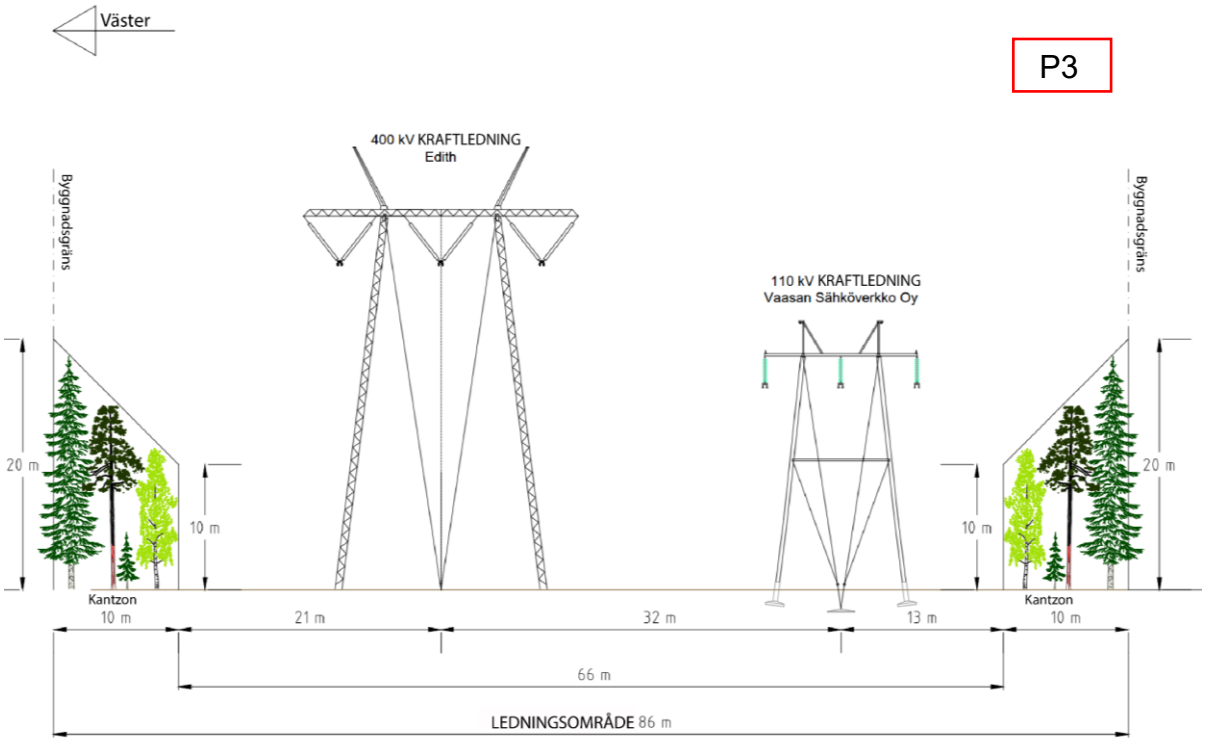
Figur 3-4. Tvärsektion P1 visar 400 kV kraftledningens läge i en egen terrängkorridor. Ledningsområdet i den nya terrängkorridoren är 62 meter bred.



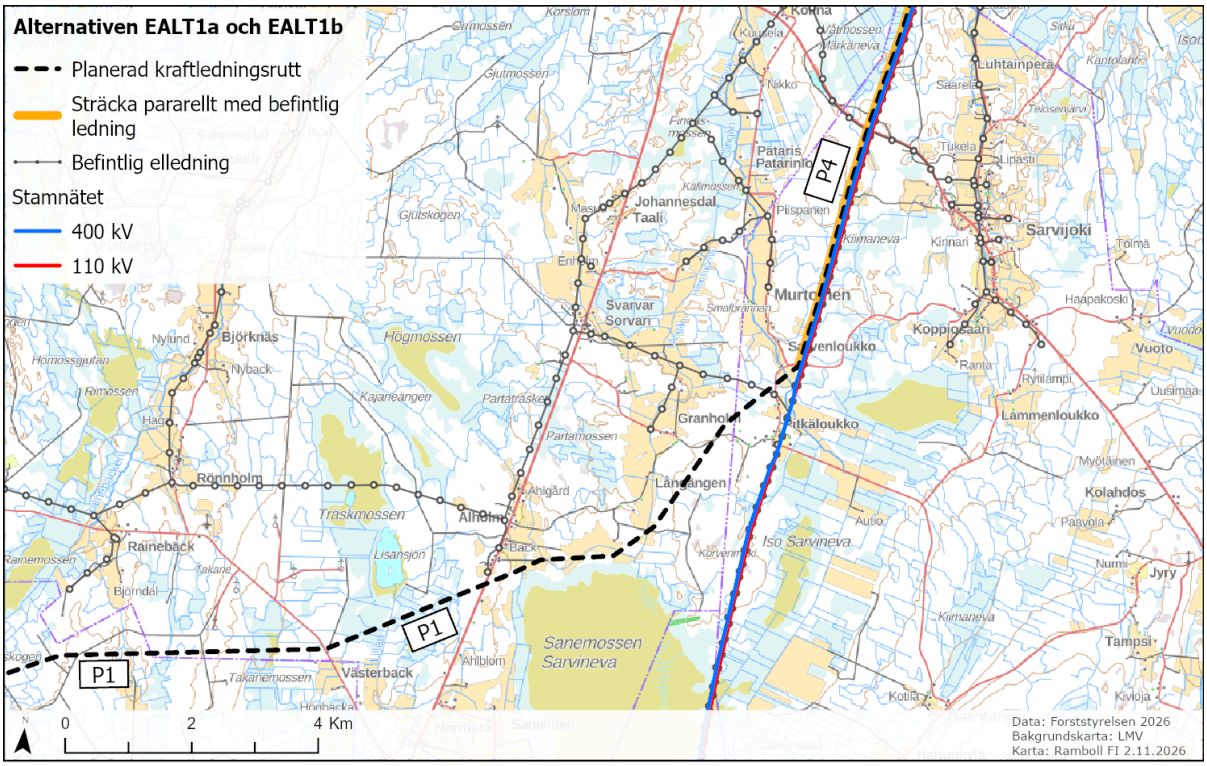
Figur 3-5. Tvärsektion P2 visar ledningsområdet mellan Helenelund och Kamb. Kraftledningen för Edith-projektet går parallellt med 110 kV kraftledningen på detta avsnitt. Den planerade bredden på ledningsområdet är 85 meter. Det nuvarande ledningsområdet ökar med cirka 40 meter.



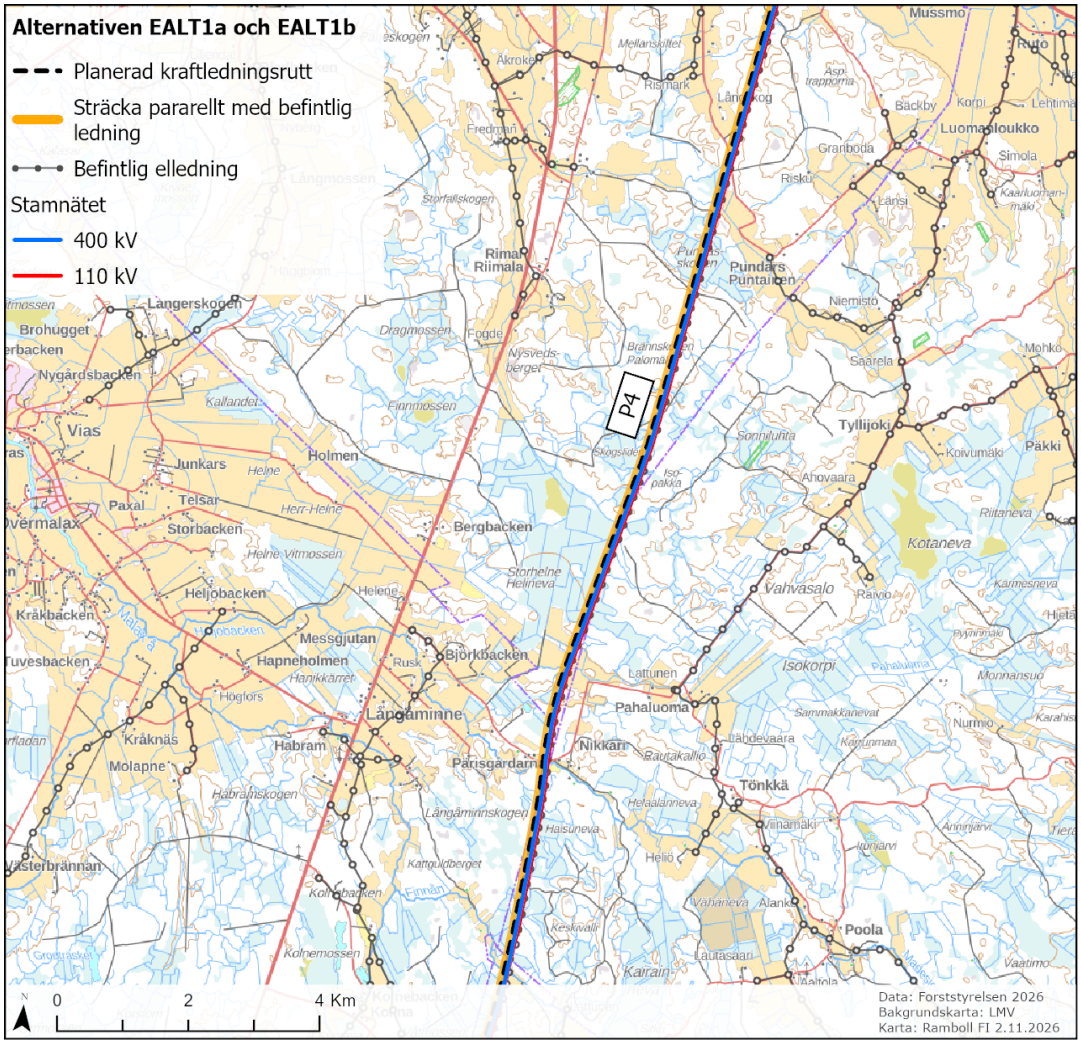
Figur 3-6. Sträckning som granskas i MKB-förfarandet, avsnittet Helenelund–Brändskogen.



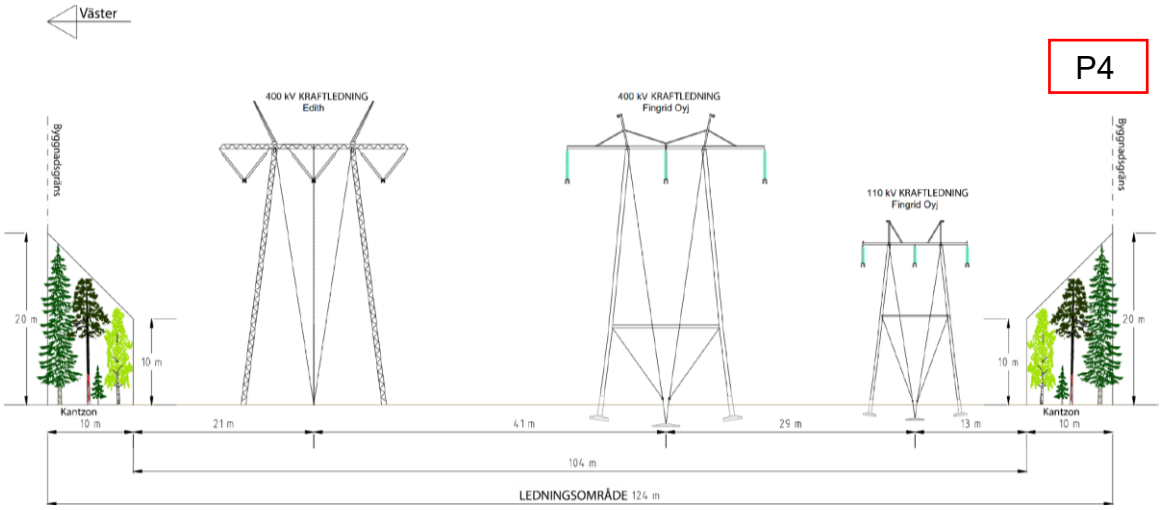
Figur 3-7. Tvärsektion P3 visar det planerade ledningsområdet från norra sidan av Hinjärvträsket till elstationen i Brändskogen. Kraftledningen för Edith-projektet går parallellt med 110 kV kraftledningen på detta avsnitt. Den planerade bredden på ledningsområdet är 85 meter. Det nuvarande ledningsområdet ökar med cirka 40 meter.



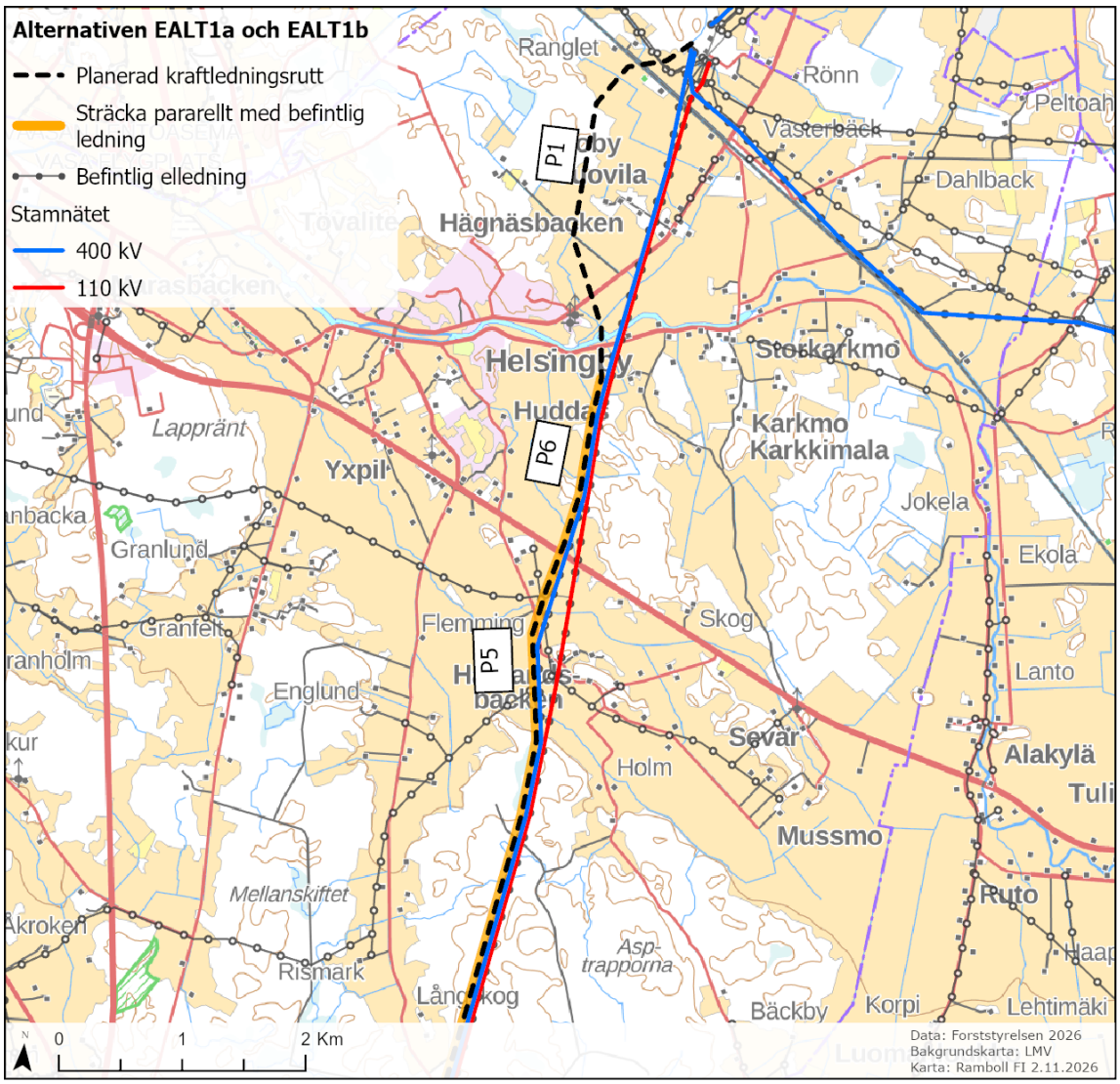
Figur 3-8. Sträckningsalternativ som granskas i MKB-förfarandet, avsnittet Brändskogen–Murtoinen.



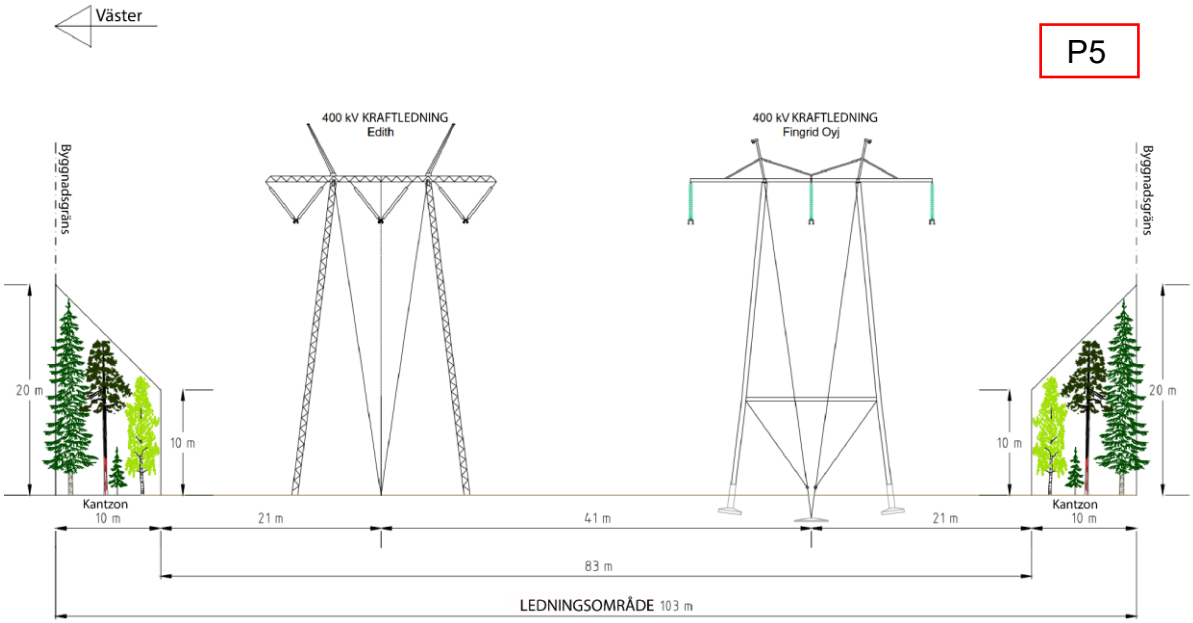
Figur 3-9. Sträckningsalternativ som granskas i MKB-förfarandet, avsnittet Murtoinen–Långskog.



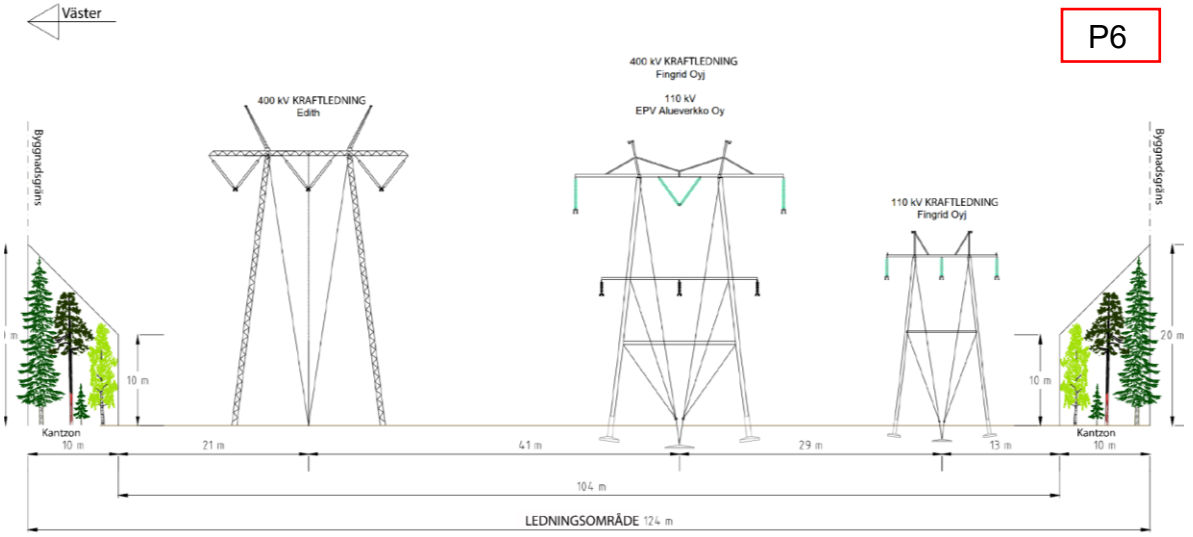
Figur 3-10. Tvärsektion P4 visar det planerade ledningsområdet på avsnittet Murtoinen–Hattlandsbacken. Kraftledningen för Edith-projektet går parallellt med 400 kV och 110 kV kraftledningarna på detta avsnitt. Den planerade bredden på ledningsområdet är 124 meter. Det nuvarande ledningsområdet ökar med cirka 40 meter.



Figur 3-11. Sträckningsalternativ som granskas i MKB-förfarandet, avsnittet Långskog–Toby.



Figur 3-12. Tvärsektion P5 visar det planerade ledningsområdet vid Hattlandsbacken. Kraftledningen för Edith-projektet går i samma ledningsområde som Fingrids 400 kV kraftledning. Den planerade bredden på ledningsområdet är 95 meter. Det nuvarande ledningsområdet ökar med cirka 40 meter.



Figur 3-13. Tvärsektion P6 visar det planerade ledningsområdet norr om Hattlandsbacken. Kraftledningen i Edith-projektet löper en kort sträcka i samma ledningsområde som Fingrids 400 kV + 110 kV och 110 kV kraftledningar. Den planerade bredden på ledningsområdet är 124 meter. Det nuvarande ledningsområdet ökar med cirka 40 meter.

3.2.2 Södra huvudalternativen

På avsnittet **Pjelax-Åback (EALT2)** granskas ett alternativ. Sjökabeln ansluter till land i Pjelax, i det nordöstra hörnet av Närpesfjärden i Närpes stad, ca 3 km från Kaskö stad mot öster.

I alternativet granskas en terrängkorridor parallellt med den nuvarande kraftledningen på en sträcka av omkring 9,24 kilometer, där det nuvarande ledningsområdet breddas med ca 40 meter. I alternativ EALT2 går ca 15,5 km av kraftledningen i en ny terrängkorridor. I den nya terrängkorridoren är ledningsområdet ca 62 meter brett.

I alternativ EALT2 planeras elstationen på kusten preliminärt på södra sidan av Nya Kaskövägen (Figur 3-14). Planeringsområdet ligger som närmast ca 100 m från strandlinjen. Elstationsområdets gränser är preliminära och kraftledningen och jordkabeln inom dem kan planeras mer ingående allteftersom elplaneringen och planeringen av elstationens läge preciseras.

Från kustens elstation löper kraftledningen österut söder om Nya Kaskövägen till riksväg 8, där den delvis går intill den nuvarande kraftledningen. Den nya terrängkorridoren är omkring 62 meter bred, och det nuvarande ledningsområdet utvidgas med omkring 40 meter. (Figur 3-14, Figur 3-15)

Vid riksväg 8 fortsätter sträckningen söderut längs vägen och följer den nuvarande kraftledningen från Kvarnmossen till Stormossen (Figur 3–16, Figur 3–17). Från Stormossen fortsätter sträckningen i en ny terrängkorridor mot sydost, korsar Tjöck å och passerar Rusmossen på norra sidan av korridoren för Fingrids 400 kV + 110 kV ledningar till elstationen i Åback. (Figur 3-20, Figur 3-24)

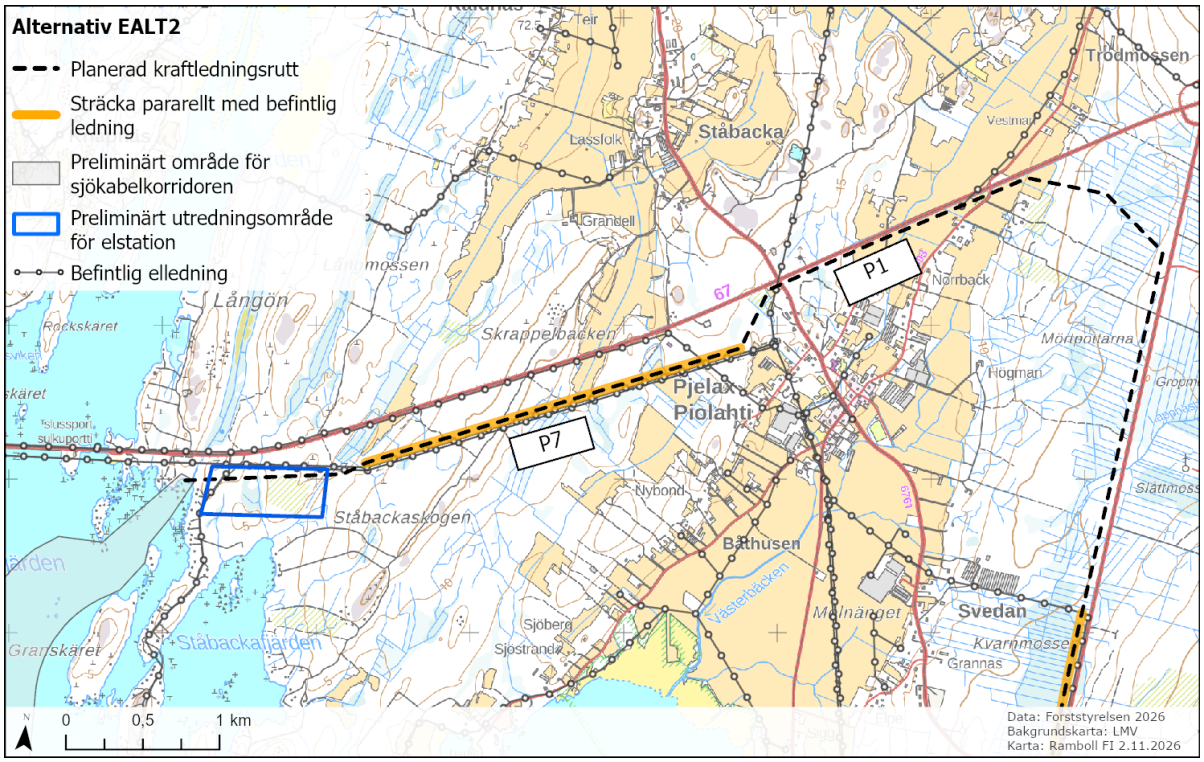
På avsnittet **Svalskulla–Åback (EALT3)** granskas tre underalternativ. Sjökabeln ansluter till land i Svalskulla i sydvästra hörnet av Närpesfjärden i Närpes stad, ca 7 km från Kaskö stad mot sydost. I alternativ EALT3 planeras elstationen på kusten preliminärt på västra sidan av Skrattnäsvägen.

I underalternativet **EALT3a** granskas en kraftledning parallellt med den nuvarande kraftledningen på en sträcka av omkring 2,5 kilometer, där det nuvarande ledningsområdet breddas med ca 40 meter. I alternativet EALT3a ligger cirka 12,5 kilometer av kraftledningen i en ny terrängkorridor, där det nya ledningsområdet är ca 62 meter brett.

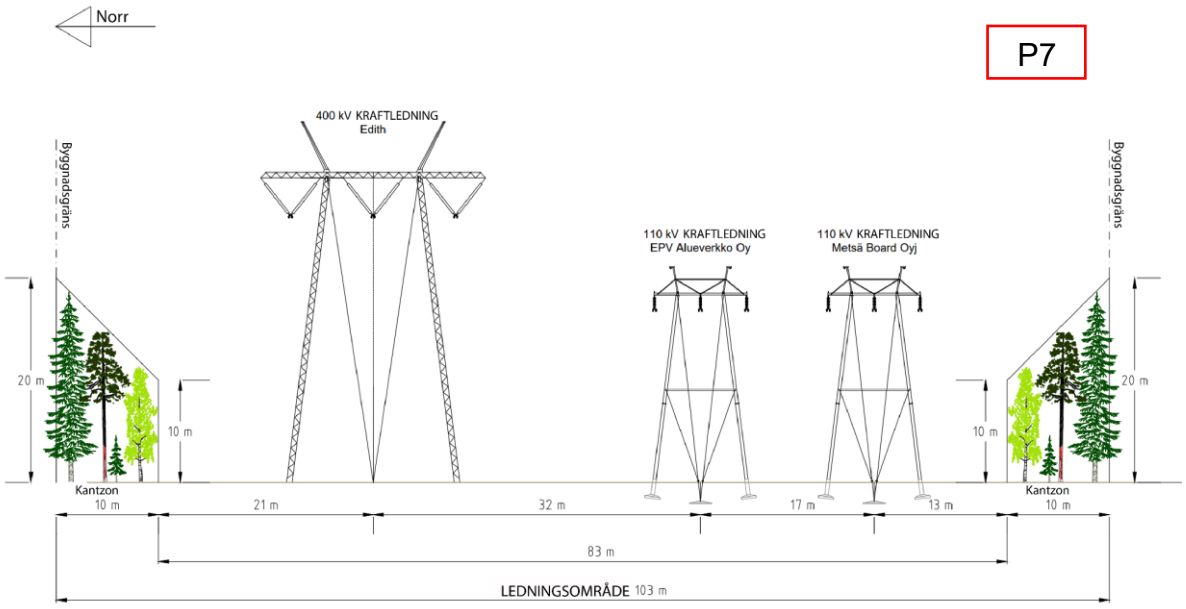
Från elstationen på kusten går kraftledningen EALT3a mot sydost. Sträckningen vänder österut vid Svalskulla, strax före Kristinestads kommungräns. Kraftledningen fortsätter österut mot Långåmossen. Vid Långåmossen vänder kraftledningen mot sydost och korsar Tjöck å (Figur 3-16, Figur 3-20). Vid Rusmossen går alternativ EALT3a på norra sidan av Fingrids 400 + 110 kV kraftledning ända till elstationen i Åback.

I underalternativet **EALT3b** granskas en terrängkorridor parallellt med den nuvarande kraftledningen på en sträcka av omkring 16,3 kilometer, där det nuvarande ledningsområdet breddas med ca 40 meter. I alternativet EALT3b ligger cirka 3,2 kilometer av kraftledningen i en ny terrängkorridor, där det nya ledningsområdet är ca 62 meter brett. Underalternativet **EALT3c** går i stort sett längs samma rutt som EALT3b, men avviker västerut vid Lerviken. I alternativ EALT3c granskas en terrängkorridor som går ca 17,8 km parallellt med en befintlig kraftledning och en ny terrängkorridor på ca 1,8 km.

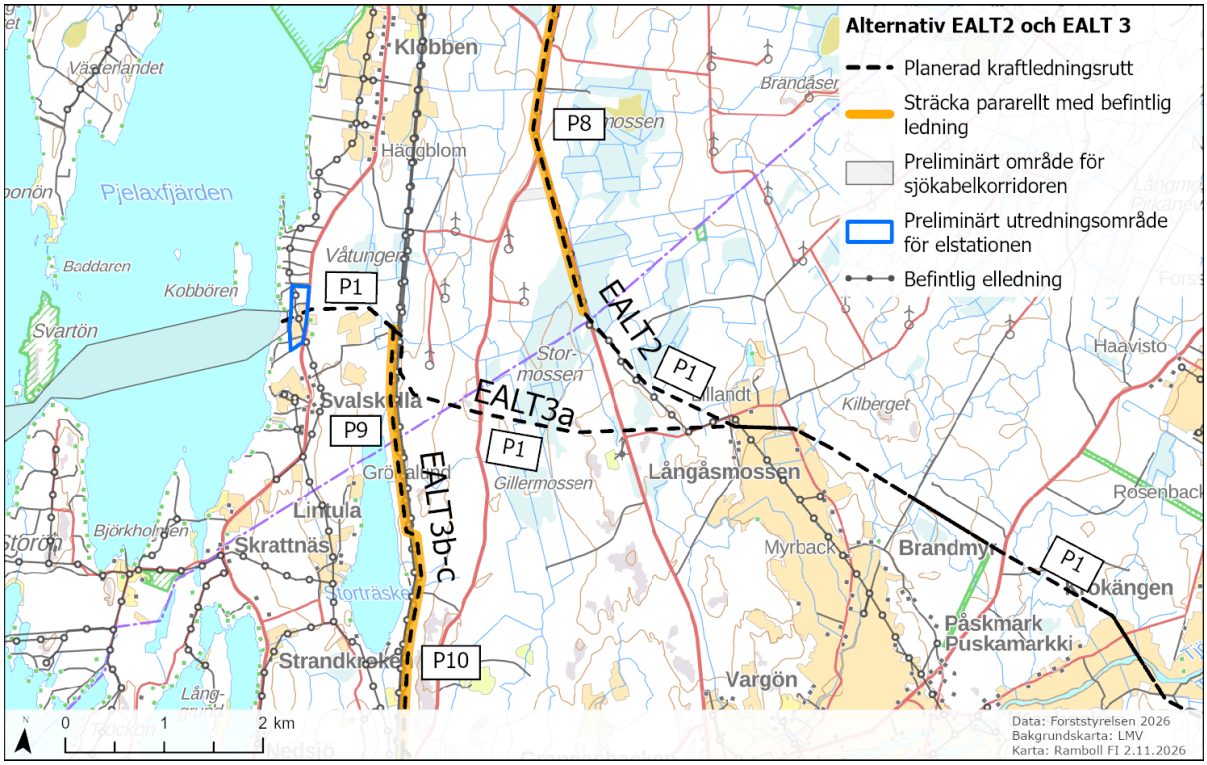
Från elstationen på kusten löper underalternativen EALT3b och EALT3c mot sydost och strålar samman med den befintliga ledningen, samtliga fortsätter söderut (Figur 3-16). Vid Gamla Närpesvägen förgrenar sig sträckningen i de två underalternativen i Lerviken. Underalternativet EALT3b går öster om Lerviken, medan underalternativet EALT3c går på västra sidan. EALT3c strålar samman med terrängkorridoren för Fingrids 400 + 110 kV ledningar ungefär 800 meter tidigare. Underalternativen går på norra sidan av Fingrids 400 + 110 kV kraftledning och fortsätter i nordöstlig riktning till Åbacks elstation (Figur 3-20).



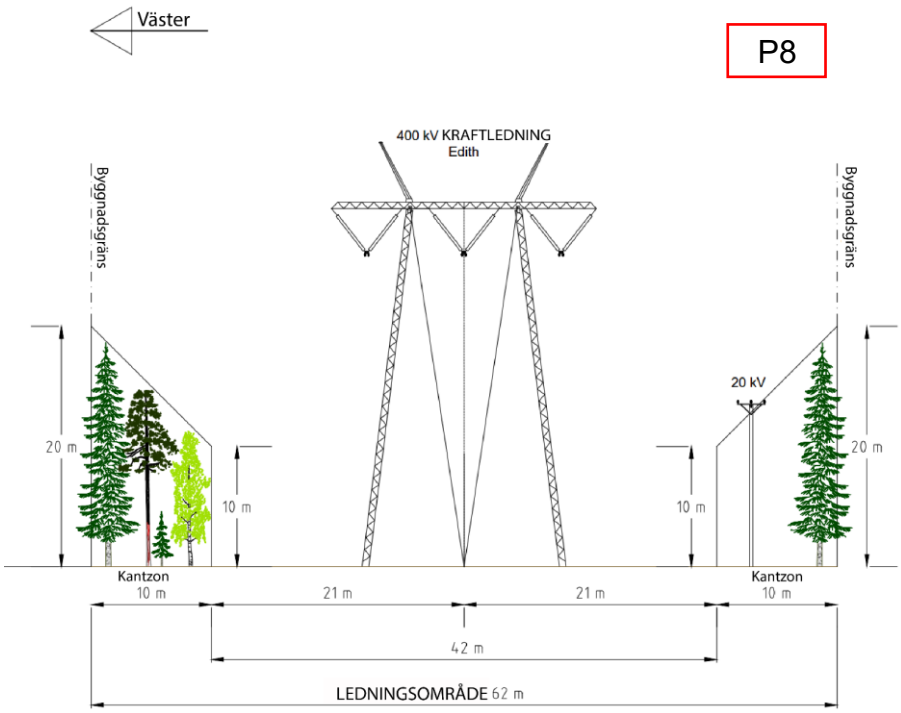
Figur 3-14: Sträckningsalternativ som granskas i MKB-förfarandet, avsnittet Pjelax–Åback.



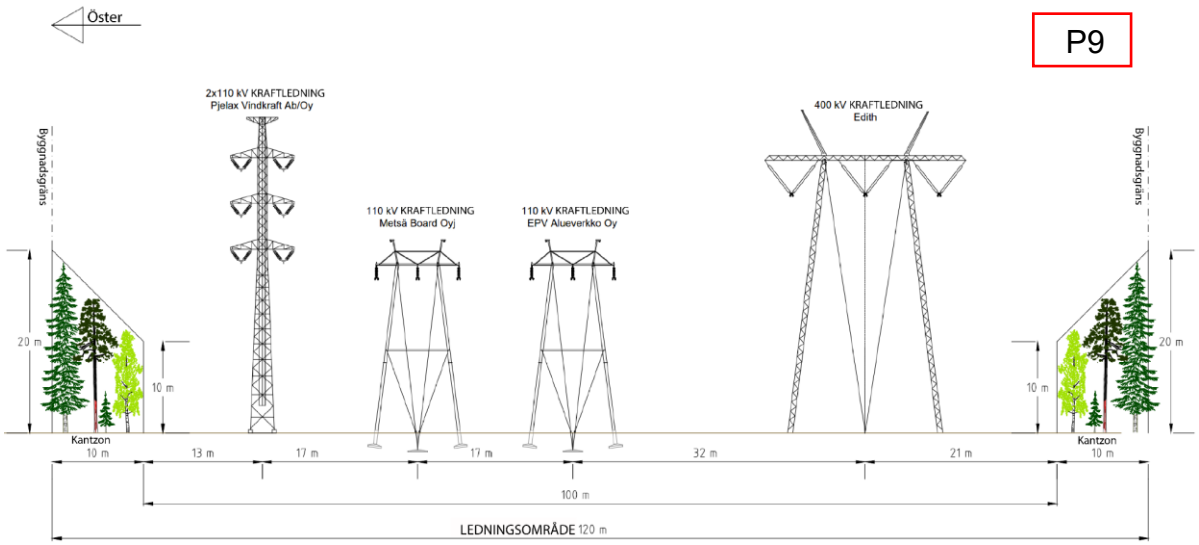
Figur 3-15. Tvärsektion P7 visar det planerade ledningsområdet söder om Nya Kaskövägen. Kraftledningen för Edith-projektet går i samma ledningsområde som två 110 kV kraftledningar. Ledningsområdets planerade bredd är 103 m. Nuvarande ledningsområde ökar med cirka 40 meter.



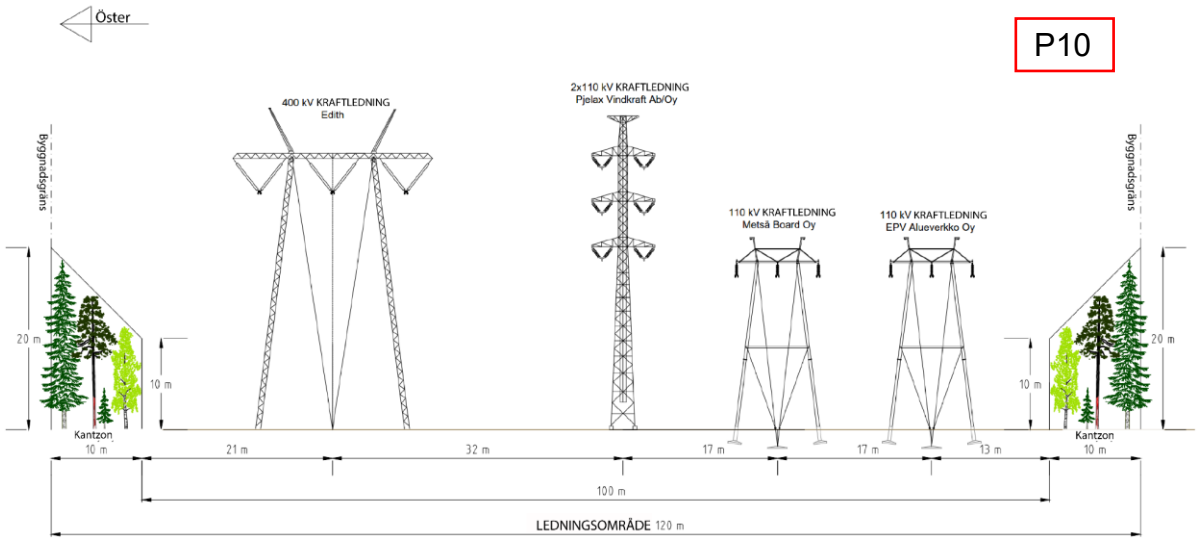
Figur 3-16. Sträckningsalternativ som granskas i MKB-förfarandet, avsnitten Pjelax–Åback och Svalskulla–Åback.



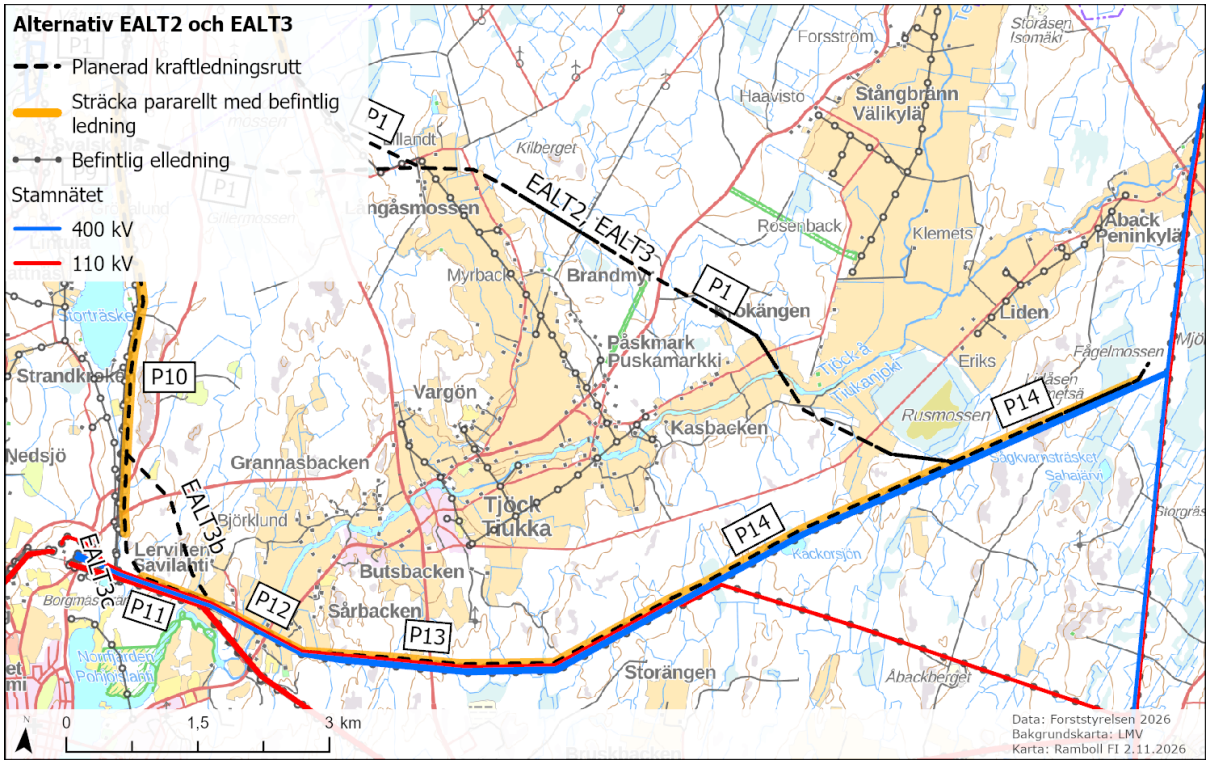
Figur 3-17. Tvärsektion P8 visar det planerade ledningsområdet i alternativ EALT2. Kraftledningen för Edith-projektet går på västra sidan av 20 kV kraftledningen. Ledningsområdet är ca 62 meter brett.



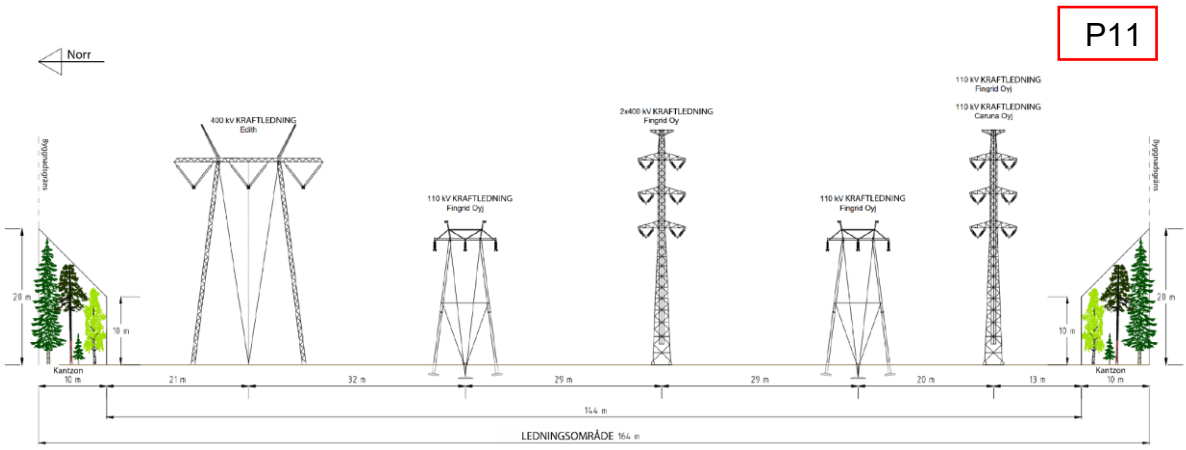
Figur 3-18. Tvärsektion P9 visar det planerade ledningsområdet i alternativ EALT3b och EALT3c på avsnittet mellan Svalskulla och Storträsket. Kraftledningen för Edith-projektet går i samma ledningsområde som en 2x110 kV kraftledning och två 110 kV kraftledningar. Ledningsområdets planerade bredd är 120 m. Nuvarande ledningsområde ökar med cirka 40 meter.



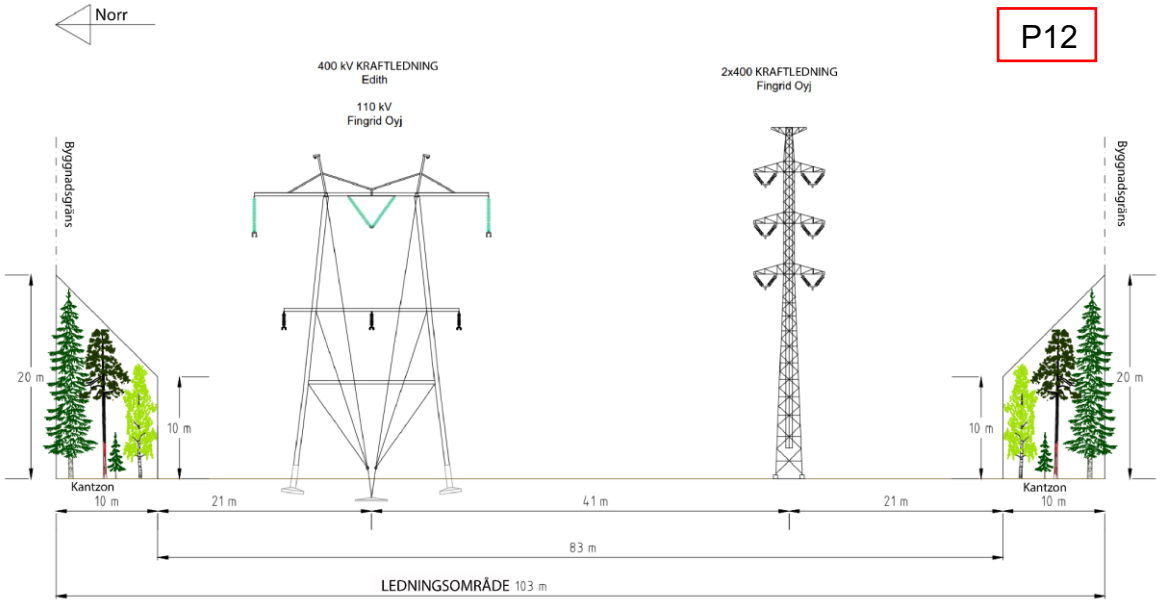
Figur 3-19. Tvärsektion P10 visar det planerade ledningsområdet i alternativ EALT3b och EALT3c på avsnittet mellan Storträsket och Lerviken. Kraftledningen för Edith-projektet går från ledningsområdets västra sida till ledningsområdets östra sida vid Storträsket. Ledningsområdets planerade bredd är 120 m. Nuvarande ledningsområde ökar med cirka 40 meter.



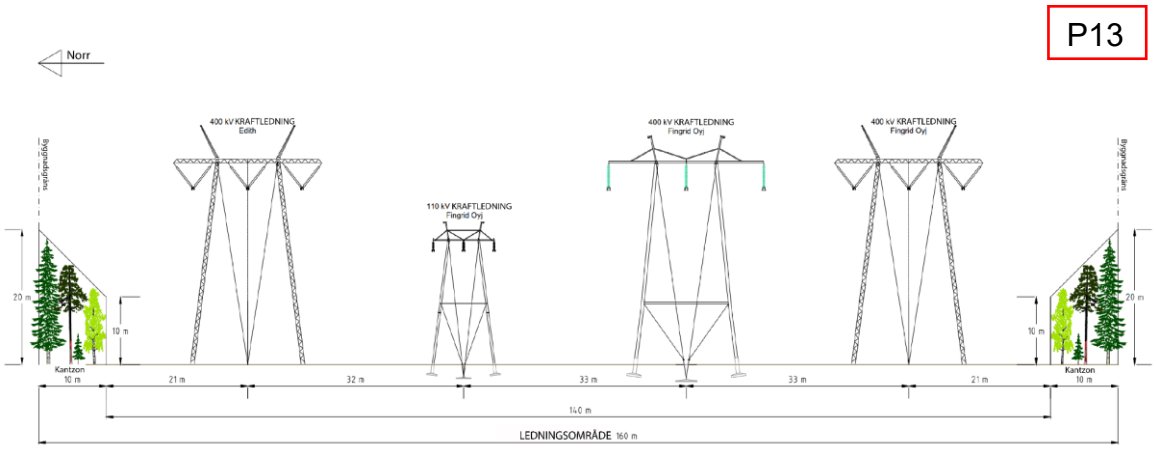
Figur 3-20. Sträckningsalternativ som granskas i MKB-förfarandet, avsnitten Pjelax–Åback och Svalskulla–Åback.



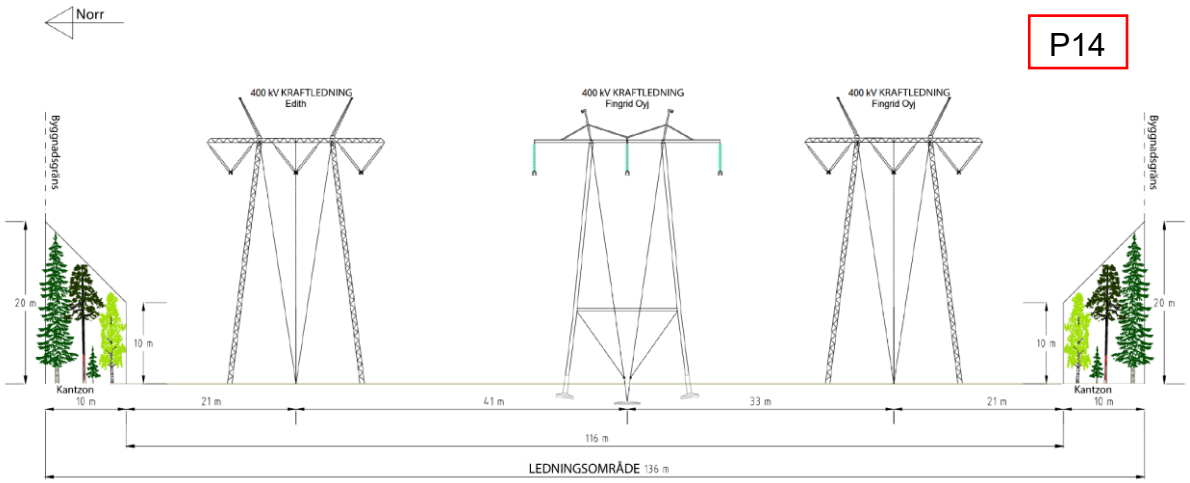
Figur 3-21. Tvärsektion P11 visar det planerade ledningsområdet i alternativ EALT3c söder om Lerviken. Ledningsområdets planerade bredd är 164 m. Nuvarande ledningsområde ökar med cirka 40 meter.



Figur 3-22. Tvärsektion P12 visar det planerade ledningsområdet i alternativ EALT3b och EALT3c på nordvästra sidan om Lerviken. Kraftledningen för Edith-projektet går i samma ledningsområde som en 2x400 kV kraftledning. Kraftledningen för Edith-projektet har placerats i en gemensam stolpe med Fingrids 110 kV kraftledning för att man ska kunna göra ledningsgatan smalare intill ett gårds-område. Lösningen förutsätter samarbete med Fingrid. Ledningsområdets planerade bredd är 103 m. Nuvarande ledningsområde ökar med cirka 40 meter.



Figur 3-23. Tvärsektion P13 visar det planerade ledningsområdet i alternativ EALT3b och EALT3c på sydvästra sidan av Tjöck å. Kraftledningen för Edith-projektet går i samma ledningsområde som en 110 kV och två 400 kV kraftledningar. Den planerade bredden på ledningsområdet är 160 meter. Det nuvarande ledningsområdet ökar med cirka 40 meter.



Figur 3-24. Tvärsektion P14 visar det planerade ledningsområdet i alternativ EALT3b och EALT3c på avsnittet mellan Påskträsket och Åback elstation. Kraftledningen för Edith-projektet går i samma ledningsområde som två 400 kV kraftledningar. Den planerade bredden på ledningsområdet är 136 meter. Det nuvarande ledningsområdet ökar med cirka 40 meter.

4 TEKNISK BESKRIVNING AV PROJEKTET

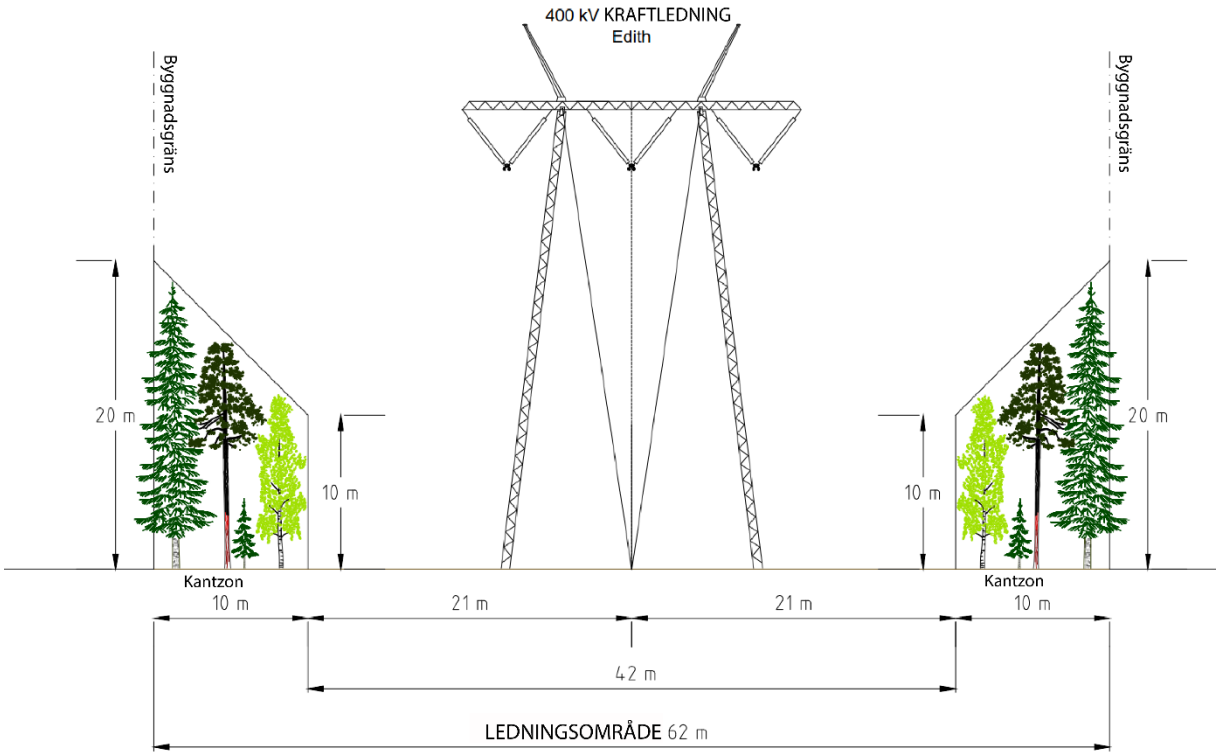
4.1 Tekniska lösningar

4.1.1 Kraftledningen

Projektet består av en 400 kV kraftledning samt elstationer vid landanslutningsplatser och en jordkabel mellan elstationer och landanslutningsplats.

Den grundläggande lösningen i projektet är en tvåbent stagad portalstolpe av stål. De högsta delarna av stolpen ligger på en höjd av ca 32–37 meter. Beroende på planeringsobjektet kan dock också någon annan typ av stolpe användas för att minska effekterna för miljön eller landskapet eller av tekniska skäl. Stolptypen preciseras under utredningsplaneringen.

Kraftledningen omfattar förutom stolpen ett ledningsområde som består av en ledningsgata med kantzoner på vardera sidan, där höjden på träden är begränsad. I den nya terrängkorridoren är kraftledningsområdet 62 meter brett. Kraftledningsområdet består av en 42 meter bred ledningsgata samt av 10 meter breda kantzoner på båda sidor. Vid sidan av en befintlig kraftledning blir ledningsområdet ca 40 meter bredare. Bredden på ett kraftledningsområde som utformas när nya ledningar läggs till varierar från fall till fall, beroende på hur brett det varit hittills.



Figur 4-1. Exempelbild av kraftledningsområdets tvärsnitt i en ny terrängkorridor.

I regel har planeringen av elöverföringen styrts av de krav som ställs på anslutningspunkter samt av de befintliga kraftledningsnäten, de naturvärden som man känner till i området, de riksomfattande målen för områdesanvändningen samt av de vindkraftsprojekt som planeras i området och gällande planläggning.

Vid planeringen efter MKB-förfarandet planeras de slutliga tekniska lösningarna på grundval av resultaten från MKB-förfarandet. De objekt som kommit fram under MKB-förfarandet, t.ex. sådana som är centrala med tanke på bosättning, näringsverksamhet och naturförhållanden, ska uppmärksammas vid det fortsatta genomförandet av elöverföringen inom ramen för de teknisk-ekonomiska specialvillkoren. Målet är att lindra skadliga konsekvenser för markanvändning, landskap och natur genom placeringen av stolparna och de tekniska lösningarna.

4.1.2 Sjökabelns landanslutning och jordkabeln

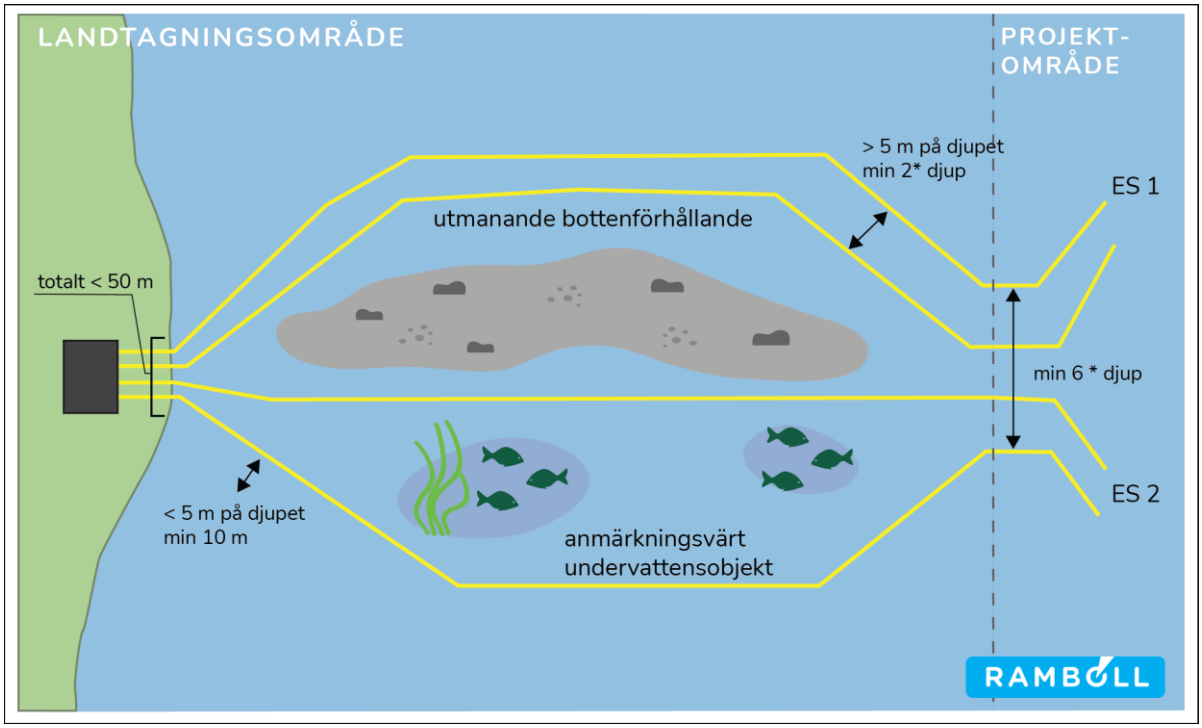
Den el som produceras i det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith överförs längs sjökablar till stamnätet. För sjökablarna undersöks två alternativa huvudkorridorer och fyra alternativa landanslutningsplatser. Den slutliga lösningen för överföringskablar kräver endast en huvudkorridor och ett landanslutningsområde.

Kabelläggningsfartyget som lägger kabeln på havsbottnen behöver tillräckligt med utrymme och djup. Till landanslutningsplatsen dras kabeln från fartyget på ytan med hjälp av vinschar eller assisterande båtar. Sjökabeln läggs antingen direkt på havsbottnen eller grävs ner med tillämpliga metoder.

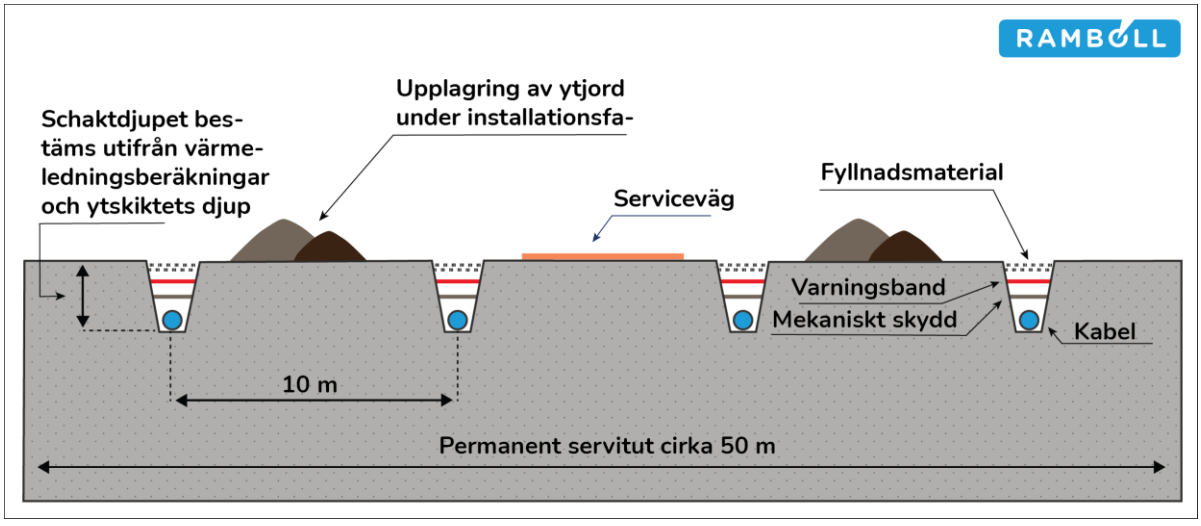
Man planerar att installera 2–4 st. högspänningskablar längs den valda korridoren. Högspänningskablarnas spänningsnivå är 275–400 kV/AC och de är 3-faskablar. Kabelns storlek och ledare beror på hur stor effekt som ska överföras, spänningsnivån och ledarens material. Kabelns diameter kan vara ca 300 mm och vikten kan vara ca 100–130 kg/m.

Avståndet mellan parallella sjökablar ska vara minst två gånger vattendjupet i korridoren, så att installation och underhåll av en enskild kabel kan ske utan att de angränsande kablarna äventyras (Figur 4-2). I de djupaste områdena är monteringsbredden för fyra parallella kablar därmed minst 250 m. Den mängd kabel som behövs beror på den slutliga vindkraftsparkens totala effekt, överföringsspänning och antalet elstationer. Detta blir klart först när den slutliga elplaneringen har utarbetats.

Vid anslutningspunkten är installationsbredden för fyra kablar ca 50 meter.



Figur 4-2. Illustration av parallella sjökablar.



Figur 4-3. Tvärsektion av parallella sjökablar.

Kabeln dras som en jordkabel till en elstation som ligger högst 1 km från strandlinjen. Efter landanslutning ansluts sjökabeln till en luftledning via en elstation.

4.1.3 Elstationen på kusten

I den preliminära planeringen har man identifierat områden där elstationen kan placeras. Elstationsområdets gränser är preliminära och kraftledningen och jordkabeln inom dem kan planeras mer ingående allteftersom elplaneringen och planeringen av elstationens läge preciseras. För elstationen behövs ett ca 4–6 ha stort område.

4.2 Byggandet av kraftledningen

Den slutliga kraftledningslinjen och placeringen av kraftledningsstolparna planeras utifrån terrängundersökningar under **utredningsplaneringen**, som följer efter MKB-förfarandet. Valet av stolpplatser och stolptyp påverkas av miljöaspekter, tekniska och ekonomiska faktorer samt möjligheterna att utnyttja befintliga ledningsområden. Inom ramen för de teknisk-ekonomiska specialvillkoren kan konsekvenserna för markanvändning, landskap och natur lindras genom placeringen av stolparna och tekniska lösningar.

Byggande av gemensamma stolpar förutsätter att den nuvarande kraftledningen rivs och att elöverföringen avbryts för hela byggtiden. Dessutom uppnår överföringskapaciteten i Edith-projektet ensam kraftledningens maximieffekt eftersom den största tillåtna effektförändringen för en kraftverksanslutning i Finland är 1 300 megawatt. När det gäller elöverföringen på fastlandet undersöks därför inte möjligheten att placera kraftledningen i stolpar som är gemensamma med en befintlig kraftledning.

Det tar ungefär två år att bygga en kraftledning. Byggandet av en kraftledning består tidsmässigt av tre huvudskeden: grundläggning, montering och resning av stolpar samt installation av ledare. Beroende på terrängen kan man bli tvungen att planera de olika arbetsskedena för olika årstider, till exempel är det bra att utföra grundläggningsarbeten och andra tyngre arbeten på myrar när marken är frusen eller när marken är bärande.

Under grundläggningsfasen avlägsnas trädbeståndet från det planerade kraftledningsområdet, och stolparnas betongfundament och stagankare grävs ner på stolpplatserna. Beroende på stolptyp kan färdiga fundament användas eller så kan fundamenten gjutas på platsen. Det kan hända att fundamenten kräver pålning eller massutskiftning, beroende på markens bärighet. På klippiga områden kan grundläggningen av pelarna förutsätta borrning eller sprängning.

I känsliga områden kan man för att lindra miljökonsekvenserna grundlägga stolparna med borrade pålar, vilket leder till mycket mindre konsekvenser för jordmån och ytvegetation. Då behövs ingen grävning, behandling av jordmassor eller fyllnadsjord för att montera fundamentet. Dessutom kan man undvika att marken sjunker genom att kyla ned arbetsområdet eller genom att arbeta så länge marken är frusen.

Efter grundläggningsskedet ska stålstolparna resas. Stolparna transporteras i delar till stolpplatserna där de sätts ihop för resningen. I samband med resningen av stolparna hängs isolatorkedjor av glas eller komposit på regeln för monteringen av ledarna.

I det sista arbetsskedet installeras ledningarna som transporteras till platsen i kabelvindor. Installationen sker vanligtvis så att ledningarna dras spänt så att de hålls i luften hela tiden. Vid installationen av ledningarna används detonationsskarvar, vilket orsakar tillfälligt buller. Ovanför elledningarna monteras åskledare och vid behov även flyghindermarkörer.

Stolpintervallen är ca 200–400 meter beroende på terrängens profil och kraftledningens spänning. Stolparna jordas med en kopparlina som förbinder stolpkonstruktionerna med marken. Vid behov görs extra jordning med hjälp av elektroder som grävs ner i ledningsgatan. På åkrar grävs jordningselektroder ner till ett djup av ungefär en meter för att inte störa jordbruket. Jordningen minskar störningar av åska och lindrar konsekvenserna av skadlig spänning för människorna, miljön och kraftsystemets funktion som kan förekomma om det uppstår fel.

På åkerområden och myrmarker strävar man efter att utföra grundläggningsarbeten och andra tyngre arbeten när marken är frusen eller när marken bär, vilket minskar tillfälliga skador på miljön.

De arbetsmaskiner som används i grundläggningsskedet är i huvudsak bandgrävmaskiner. Vid resningen av stolparna och installationen av ledningarna används bilkranar, skotare och bandtraktorer. I regel färdas man längs vägar som leder till kraftledningen och längs ledningsgatan, där man kan

bygga tillfälliga leder och broar. I förväg överenskoms med markägarna om vilka vägar som ska användas.

Under byggandet säkerställs genom separata objektspecifika anvisningar att de värden hos skyddade miljöobjekt som identifierats i tidigare planeringsstadier bevaras. Innan byggplatsen färdigställs ska stolpplatserna snyggas upp och skador som uppkommit ska repareras eller ersättas.

4.3 Drift, underhåll och nedmontering

På ett inlöst ledningsområde får inte uppföras byggnader eller andra över två meter höga konstruktioner utan tillstånd av ägaren till kraftledningen. Vid placeringen av vägar och vattenledningar samt vid markberedning ska anvisningar av kraftledningens ägare följas.

Elsäkerhetsföreskrifterna bestämmer underhållet av kraftledningen. För att en kraftledning ska kunna underhållas i enlighet med elsäkerhetsföreskrifterna krävs regelbundna kontroll- och serviceåtgärder på ledningskonstruktionerna och ledningsområdet. De underhållsarbeten som lagen förpliktar är behandling av kantzonen genom avverkning eller kronröjning, röjning av ledningsgatan samt underhåll av kraftledningskonstruktionerna.

Kraftledningsområdet och dess konstruktioner kontrolleras vanligen med omkring två till tre års mellanrum och brister åtgärdas. Större reparationer kräver ofta att tung utrustning, t.ex. grävmaskiner eller lyftkranar, används på stolpplatsen samt att de förflyttas inom ledningsområdet. Sådana omfattande reparationer utförs dock ganska sällan, om alls, under den långa livslängden. Mindre reparationer kan utföras lättare genom att man rör sig till fots, med terränghjuling eller snöskoter. I de områden där rimfrost samlas på ledningarna ordnar man patrullering vintertid och ledningarna rensas vid behov med helikopter.

Ledningsgatan hålls öppen genom att man röjer den antingen maskinellt eller manuellt med omkring fem till åtta års mellanrum. Vid selektiv röjning kan sådana låga träd och buskar som inte äventyrar en tillförlitlig drift lämnas kvar att växa på ledningsgatan.

På vardera sidan av ledningsgatan finns ca 10 meter breda kantzoner, vars trädbestånd behandlas med 10–25 års mellanrum för att säkerställa elsäkerheten och en tillförlitlig drift av elnätet. Trädbeståndets kronor kan röjas med helikopter eller alternativt kan beståndet avverkas, om det alltigenom vuxit högt.

Minimiåtgärderna baserar sig på de maximihöjder på trädbeståndet i kantzonen som fastställts i samband med inlösningen – så kallade inlösningsmått som är avsedda att säkerställa att kraftledningen används störningsfritt. Enligt dessa mått ökar trädens tillåtna höjd enligt läget inom kantzonen: i den främre kanten får träden vara högst 10 meter höga och vid den bakre gränsen högst 20 meter.

Kraftledningens livslängd motsvarar den havsbaserade vindkraftsparken Ediths hela livslängd. Den tekniska livslängden för själva kraftledningen är minst 65 år och kan också förlängas genom olika tekniska reparationer.

De största materialflödena uppstår i samband med investeringsprojekt när nya elöverföringskonstruktioner ska byggas. Materialet från rivningen består huvudsakligen av betong, som finns i stolparnas och elstationernas fundament, stål i stolp- och stationskonstruktioner samt ledningar som innehåller aluminium och stål. Alla dessa material är lämpliga för återvinning.

När stolparna ska rivas avlägsnas betongfundamenten, särskilt från gårds- och åkerområden. Utöver investeringarna uppstår små mängder material i underhållsåtgärderna: i synnerhet när det gäller underhåll av kraftledningarna förblir avfallsmängderna låga.

5 MKB-FÖRFARANDE OCH DELTAGANDE

5.1 Beskrivning av bedömningsförfarandet

5.1.1 Allmänt

Miljökonsekvensbedömningen är ett förfarande baserat på lagen (252/2017) och förordningen (277/2017) om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning. Förutom att främja miljökonsekvensbedömningen och beakta miljökonsekvenserna redan i planeringen syftar förfarandet också till att öka medborgarnas tillgång till information och möjligheter att delta i projektplaneringen. Ett viktigt mål för MKB-förfarandet är dessutom att förhindra eller minska uppkomsten av skadliga miljökonsekvenser.

MKB-förfarandet i sig är inte en tillståndsansökan, en plan eller ett beslut om att projektet ska genomföras, utan det är ett sätt att ta fram information om projektet för beslutsfattandet och tillståndsprocessen. I MKB-förfarandet fattas inga administrativa beslut och under förfarandets gång går det inte att överklaga förfarandet eller innehållet i de dokument som utarbetats under förfarandet.

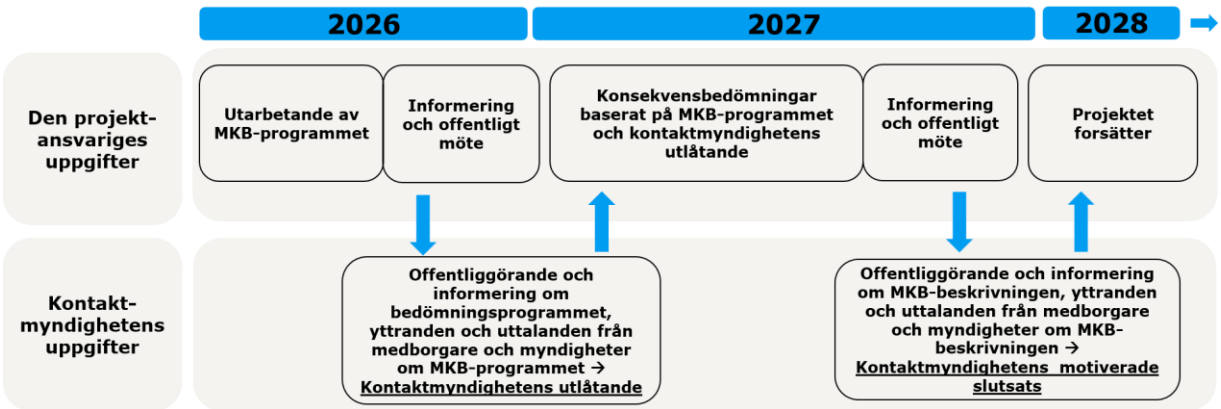
MKB-förfarandet består av två skeden (Figur 5-1). I det första skedet utarbetar den projektansvarige ett program för miljökonsekvensbedömning som bland annat ska innehålla uppgifter om vilka utredningar som utarbetats eller planeras, om de metoder som tillämpas vid bedömningen samt om projektets tidsplan. Kontaktmyndigheten ger ett utlåtande om programmet med beaktande av de utlåtanden och åsikter som lämnats in under hörandet.

På basis av bedömningsprogrammet och kontaktmyndighetens utlåtande om det utarbetar den projektansvarige en miljökonsekvensbeskrivning med uppgifter om projektet och dess alternativ samt en samlad bedömning av deras miljökonsekvenser. Kontaktmyndigheten kontrollerar att miljökonsekvensbeskrivningen är tillräcklig och av god kvalitet och sammanställer därefter sin motiverade slutsats om projektets betydande miljökonsekvenser. Miljökonsekvensbeskrivningen och den motiverade slutsatsen ska fogas till handlingarna i tillståndsansökan.

Projektets miljökonsekvenser bedöms i enlighet med MKB-lagen och förordningen, eftersom projektet omfattas av följande punkt i bilaga 1 till MKB-lagen:

7) Energiproduktion

b) mer än 15 kilometer långa kraftledningar ovan markytan för minst 220 kilovolt



Figur 5-1. Beskrivning av MKB-processen i anslutning till kraftledningsprojektet.

5.2 Metod för att jämföra alternativ

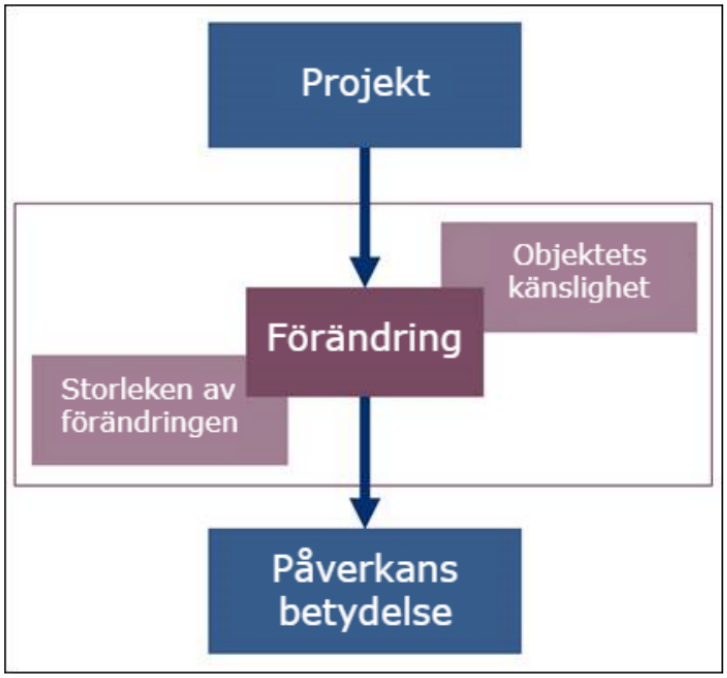
I miljökonsekvensbeskrivningen presenteras och jämförs betydande miljökonsekvenser som de olika projektalternativen kan antas medföra. De eventuella direkta och indirekta miljökonsekvenserna av projektet identifieras och bedöms systematiskt under MKB-förfarandet. Med konsekvens avses en förändring som den planerade verksamheten orsakar i miljöns tillstånd.

Vid miljökonsekvensbedömningen jämförs miljökonsekvenserna av att projektet genomförs (EALT) enligt olika alternativ, att projektet inte genomförs (ALT0), samt skillnaderna mellan dessa alternativ. Jämförelsen görs utifrån tillgänglig information och information som preciseras under bedömningsarbetet.

Det *påverkade objektets känslighet* bedöms utifrån hur tolerant miljön är för den påverkan som uppkommer i den. Den påverkade miljöns känslighet kan vara *liten, måttlig, stor eller mycket stor*.

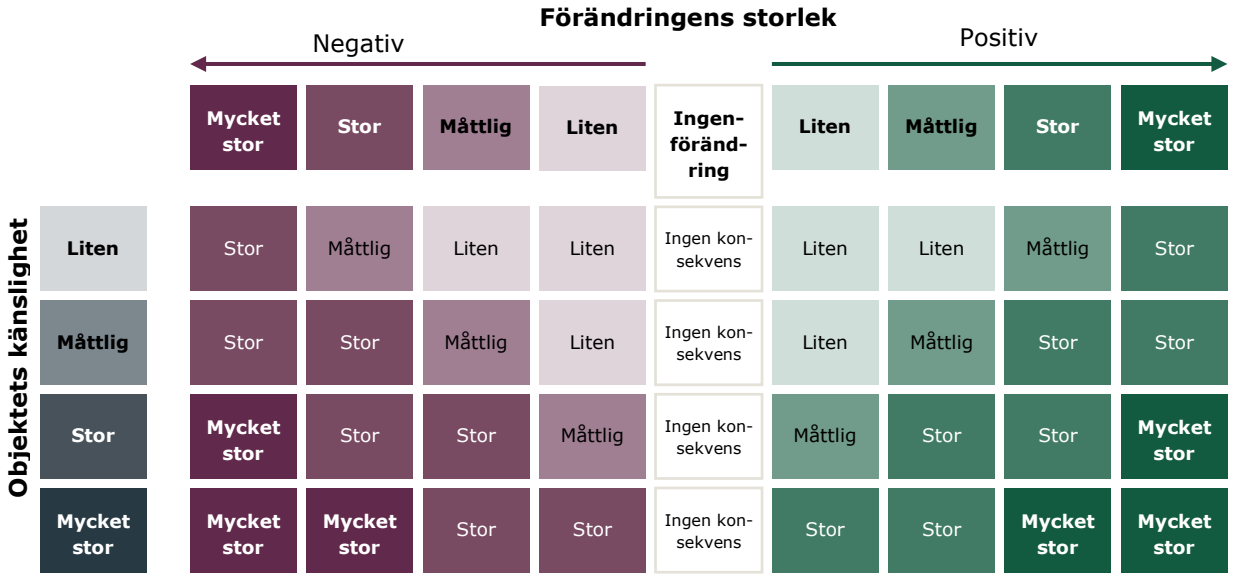
Med *förändringens storlek* avses konsekvensens styrka, varaktighet och omfattning, och utifrån dem kan förändringens storlek vara *liten, måttlig, stor* eller *mycket stor.*

Konsekvensens betydelse bedöms på basis av förändringens storlek och den mottagande miljöns känslighet (Figur 5-2). Konsekvensernas betydelse bedöms genom korstabulering av konsekvensens storlek och det påverkade objektets känslighet, varvid konsekvenserna kan vara *betydelselösa, små, måttliga, stora eller mycket stora*.



Figur 5-2. Princip för bedömning av konsekvensernas betydelse.

Jämförelsen av alternativen presenteras åskådligt till exempel i tabellform och åtskilda med färgkoder i fråga om påverkans riktning och betydelse (Figur 5-3). En konsekvens kan vara positiv eller negativ.



Figur 5-3. Bedömningsschema för bestämningen av en konsekvens betydelse.

5.3 Parter i bedömningsförfarandet

Forststyrelsen är projektansvarig och Tillstånds- och tillsynsverket är kontaktmyndighet. Projektets MKB-konsult är Ramboll Finland Oy.

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning kan alla de medborgare, sammanslutningar och stiftelser delta, vilkas förhållanden och intressen såsom boende, arbete, mobilitet, fritidssysselsättningar eller andra levnadsförhållanden kan påverkas om projektet genomförs, samt de sammanslutningar och stiftelser vilkas verksamhetsområde kan beröras av projektets konsekvenser.

5.4 Tidtabell för MKB-förfarandet

MKB-förfarandet inleds officiellt när den projektansvarige lämnar in programmet för miljökonsekvensbedömning till kontaktmyndigheten. MKB-förfarandets första skede, alltså programskedet, upphör när kontaktmyndigheten ger sitt utlåtande om MKB-programmet. Programskedet följs av beskrivningsskedet, där miljökonsekvensbedömningen utförs på basis av MKB-programmet med beaktande av kontaktmyndighetens utlåtande, intressenternas åsikter och myndigheters utlåtanden. Resultaten av bedömningen samlas i MKB-beskrivningen, som lämnas till kontaktmyndigheten. Beskrivningsskedet avslutas i och med att kontaktmyndigheten ger en motiverad slutsats om beskrivningen.

Nedan följer en preliminär tidsplan för förfarandet för miljökonsekvensbedömning i detta projekt. Tidsplanen kommer att preciseras allteftersom projektet fortskrider (Tabell 5-1). Förfarandet är indelat i ett programskede och ett beskrivningsskede i enlighet med bedömningsprocessen. MKB-programmet lämnades in till kontaktmyndigheten i oktober 2026 och MKB-beskrivningen kommer enligt den preliminära tidtabellen att lämnas in sommaren-hösten 2027.

Tabell 5-1. Preliminär tidsplan för MKB-förfarandet

Skede	Tidtabell
Separata utredningar 2026	Våren–sommaren 2026
Kungörelse av MKB-programmet (framläggning 36 dygn)	November-december 2026
Kontaktmyndighetens utlåtande	Januari-februari 2027
Separata utredningar 2027	Vintern 2027
Framläggning av MKB-beskrivningen	Hösten 2027

De ämnen som utreds vid miljökonsekvensbedömningen ger information för den mer detaljerade planeringen av projektet samt för beslutsfattandet om projektet. Enligt 25 § i lagen om miljökonsekvensbedömning (252/2017) ska kontaktmyndighetens motiverade slutsats ingå i tillståndsansökningar som gäller projektet. Av beslutet ska framgå hur miljökonsekvensbeskrivningen och den motiverade slutsatsen har beaktats (26 §). Tillståndsmyndigheten ska försäkra sig om att den motiverade slutsatsen är aktuell när tillståndsärendet avgörs (27 §).

5.5 Deltagande och växelverkan

5.5.1 Deltagande enligt MKB-lagen

Syftet med deltagandet är att öka tillgången till information om projektet och säkerställa att man i bedömningsarbetet så långt det är möjligt kan identifiera förhållandena inom det område som påverkas av projektet, olika former för användningen av området och olika parters åsikter.

Enligt lagen kan medborgare, sammanslutningar och stiftelser

- lägga fram sitt ställningstagande om behovet av att utreda projektets konsekvenser, när det meddelas att projektets bedömningsprogram har gjorts anhängigt
- lägga fram sitt ställningstagande om konsekvensbeskrivningens innehåll, såsom huruvida gjorda utredningar är tillräckliga, i samband med tillkännagivandet av konsekvensbeskrivningen.

Att beakta dessa ställningstaganden är ett mål för bedömningsförfarandet. På det sättet kan motstridiga mål tas i beaktande i planeringen.

Kontaktmyndigheten samlar åsikter och utlåtanden om bedömningsprogrammet och senare om konsekvensbeskrivningen. I programskedet ska responsen beaktas i kontaktmyndighetens utlåtande om MKB-programmet, då utlåtandet styr det fortsatta bedömningsarbetet. De åsikter och utlåtanden som mottagits under beskrivningsskedet ska beaktas i kontaktmyndighetens motiverade slutsats.

De utlåtanden och åsikter som erhållits under MKB-förfarandet samt kontaktmyndighetens motiverade slutsats beaktas vid den fortsatta planeringen av projektet och i tillståndsförfarandet.

5.5.2 Myndighetssamarbete

I det inledande skedet av bedömningsprogrammet 4.6.2026 ordnades en förhandsöverläggning på distans där projektet presenterades och utredningarna i MKB-förfarandet, konsekvensbedömningarna, tidsplaner och delaktigheten diskuterades. I förhandsöverläggningen deltog företrädare för Forststyrelsen (projektansvarig), MKB-konsulten Ramboll Finland Oy och Tillstånds- och tillsynsverket (kontaktmyndighet).

I förhandsöverläggningen deltog dessutom företrädare för följande organisationer:

- Kristinestads stad
- Laihela kommun
- Österbottens räddningsverk
- Malax kommun
- Österbottens Förbund
- Korsholms kommun
- Korsnäs kommun
- Västkustens miljöenhet
- Kurikka stad

I samband med utarbetandet av MKB-beskrivningen arrangeras motsvarande möten i informationssyfte och som stöd för bedömningarna. Efter behov hålls möten även med forskningsinstitut, medborgarorganisationer och övriga intressegrupper.

5.5.3 Samarbetsgruppen

För att stödja MKB-förfarandets växelverkan och deltagande tillsattes en samarbetsgrupp med uppgiften att främja spridningen och utbytet av information om projektet tillsammans med det projektansvariga företaget, myndigheter och övriga intressegrupper. Samarbetsgruppen följer förloppet av miljökonsekvensbedömningen och kommenterar dess innehåll.

Företrädare för följande organisationer har kallats till samarbetsgruppen för MKB-programmet för elöverföringen på fastlandet:

- Närpes stad
- Kristinestads stad
- Korsnäs kommun
- Malax kommun
- Korsholms kommun
- Kurikka stad
- Laihela kommun
- Österbottens förbund
- Södra Österbottens förbund
- Västkustens miljöenhet
- Österbottens räddningsverk
- Korsnäs hembygdsförening
- Korsnäs ungdoms- och byaförening
- Töjby ungdomsförening rf
- Pjelax ungdomsförening rf
- Skrattnäs hembygdsförening rf
- Merenkurkun lintutieteellinen yhdistys
- Pohjanmaan vesi ja ympäristö ry
- Jägarförbundet Svenska Österbotten
- Metsästäjäliitto Pohjanmaan piiri
- Närpesnejdens jaktvårdsförening
- Vasanejdens jaktvårdsförening
- Malaxnejdens jaktvårdsförening
- Lappfjärdsnejdens jaktvårdsförening
- Kurikan riistanhoitoyhdistys
- Kust-Österbottens företagare
- Närpes företagare
- Norrnäs ungdomsförening rf
- Nämpnäs byaråd
- Pörtom ungdomsförening
- Taklax ungdomsförening
- Böle Ungdomsförening
- Uf Strimman rf
- Sarvijoki byaförening
- Finlands naturskyddsförbunds Österbottens distrikt
- Suupohjan Ympäristöseura ry
- Suupohjan Lintutieteellinen Yhdistys ry
- Sydbottens Natur och Miljö rf
- Malaxnejdens naturförening
- Puhdas Mannervesi ry
- Puhtaan meren puolesta ry
- Korsnäs företagare
- Malax företagare
- Korsholms företagare
- Kurikka företagare
- Metsänhoitoyhdistys Österbotten MSK
- Österbottens svenska producentförbund ÖSP
- Svenska Lantbruksproducenternas Centralförbund (SLC) Österbotten
- MTK Etelä-Pohjanmaa

Under utarbetandet av MKB-programmet hölls ett möte med samarbetsgruppen i Närpes i oktober 2026. Det var möjligt att delta i mötet på plats eller på distans. I samarbetsgruppens möte deltog representanter för följande aktörer:

- Pjelax ungdomsförening rf
- Suupohjan lintutieteellinen yhdistys
- Närpesnejdens Jaktvårdsförening
- Laihela kommun
- Korsnäs kommun
- Närpes stad
- Korsnäs företagare rf & Kust-Österbottens företagare rf
- Österbottens svenska producentförbund ÖSP

5.5.4 Projektaktörens evenemang

Utöver de officiella evenemangen inom ramen för MKB-förfarandet har den projektansvarige gett ut information om projektet och berett tillfälle till växelverkan med invånarna i regionen och lokala beslutsfattare. Den projektansvarige har träffat invånare varje år i juli på Tomatkarnevalen i Närpes. Vid sin infodisk har projektutvecklaren presenterat det aktuella läget för projektet och gett möjlighet att diskutera och ge respons under informella former.

I april 2026 ordnade projektutvecklaren invånarmöten i kustbyarna Norrnäs och Skrattnäs, där man behandlade projektets konsekvenser, visade hur planeringen hade fortskridit och besvarade invånarnas frågor. Evenemangen har varit en viktig del av växelverkan i anslutning till projektet och säkerställt att information finns att tillgå på det lokala planet. Det har varit möjligt att bekanta sig med planerna för havsvindkraftsparken med hjälp av visualiseringsvideor vid invånarmötena.

Dessutom har den projektansvarige fört dialog med stadens tjänsteinnehavare. Med stadens ledning har möten hållits i olika skeden av projektet och den projektansvarige har anordnat kvällsskolor för fullmäktige, där projektets innehåll, hur konsekvensbedömningen framskrider och viktiga planeringsfrågor presenterats.

5.5.5 Möten för allmänheten

Under den tid MKB-programmet och -beskrivningen hålls offentligt framlagda arrangeras möten för allmänheten där man informerar om bedömningsförfarandet och lägger fram dokumenten. På informationsmötena kan intressenterna framföra sina egna synpunkter bl.a. på de konsekvenser och verksamheter som ska bedömas samt deras lokalisering. Mötena för allmänheten är kopplade till tiden för offentlig framläggning av MKB-programmet respektive MKB-beskrivningen, under vilken åsikterna kan lämnas in till kontaktmyndigheten.

5.5.6 Övrig kommunikation

Dokumenten och utlåtandena i anslutning till MKB-förfarandet publiceras på webbplatsen miljo.fi. Kommunerna inom påverkansområdet anvisar också platser där kommuninvånarna kan bekanta sig med MKB-programmet och -beskrivningen.

5.6 Information och respons

Information om projektet och MKB-förfarandet publiceras på miljöförvaltningens webbplats (www.miljo.fi > Ärendehantering, tillstånd och miljökonsekvensbedömning > Miljökonsekvensbedömning > MKB-projekt). Dessutom publiceras kungörelserna i lokaltidningarna och på kommunernas anslagstavlor eller webbplatser.

Den projektansvarige publicerar information om projektet på sin egen webbplats på adressen https://www.metsa.fi/sv/ansvarsfull-naringsverksamhet/vindkraft/stora-mojligheter-for-havsvindkraften/edith-havsbaserade-vindkraftsprojekt/ (Forststyrelsen, 2026).

Kontaktmyndigheten begär utlåtanden och respons om det framlagda materialet under den tid då MKB-programmet och -beskrivningen är offentligt framlagda. Kontaktmyndigheten beaktar responsen på MKB-programmet i sitt utlåtande och responsen på MKB-beskrivningen i sin motiverade slutsats. Edith-projektets MKB-material finns på adressen www.miljo.fi/edith-havsvindkrafts-projekt-kraftledning-MKB

MKB-programmet är framlagt på följande platser:

- **Korsholms ämbetshus** (Centrumvägen 4, 65610 Korsholm)
- **Malax kommungård** (Malmgatan 5, 66100 Malax)
- **Laihela kommunhus** (Köpingsvägen 2 B, 66400 Laihela)
- **Korsnäs kommungård** (Silverbergsvägen 21, 66200 Korsnäs)
- **Närpes stadsbibliotek** (Kyrkvägen 2, 64200 Närpes)
- **Jurva bibliotek** (Skolvägen 3, 66300 Kurikka)
- **Kristinestads servicepunkt** (Sjögatan 47, 64100 Kristinestad)
- **Kristinestads rådhus** (Staketgatan 1, 64100 Kristinestad)

MKB-beskrivningen innehåller ett sammandrag av diskussionerna under projektet samt av inkommen respons och hur den beaktats i planeringen. Responsen beaktas vid planeringen av alternativ och i bedömningen av konsekvenser.

5.7 Utarbetandet av bedömningsprogrammet

Enligt 33 § i MKB-lagen ska den projektansvarige säkerställa att den har tillgång till tillräcklig sakkunskap om utarbetandet av ett program för miljökonsekvensbedömning och en miljökonsekvensbeskrivning. Kontaktmyndigheten bedömer och verifierar den projektansvariges sakkunskap. Ramboll Finland Oy är MKB-konsult på uppdrag av Forststyrelsen. De som deltagit i utarbetandet av MKB-programmet presenteras i tabellen nedan (Tabell 5-2).

Tabell 5-2. Utarbetandet av bedömningsprogrammet

Ramboll Finland Oy	
Sakkunnig	**Kompetens**
Liisa Karhu FM, miljövetenskap och –teknik Erfarenhet i år: 11 Projektledning, kvalitet, samarbete med intressenter	**MKB-projektchef** Liisa Karhu är projektchef för MKB-förfarandet. Hon ansvarar för styrningen av arbetsgruppen och för samarbetet med intressenterna. Karhu har cirka sju års erfarenhet av att leda MKB-förfaranden.

Ella Wahlbeck Pol.mag., miljövetenskaper Erfarenhet i år: 5 Koordinering, samarbete med intressentgrupper, ansvarig för geografisk information	**MKB-projektkoordinator, koordinator inom geografisk information, ansvarig för samarbetet med intressentgrupper** Wahlbeck arbetar som projektkoordinator och expert i MKB-projekt och miljöutredningar. Hon har medverkat i flera MKB-projekt där hon särskilt fokuserat på geografisk information och växelverkan.
Pirjo Pellikka YH, byggnadsarkitekt Erfarenhet i år: >20	**Projektdirektör** Pellikka arbetar som ledande expert, projektchef och planläggningsarkitekt vid Ramboll. Hon har 21 års erfarenhet av markanvändningsplanering. I uppdrag inom markanvändningsplanering har hon i egenskap av planläggningsarkitekt fokuserat på översiktsplanering, detaljplanering, planuppdateringar och bygglov. Hon har utarbetat planer för omfattande industri-, gruv-, vindkrafts-, hamn-, logistik-, avfallshanterings-, köpcentrums- och fritidsprojekt samt för centrum- och bostadsområden. Till hennes uppgifter hör intressentgruppssamarbete och projekthantering.
Sara Filla FM, naturgeografi Erfarenhet i år: 5 Utarbetande av kartor	Filla är GIS-expert och projektkoordinator i MKB-projekt för förnybar energi. Hon har bred sakkunskap om faktorer som har samband med miljökonsekvenserna samt gedigen kunskap om GIS-analyser, databehandling och visualisering av kartmaterial.
Annika Grönvall DI, miljöteknik Erfarenhet i år: 4 Expert på klimat och konsekvenser av klimatförändringen.	Grönvall arbetar på Ramboll som miljökonsult vid enheten Konsekvensbedömning. Grönvall har studerat till diplomingenjör inom miljöteknik med hållbara energisystem som huvudämne. Hennes kompetens är inriktad på förnybara energisystem som vind- och solkraft. På Ramboll arbetar hon som MKB-koordinator och expert på klimateffekter.
Elina Leppäkoski FöM, miljöpolitik Erfarenhet i år: 5 Beskrivningar av nuläget	Leppäkoski är projektkoordinator och expert på förfarandet för miljökonsekvensbedömning och miljötillståndsprojekt. Hon har medverkat i flera MKB-projekt där hon särskilt fokuserat på bedömning av sociala konsekvenser.
Vilma Wahlbeck FM, miljövetenskaper Erfarenhet i år: 2 Biträdande uppgifter	Wahlbeck är miljöexpert och projektkoordinator i projekt för förnybar energi. Hon har mångsidiga kunskaper med inriktning på markanvändning, geografisk information och hållbar utveckling.

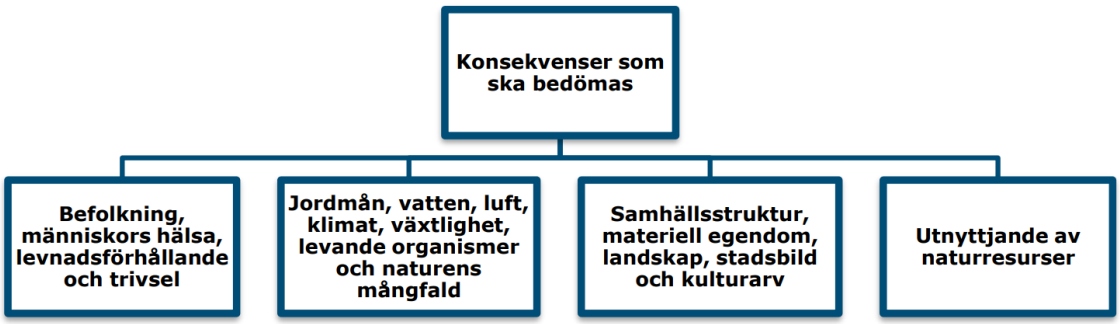
Niko Mäkinen FM, geografi Erfarenhet i år: 7 Samhällsstruktur, områdesanvändning och planläggning, landskap	Mäkinen har sju års erfarenhet av planering av områdes- och markanvändning på general- och detaljplanenivå. Kunskapsområdet omfattar generellt också lagstiftningen om områdesanvändning. När det gäller miljökonsekvensbedömningar har Mäkinen erfarenhet av att bedöma konsekvenser för markanvändning och samhällsstruktur samt för landskap och kulturmiljö.
Antti Rissanen Ing. YH, miljöteknik Naturkartläggare (eat) Erfarenhet i år: 5 Fågelfauna och skyddsområden	Rissanen är fågelexpert och har fem års erfarenhet av fågel- och naturinventeringar samt av bedömningar av konsekvenser för fåglar och Natura-bedömningar i olika markanvändningsprojekt.
Iida Österman FM, biolog Erfarenhet i år: 4 Flora, naturtyper, fauna och andra arter	Österman arbetar med naturinventeringar som ingår i olika planer och projekt. Hon har gedigen erfarenhet av naturinventeringar. Dessutom utarbetar hon bedömningar av konsekvenser för naturen (MKB, planer, Natura), sammanställer modeller av livsmiljöer för stora rovdjur och följer upp viltkameror. Hon deltar också som ekologiexpert i projekt som främjar biodiversitet.
Ida-Maria Määttä FM, limnologi Ing. YH, miljöteknik Erfarenhet i år: 6 Konsekvenser för ytvatten	Määttä arbetar som vattenexpert och projektchef och har sex års erfarenhet av mångsidiga sakkunnig- och projektuppgifter. Hennes kunskaper omfattar särskilt ytvattenutredningar, övervakning av vattendrag och bedömning av konsekvenser för vattendrag samt utarbetande av vatten- och miljötillstånd. Dessutom har hon erfarenhet av koordinering i anslutning till restaurering av vattendrag och samarbete med intressenter.

För den projektansvariges del har Hanna Tuominen, Sami Piippo, Eric Petaja, Ville Suorsa, Kukka-Maaria Kallio och Jörgen Dahlin deltagit i utarbetandet av MKB-programmet.

6 KONSEKVENSBEDÖMNINGENS AVGRÄNSNING OCH PRINCIPER FÖR BEDÖMNINGEN

6.1 Miljökonsekvenser som ska bedömas

En miljökonsekvensbedömning är ett förfarande för att identifiera och bedöma vilka konsekvenser projektet kan antas medföra. Vid bedömningen granskas den förändring som projektet medför i den nuvarande miljön i projektområdet och tas hänsyn till den fysiska, biologiska och socioekonomiska miljön (Figur 6-1). Projektets konsekvenser kan vara positiva eller negativa. I miljökonsekvensbeskrivningen ska vid behov presenteras åtgärder som lindrar konsekvenserna av projektet.



Figur 6-1. Konsekvenser som ska bedömas enligt MKB-lagen.

I förfarandet vid miljökonsekvensbedömning bedöms projektets konsekvenser på det sätt och med den exakthet som föreskrivs i MKB-lagen och MKB-förordningen. MKB-programmet ska omfatta ett motiverat förslag på vilka miljökonsekvenser bedömningen ska inriktas på för att man ska kunna utreda och bedöma de betydande konsekvenser som projektet kan antas medföra.

I samband med utarbetandet av programmet för miljökonsekvensbedömning har man identifierat de konsekvenser som på grundval av en preliminär bedömning kan antas vara de mest betydande, små eller osäkra. Dessutom har man strävat efter att identifiera de konsekvenser som projektet inte antas medföra alls. Avgränsningen av bedömningen grundar sig på den information om projektets läge, egenskaper och genomförande och den aktuella situationen i projektområdet och dess omgivning som finns tillgänglig vid tidpunkten för utarbetandet av programmet.

Det är viktigt att notera att bedömningen av konsekvenserna betydelse är preliminär i detta skede. Den mer detaljerade granskningen i MKB-beskrivningsfasen kan leda till att en konsekvens, som i detta skede bedöms vara osäker, i MKB-beskrivningen konstateras vara mer betydande. I sådana fall kommer konsekvensen i fråga att bedömas mer ingående i MKB-beskrivningen. Å andra sidan kan en del av de konsekvenser som i ett tidigt skede kan identifieras som betydande lindras som en del av projektplaneringen med hjälp av åtgärder, i och med att eventuella konsekvenser identifieras i tid.

I följande tabell (Tabell 6-1) visas den preliminära avgränsningen av konsekvensernas betydelse med korta motiveringar baserade på uppgifter vid den tidpunkt då programmet utarbetades. Närmare motiveringar till bedömningarnas omfattning och avgränsning ges i 6.3 samt i kapitlen för varje delområde, 7.1 – 7.13. I MKB-beskrivningen fokuseras bedömningsarbetet på de betydande miljökonsekvenser som projektet kan antas medföra, och andra konsekvenser behandlas på ett allmänt plan.

Konsekvenserna bedöms enligt försiktighetsprincipen utifrån det genomförandesätt som medför de största konsekvenserna.

Tabell 6-1. Preliminärt förslag till avgränsning av konsekvensernas betydelse med korta motiveringar.

Kategori	Konsekvenser/påverkat objekt	Motivering
Eventuella betydande konsekvenser	Levnadsförhållanden och trivsel	Konsekvenserna för människors levnadsförhållanden och trivsel har koppling till de flesta andra konsekvenser av projektet, antingen direkt eller indirekt. Konsekvenserna hör främst samman med den synliga kraftledningen i närområgivningen, begränsningarna i markanvändningen i ledningsområdet samt eventuella förändringar i rekreationsbruket och den upplevda kvaliteten på miljön.
	Samhällsstruktur, områdesanvändning och planläggning	Projektet kan påverka områdesanvändningen och utgångspunkterna för planläggningen, särskilt i och med de områdesreserveringar som krävs för projektet. Kraftledningen kan begränsa byggande och annan markanvändning inom ledningsområdet samt påverka jord- och skogsbruket, rekreationsbruket eller ramvillkoren för framtida planering. Konsekvenserna för jord- och skogsbruket hänför sig huvudsakligen till de markområden som kraftledningsområdet kräver samt begränsningar i användningen av dessa.
	Vegetation och naturtyper	När kraftledningen byggs förändras växtligheten på de nya stolpplatserna eftersom regelbunden röjning kommer att hålla ledningsgatan öppen. Naturtyper som kan finnas inom eller i omedelbar närhet av ledningsgatan kan påverkas, om det inte är möjligt att kringgå objekten.
	Nyttjande av naturresurser	Konsekvenserna av nyttjandet av naturresurserna hänför sig huvudsakligen till jord- och skogsbruket samt annan användning av områdena. På kraftledningsområdet begränsas trädbeståndets tillväxt. Stolpplatserna kan orsaka lokala olägenheter för åkerbruk, skogsbruk och annan markanvändning. I driftsfasen möjliggör projektet överföring av förnybar energi till stamnätet, vilket stöder en hållbar användning av naturresurser och minskar beroendet av icke förnybara energikällor.
	Klimat (klimatutsläpp)	I driftsfasen gör elöverföringen det möjligt att ansluta förnybar el från det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith till stamnätet, vilket bidrar till att ersätta fossil energiproduktion och till långsiktiga utsläppsminskningar. Negativa klimatkonsekvenser (utsläpp) uppstår t.ex. vid tillverkning av material, transporter, användning av arbetsmaskiner och grundläggningsarbeten under byggtiden,

		samt eventuella förändringar i markanvändningen, som när trädbestånd avlägsnas från ledningsområdet.
	Landskap och kulturarv	Konsekvenser för landskapet orsakas särskilt av de nya kraftledningskonstruktionerna. Konsekvenserna kan vara som störst i öppna åkerområden, bylandskap, där ledningarna korsar vattendrag och vägar samt i närheten av kulturmiljöer där konstruktionerna kan förändra skalan och vyerna i landskapet. Om en kraftledning finns i anslutning till befintliga ledningsgator, kan konsekvenserna för landskapet bli mindre jämfört med att man öppnar upp en helt ny terrängkorridor.
	Kumulativa effekter (sammantagna konsekvenser)	Kumulativa effekter kan uppkomma i synnerhet med andra kraftlednings-, elöverförings-, vindkrafts-, solkrafts- och infrastrukturprojekt, om projekten är förlagda till samma terrängkorridorer, korsar varandra eller byggandet av projekten infaller vid samma tidpunkt. I fråga om kumulativa effekter betraktas som särskilt viktiga de avsnitt där Edith-projektets elöverföringsalternativ går parallellt med befintliga eller planerade ledningar eller i närheten av andra projekt för energiproduktion eller energiöverföring. Att flera nya eller breddade kraftledningskorridorer går i samma område kan splittra naturmiljöerna, öka randeffekterna och försämra den ekologiska funktionen i sammanhängande skogsområden.
Sannolikt positiva konsekvenser	Regionalekonomiska fördelar	De positiva regionalekonomiska konsekvenserna av Edith-projektet omfattar projektets direkta och indirekta sysselsättningseffekter, upphandling av lokala tjänster samt ökade skatteintäkter.
	Klimatnytta	Projektet möjliggör överföring av den el som produceras inom havsvindkraftsprojektet Edith till stamnätet. Positiva klimatkonsekvenser uppstår om vindkraften ersätter el som produceras med energikällor som är mer skadliga för klimatet. Genom projektet kan framtidens energibehov tillgodoses med utsläppsfri energi.
Sannolikt små eller betydelselösa konsekvenser	Mark- och berggrund	Konsekvenserna för mark- och berggrunden är i huvudsak lokala och berör avgränsade områden. Projektet kräver i princip inte någon omfattande markberedning eller bergskärning. Konsekvenserna kan dessutom minskas bl.a. genom stolpplacering och val av byggsätt.

	Grundvatten	Tre grundvattenområden ligger vid de planerade sträckningarna eller på ett avstånd av mindre än 500 meter. Konsekvenserna under byggtiden är på det hela taget små och reversibla; grundläggningsarbetena sträcker sig i allmänhet inte ner till grundvattennivån, vilket innebär att fundamenten inte påverkar grundvattnets kvalitet eller kvantitet. Vid normal drift medför verksamheten ingen betydande risk för förorening av grundvattnet. Konsekvenserna kan förebyggas och lindras genom att placera stolparna med beaktande av markförhållandena, grundvattenförekomsten och trycknivån.
	Trafik	I byggskedet kan trafiken påverkas av arbetsplatstrafik, tillfälliga trafikarrangemang samt av att ledningen som ska byggas korsar vägar, järnvägar och andra ledningar eller rörlinjer. Konsekvenserna för trafiken är i huvudsak lokala och tillfälliga. Som helhet bedöms verksamheten inte ha några betydande konsekvenser för trafiken, och det finns inget behov av att utreda trafikkonsekvenserna närmare i MKB-beskrivningsskedet.
Konsekvenser vars betydelse det råder osäkerhet kring tills vidare	Arkeologiskt kulturarv	Konsekvenser för det arkeologiska kulturarvet kan uppstå, särskilt när marken behandlas i byggnadsskedet. Det finns arkeologiska objekt i projektets påverkansområde. Konsekvenser kan förebyggas vid den mer ingående planeringen av rutterna och stolpplatserna.
	Natura-områden och skyddsområden	Konsekvenser för Natura-områden kan uppstå under byggfasen och under driftsfasen. Sträckningarna går i närheten av Natura-områden, av vilka en del skyddats med anledning av fågellivet. Förändringen jämfört med det nuvarande läget dämpas av att kraftledningen placeras parallellt med en befintlig ledning. Konsekvenserna kan minskas med hjälp av varselmärkningar på kraftledningen.
	Fågelbeståndet	Byggandet av kraftledningar kan orsaka förändringar i livsmiljöer, störningar och barriärer i fåglarnas häcknings- och födoområden, längs förbindelserna mellan dem områden samt längs flyttstråken. Under driften kan kraftledningen orsaka kollisionsdödlighet. De planerade sträckningarna går i närheten av det viktigaste flyttstråket för flera fågelarter och inom eller i närheten ett viktigt fågelområde (FINIBA och MAALI).

	Fauna	Byggandet ger upphov till buller och störningar för den lokala faunan. Konsekvenserna är i huvudsak lokala och kortvariga. Långvariga konsekvenserna kommer att uppstå på nya stolpplatser, på ledningsgatan som ska röjas och hållas öppen samt i kantzonerna av ledningsgatan, vilka också ska behandlas regelbundet. Konsekvensernas betydelse beror bl.a. på var rutten går i förhållande till arternas förökning- och rastplatser samt till livsmiljöer som är viktiga för andra arter.
	Ekologiska förbindelser och nät av grönområden	Kraftledningsprojektet kan påverka de ekologiska förbindelserna och grönnäten, särskilt vid nya ledningsområden där skogsmiljöer röjs och sammanhängande områden kan splittras. Projektets konsekvenser för de ekologiska förbindelserna och grönnätet preciseras i MKB-beskrivningsskedet på basis av naturdata, terrängutredningar och granskningar av geografisk information.
	Ytvatten	Konsekvenser för ytvattnen under byggtiden kan handla om belastning av sediment och grumling som uppkommer av markberedning och andra byggarbeten. Konsekvenserna av byggnadsarbetet är i allmänhet tillfälliga. Om man ser till konsekvenserna för ytvatten hör ledningar över vattendrag och byggåtgärder som utförs i närheten av vattendrag till de ställen som kräver mest planering.

6.2 Utredningar som ska utarbetas

Följande utredningar har utarbetats eller kommer att utarbetats för projektets MKB-förfarande. Syftet med utredningarna är att ge information om nuläget i den planerade kraftledningens omgivning, så att bedömningen kan göras på ett tillförlitligt sätt.

Efter MKB-förfarandet planeras i princip inga nya utredningar. Nya kompletterande utredningar görs om det sker förändringar i sådana områden längs kraftledningen som inte ingått i MKB-utredningarna.

6.2.1 Naturinventeringar

Utredningsområdet i de naturkartläggningar som görs kring sträckningar är vanligtvis ca 200 meter på vardera sidan av kraftledningens mittlinje. Vid utarbetandet av naturinventeringarna och tolkningen av resultaten har man stöd av Finlands miljöcentrals rapport (*Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi*, Mäkelä och Salo 2024), metoder för kartläggning av arter i bilaga IV (a) till habitatdirektivet (Nieminen och Ahola 2017) samt metoden för kartläggning av det häckande fågelbeståndet (Koskimies och Väisänen 1988, Koskimies 1994). Närmare metodbeskrivningar kommer att presenteras i den naturinventeringsrapport som ska fogas till MKB-beskrivningen.

- Inventering av flygekorre
  - april–maj 2026
  - 16 terrängdagar, sammanlagt 810 hektar
  - Särskild inriktning på äldre blandskogar och näromgivningar kring kända livsmiljöer för flygekorre
- Inventering av det häckande fågelbeståndet
  - maj–juni 2026
  - 12 dagar
  - Jämn fördelning av kartläggningarna på olika typer av miljöer som har potential för häckande fåglar samt på stränder
- Inventering av skogshönsfåglar
  - april–maj 2026
  - 7 dagar
  - Inriktning på potentiella spelplatser för tjäder och orre
- Inventering av vegetation och naturtyper
  - juni–augusti 2026
  - 20 dagar, 720 hektar
  - Inriktning på sådana potentiella värdeobjekt som framkommit av utgångsinformationen

6.2.2 Övriga separata utredningar

Inventering av landskap och kulturmiljö

Under MKB-förfarandet utarbetas en landskaps- och kulturmiljöutredning. Konsekvensernas betydelse bedöms utifrån inventeringen och illustrationer. Illustrationer tas fram med hjälp av bilder från 12 fotograferingspunkter (se 7.2.2)

Arkeologisk inventering

En arkeologisk inventering gjordes i området i augusti 2026. Vid inventeringen bedömdes den arkeologiska potentialen i korridorerna med hjälp av terrängkartor, flygbilder och laserskannat material samt vid behov med gamla kartor. Potentiella objekt granskades i terrängen med arkeologiska metoder, varefter de dokumenteras och avgränsas. Även kända fornlämningar kontrollerades och uppgifterna om dem uppdaterades. Inventeringen gjordes ca 200 meter på båda sidor av sträckningen.

Invånarenkät

Under MKB-förfarandet genomförs en digital invånarenkät för att samla in synpunkter från dem som bor i och använder påverkansområdet, bl.a. om projektområdets nuvarande läge och användning samt om projektets konsekvenser. Metoden för invånarenkäten beskrivs närmare i kapitel 7.5.2.1 7.5.

6.2.3 Natura-bedömningar

I detta projekt görs i samband med MKB-förfarandet en Natura-bedömning enligt 35 § i naturvårdslagen av de Natura 2000-områden som projektet bedöms kunna påverka. Bedömningarna enligt 35 § i naturvårdslagen utarbetas i MKB-beskrivningsskedet, handlingarna läggs fram offentligt samtidigt som MKB-beskrivningen.

Dessa Natura-områden är:

- Sanemossen (FI0800021, SAC/SPA)
- Skogen vid Norrfjärden (FI0800154, SAC)
- Tegelbruksbacken (FI0800140, SAC)
- Närpes skärgård (FI0800135/SAC/SPA)
- Kristinestads skärgård (FI0800134/SAC/SPA)

Vid prövningen av behovet av en Natura-bedömning bedömer man om det planerade projektet orsakar sådana konsekvenser som gör att en Natura-bedömning är nödvändig. Behovet av en Natura-bedömning prövas i MKB-programskedet och handlingarna läggs fram offentligt samtidigt som MKB-programmet. En utredning görs för följande Natura-bedömningar:

- Kackurmossen (FI0800018, SAC/SPA)
- Hinjärv (FI0800059, SAC/SPA)
-

6.3 Förslag till avgränsning av påverkansområdet

Påverkansområdets omfattning beror på vilken miljökonsekvens som ska bedömas, då en del konsekvenser begränsas till närområdet kring kraftledningsområdet och en del sträcker sig till ett större område. Avgränsningen av det område som ska undersökas i samband med miljökonsekvensbedömningen fastställs under miljökonsekvensbedömningens gång till ett så stort område att inga betydande miljökonsekvenser antas uppkomma utanför det undersökta området. Om man under förfarandet för bedömningen av miljökonsekvenserna konstaterar att miljön påverkas på ett större område än man förutsett, tas nytt beslut om påverkansområdet. Det område där miljökonsekvenserna ska granskas utgörs åtminstone av det omedelbara påverkansområdet kring kraftledningsområdet.

Miljökonsekvenserna, som konsekvenserna för vegetationen, märks tydligast i projektområdets omedelbara närhet. Ju längre bort man kommer minskar miljökonsekvenserna gradvis för att till slut upphöra. Påverkansområdet för sociala konsekvenser omfattar utöver invånare och andra intressentgrupper i närheten av kraftledningslinjen även ett större geografiskt område. Dessa omfattande indirekta konsekvenser har i första hand att göra med sysselsättningen i regionen. Även landskapskonsekvenserna berör ett större område jämfört med andra konsekvenser.

I fråga om kraftledningar tillämpas avståndszoner när konsekvenser ska granskas:

- Omedelbart påverkansområde (avstånd från kraftledningsstolpe ca 50 meter)
- Närområde (avstånd från kraftledningsstolpe ca 200 meter)
- Fjärrområde (avstånd från kraftledningsstolpe 200 meter–2,5 kilometer)

6.4 När blir konsekvenserna aktuella?

Vid bedömningen av miljökonsekvenserna av kraftledningsprojektet granskas de konsekvenser som uppkommer under byggandet och de som uppkommer under avvecklingen som egna helheter eftersom konsekvenserna i fråga om varaktighet och delvis också i andra avseenden avviker från konsekvenserna under driften.

Konsekvenser under byggtiden

Man beräknar att det tar mellan 0,5 och 1 år att bygga kraftledningen. Konsekvenser under byggtiden är till exempel trafik och buller samt sysselsättningseffekter. Det kan hända att trafiken i området måste begränsas tillfälligt under byggtiden.

Konsekvenser under driften

Konsekvenserna under driften börjar uppträda när området har byggts klart och fortsätter under kraftledningarnas livslängd. Den beräknade livslängden för kraftledningar kan vara upp till 60–80 år. Kraftledningarnas livslängd kan förlängas med tillräcklig service och utbyte av komponenter.

Avveckling av verksamheten

När elöverföringen upphör uppkommer konsekvenser i och med att konstruktionerna tas ur bruk. Rivningsavfall styrs till återvinning och återanvändning i den mån det är möjligt. På det hela taget kan nästan 90 procent av de råvaror som använts i kraftledningarna återvinnas. Även energiinnehållet i material som inte duger för återvinning kan numera brännas i en avfallsförbränningsanläggning där man använder höga temperaturer.

När kraftledningarna har rivits kan även fundamenten avlägsnas. Vid rivningen av fundamenten iakttas gällande miljölagstiftning.

6.5 Förebyggande och lindring av skadliga konsekvenser

I samband med bedömningsarbetet och projektplaneringen utreds projektets miljökonsekvenser samt möjligheter och sätt att förebygga och lindra eventuella skadliga konsekvenser. Tänkbara åtgärder för att förebygga och lindra eventuella olägenheter presenteras mer ingående i MKB-beskrivningen i samband med respektive delområde. Åtgärderna kan gälla till exempel sträckningarna, grundläggningstekniken och tidpunkten för byggandet.

6.6 Osäkerhetsfaktorer i bedömningen

Miljödata som används vid bedömningen är förknippade med osäkerheter, eftersom konsekvensbedömningen delvis grundar sig på antaganden och generaliseringar. Den tekniska planeringen av projektet är fortfarande på en preliminär nivå, vilket gör att de tekniska lösningarna kan komma att preciseras under senare planeringsfaser. Dessutom varierar kvaliteten och exaktheten i utgångsinformationen. Genomförandet av projektet och hur planerna fortskrider förknippas också med osäkerheter.

I miljökonsekvensbeskrivningen beskrivs de osäkerhetsfaktorer som förknippas med bedömningen. Osäkerhetsfaktorerna presenteras i samband med varje delområde av konsekvensbedömningen. I fråga om de osäkerhetsfaktorer som förknippas med bedömningen ligger fokus på sådana omständigheter som kan minska bedömningens tillförlitlighet.

6.7 Uppföljning av konsekvenserna

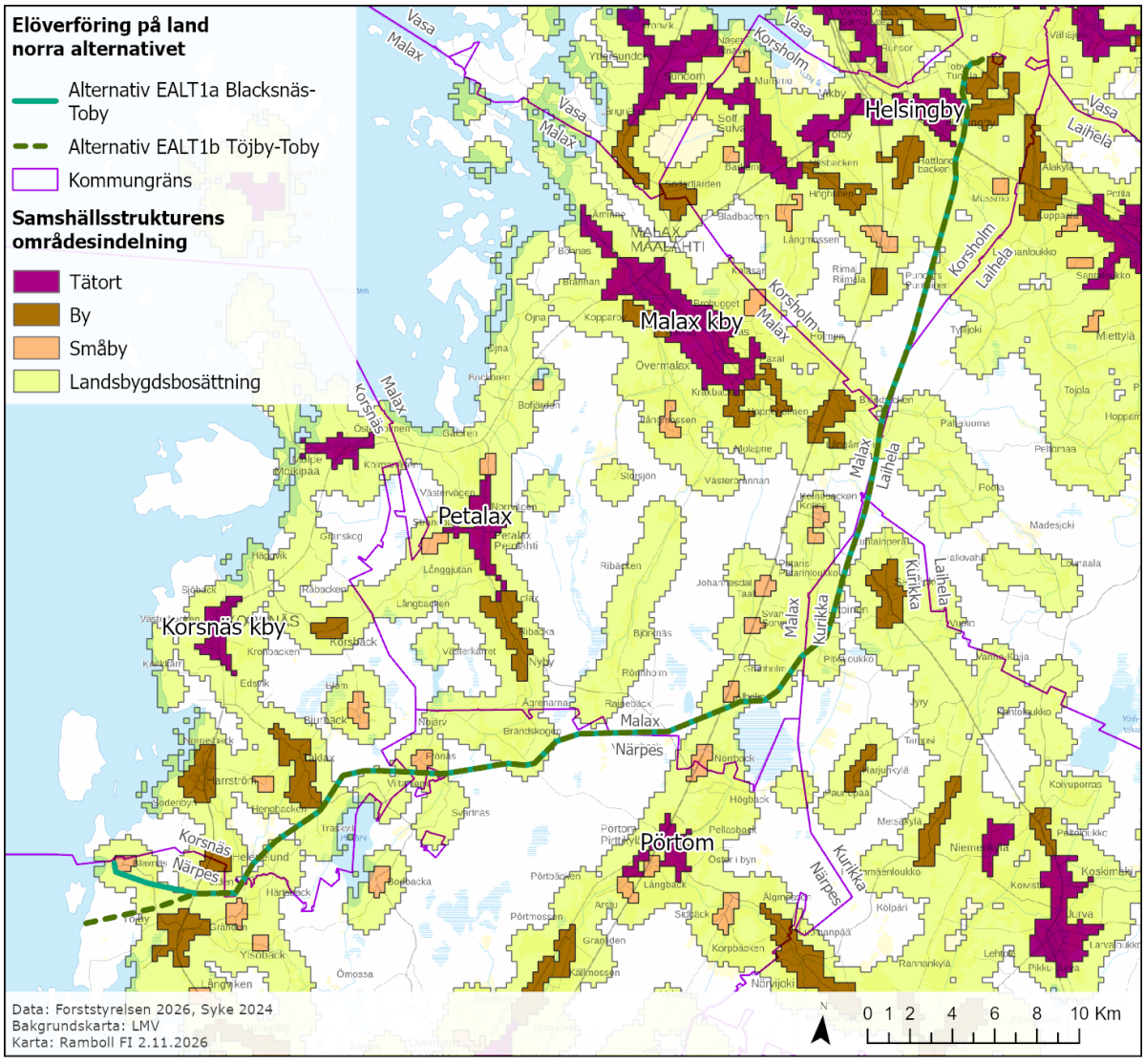
I miljökonsekvensbeskrivningen ska vid behov läggas fram ett förslag till program för uppföljning av projektet. Utifrån de bedömda konsekvenserna och deras betydelse sammanställs en plan för hur man ska följa upp projektets miljökonsekvenser. Med hjälp av uppföljningen kan man åskådliggöra bl.a. hur väl den nu utförda bedömningen motsvarar de faktiska konsekvenserna. Dessutom kan man till exempel bedöma om byggnadsarbetena medför sådana förändringar i miljöns tillstånd att det behövs åtgärder för att förhindra förändringarna.

7 NULÄGET OCH EN PLAN FÖR KONSEKVENSBEDÖMNINGEN

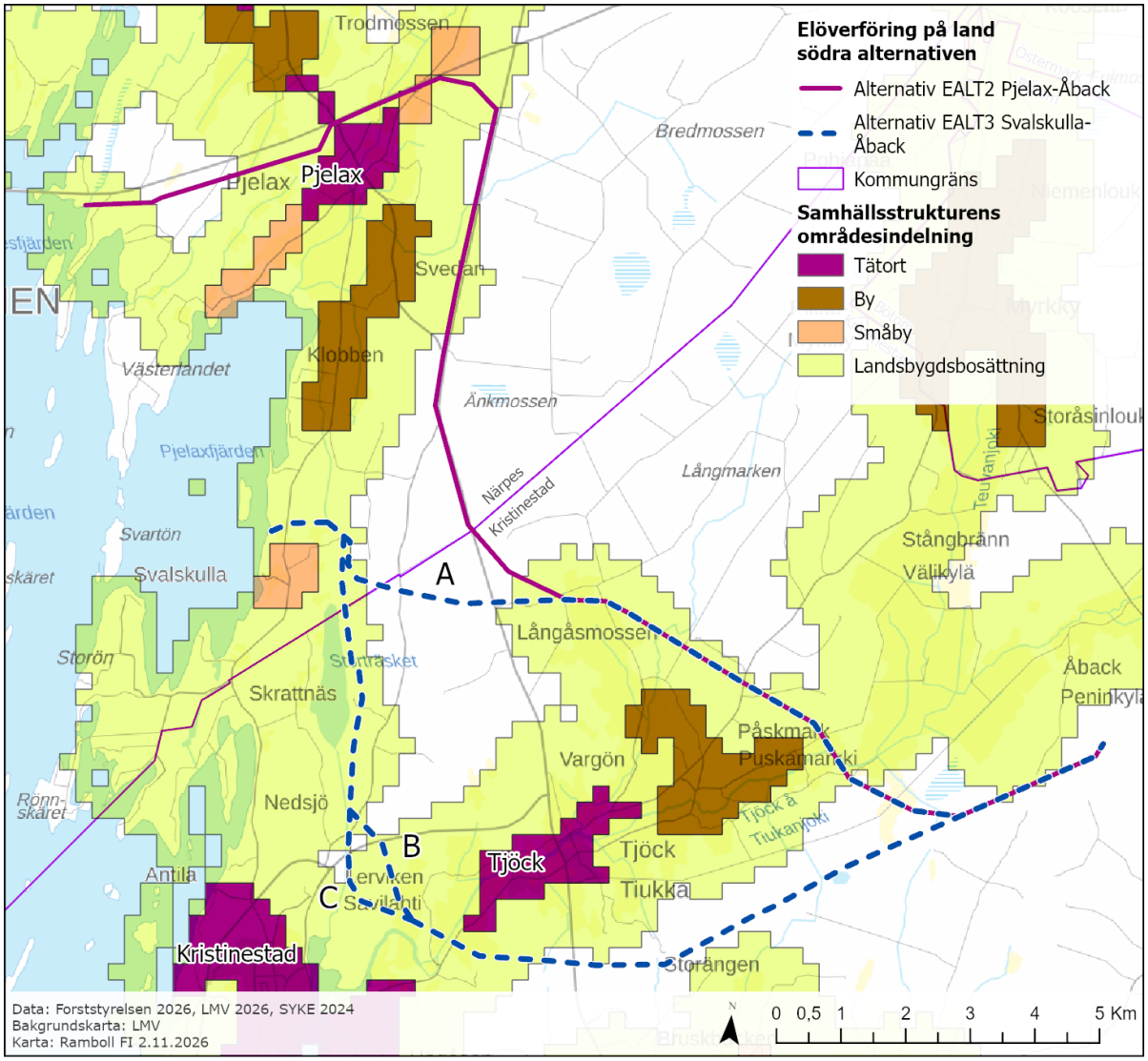
7.1 Samhällsstruktur, bebyggelse, områdesanvändning och planläggning

7.1.1 Samhällsstruktur och markanvändning

Samhällsstrukturen granskas via det YKR-material som Finlands miljöcentral producerar. På en karta har områdena indelats i tätorter, byar och småbyar. Sträckningarna går i huvudsak utanför tätorterna, byarna och småbyarna. Alternativen för elöverföring EALT1a-b går en kort sträcka i slutet av korridoren inom tätortsområdet Helsingby i Korsholm samt i Toby byområde (Figur 7-1). Elöverföringsrutten EALT2 går genom tätortsområdet Pjelax i Närpes och genom en liten by öster om Pjelax (Figur 7-2).

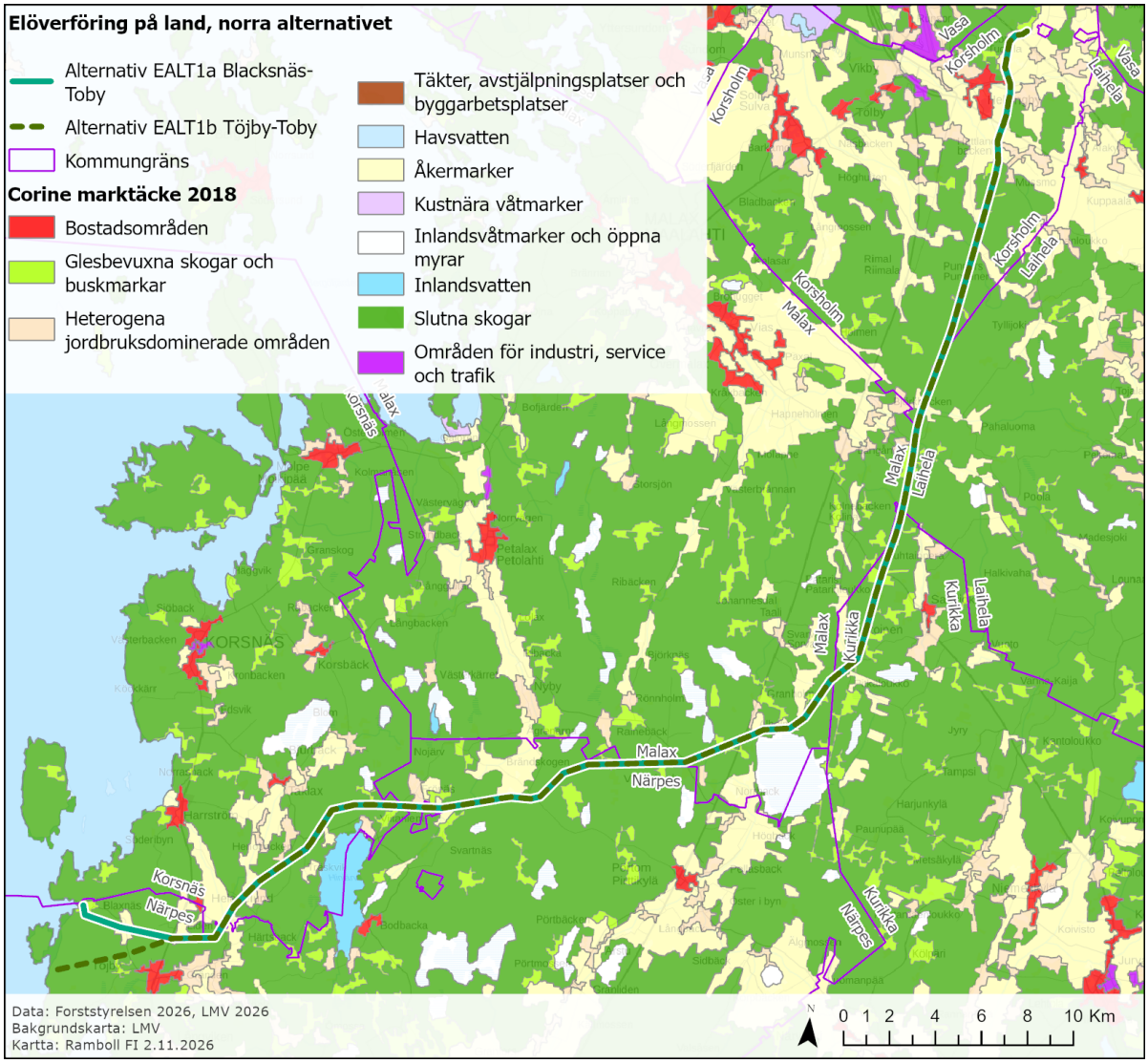


Figur 7-1. Samhällsstruktur nära de norra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet.

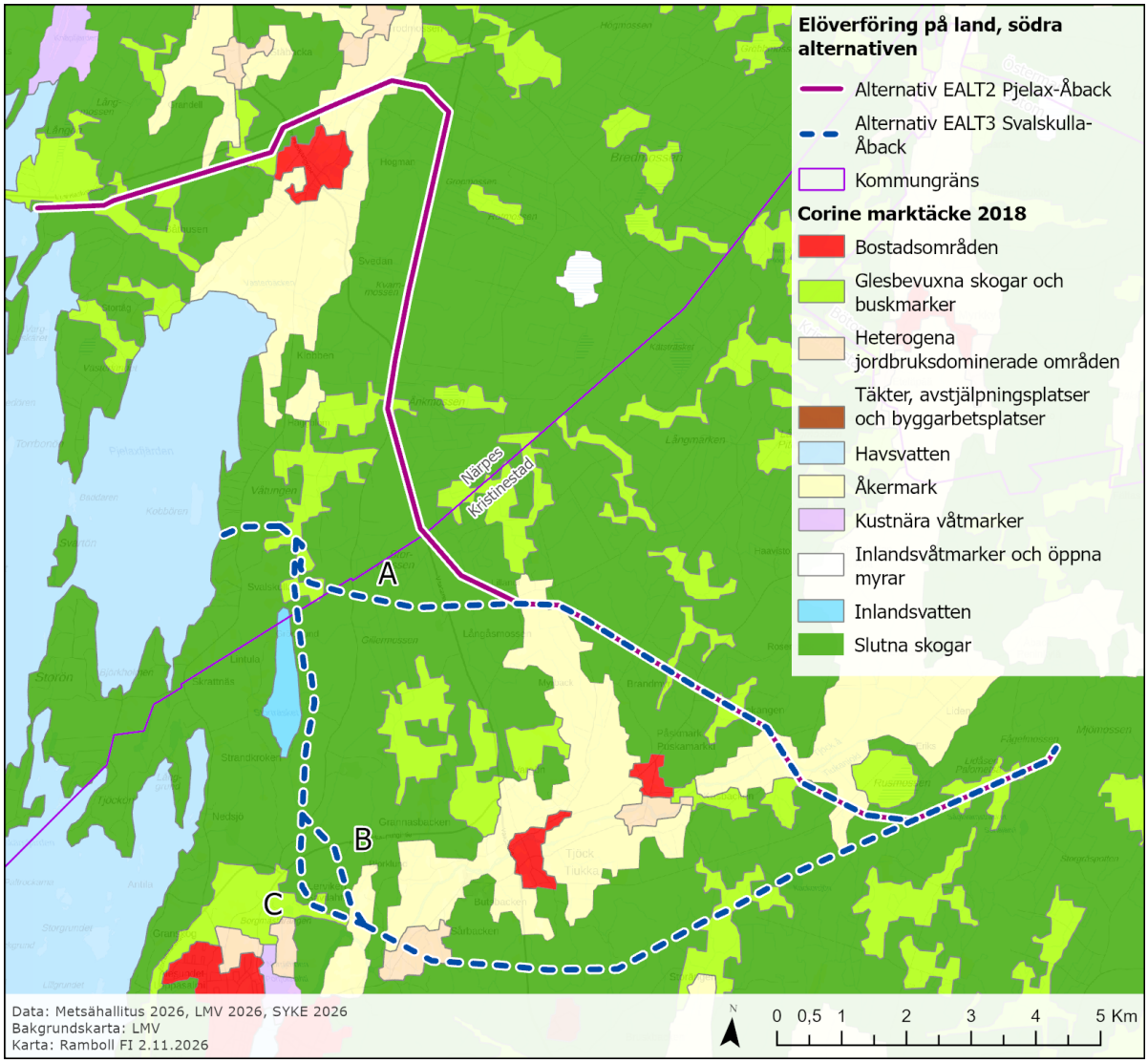


Figur 7-2. Södra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i YKR-materialet.

Markanvändningen vid sträckningarna har granskats enligt huvudklass 1 i Finlands miljöcentrals material Corine Land Cover 2018 (25 ha). Största delen av rutterna går i skogar och på åkrar (Figur 7-3, Figur 7-4).



Figur 7-3. Norra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i Corine Land Cover-materialet.



Figur 7-4. Södra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i Corine Land Cover-materialet.

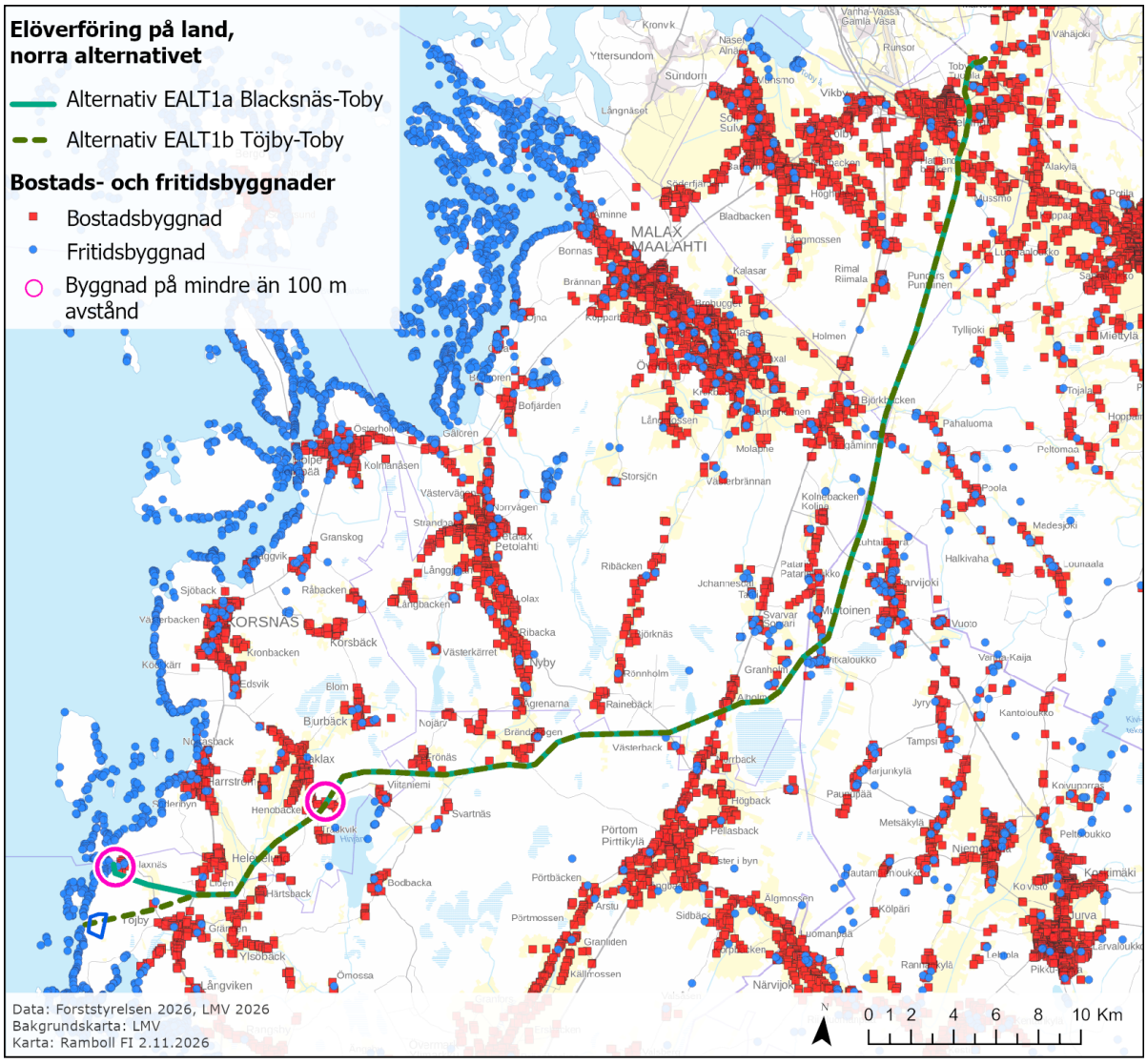
7.1.2 Bebyggelse och känsliga objekt

De alternativa sträckningarna går i huvudsak utanför tätt bebyggda och detaljplanerade områden, till största delen i skogs- och åkerterräng. Bebyggelsen granskas i enlighet med materialet i lantmäteriverkets terrängdatabas. Inom 100 meter från de planerade sträckningarna finns det sammanlagt 7 bostadshus och 2 fritidshus (Tabell 7-1). Närmaste byggnad är ett bostadshus som ligger ca 55 meter från mittlinjen i alternativ EALT1. Var bostadshus och fritidshus är belägna kring elöverföringsalternativen visas i följande figurer (Figur 7-5 och Figur 7-6).

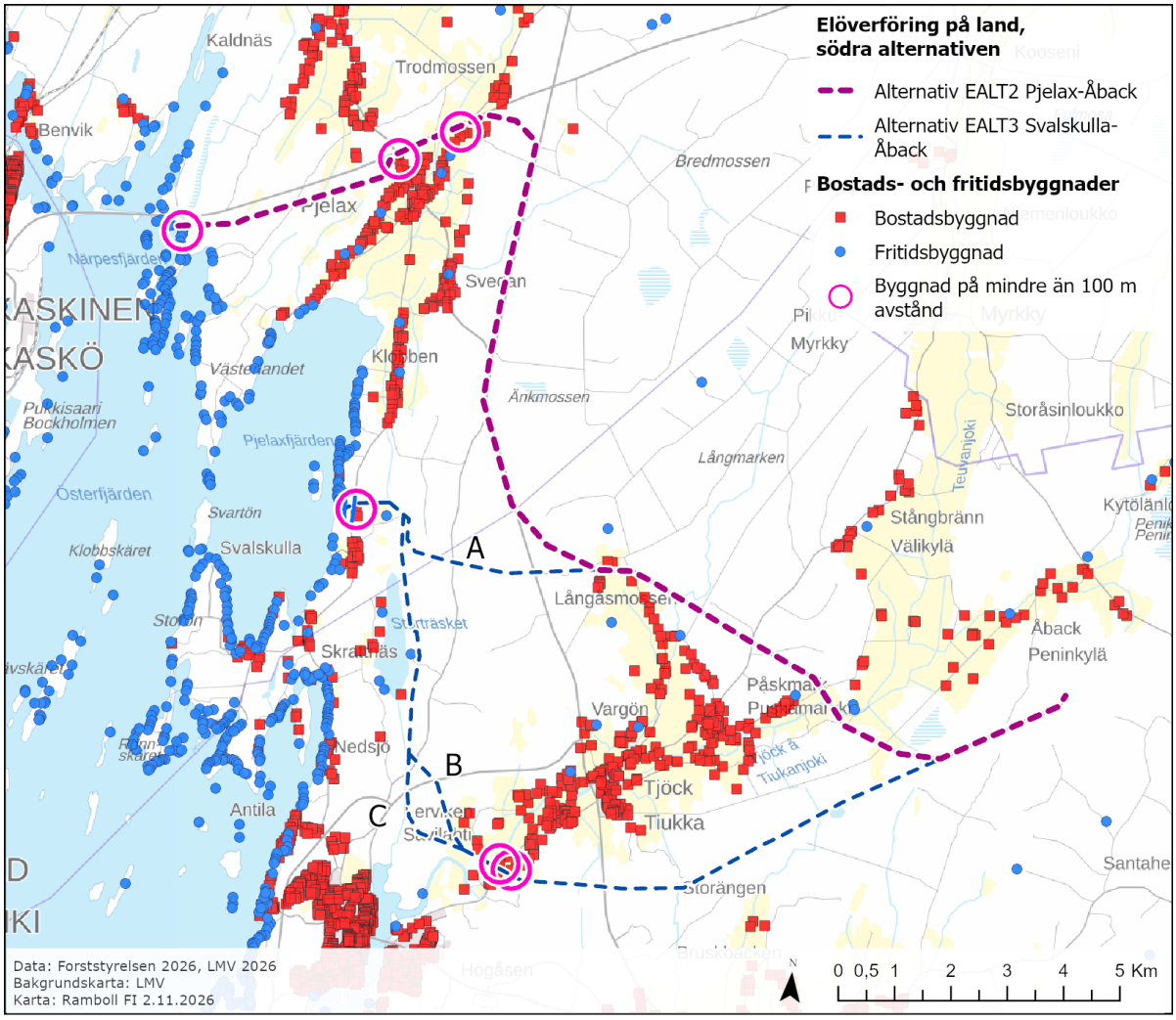
I närheten av sträckningarna finns inga objekt som är känsliga för störningar, som skolor, daghem eller vårdinrättningar. Närmaste skola, Pjelax skola i Närpes, ligger omkring 600 meter från alternativ EALT2.

Tabell 7-1. Antal bostadshus och fritidshus längs de olika alternativen i påverkansområdet, enligt Lantmäteriverkets terrängdatabas

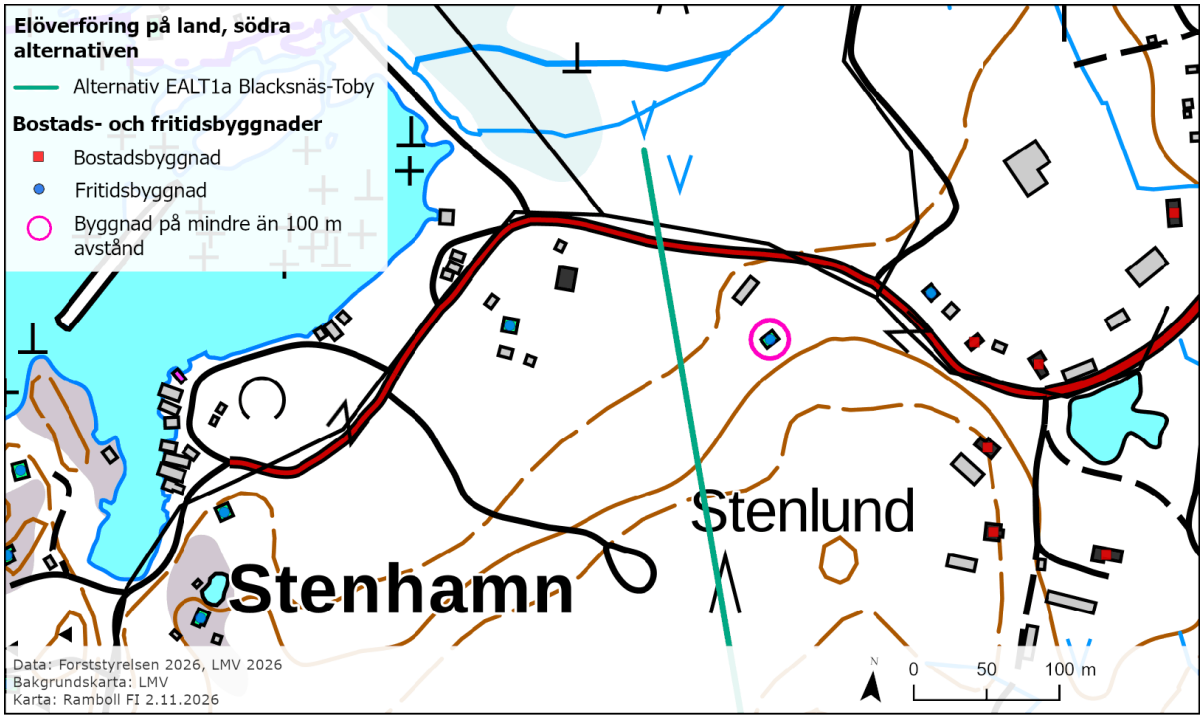
Alternativ	Antal bostadshus		Antal fritidshus	
	på mindre än 100 m avstånd	på 100–200 m avstånd	på mindre än 100 m avstånd	på 100–200 m avstånd
EALT1a	1	11	1	5
EALT1b	1	9	0	3
EALT2	3	11	1	5
EALT3a	1	4	0	3
EALT3b	3	3	0	4
EALT3c	3	3	0	4



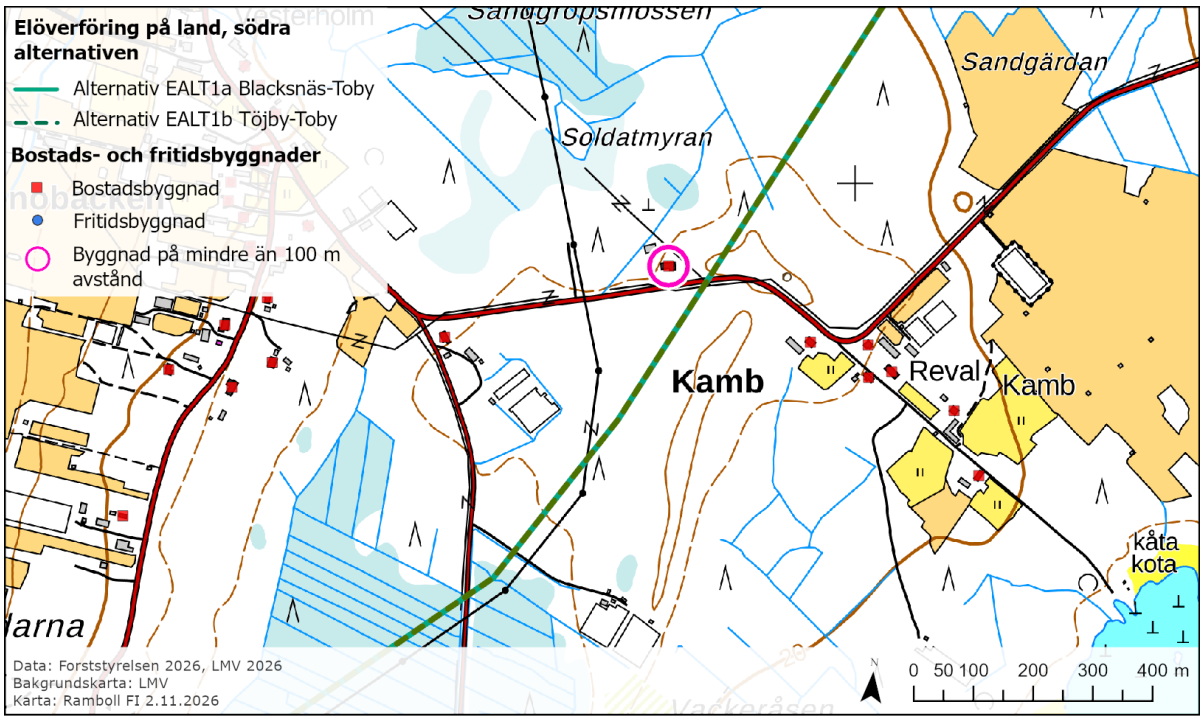
Figur 7-5. Bostads- och fritidshus i närheten av de norra elöverföringsrutterna. Byggnader på under 100 meters avstånd har markerats med en cirkel.



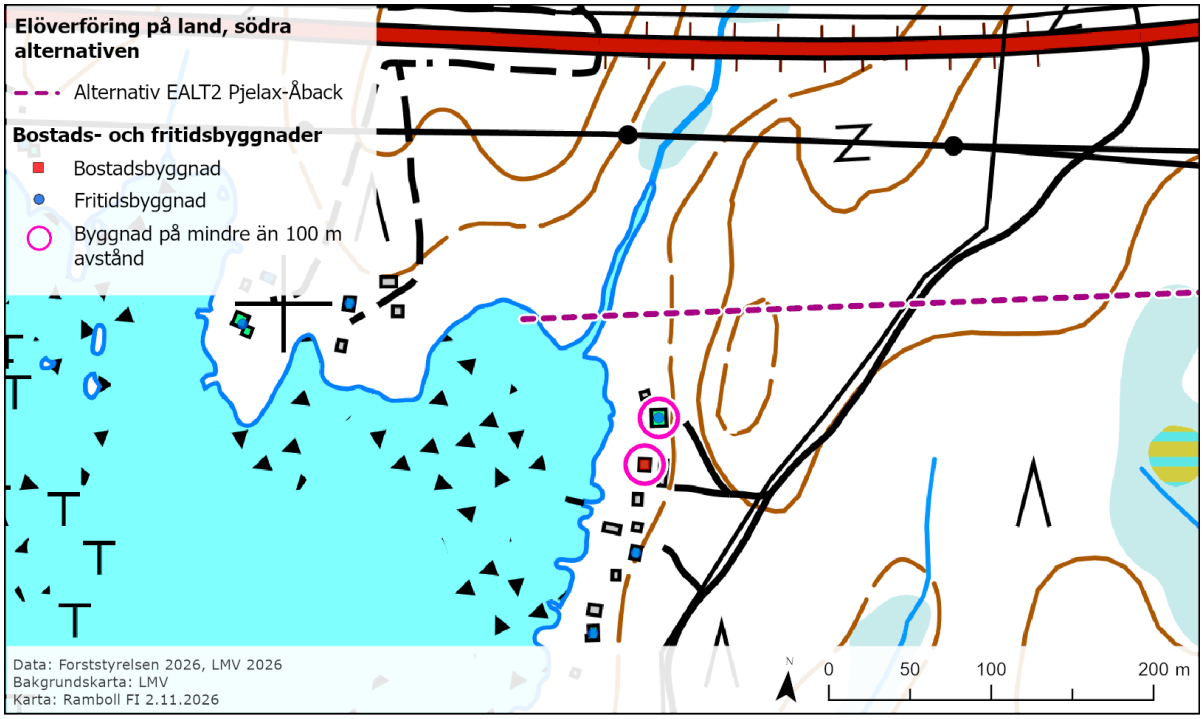
Figur 7-6. Bostads- och fritidshus i närheten av de södra elöverföringsrutterna. Byggnader på under 100 meters avstånd har markerats med en cirkel.



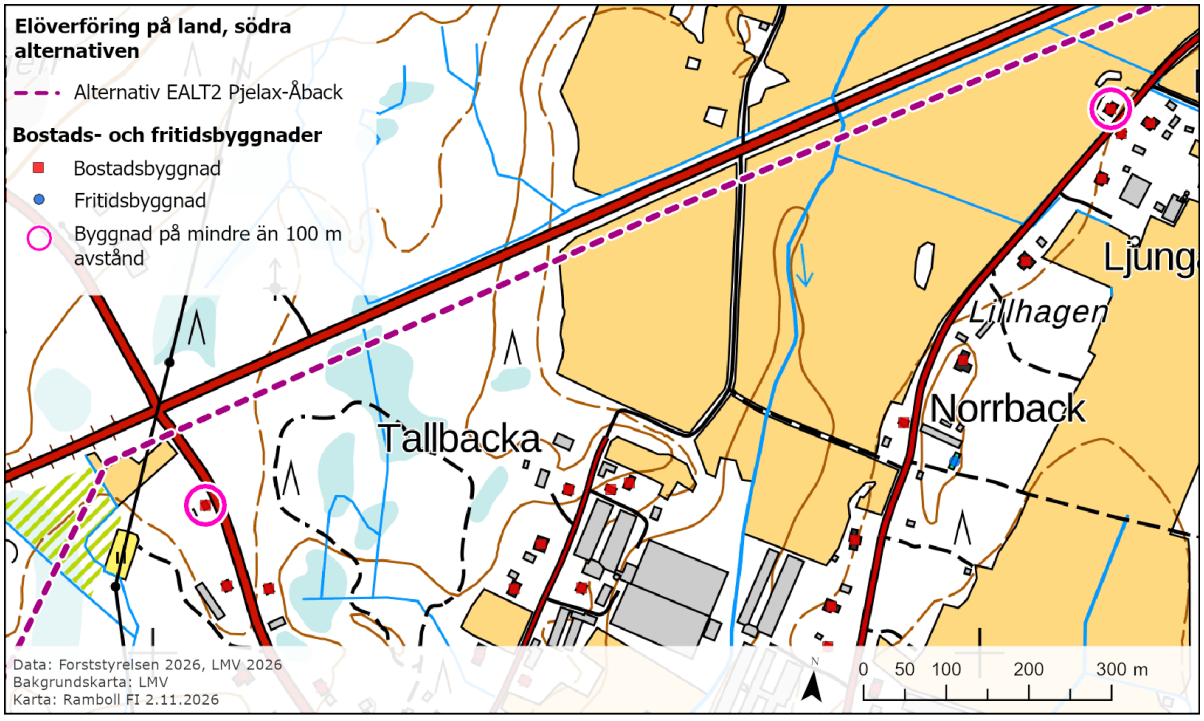
Figur 7-7. I närheten av landanslutningsområdet för alternativ EALT1a finns en fritidsbyggnad på cirka 65 meters avstånd från den preliminära kraftledningsruttens mittlinje.



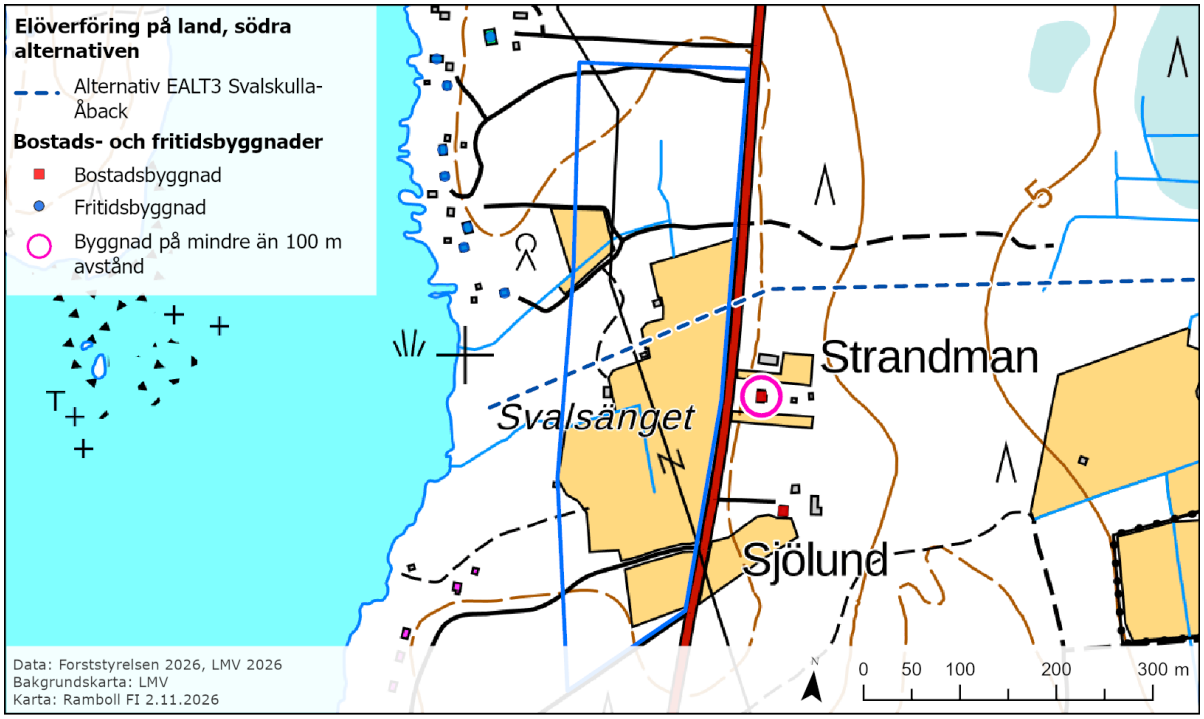
Figur 7-8. I närheten av alternativ EALT1, nordväst om Hinjärvi, finns en bostadsbyggnad på cirka 55 meters avstånd från den preliminära kraftledningsruttens mittlinje.



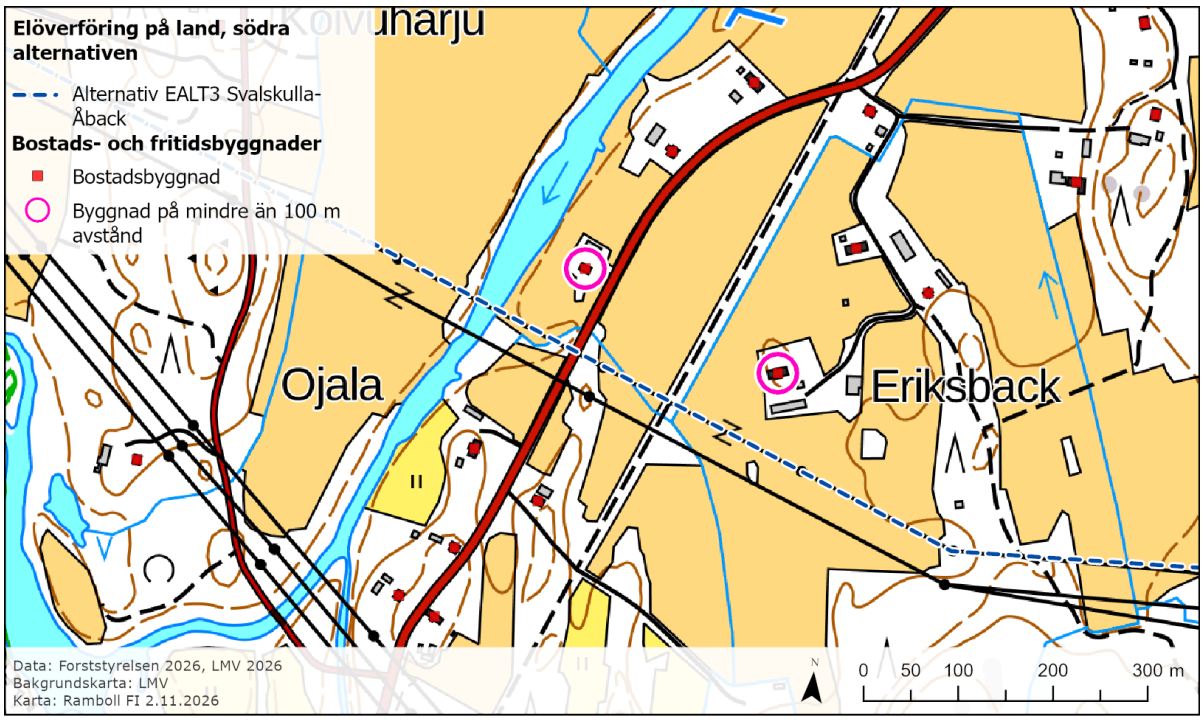
Figur 7-9. I närheten av landanslutningsområdet för alternativ EALT2 finns en fritidsbyggnad på cirka 60 meters avstånd och en bostadsbyggnad på cirka 90 meters avstånd från den preliminära kraftledningsruttens mittlinje.



Figur 7-10. Söder om Nya Kaskövägen finns två bostadsbyggnader nära den preliminära kraftledningsruttens mittlinje, båda på cirka 90 meters avstånd.



Figur 7-11. I närheten av landanslutningsområdet för alternativ EALT3 finns en bostadsbyggnad på cirka 90 meters avstånd från den preliminära kraftledningsruttens mittlinje.



Figur 7-12. Öster om Tjöck å finns två bostadsbyggnader nära den preliminära kraftledningsruttens mittlinje, den västligare byggnaden på cirka 80 meters avstånd och den östligare på cirka 70 meters avstånd.

7.1.3 Riksomfattande mål för områdesanvändningen

Enligt lagen om områdesanvändning ska de riksomfattande målen för områdesanvändningen tas i beaktande och ännu viktigare är det att främja verkställandet av dem i landskapsplanering, kommunal planläggning och statliga myndigheters verksamhet. De riksomfattande målen för områdesanvändningen konkretiseras i landskapsplanen.

De riksomfattande målen för områdesanvändningen är en del av systemet för planering av områdesanvändningen som föreskrivs om i lagen om områdesanvändning. Statsrådet beslutade om revidering av målen 14.12.2017 och de trädde i kraft 1.4.2018.

Målen för områdesanvändningen ska bland annat bidra till att målen i lagen om områdesanvändning samt målen för planeringen av områdesanvändningen uppnås, av vilka de viktigaste är god livsmiljö och hållbar utveckling. De riksomfattande målen för områdesanvändningen gäller projekt som med hänsyn till regionstrukturen, områdesanvändningen, transportnätet eller energinätet är av större betydelse än landskapsomfattande betydelse. Enligt markanvändnings- och bygglagen ska målen beaktas så att uppnåendet av dem främjas vid planering på landskapsnivå, i kommunernas planläggning och i de statliga myndigheternas verksamhet.

De reviderade målen är fördelade på följande fem helheter:

- Fungerande samhällen och hållbara färdsätt
- Ett effektivt trafiksystem
- En sund och trygg livsmiljö
- En livskraftig natur- och kulturmiljö samt naturtillgångar
- En energiförsörjning med förmåga att vara förnybar

Kraftledningsdragningar som är betydande för den nationella energiförsörjningen ska anvisas i landskapsplanen och beaktas i den övriga planeringen av områdesanvändningen så att möjligheterna att genomföra kraftledningarna bevaras. I det sammanhanget ska beaktas både behövliga nya dragningar och befintliga nät som behöver förbättras och byggas ut. De statliga myndigheterna ska å ena sidan söka lösningar som främjar uppnåendet av målen och å andra sidan frångå åtgärder som försvårar uppnåendet av målen.

7.1.4 Planläggningssituation

Det här kapitlet behandlar huvuddragen i landskapsplanläggningen och den kommunala planläggningen. Den planerade sträckningen går i två landskap (Österbotten, Södra Österbotten) och i sju kommuner (Närpes, Korsnäs, Kristinestad, Laihela, Malax, Korsholm och Kurikka).

7.1.4.1 Landskapsplaneringen i Österbotten

Österbottens landskapsplan 2050: Österbottens förbund har gått in för en rullande planläggning och därför beslutade landskapsstyrelsen 28.9.2020 att börja utarbeta Österbottens landskapsplan 2050. Landskapsplanens mål är att Österbotten år 2050 ska vara en ledande region för hållbar utveckling, med bra livsmiljö, invånarna i centrum och ett blomstrande näringsliv.

Österbottens landskapsplan 2050 godkändes av landskapsfullmäktige 7.4.2025, och planen trädde i kraft 2.7.2025 i enlighet med 201 § i lagen om områdesanvändning. Då Österbottens landskapsplan 2050 trädde i kraft upphävde den Österbottens landskapsplan 2040. Sju besvär över landskapsfullmäktiges beslut har lämnats in till Vasa förvaltningsrätt. Vasa förvaltningsdomstol har avbrutit verkställigheten av Österbottens landskapsplan 2050 till den del planen anvisar områden för havsbaserad vindkraft.

Förvaltningsdomstolen har i sitt beslut den 26.3.2026 samtidigt gett avslag på övriga yrkanden om att avbryta verkställigheten. Beslutet gäller tills förvaltningsdomstolen har avgjort ärendet eller tills något annat beslutas.

På kusten korsar det norra alternativet EALT1 en kulturhistoriskt värdefull vägsträckning som tagits upp i landskapsplanen (Strandvägen) samt en datakommunikationsförbindelse, ett överföringsavlopp Helenelund–Närpes och ett förbindelsebehov för stomvattenledning före anslutning till beteckningen för kraftledningen Taklax–Träskböle. Alternativet går på en dryg kilometer lång sträcka genom en på landskapsnivå värdefull kulturmiljö (Harrström ådal).

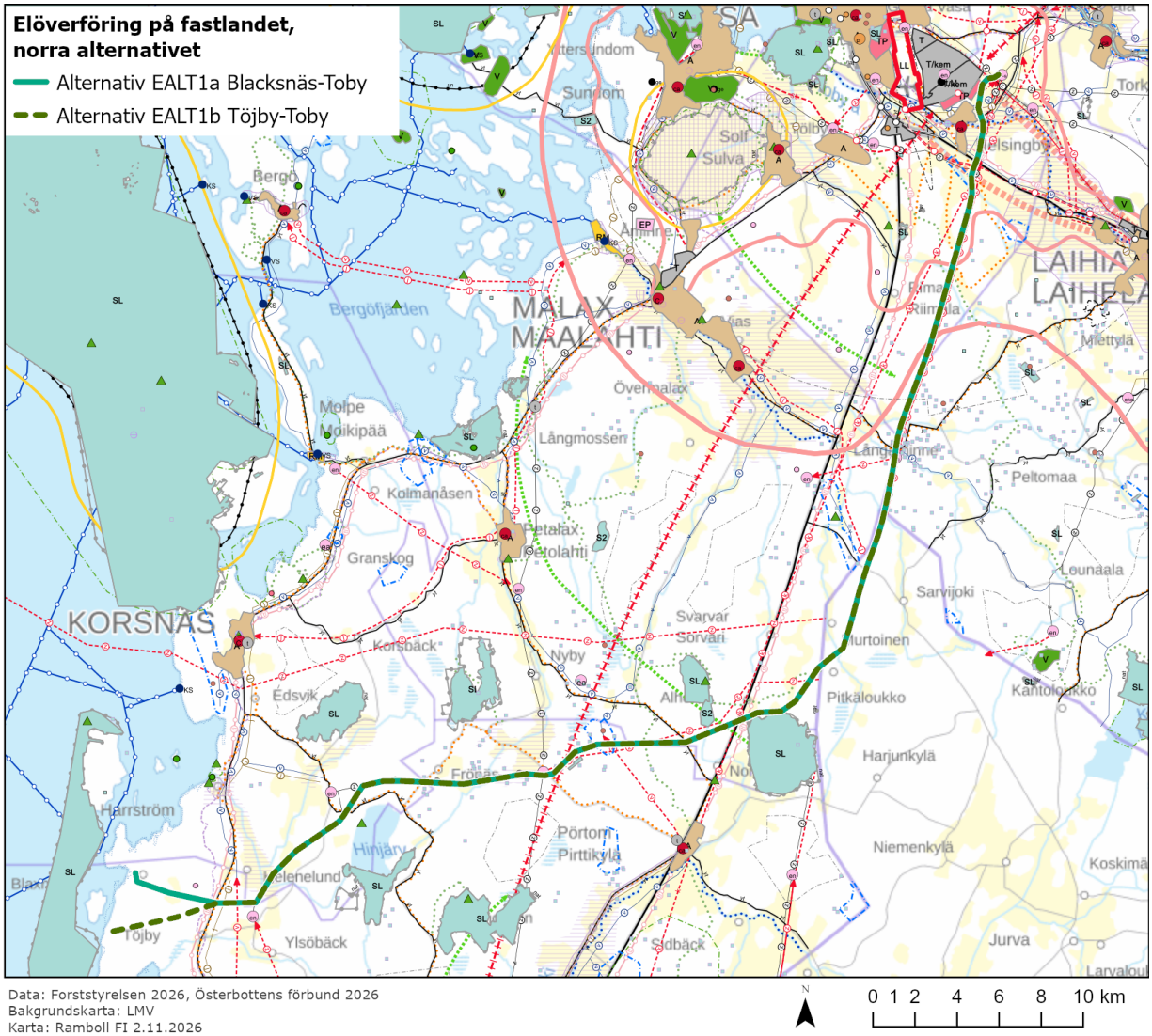
Vid Hinjärvträsket korsar den norra sträckningen beteckningen för en riktgivande cykelled samt en förbindelseväg före anslutning till beteckningen för kraftledningen Brändskogen–Korsnäs. Sträckningen korsar den riktgivande cykelleden två gånger och går genom en på landskapsnivå värdefull kulturmiljö (Velkmossens ladulandskap) före anslutning till Brändskogens elstation.

Sträckningen passerar en områdesbeteckning för energiförsörjning (Brändskogens elstation) och korsar därmed beteckningen för ett förbindelsebehov för spårtrafik (Strandbanan). Ett kort avsnitt går också över beteckningen för ett grundvattenområde. Kraftledningen korsar beteckningen för en stomvattenledning och ett förbindelsebehov för en kraftledning, en riktgivande friluftsled, en förbindelseväg samt en riktgivande cykelled. Dessutom korsar kraftledningen ett förbindelsebehov för en gasledning, riksväg 8 och en datakommunikationsförbindelse innan den fortsätter till Sanemossen, som är ett för naturens mångfald viktigt område, ett område som skyddats i naturvårdslagen och ett Natura 2000-område.

Efter Sanemossen går kraftledningen ett stycke i ett område som omfattas av Södra Österbottens landskapsplan. Kraftledningsleden följer därefter beteckningen för kraftledningen Toby–Kristinestad och korsar en förbindelseväg och en riktgivande cykelled.

Mot Tobyhållet går sträckningen EALT1 genom den hinderbegränsande ytan vid Vasa flygplats, zonen för stadsutveckling i Vasa samt utvecklingszonen Vasa–Seinäjoki. Kraftledningen korsar riksväg3, en riktgivande cykelled, en riktgivande vägsträckning och en paddlingsled. Före elstationen i Toby går sträckningen genom en på landskapsnivå värdefull kulturmiljö (kulturlandskapet vid Laihela å/Toby å), samt ett arbetsplatsområde, Granholmsbacken, och korsar det avsnitt av Vasa förbindelsebana som ska förbättras.

De planbeteckningar och planbestämmelser som alternativen korsar läggs fram mer ingående i tabellform i bilaga 2.



Figur 7-13. Norra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i Österbottens landskapsplan 2050. De planbeteckningar och planbestämmelser som alternativen korsar läggs fram mer ingående i tabellform i bilaga 2.

Det södra alternativet EALT2 strålar samman med beteckningen för en kraftledning i Kaskö och fortsätter parallellt med den ända fram till förbindelsevägen Kristinestadsvägen. Alternativet korsar en kulturhistoriskt betydande vägsträckning (Strandvägen) och en riktgivande cykelled. Därefter fortsätter kraftledningen parallellt med stamväg 67 och går ett kort stycke nära beteckningen för Sydösterbottens utvecklingszon.

Kraftledningen korsar med ett behov av ekologisk förbindelse, ett förbindelsebehov för spårtrafiken (Strandbanan) samt ett överföringsavlopp, för att därefter fortsätta parallellt med beteckningen för riksvägen. Området ingår i ett större område som är särskilt viktigt för den biologiska mångfalden (Sydbottens skogar). Alternativet korsar en datakommunikationsförbindelse och fortsätter österut mot Åback elstation.

Före Åback elstation korsar kraftledningen Sydösterbottens utvecklingszon, ett förbindelsebehov för spårtrafiken (Björnöbanan) ett förbindelsebehov för gasledning (Nordic Hydrogen Route), ett förbindelsebehov för stomvattenledning, en riktgivande frilufts- och cykelled samt förbindelsevägen

Mörtmarksvägen. Dessutom korsar kraftledningen Tjöck å och en paddlingsled och tangerar den på landskapsnivå värdefulla kulturmiljön vid Tjöck ådal.

I närheten av Åback elstation går kraftledningen längs beteckningen för en kraftledning. Området har anvisats som ett område för vindkraftverk och ingår i ett större område som är särskilt viktigt för den biologiska mångfalden (Sydbottens skogar) och i vattenskyddsområdet Project Aqua (Lappfjärds å/Storå).

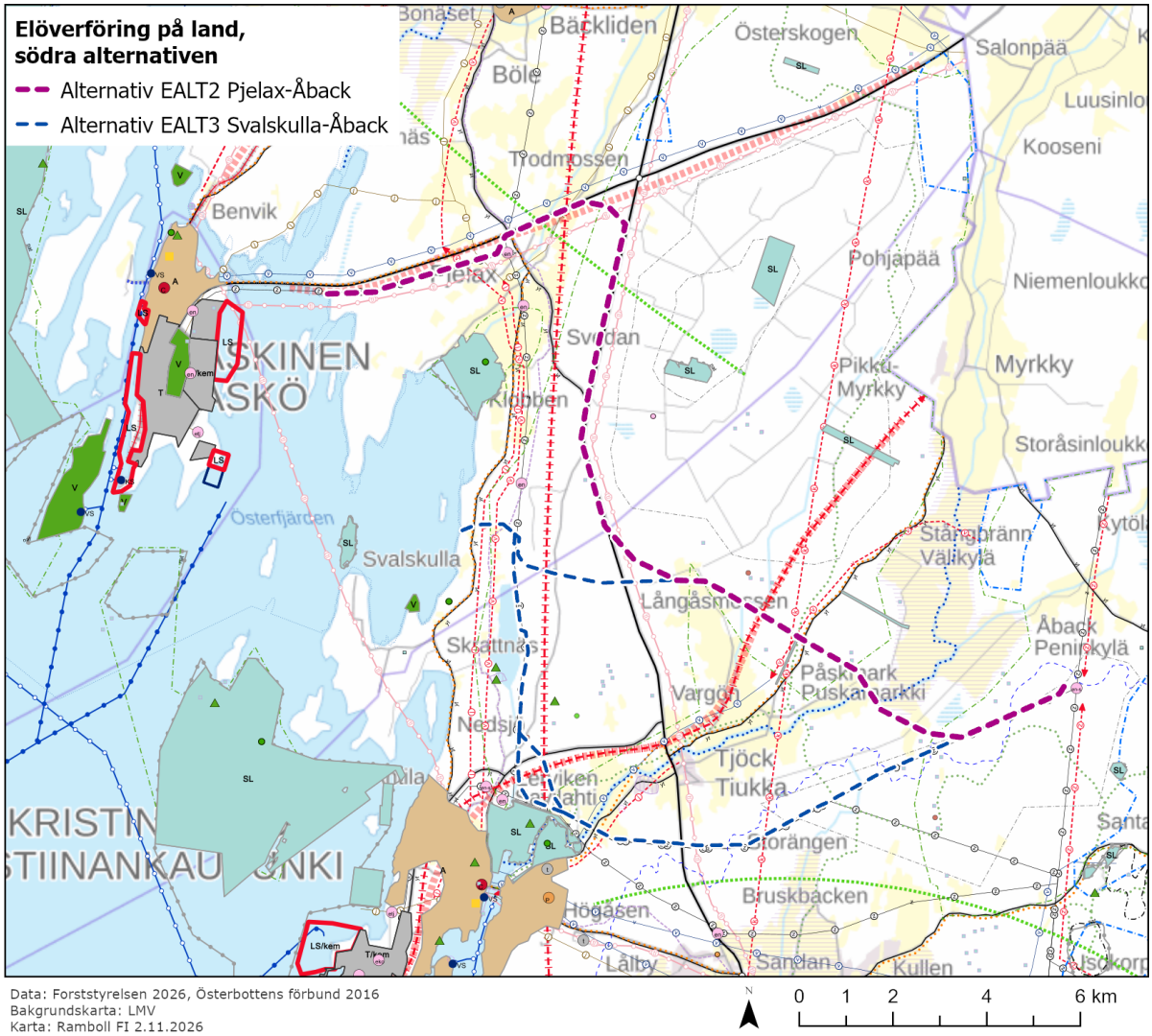
Alternativet EALT3 korsar i Svalskulla en förbindelseväg, en riktgivande cykelled, ett överföringsavlopp, ett förbindelsebehov för stomvattenledning samt en kulturhistoriskt betydande vägsträckning (Strandvägen). Kraftledningen går genom ett område som är särskilt viktigt för den biologiska mångfalden (Sydbottens skogar).

Alternativet EALT3a fortsätter österut och går över samma planbeteckningar som EALT2 i riktning mot Åback. Alternativen EALT3b och EALT3c fortsätter söderut längs beteckningen för en kraftledning. I Lerviken korsar alternativen Sydösterbottens utvecklingszon samt två förbindelsebehov för spårtrafiken (Björnöbanan och Strandbanan).

EALT3b går i närheten av ett VARK-område och EALT3c i närheten av ett område som ingår i nätverket Natura 2000 och som skyddats med stöd av naturvårdslagen. Sträckningsalternativen fortsätter längs beteckningen för kraftledning österut och korsar en riktgivande friluftsled och en cykelled, en paddlingsled (Tjöck å), ett förbindelsebehov för ett överföringsavlopp, en förbindelseväg, en stomvattenledning, en datakommunikationsförbindelse och riksväg 8.

När kraftledningen närmar sig Åback elstation går alternativet genom ett område för vindkraftverk, ett Project Aqua-vattenområde och ett för naturens mångfald viktigt område (Sydbottens skogar).

Planbeteckningarna och planbestämmelserna presenteras mer ingående i tabellform i bilaga 2.



Figur 7-14. Södra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i Österbottens landskapsplan 2050.

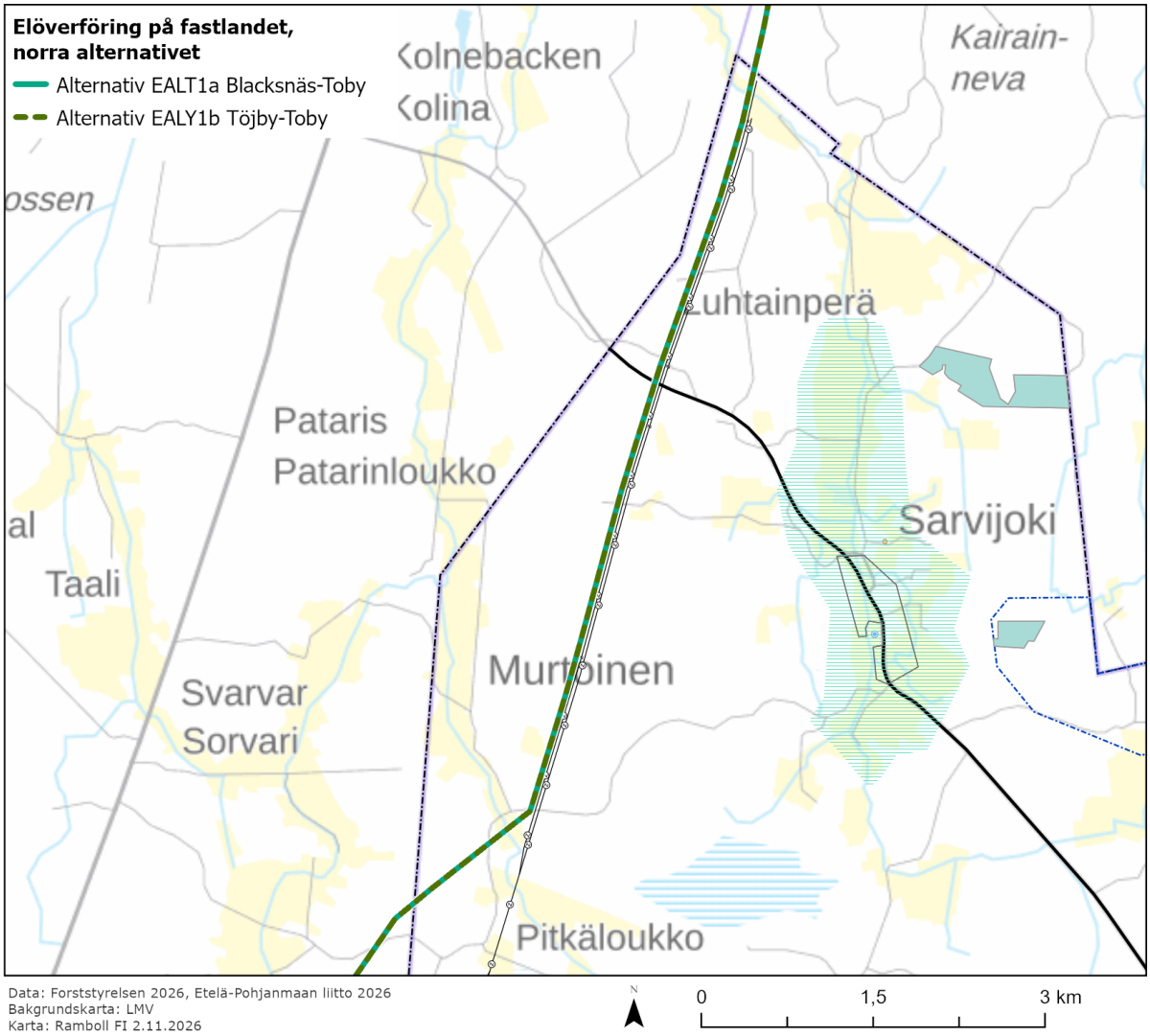
7.1.4.2 Landskapsplaneringen i Södra Österbotten

Södra Österbottens landskapsplan 2050 bereddes i Södra Österbottens förbund från och med 2021. Den viktigaste utgångspunkten för landskapsplanen var att skapa ett område i Södra Österbotten som i enlighet med landskapsstrategin erbjuder ett meningsfullt liv för var och en, tillväxt av hållbarhet och arbete för alla som vill arbeta.

Landskapsfullmäktige i Södra Österbotten har godkände landskapsplanen för Södra Österbotten 2050 vid sitt möte 16.9.2024 (§ 22) och den kungjordes i kraft 20.12.2024. I och med ikraftträdandet har den upphävt de tidigare godkända landskapsplanerna för Södra Österbotten i sin helhet. Besvär anfördes över landskapsplanen, men Vasa förvaltningsdomstol avslog besvären. Genom Vasa förvaltningsdomstols beslut kan verkställigheten av landskapsplanen för Södra Österbotten 2050 fortsätta.

Sträckningsalternativet EALT1 går på en ca 8 km lång sträcka genom ett område som omfattas av Södra Österbottens landskapsplan. EALT1 går i huvudsak bredvid beteckningen för en kraftledning.

Beteckningen korsar också regionväg 685. I närheten ligger ett landskapsområde som är värdefullt på landskapsnivå, Finnå kulturlandskap.



Figur 7-15. Norra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i Södra Österbottens landskapsplan 2050.

Tabell 7-2. Planbeteckningar i Södra Österbottens landskapsplan som korsas av de alternativa sträckningarna.

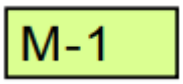
Beteckning	Beskrivning och bestämmelse
	Kraftledning, 400 kV Med beteckningen anvisas befintliga 400 kV kraftledningar och förbindelser som ska utvecklas i befintliga ledningskorridorer. Planeringsbestämmelse: Vid övrig planering av markanvändningen ska bestämmelserna om skyddsavstånd kring kraftledningar tas i beaktande. Bygginskränkning enligt MBL 33 § är i kraft i området.
	Regional väg eller huvudgata

	Med beteckningen anvisas regionvägar och gatuavsnitt som hör till regionvägar. Regionvägar förenar kommuncentrum med de viktigaste trafikriktningarna, betjänar trafiken i regionerna och ansluter dem till riks- och stamvägsnätet. Planeringsbestämmelse: Bygginskränkning enligt MBL 33 § är i kraft i området.
	Regionalt värdefullt landskapsområde Med beteckningen anvisas regionalt värdefulla landskapsområden. Planeringsbestämmelse: Vid planering, användning och byggande ska det säkerställas att värden i betydande kulturmiljöer och naturarvet bevaras. I den mer detaljerade planeringen och vid byggande ska landskapet som helhet, dess särdrag och tidsmässiga skiktning beaktas så att de värden som hänför sig till landskapet tryggas och området kan utvecklas. Särskild uppmärksamhet ska fästas vid bevarandet av sammanhängande åkerområden och vid placeringen av nya byggplatser. Om betydande projekt och planer som gäller området ska utlåtande begäras av det regionala ansvarsmuseet och vid behov av statens övriga centrala myndigheter, vilkas verksamhetsområde behandlas.

7.1.4.3 Planläggningen i Närpes

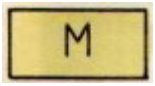
Sträckningarna EALT1, EALT2 och EALT3 går på kusten i ett område som omfattas av Närpes stads strandgeneralplan (Figur 7-16, Figur 7-17). Den nuvarande strandgeneralplanen godkändes av kommunfullmäktige 22.1.1999 och fastställdes av Miljöcentralen 16.2.2000. Kraftledningarna går genom ett område som anvisats som ett jord- och skogsbruksdominerat område. Alternativet EALT1b tangerar stranddetaljplanen för Träskböle, som vann laga kraft 4.11.1985. Kraftledningen går genom ett område som anvisats som ett jord- och skogsbruksområde.

Tabell 7-3. Planbeteckning i Närpes stads strandgeneralplan som korsas av de alternativa kraftledningarna EALT1, EALT2 och EALT3.

Beteckning	Bestämmelse
	Jord- och skogsbruksdominerat område På området får ej uppföras nybyggnader. Områdets byggnadsrätt har markägarvis placerats på annat markanvändningsområde inom samma markägoenhet (AO, AT, AM, RA, RM). Såvida byggnadsrätten inte har flyttats är områdets möjliga beräknade byggnadsrätt utmärkt med skild planbeteckning.

Tabell 7-4. Planbeteckning i Träskböle stranddetaljplan som korsas av den alternativa kraftledningen EALT1b.

Beteckning	Bestämmelse

	Jord- och skogsbruksområde

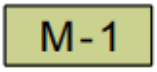
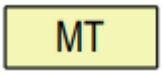
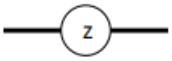
Det södra alternativet EALT2 går genom område som omfattas av stranddetaljplanen för Kaldnäs by. Planen har vunnit laga kraft 5.6.1975. I Närpes strandgeneralplan går EALT2 genom ett område som har beteckningen RK och i detaljplanen genom ett parkområde, P (Figur 7-18). Beteckningen parkområde motsvarar i det nuvarande systemet för planbeteckningar park (VP) eller område för närrekreation (VL). I området iakttas bestämmelserna i stranddetaljplanen, eftersom den gäller på en mer detaljerad nivå jämfört med generalplanen.

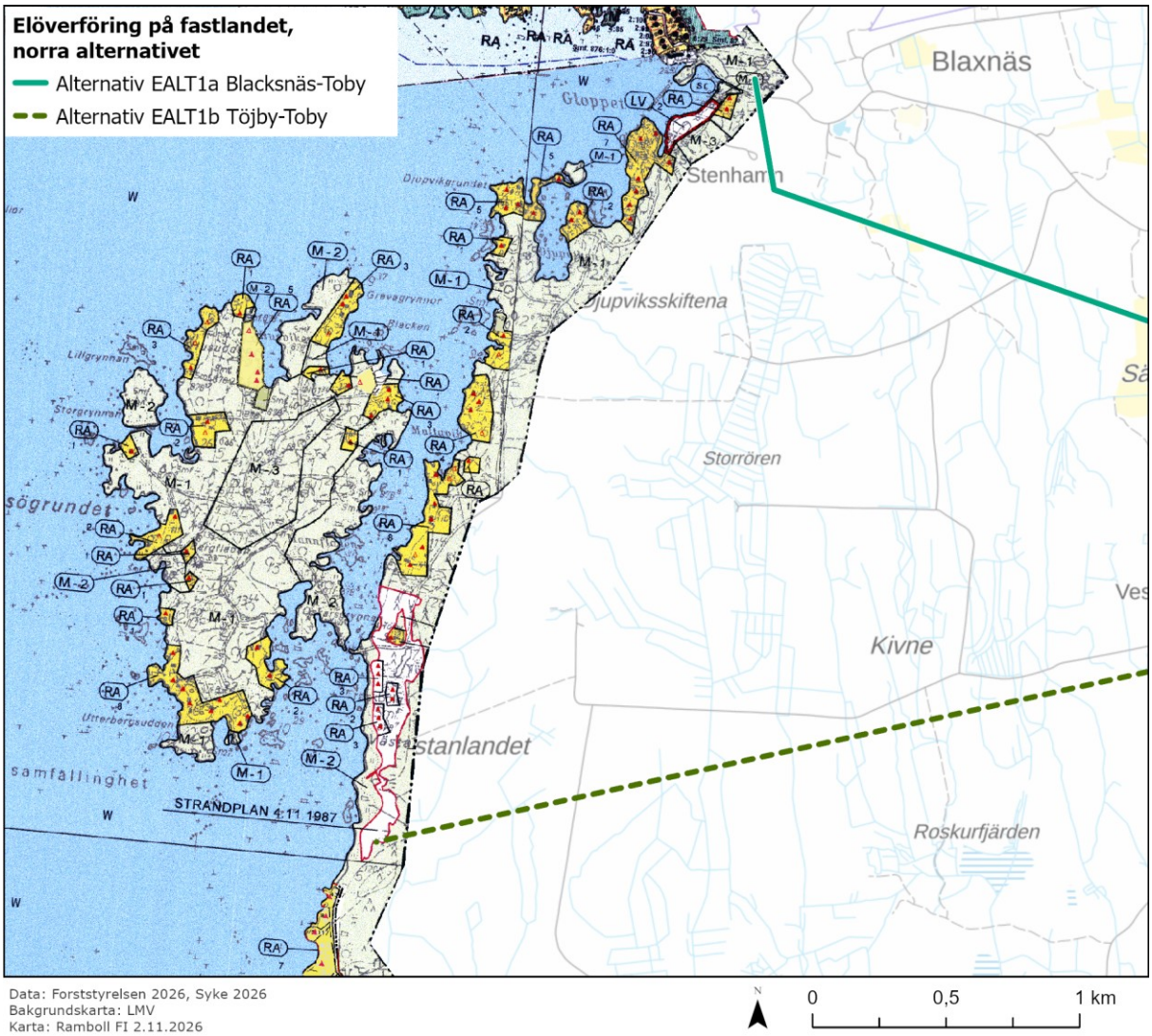
Dessutom går alternativet EALT2 i ett område som omfattas av delgeneralplanen för Pjelax by *(Pjelax by markanvändning 2005–2030),* som godkändes 18.12.2006. Kraftledningen går i ett jord- och skogsbruksdominerat område (M-1) och ett jordbruksdominerat område (MT). Kraftledningen befinner sig i en del av leden vid märkning av kraftledningen och bredvid landsvägen och dess bullerzon.

Tabell 7-5. Planbeteckning i stranddetaljplan för Kaldnäs by som korsas av den alternativa kraftledningen EALT2.

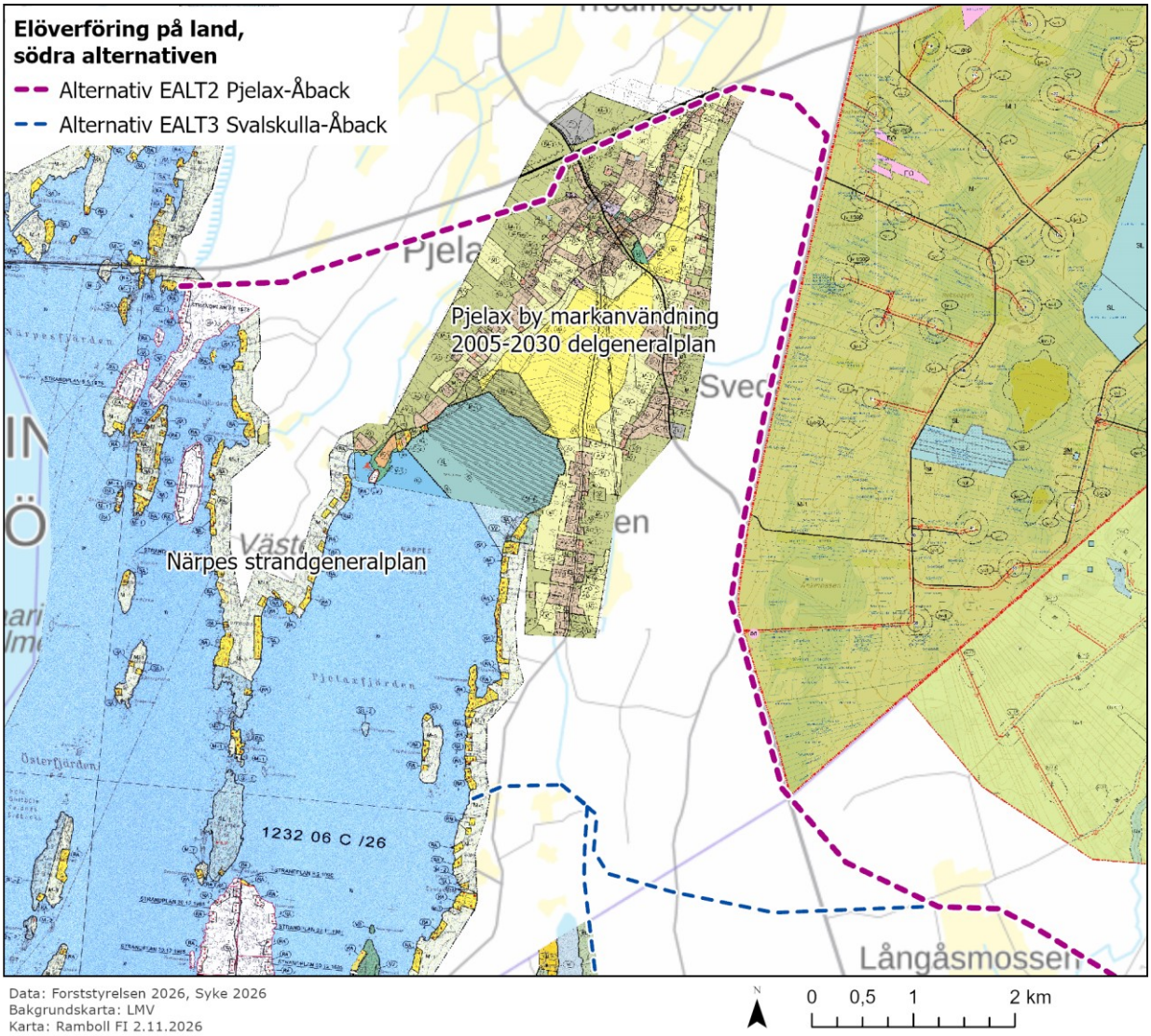
Beteckning	Bestämmelse
	Parkområde

Tabell 7-6. Planbeteckningar i Pjelax delgeneralplan som korsas av den alternativa kraftledningen EALT2.

Beteckning	Bestämmelse
	Jordbruksområde Byggbestämmelse: På området tillåts endast byggande i anslutning till jordbruket.
	Jord- och skogsbruksdominerat område Byggbestämmelse: Byggrätten för bostadsbyggande har överförts till andra områden inom samma markägoenhet.
	Ledning eller linje
	Riksväg/stamväg
	Bulleområde Område där bullernivån överskrider dagsriktvärdet 55 dBA. På området får inte placeras nya bostäder, medan befintliga bostadsbyggnader får renoveras och utvidgas.



Figur 7-16. Norra alternativet till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och dess positionering i Närpes strandgeneralplan.



Figur 7-17. Södra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i Närpes strandgeneralplan och i delgeneralplanen Pjelax by markanvändning 2005–2030.



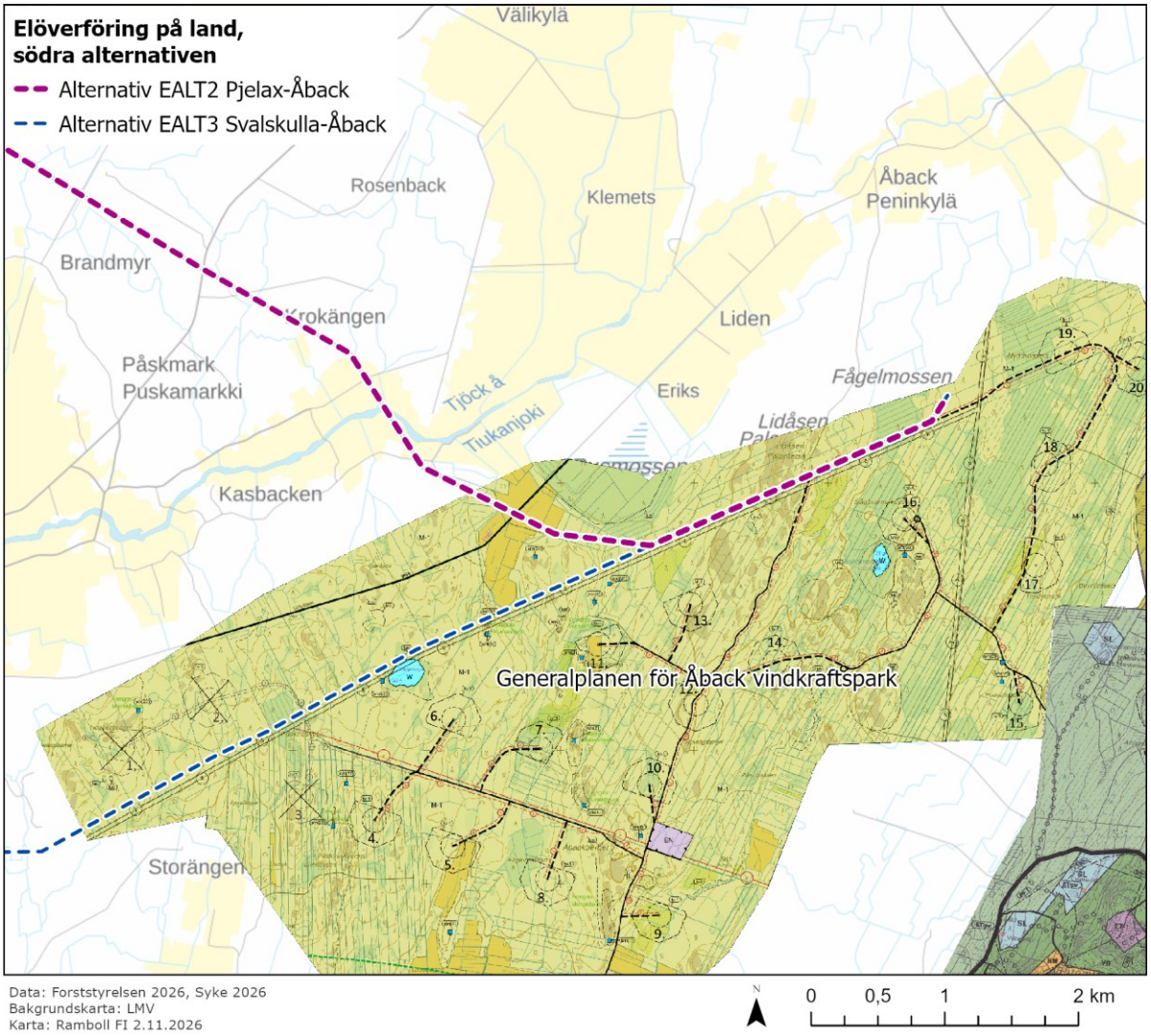
Figur 7-18. Alternativet EALT2 i Kaldnäs strandgeneralplan.

7.1.4.4 Planläggningen i Korsnäs

De alternativa kraftledningar som undersöks går inte genom planlagda områden i Korsnäs.

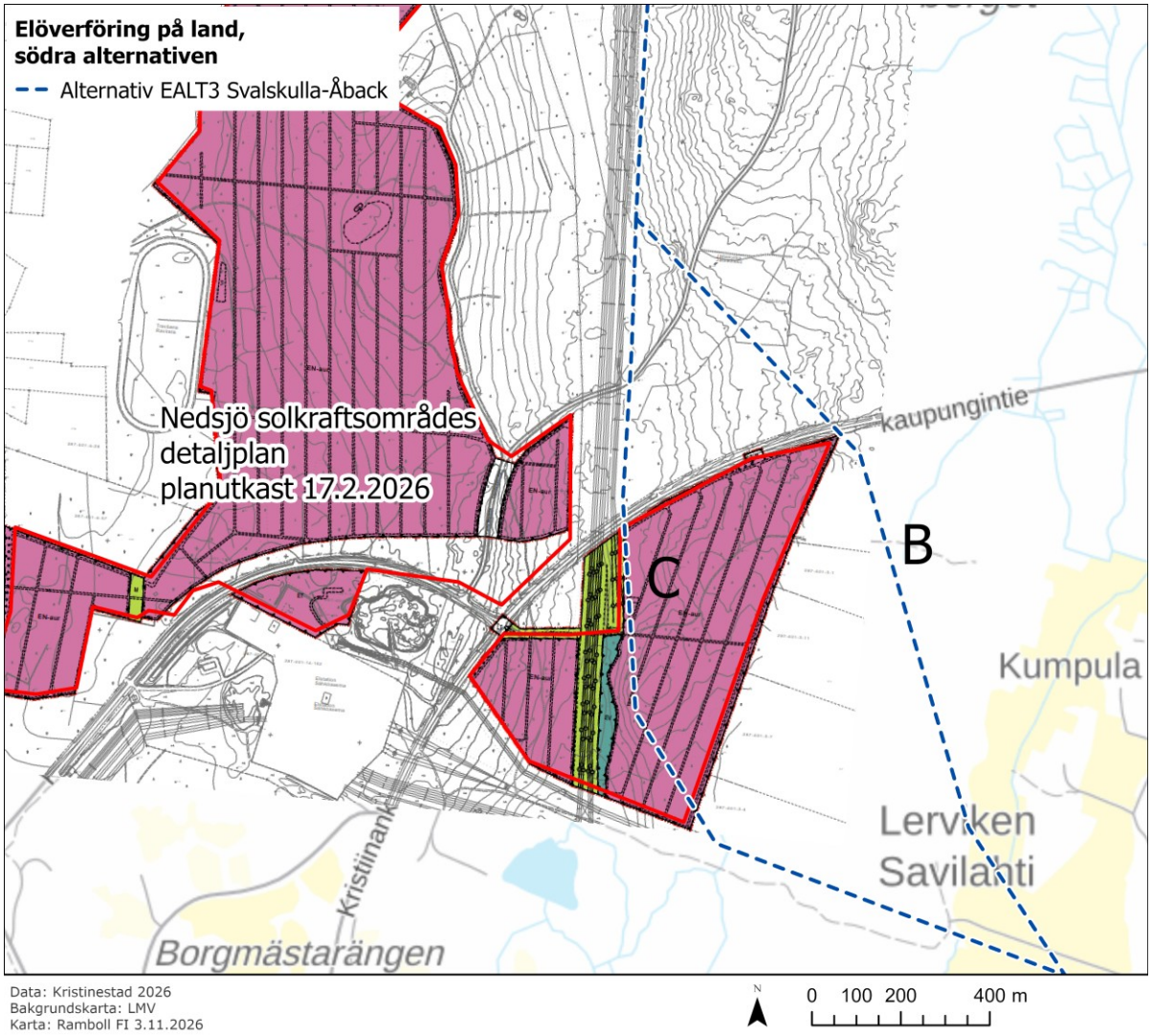
7.1.4.5 Planläggningen i Kristinestad

De södra alternativen EALT2 och EALT3 går genom vindkraftsområdet i Åback. Kristinestads stadsfullmäktige har godkänt generalplanen för Åback vindkraftpark vid sitt sammanträde 13.2.2023. Högsta förvaltningsdomstolen har genom sitt beslut 712/2026, 19.3.2026, upphävt planen. I planen går de alternativa sträckningarna i hög utsträckning parallellt med beteckningen för kraftledning. Området har anvisats som ett jord- och skogsbruksdominerat område. I närheten av alternativ EALT3 ligger tre anvisade fornlämningsobjekt. EALT3 går runt Kackursjön, vilken har anvisats som ett vattenområde och som ett särskilt viktigt objekt med tanke på den biologiska mångfalden (Figur 7-19).



Figur 7-19. Södra alternativa kraftledningarna som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i generalplanen för Åback vindkraftspark. Planen har upphävts genom HFD:s beslut 712/2026.

Alternativet EALT3c går genom den intilliggande detaljplanen för Nedsjö solkraftsområde. Utkastet till detaljplan var offentligt framlagt under tiden 17.3–19.4.2026 (Kristinestad 2026). Alternativet EALT3c går i området för solkraftsproduktion enligt planen (Figur 7-20). Planen är anhängig och inte lagkraftig.



Figur 7-20. Alternativ EALT3c i den anhängiga detaljplanen för Nedsjö solkraftsområde (planutkast). Planen har inte vunnit laga kraft.

Tabell 7-7. Beteckningar i detaljplanen för Nedsjö solkraftsområde längs den alternativa sträckningen EALT3c.

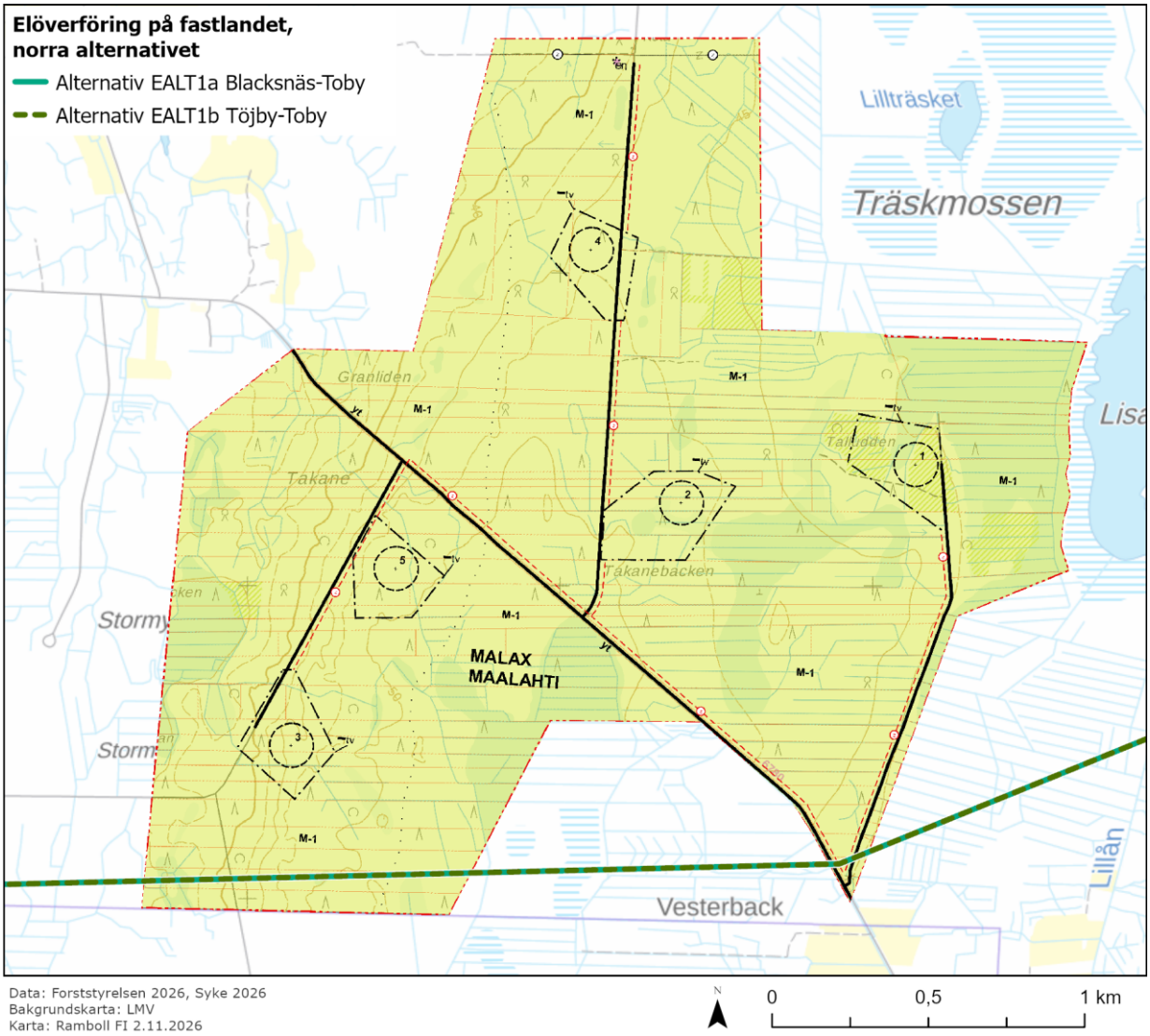
Beteckning	Bestämmelse
EN-aur	Område för solkraftsproduktion
hule	Riktgivande del av område som är reserverat för dagvattenhantering. Området kan utnyttjas som vattenbassäng för brandbekämpning.

7.1.4.6 Planläggningen i Laihela

De alternativa kraftledningar som undersöks går inte genom planlagda områden i Laihela.

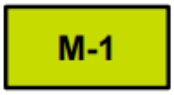
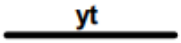
7.1.4.7 Planläggningen i Malax

Norra alternativen EALT1a och EALT1b går i ett område som omfattas av delgeneralplanen för vindkraft i Takanebacken. Planen godkändes av kommunfullmäktige 28.9.2017. Kraftledningarna går i områden som i planen anvisats som jord- och skogsbruksdominerade områden. Dessutom korsar kraftledningsleden en förbindelseväg och en riktgivande jordkabelförbindelse (Figur 7-21).



Figur 7-21. Norra alternativen till kraftledning som granskas i MKB-förfarandet och deras positionering i delgeneralplanen för vindkraft i Takanebacken.

Tabell 7-8. Planbeteckningar vid sträckningsalternativen EALT1a och b i delgeneralplanen för vindkraft i Takanebacken.

Beteckning	Bestämmelse
	Jord- och skogsbruksdominerat område Med beteckningen anvisas områden avsedda för jord- och skogsbruk. På området tillåts byggande som betjänar jord- och skogsbruk.
	Förbindelseväg
	Riktgivande jordkabel Jordkablar bör i första hand placeras i anslutning till vägar.

7.1.4.8 Planläggningen i Korsholm

De alternativa kraftledningar som undersöks går inte genom planlagda områden i Korsholm. Närmaste detaljplanerade område (detaljplan 220, Hägnäsbacken) ligger som närmast omkring 200 meter från elöverföringsalternativen EALT1a Blacksnäs–Toby och EALT1b Töjby–Toby.

7.1.4.9 Planläggningen i Kurikka

De alternativa kraftledningar som undersöks går inte genom planlagda områden i Kurikka.

7.1.5 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Konsekvenserna för markanvändningen under byggandet av kraftledningen är lokala och tillfälliga. Arbetsmaskiner kan skada vägar, trädbestånd och grödor. På fälten kan det hända att marken packas samman och att täckdiken tar skada. Arbetsskedena under byggfasen kan också inverka negativt på framkomligheten i området och på jordbruksåtgärderna.

Kraftledningen begränsar markanvändningen inom och i närheten av ledningsområdet. På ett kraftledningsområde får det i regel inte finnas byggnader eller konstruktioner och den verksamhet som sker där får inte äventyra elsäkerheten. I ett kraftledningsprojekt för blir de direkta konsekvenserna för markanvändningen i allmänhet lokala och berör i huvudsak kraftledningsområdet. Ett kraftledningsprojekt kan medföra indirekta konsekvenser för markanvändningens belägenhet och utvidgningsriktning. Det kan också uppkomma behov av ändringar i planläggningen. En ny kraftledning inom stamnätet kan betecknas i en plan när den uppdateras nästa gång av någon anledning. Avsaknaden av en planbeteckning utgör inget hinder för byggandet av en kraftledning som genomförs genom inlösen.

Inom ledningsområdet gäller tydliga begränsningar för markanvändningen. I Finland gäller inga officiella bestämmelser eller anvisningar om hurdan markanvändning som kan anvisas i närheten av ett ledningsområde.

När ett ledningsområde breddas eller en ny kraftledning byggs uppkommer olägenheter för jord- och skogsbruket samt för torvproduktionen. Ett ledningsområde förhindrar inte åkerodling men kraftledningsstolparna och deras stödkonstruktioner kan försvåra jordbruksarbetena och göra att ogräs sprider sig lättare.

I skogsbruksområden kan skogsmark som blir under en ledning inte längre brukas aktivt. Utöver att skogsareal tas ur bruk beror konsekvenserna för skogsbruket på kraftledningens positionering i förhållande till skogsskiftet. Om en ny kraftledning dras i samma riktning som avlånga, smala skogsskiften kan det hända att den skär av en del av skiftet så att den återstående delen blir för smal för att förnuftigt skogsbruk ska kunna bedrivas. Även vindfällen kan öka i utkanten av kraftledningsområdet. Enligt forskningsresultaten orsakar eventuella rötskador av röjning med helikopter inga ekonomiska förluster om träden avverkas in om 10–15 år.

I mark- och stentäktsområden och i torvproduktionsområden kan en kraftledning medföra begränsningar i användningen. Funktioner inom torvproduktion kan emellertid oftast samordnas med en kraftledning. Berg- och stentäkt och krossning kan inte utföras inom ett ledningsområde.

En kraftledning inverkar direkt på byggandet i och med att den förhindrar byggande på ett nytt eller utvidgat ledningsområde. Baserat på nuvarande praxis flyttas byggnadsgränserna till de yttre kanterna av det nya ledningsområdet i samband med kraftledningsprojekt. Ändringen av byggnadsgränsen har i regel ingen praktisk betydelse för den nuvarande bebyggelsen i situationer där ledningsområdet bevaras oförändrat, även om byggnaderna skulle bli innanför den nya byggnadsgränsen. I sådana fall beaktas elsäkerhetsaspekterna vid planeringen av den nya kraftledningen. En utvidgning av ett område med byggnadsrestriktioner begränsar tillbyggnaden i förhållande till kraftledningen.

Vid bedömningen behandlas kraftledningarnas förhållande till markanvändningen och planläggningen. I bedömningen inom ramen för detta projekt har särskild fokus placerats på funktioner inom bebyggelse, jord- och skogsbruk och utnyttjande av naturresurser. Som en del av konsekvensbedömningen har man identifierat de nackdelar och konsekvenser som projektet medför för möjligheterna att använda materiell egendom och att utveckla markanvändningen.

Vid bedömningen undersöks om alternativen står i konflikt med markanvändningsplanerna och därigenom kan man konstatera eventuella behov av att ändra planläggningen och vilka konsekvenser placeringen av kraftledningen har. Det viktigaste för bedömningen är om en kraftledning förändrar eller begränsar den markanvändning som anvisats i planläggningen. Frågor som är av betydelse för den planerade kraftledningen är generellt sett de områden där markanvändningen utvidgas, skyddsobjekten eller andra enskilda planbestämmelser som är relevanta med hänsyn till kraftledningen.

7.2 Landskap och kulturmiljö

7.2.1 Nuläge och utveckling

Landskapet är en helhet av livlös och levande natur som påverkats av mänsklig verksamhet. Delfaktorer i landskapet är bland annat berg- och markgrunden, vegetationen, klimatförhållandena, vattenförhållandena och tecknen på mänsklig verksamhet. Landskapet förknippas också med immateriella faktorer – områdets historia, människors subjektiva erfarenheter, önskningar, värderingar och attityder påverkar upplevelsen av landskapet.

De alternativa sträckningarna går utifrån indelningen i landskapsprovinser i landskapsprovinsen Österbotten; i de västra delarna i Södra Österbottens kustregion och i de östra delarna i regionen Odlingsslätterna i Södra Österbotten. Landskapsprovinsen Österbotten karakteriseras av jämförelsevis stora åar och älvar, klart avgränsade å- och älvdalar och nästan obebodda åsområden mellan dem samt relativt jämn terräng. I Södra Österbottens kustregions södra delar fortsätter slätterna ända till kusten, medan kusten är svagt kuperad norr om Vasa skärgård. Kustregionen är till skillnad från resten av landskapet en sydboreal växtlighetszon och skogarna är äldre än på andra håll i landskapet. Myrarna är vanligtvis små. Bebyggelsen är koncentrerad till områdena vid odlingsslätterna och de övre platåerna längs de små åarna eller vid havsvikarna.

Fiske, sälfångst, pälsdjursuppfödning och grönsaksodling har hört till de viktigaste näringarna. Kustregionen är av tradition helt svenskspråkig och byggnadsbeståndet uttrycker den lokala finlandssvenska kulturens särprägel. (Miljöministeriet 1992)

Den planerade kraftledningen går delvis vid en befintlig kraftledning där ledningsområdet ska breddas. Sträckningen går i huvudsak genom skogbevuxna områden. Större öppna jordbruksområden längs sträckningen förekommer särskilt i Kristinestad, Laihela och Närpes. Terrängen är huvudsakligen mycket flack. Laihela å, Hinjärvträsket, Storträsket och Tjöck å är betydande inlandsvatten i närheten av de alternativa sträckningarna.

7.2.1.1 Värdefulla objekt i landskap och kulturmiljö

Byggda kulturmiljöer av riksintresse och regionalt värdefulla landskaps- och kulturmiljöobjekt i omgivningen kring den planerade kraftledningen visas på kartorna nedan (Figur 7-22 och Figur 7-23).

7.2.1.1.1 Nationellt värdefulla landskapsområden

Vid eller i närheten av de alternativa sträckningarna ligger inga nationellt värdefulla landskapsområden. Närmaste nationellt värdefulla landskapsområde, kulturlandskapet vid Laihela å, ligger ca 1,7 km från alternativen EALT1ab. Kulturlandskapet vid Laihela å är en vidsträckt och synnerligen representativ slättmark som tagits i odlingsbruk. Odlingslandskapet är öppet och representativt och dess mellersta del omfattar svämängar och -lundar med värdefulla naturdrag. I landskapsområdet finns det rikligt med värdefulla österbottniska byggarvsobjekt och traditionella byhelheter. (Miljöministeriet & Finlands miljöcentral 2021.)

7.2.1.1.2 Byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009)

Vid de alternativa sträckningarna ligger inga byggda kulturmiljöer av riksintresse. Närmaste byggda kulturmiljö av riksintresse, Villa Carlsro, är på ett avstånd av ca 360 meter från alternativen EALT3bc. Villa Carlsro ligger vid stranden av Storträsket, ungefär fem kilometer norr om Kristinestad. Villa Carlsro uppförd av en förmögen affärsman, avspeglar den välfärd som sjöfarten och skeppsbyggandet tillförde den österbottniska kusten i slutet av 1800-talet. (Museiverket 2009).

7.2.1.1.3 Regionalt värdefulla landskapsområden och kulturmiljöer

De alternativa sträckningarna EALT1ab går genom tre regionalt värdefulla kulturlandskapsområden: Velkmossens ladulandskap, Harrström ådal samt Laihela å/Toby å kulturlandskap.

Velkmossens ladulandskap är den sydligaste delen av Petalax odlingsdal. Ett för regionen typiskt odlingslandskap kring ådalen, där ett flertal gamla lador ger liv åt landskapet. I bosättningskoncentrationerna i utkanterna av det öppna odlingslandskapet är landskapsbilden omväxlande och småskalig. (Sitowise, 2025)

Harrström ådal representerar det unga landskap som senast höjt sig ur vattnet, där särdrag i bykulturen på kusten förenas med en uppsjö av lador på de öppna åkrarna som slingrar sig längs ådalen. Harrström bylandskap har bevarat många särdrag som kännetecknar kustbykulturen: fiskehamnen med gamla fiskstugor och båthus, kvarnbacken med väderkvarnar och uthus. (Kuoppala, Asunmaa, Purola, 2013a.)

Kulturlandskapet vid Laihela å/Toby å är en representativ odlingsplatå vid övergången mellan slättlandet och kustregionen. Den flacka och smala ådalen, prydd av små skogsöar, utgör det dominerande elementet i landskapsstrukturen.

Längs ån öppnar sig vida odlingsslätter där berg i dagen och stenblock bjuder på omväxling. Ån slingrar sig nära vägen inbäddad i ett tätt strandbestånd. Bebyggda skogsryggar reser sig längs ådalens kanter. (Kuoppala, Asunmaa, Purola, 2013b.)

Alternativet EALT2 går en kort sträcka genom det regionalt värdefulla kulturlandskapet vid Tjöck ådal. Ådalen är en del av ett större kulturlandskap *(Teuvanjokilaakso-Tiukanjokilaakso)* och representerar det blomstrande kulturlandskapet i Södra Österbotten, präglat av allmogehus i två våningar och slutna gårdsområden. De vidsträckta odlingsslätterna livas upp av enstaka landskapsträd och betesmarker. Landskapsstrukturen är omväxlande och olika slags bycentrum har vuxit fram längs ådalen (Kuoppala, Asunmaa, Puola, 2013b.)

Alternativen EALT3bc går i närheten av det regionalt värdefulla kulturlandskapet Tegelbruksbacken, vilket som närmast ligger på ett avstånd av ca 200 meter. Tegelbruksbacken var länge ett betesområde där det utöver åkrar och skogar fanns ett tegelbruk och ett lantbruk (Metsähallitus, 2011). Alternativen EALT3bc går också i närheten av Storå kulturlandskap i Lappfjärd, som närmast på ca 600 meters avstånd. Kulturlandskapet består av fyra separata områdesavgränsningar, som omfattar öppna, skogskantade odlingslandskap samt bosättning kring Lappfjärds centrum och i Dagsmark (Pohjanmaan liitto , 2022).

7.2.1.1.4 Byggnader som skyddas genom speciallagar

Vid eller i närheten av de alternativa sträckningarna finns det inga byggnader som skyddats genom speciallagar. RKY-objektet Villa Carlsro är den närmaste skyddade byggnaden. Villa Carlsro och uthusen är skyddade objekt och de ligger som närmast ca 500 meter från den alternativa sträckningen EALT3bc.

7.2.1.1.5 Lokalt värdefulla landskapsområden och kulturmiljöer

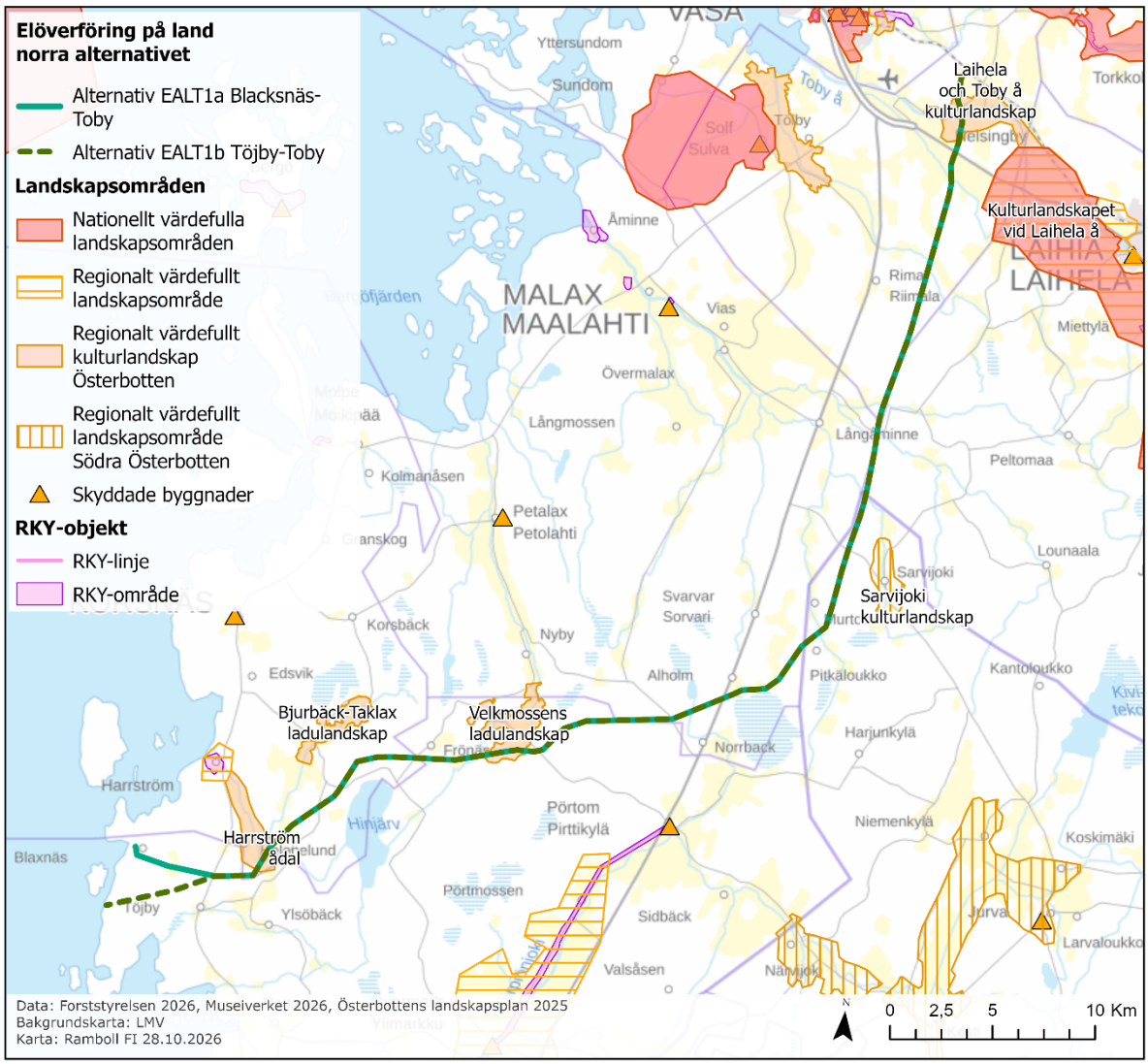
På ungefär 500 meters avstånd från den planerade sträckningen har inga särskilda lokalt värdefulla landskaps- eller kulturmiljöobjekt identifierats, bortsett från det avseende bybilden värdefulla området söder om alternativ EALT2 Pjelax–Åback i Närpes, i korsningen mellan Finslättvägen och Kristinestadsvägen. Området ligger som närmast ca 400 meter från den planerade elöverföringen.

Området har i delgeneralplanen för Pjelax anvisats med beteckningen (sk), område som är värdefullt med tanke på stads- eller bybilden, där nybyggnation ska anpassas till befintlig bebyggelse. Enligt planbestämmelsen får *byggnaderna på området inte rivas utan tillstånd och deras exteriör får inte ändras så att deras kulturhistoriskt värdefulla eller med tanke på miljön betydande karaktär förstörs*. Området med den värdefulla bybilden omfattar fastigheten 545-413-1-147 NÖRRSTU med bostadshus och gårdsområde.

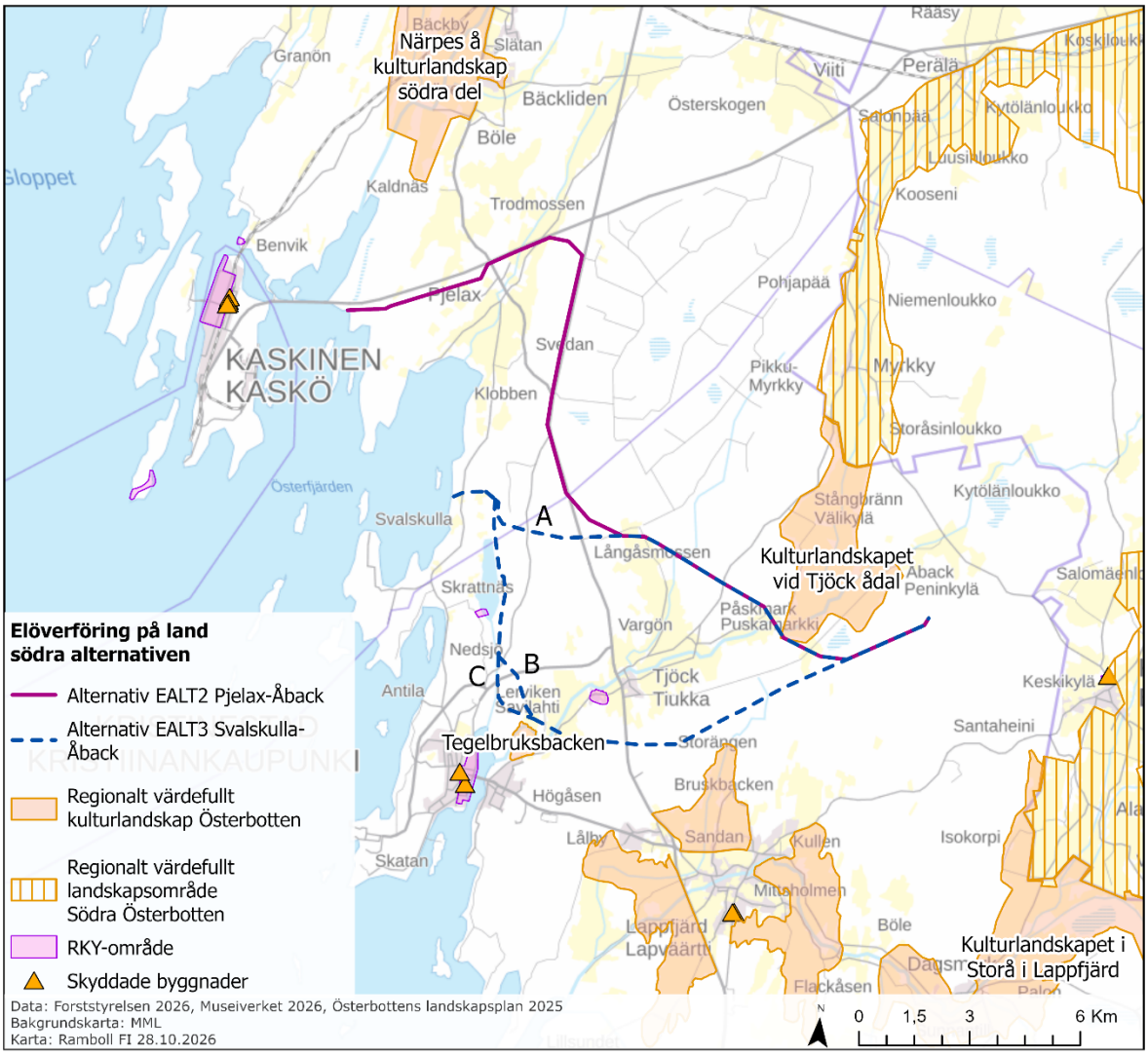
Tabell 7-9. Nationellt värdefulla landskapsområden, byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY 2009) och regionalt värdefulla objekt i närheten av sträckningen, inom en radie av cirka två kilometer.

Nationellt värdefulla landskapsområden	Avstånd
Kulturlandskapet vid Laihela å	1,7 km (EALT1)
Byggd kulturmiljö av riksintresse (RKY 2009)	**Avstånd**
Villa Carlsro	360 m (EALT3bc)
Butsbackens bosättning	1 km (EALT3bc)
Kristinestads rutplaneområde	1,3 km (EALT3c)
Regionalt värdefulla landskapsområden och kulturlandskap	**Avstånd**
Kulturlandskapet vid Laihela ådal Kylänpää–Ruto	0 m (EALT1)

Kulturlandskapet vid Tjöck ådal	0 m (EALT2, EALT3a)
Harrström ådal	0 m (EALT1)
Velkmossens ladulandskap	0 m (EALT1)
Tegelbruksbacken	180 m (EALT3bc)
Kulturlandskapet i Storå i Lappfjärd	600 m (EALT3bc)
Sarvijoki kulturlandskap	1,3 km (EALT1)
Jåfsbacken	1,4 km (EALT3bc)
Bjurbäck–Taklax ladulandskap	1,6 km (EALT1)



Figur 7-22. Nationellt och regionalt värdefulla landskapsområden samt byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY) i omgivningen kring de norra alternativa sträckningarna som granskas i MKB-förfarandet.



Figur 7-23. Nationellt och regionalt värdefulla landskapsområden samt byggda kulturmiljöer av riksintresse (RKY) i omgivningen kring de södra alternativa sträckningarna som granskas i MKB-förfarande.

7.2.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Landskapskonsekvenserna utgörs av förändringar i landskapets struktur, karaktär och värden. Kraftledningens konsekvenser för landskapet består huvudsakligen av förändringar i omgivningen: den öppna ledningsgatan, stolparna och ledningarna. Ledningsområdets konsekvenser för landskapet är i allmänhet lokala. Kraftledningsprojektets konsekvenser för landskapet är kopplade till faktorer som kraftledningens utseende, storlek och synlighet. Det omgivande landskapets särdrag och tolerans mot förändringar har också betydelse för hur starka landskapskonsekvenserna blir. Kraftledningsprojektet kan till exempel förvandla ett naturlandskap till ett landskap som formats av människan eller påverka proportionerna och hierarkin hos ett småskaligt landskapsrum och konstruktionerna i det.

Landskapseffekterna under byggandet av kraftledningen är relativt kortvariga, omkring ett par år, och lokala till sin omfattning. Konsekvenserna berör främst ledningsområdet och dess närmaste omgivning. Att man stärker befintliga vägar till ett nytt ledningsområde och själva ledningsområdena medför obetydliga konsekvenser för landskapet. I ledningsområdet måste trädbeståndet avlägsnas i behövlig omfattning och marken beredas där var stolpfundamenten ska placeras. Arbetsmaskiner kan skada särskilt undervegetationen också på ett stort område. Förändringarna under byggtiden i kraftledningens närområgivning är delvis reversibla.

Byggandet av kraftledningen kan förändra landskapets karaktär. Förändringen i omgivningen kan ses som en visuell konsekvens, vars intensitet och synlighet i hög grad beror på observationspunkten och tidpunkten. En annan viktig faktor som påverkar upplevelsen av landskapskonsekvenserna är människans inställning till kraftledningar. Kraftledningar upplevs ofta som störande i landskapet i andra områden än sådana som annars också är kraftigt bebyggda, t.ex. i industri- eller kraftverksmiljöer.

Ett nytt ledningsområde kan splittra landskapshelheter, som sammanhängande skogbevuxna naturområden, eller kulturmiljövärden och landskapsvärden på landsbygden. För att bevara sammanhängande landskapshelheter bör man främja en praxis där en ny kraftledning byggs i anslutning till en befintlig. I en småskalig miljö kan en kraftledning förändra landskapets hierarki i och med att den undertrycker omgivningen, medan en kraftledning avseende skala och karaktär inte skiljer sig ur i en storskalig, kraftigt bebyggd miljö. Andra konsekvenser av kraftledningen för landskapet och den byggda kulturmiljön kan t.ex. vara att de landskapsmässiga värdena hos byggnadsarvet minskar till följd av kraftledningen, eller att landskapsområdenas särdrag försämras eller förändras när kraftledningen byggs.

I trädbevuxen terräng, som i skogar, eller i byggd miljö kan det hända att kraftledningens konsekvenser för landskapet är mycket lokala och att de uppträder främst i ledningsgatan och dess omedelbara omgivning. I en trädbevuxen miljö kan de visuella konsekvenserna förbli mycket små, eftersom ju närmare observationspunkten det finns trädbestånd, konstruktioner, byggnader eller andra delar som klipper av vyerna, desto effektivare döljs vyerna mot kraftledningen.

Trots trädbestånd omedelbart kring ledningsgatan framträder kraftledningsstolparna sett från ett längre avstånd i landskapsbilden eftersom de ofta är högre än trädkronorna. Kraftledningsstolpar som placeras på höga ställen i terrängen eller i landskapsmässiga knutpunkter kan medföra betydande visuella konsekvenser i öppna landskap (som åkrar eller vattendrag). Vid bedömningen av vyerna och förändringarna i dem är bl.a. årstid, väderlek, tid på dygnet, vilken höjd man tittar ifrån och eventuella element som klipper av vyerna relevanta faktorer.

När man betraktar en kraftledning i terrängkorridorens riktning kan kraftledningen beroende på terrängform, byggnader och konstruktioner framträda som ett eget, tydligt, korridorliknande landskapsrum. Inom siktsektorn kan flera kraftledningsstolpar urskiljas samtidigt. Å andra sidan kan det hända att bara ledningarna syns om de korsar en väg, å eller smal åker i ett öppet landskapsrum medan stolparna blir bakom en skogskant.

I ett sådant läge finns det inga stolpkonstruktioner inom siktsektorn och de tunna ledningarna blir osynliga på redan ett kort avstånd, beroende på ljusförhållandena. När man tittar på kraftledningen från sidan framstår stolpkonstruktionen som lättare jämfört när man tittar på den i samma riktning som terrängkorridoren.

Hur dominerande en kraftledning är sedd från olika avstånd har undersökts i olika källor men det finns inga entydiga numeriska värden som skulle tjäna som gränsvärden för konsekvensernas betydelse. På nära håll är en kraftledningsstolpe dominerande. Allteftersom avståndet ökar, minskar stolpens dominans i landskapet och underkastar sig steg för steg andra landskapselement innan det försvinner ur sikte. Vid bedömningen av konsekvenserna för landskapet tillämpas observationszoner för att bedöma konsekvensernas betydelse utifrån olika avstånd. Observationszonerna har fastställts med stöd av anvisningarna i miljöministeriets handledning *(Mastot maisemassa, 2003).* Gränsvärdena för zonerna är riktgivande.

Bedömningen av landskapskonsekvenserna grundar sig på en inventering där fokus ligger på när- och dominanszonen kring kraftledningen och kraftledningsstolpen samt på de känsliga områdena i landskapet. Beträffande konsekvenserna för landskapet och den byggda kulturmiljön fastställs det hur känsligt påverkansområdets landskap är för förändringar, storleken på den förändring som kraftledningen orsakar samt konsekvensens betydelse. Som metod för bedömningen av landskapskonsekvenserna används en landskapsanalys samt expertbedömningar som baserar sig på kartmaterial, geografisk information och fotografier samt terrängbesök. Med hjälp av dem kan man bilda sig en uppfattning om landskapets särdrag, landskapsvärden och landskapets känslighet för förändringar samt vilka konsekvenser som dessa exponeras för.

Stolpe för 400 kV kraftledning, höjd i genomsnitt 32 m

- Kraftledningens närzon (ca 3 x stolpens höjd): <100 m
- Dominanszon (ca 12 x stolpens höjd): 100–400 m
- Synlighetszon: > 400 meter så långt som stolparna syns.

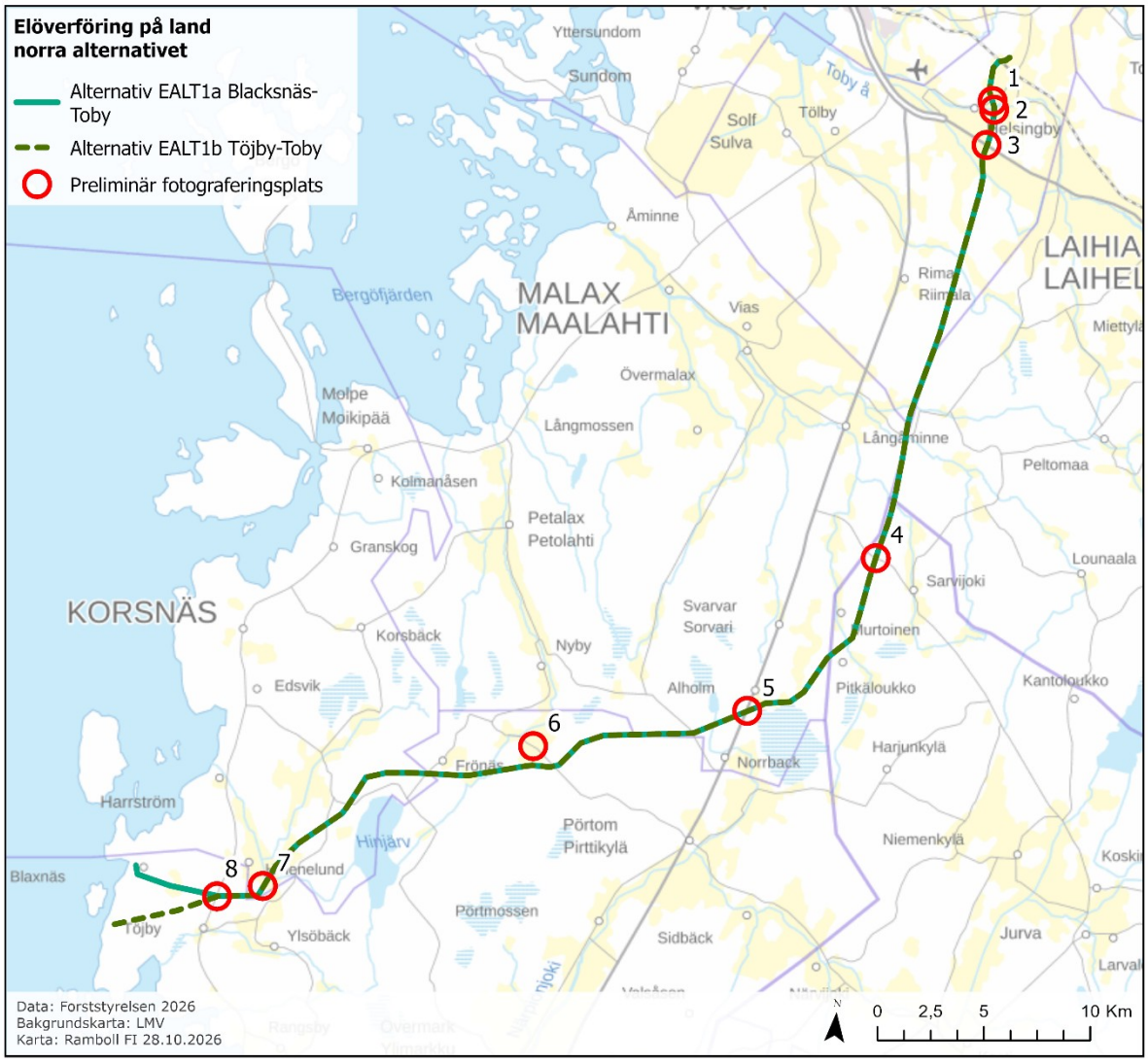
I MKB-programskedet har det område där landskapskonsekvenserna ska granskas fastställts till cirka två kilometer. Granskningsområdet kan emellertid utvidgas efter behov om det vid bedömningen i stora drag upptäcks betydande konsekvenser till objekt som ligger längre bort.

Vid bedömningen av landskapseffekterna prioriteras värdefulla landskaps- och kulturmiljöer, öppna åkrar, bebyggelsen, viktiga väglandskap samt rekreationsmiljöer. Särskild uppmärksamhet ägnas åt förändringen, dvs. hur området förändras på grund av projektet. Resultaten av konsekvensbedömningen presenteras skriftligen samt med kartor och illustrationer som baserar på fotografier. Bedömningen av landskapskonsekvenserna utförs av experter som är förtrogna med ämnet.

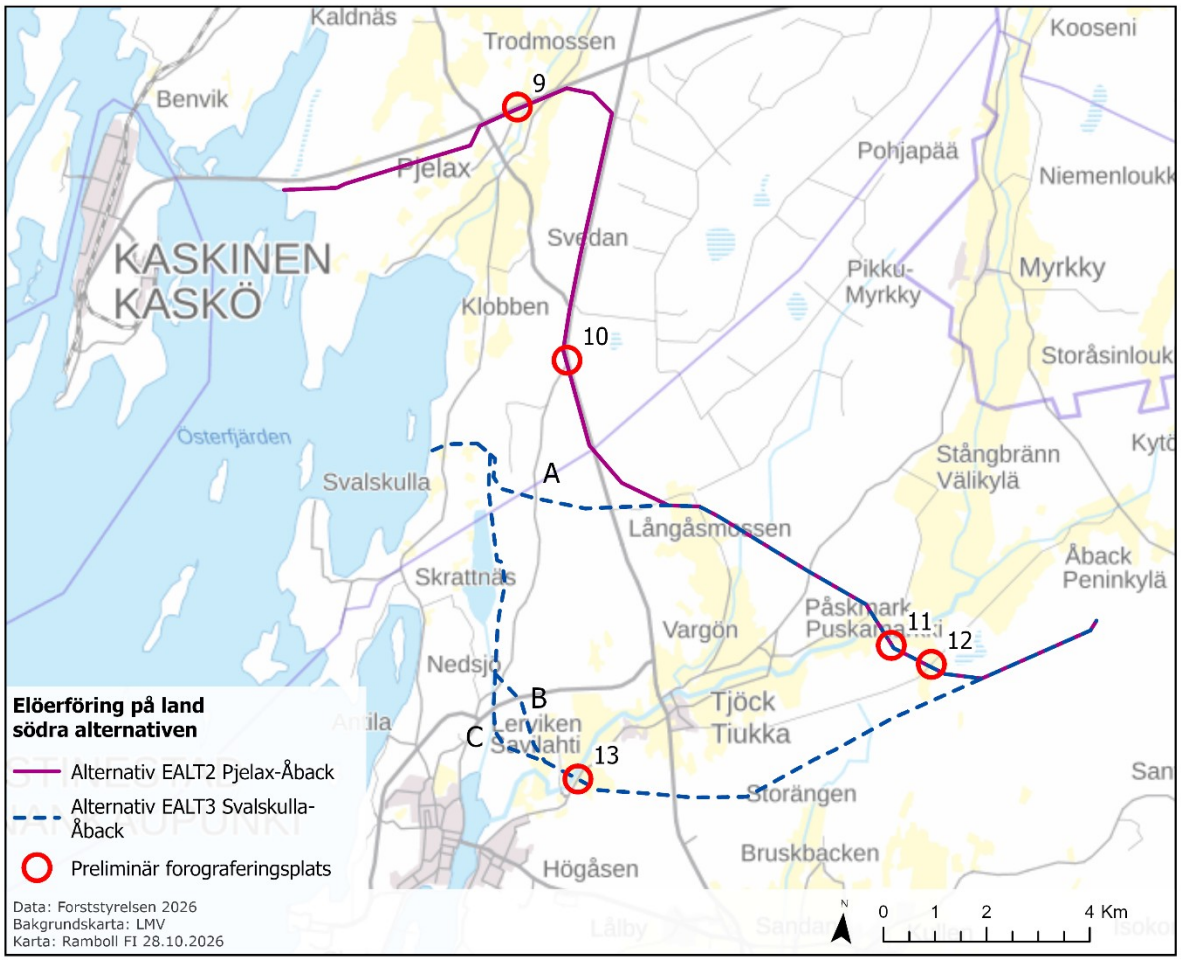
De konsekvenser som berör värdeobjekt bedöms utifrån inventeringar och annat utredningsmaterial. Vid ett terrängbesök preciseras den beskrivning av nuläget som gjorts på grundval av kart- och flygbildsgranskningar samt tidigare undersökningar. Vid terrängbesöket bedöms dessutom konsekvenserna på ett allmänt plan och fokuseras särskilt på de värdeområden eller i övrigt känsliga objekt som lyfts fram i tidigare utredningsskeden eller som på basis av observationer i terrängen kan vara särskilt störningskänsliga. I terrängen tas fotografier som behövs för att illustrera landskapets drag och kraftledningens konsekvenser för landskap och kulturmiljö. Som stöd för bedömningen produceras också visualiseringar från 12 olika fotograferingsplatser.

De platser som man betraktar utsikten från väljs så att man med bilderna kan illustrera typiska konsekvenser för landskapet, konsekvenser som berör landskapsmässiga värden samt landskapsmässiga konsekvenser som berör dem som är bosatta i området eller använder det för rekreation. Vid valet beaktas också respons från bl.a. samarbetsgruppen och bymöten. De preliminära fotograferingsplatserna för illustrationerna visas på följande kartor (Figur 7-24, Figur 7-25).

Illustrationer ska sammanställas preliminärt från minst 12 fotograferingsplatser, och för dem har man preliminärt kartlagt 13 platser. Man väljer fler fotograferingsplatser än antalet slutliga illustrationer för att det ska finnas tillräckligt många platser. Det slutliga antalet fotograferingsplatser och illustrationer preciseras i MKB-beskrivningsskedet utifrån landskapsinventeringen och responsen på MKB-programmet.



Figur 7-24. Preliminära fotograferingsplatser för illustrationerna. Illustrationer sammanställs vid minst 12 ställen som en del av MKB-förfarandet.



Figur 7-25. Preliminära fotograferingsplatser för illustrationerna. Illustrationer sammanställs vid minst 12 ställen som en del av MKB-förfarandet.

1. Tobyvägen
2. Karkmovägen
3. Laihelavägen
4. Sarvijoentie
5. Björneborgsvägen
6. Velkmossvägen
7. Helenelundsvägen
8. Strandvägen
9. Nya Kaskövägen
10. Riksväg 8
11. Heimskiftvägen
12. Lidvägen
13. Tjöckvägen

7.3 Arkeologiskt kulturarv

7.3.1 Nuläge och utveckling

Fasta fornlämningar är minnen av tidigare generationer, tidigare bosättning och historia som bevarats i marken eller i vattnet. Fasta fornlämningar är fredade med stöd av lagen om fornminnen (295/1963). Utan tillstånd att rubba som har meddelats med stöd av lag är det förbjudet att gräva ut, överhölja, ändra, skada, avlägsna eller på annat sätt rubba en fast fornlämning.

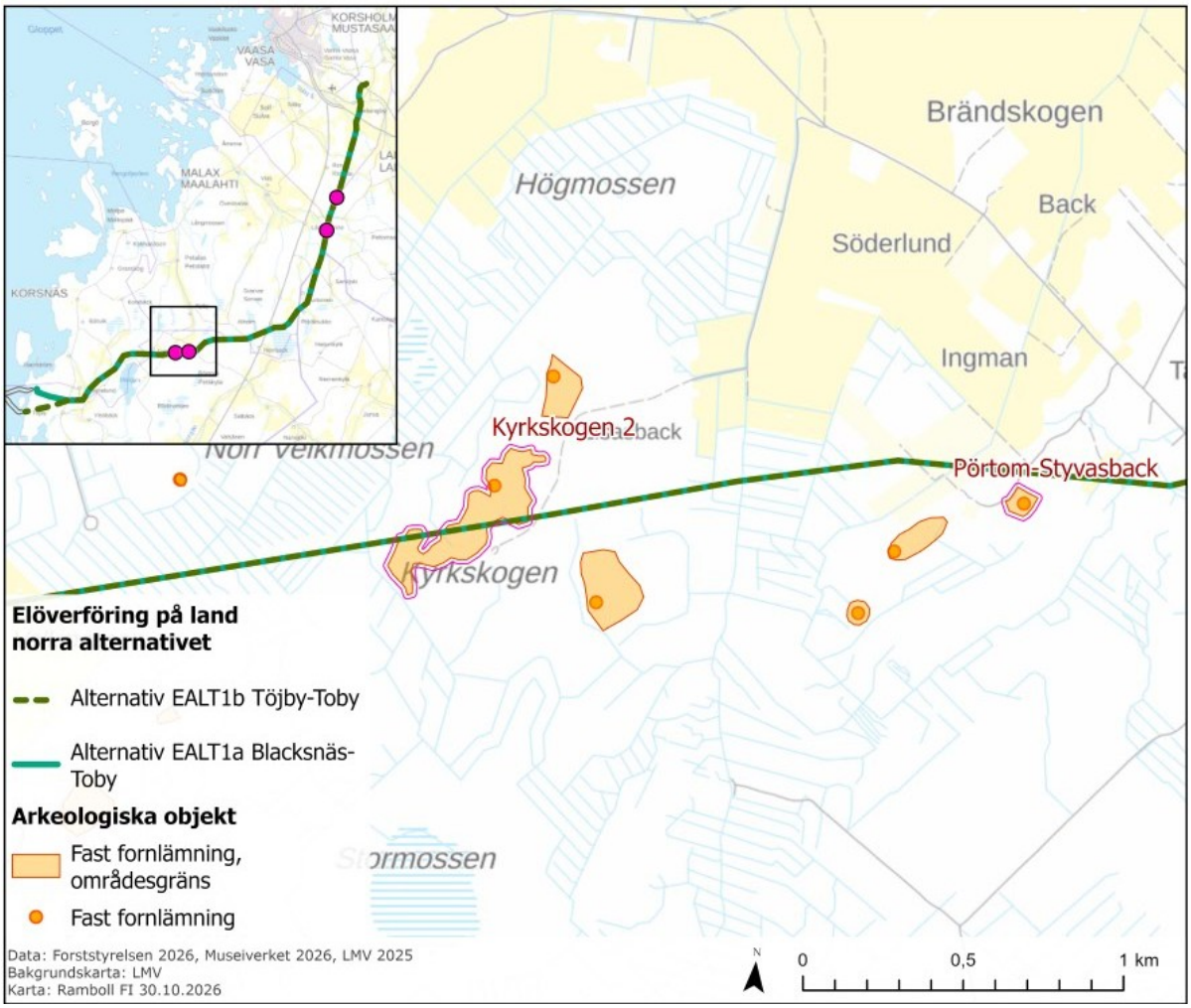
Till det arkeologiska kulturarvet hör också sådana konstruktioner och platser som inte räknas som fasta fornlämningar enligt fornminneslagen, men vars bevarande anses vara motiverat på grund av deras historiska betydelse och kulturarvsvärden.

Enligt Museiverkets fornlämningsregister (2026) ligger det sju enligt fornminneslagen fridlysta fasta fornlämningar på mindre än 50 meters avstånd från de alternativa sträckningarnas mittlinje. Objekten läggs fram i tabellen nedan (Tabell 7-10) samt på de följande på kartorna (Figur 7-26, Figur 7-27, Figur 7-28, Figur 7-29, Figur 7-30).

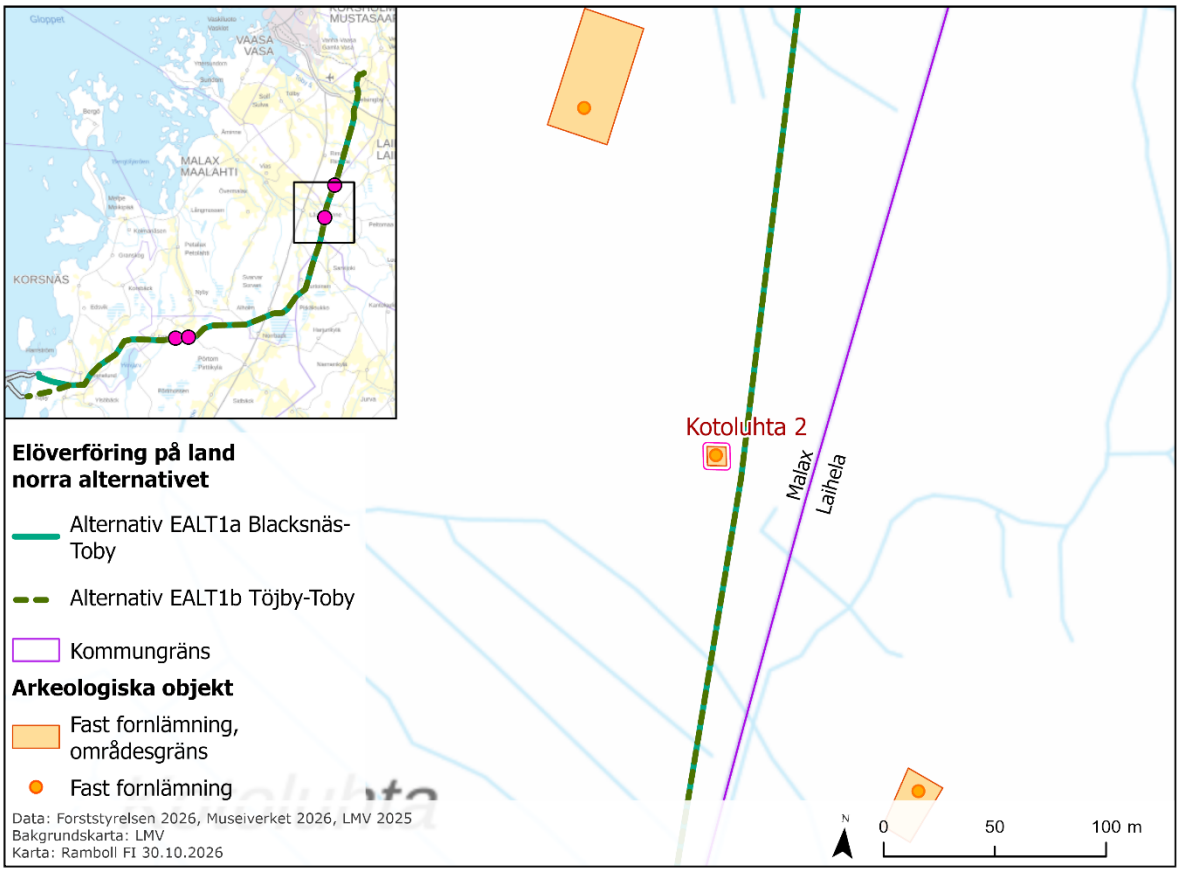
Tabell 7-10. Fasta fornlämningar på mindre än 50 meters avstånd. Avståndet har mätts från sträckningarnas mittlinje till fornlämningsområdets gräns.

Kommun	Objekt	Art	Objekt nr	Avstånd
Närpes	Kyrkskogen 2	Stenkonstruktioner	1000014946	0 m (EALT1ab)
Närpes	Pörtom Styvasback	Arbets- och tillverkningsplatser	605010015	48 m (EALT1ab)
Malax	Kotoluhta 2	Stenkonstruktioner	1000096954	7 m (EALT1ab)
Laihela	Karoonpalli	Gravplatser	399010122	46 m (EALT1ab)
Laihela	Karoonpalli 4	Gravplatser	1000050860	13 m (EALT1ab)
Kristinestad	Tjöck-Rajavuori	Stenkonstruktioner	847010018	0 m (EALT3bc)
Kristinestad	Lappfjärd-Kakursjön	Gravplatser	409010005	43 m (EALT3bc)

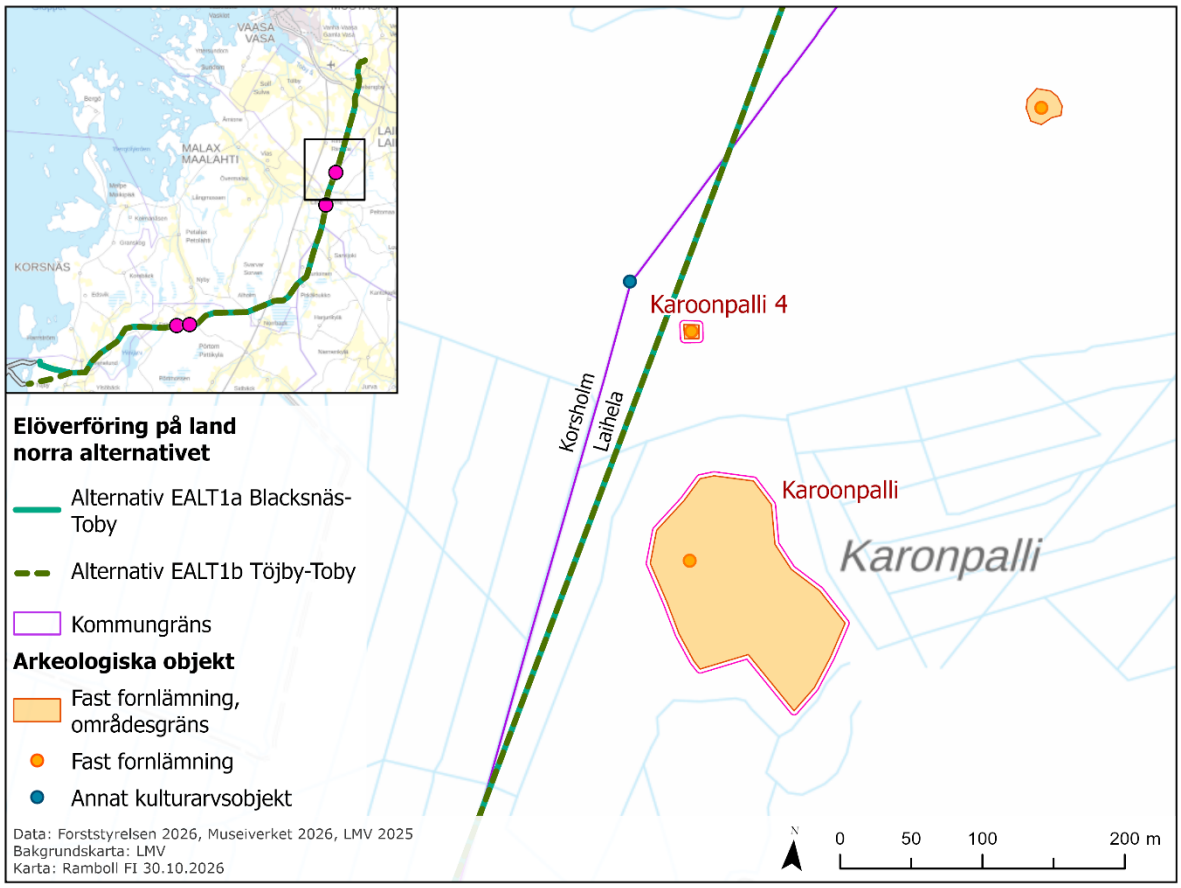
I Kristinestad ligger dessutom ett annat kulturarvsobjekt, Solvängen, i närheten av sträckningsalternativet EALT3b (287010003) (Figur 7-29). Solvängen är också ett VARK-område (arkeologiskt område av riksintresse *(valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet)*. Objekt i kategorin ”andra kulturarvsobjekt” är dock inga fasta fornlämningar och därför inte heller skyddade enligt lagen om fornminnen.



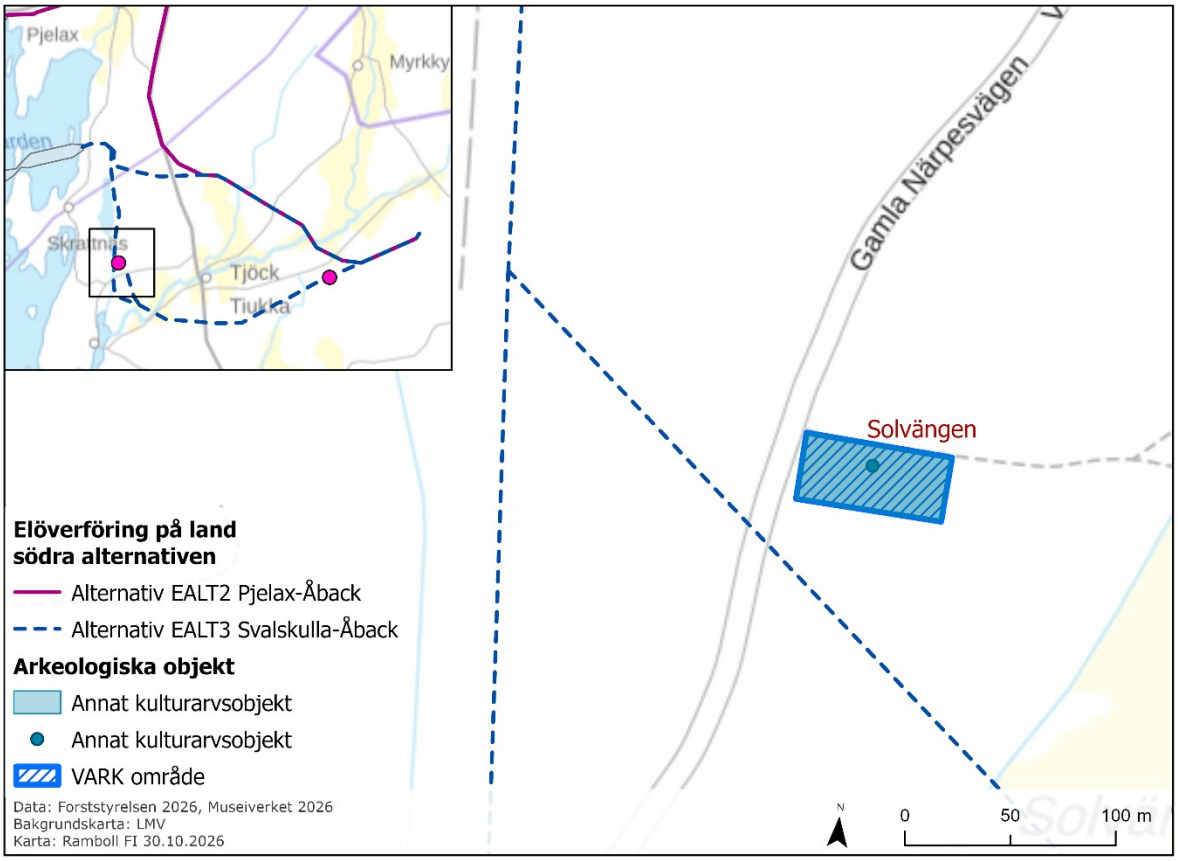
Figur 7-26. Arkeologiska kulturarvsobjekt längs den alternativa kraftledningen EALT1ab i norra Närpes. Kyrkskogen 2 är ett fast fornlämningsområde (odaterad stenkonstruktion). Pörtom-Stovsaback är ett fast fornlämningsområde (arbets- och tillverkningsplatser). Områden på mindre än 50 meters avstånd har markerats med en ljusröd kant.



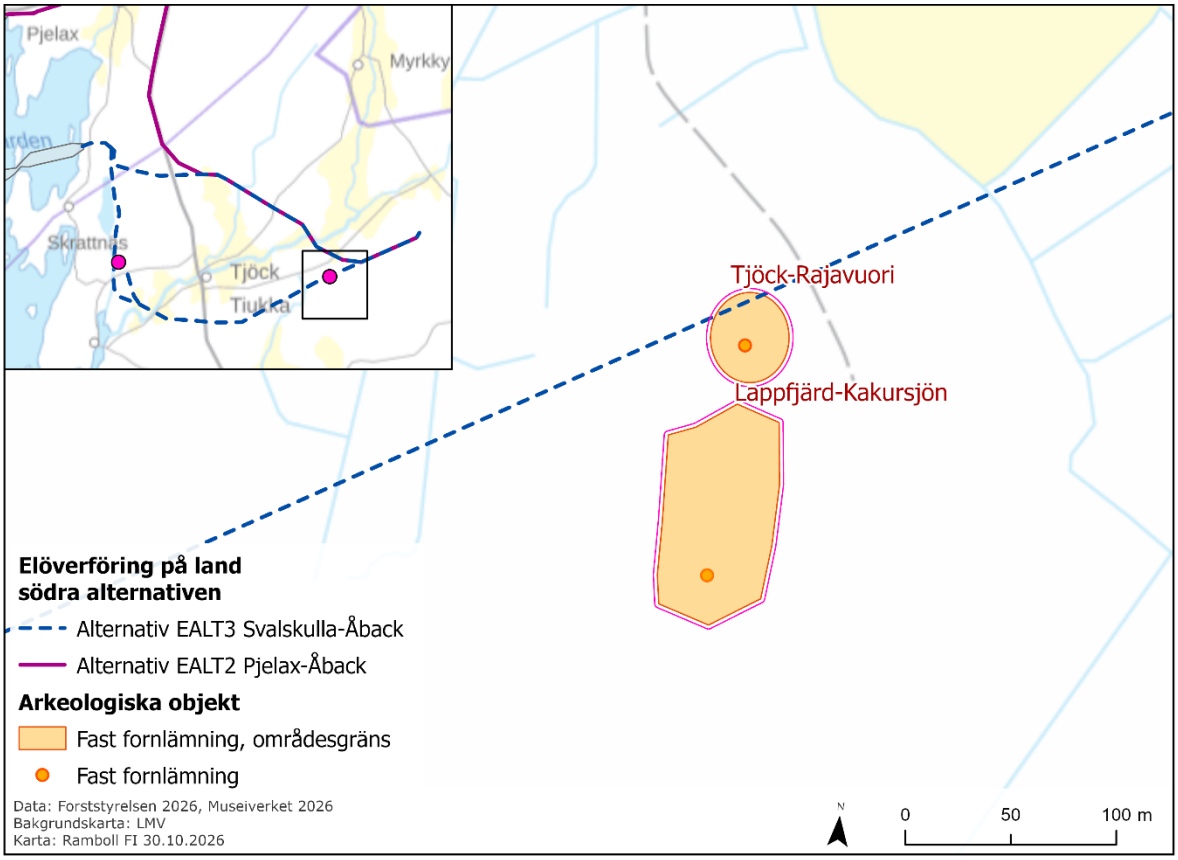
Figur 7-27. Arkeologiska kulturarvsobjekt längs den alternativa kraftledningen EALT1ab på gränsen mellan Laihela och Malax. Kotoluhta 2 är en fast fornlämning (gravplats från tidig metallålder). Karoonpalli 5 är ett annat kulturarvsobjekt som ligger nordväst om Kotoluhta 2, på gränsen till ledningsgatan. Områden på mindre än 50 meters avstånd har markerats med en ljusröd kant.



Figur 7-28. Arkeologiska kulturarvsobjekt längs den alternativa kraftledningen EALT1ab på gränsen mellan Laihela och Korsholm. Karoonpalli och Karoonpalli 4 är fasta fornlämningar (gravplatser från tidig metallålder). Karoonpalli 5 är ett annat kulturarvsobjekt som ligger nordväst om nämnda, på gränsen till ledningsgatan. Områden på mindre än 50 meters avstånd har markerats med en ljusröd kant.



Figur 7-29. Arkeologiskt kulturarvsobjekt (Solvängen) längs den alternativa sträckningen EALT3b, på norra sidan av Kristinestads centrum. Objektet klassificeras som ett "annat kulturarvsobjekt". Solvängen är också ett VARK-område (arkeologiskt område av riksintresse *(valtakunnallisesti merkittävät arkeologiset kohteet)*. Solvängen har utsetts till ett VARK-område eftersom det är ett exceptionellt imponerande arkeologiskt exempel på skogsbetningens historia. Området är i gott skick och strukturerna kan urskiljas väl i terrängen, även om de täcks delvis av växtligheten under sommaren (Museiverket 2023).



Figur 7-30. Arkeologiska kulturarvsobjekt längs den alternativa kraftledningen EALT3bc söder om Rusmossen i Kristinestad. Tjöck-Rajavuori är en fast fornlämning (stenkonstruktion från bronsåldern). Lappfjärd-Kakursjön är en gravplats från bronsåldern. Områden på mindre än 50 meters avstånd har markerats med en ljusröd kant.

7.3.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Byggandet av en kraftledning kan orsaka fysiska förändringar för det arkeologiska kulturarvet om det finns fasta fornlämningar inom eller i närheten av kraftledningsområdet. Man strävar efter att undvika att i förväg förstöra hittills okända objekt helt eller delvis genom att göra arkeologiska undersökningar enligt museimyndigheternas anvisningar under MKB-förfarandet och genom att iaktta relevanta anvisningar och försiktighetsåtgärder vid byggandet. En arkeologisk inventering har genomförts under fältsäsongen 2026. I fråga om eventuella objekt på ledningsområdet förhandlar man med museimyndigheterna.

Konsekvenserna för det kända arkeologiska kulturarvet bedöms som en expertbedömning utifrån den arkeologiska inventeringen samt de uppdaterade uppgifterna i Museiverkets fornlämningsregister. Vid konsekvensbedömningen beaktas fasta fornlämningar och andra kulturarvsobjekt som ligger inom eller på cirka 100 meters avstånd från de kraftledningsområden som är föremål för bedömning.

De arkeologiska inventeringarna genomfördes parallellt med MKB-förfarandet under fältsäsongen 2026. Om nya fornlämningsobjekt påträffas inom ledningsområdet vid en arkeologisk inventering, är det i regel möjligt att beakta objekten vid planeringen av stolpplaceringen på ett sådant sätt att inga åtgärder som är förbjudna enligt lagen om fornminnen behöver vidtas och så att objektet eller området inte förstörs i samband med åtgärderna. Genom att avgränsa och markera fasta fornlämningar i terrängen kan man ofta undvika att rubba dem i samband med åtgärderna.

7.4 Näringar och regionekonomi

7.4.1 Nuläge

Kraftledningssträckningen är huvudsakligen belägen i områden som används för jord- och skogsbruk. Större jordbruksområden längs kraftledningssträckningen finns exempelvis i Korsholm och Kristinestad. Näringsverksamheten i området är särskilt inriktad på jordbruk, industri och tjänster. Av dessa är jordbruket och den därtill anknutna livsmedelsindustrin de mest betydande och utgör en central grund för kompetens och sysselsättning, särskilt i Närpes, Kristinestad och Korsnäs. Industrin, i synnerhet metallindustrin, är i sin tur en betydande sysselsättare i Kristinestad. Utifrån en preliminär granskning finns inga betydande aktörer inom turistnäringen i kraftledningssträckningens närområde.

Enligt Statistikcentralens uppgifter (2026, Tabell 7-1) är Korsholm och Kurikka de folkrikaste kommunerna i området, medan Korsnäs har det minsta invånarantalet. Andelen arbetslösa av arbetskraften i områdets kommuner varierar från 3,9 procent i Korsholm till 8,4 procent i Kurikka. Enligt Statistikcentralen är primärproduktionens andel i Närpes exceptionellt stor, cirka 25 procent, jämfört med de övriga kommunerna och städerna i området. Även i Korsnäs, Kristinestad, Kurikka och Malax utgjorde arbetsplatserna inom primärproduktionen över 10 procent. Den minsta andelen primärproduktion, 5,9 procent, fanns i Korsholm år 2023. Andelen arbetsplatser inom förädling var lägst i Korsnäs (15,1 %) och högst i Malax (33,4 %). Andelen arbetsplatser inom servicesektorn ligger i samtliga kommuner under den riksomfattande nivån (76 %). Servicesektorns andel är högst i Kristinestad (70,2 %) och lägst i Närpes (50,3 %).

Tabell 7-1. Kommunernas och städernas invånarantal och sysselsättningsuppgifter.

Kommun	Invånarantal, 2025	Antal arbetsplatser i området, 2023	Arbetslöshetsgrad (%), 2024	Primärproduktion (%), 2023	Förädling (%), 2023	Tjänster (%), 2023
Närpes	9 538	4 536	4,6	24,8	23,9,	50,3
Korsnäs	1 984	595	7,5	15,3	15,1	66,9
Malax	5 392	1 693	4,5	11,0	33,4	54,2
Kurikka	19 441	6 780	8,4	11,1	31,0	56,8
Laihela	7 534	1 730	6,9	7,8	23,2	67,6
Korsholm	19 792	5 381	3,9	5,9	27,7	64,6
Kristinestad	6 113	2 355	6,2	11,5	17,0	70,2

7.4.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Konsekvenserna för näringsverksamheten kan vara positiva eller negativa beroende på om man avser projektets sysselsättningseffekter under de olika skedena eller de begränsningar och olägenheter som projektet medför för den befintliga näringsverksamheten. De positiva sysselsättningseffekterna uppstår genom planering, byggande, drift och underhåll av projektet. Projektet kan dessutom medföra indirekta sysselsättningseffekter exempelvis inom hotell- och servicesektorn. I bedömningen granskas områdets nuvarande näringsstruktur och de näringar som bedrivs i närområdet samt projektets konsekvenser för dessa. De regionalekonomiska konsekvenserna omfattar exempelvis projektets direkta och indirekta sysselsättningseffekter, upphandling av lokala tjänster samt ökade skatteintäkter.

Negativa konsekvenser kan uppstå till följd av att jord- och skogsbruksområden minskar och splittras. De negativa konsekvenserna för turismen orsakas främst av förändringar i landskapet, men i MKB-programskedet identifierades inga aktörer inom turistnäringen i kraftledningssträckningens omedelbara närområde. Konsekvenserna för jord- och skogsbruket bedöms i MKB-beskrivningsskedet som en del av bedömningen av konsekvenserna för markanvändningen samt levnadsförhållandena och trivseln.

7.5 Hälsa, levnadsförhållanden och trivsel

7.5.1 Nuläge och utveckling

7.5.1.1 Rekreationsområden och -leder

De alternativa sträckningarna EALT1a och EALT1b korsar motionsslingan och det belysta spåret i Helenelund vid gränsen mellan Närpes och Korsnäs. Alla elöverföringsalternativ korsar cykelleden kring Östersjön, EuroVelo 10. På ett avstånd av mindre än 100 meter från de alternativa sträckningarna finns inga andra officiella rekreationsplatser, -leder eller -områden. Utöver officiella rekreationsmål bedrivs även rekreation på egen hand i närheten av de alternativa kraftledningarna, såsom bärplockning, jakt, friluftsliv eller att bara njuta av naturen.

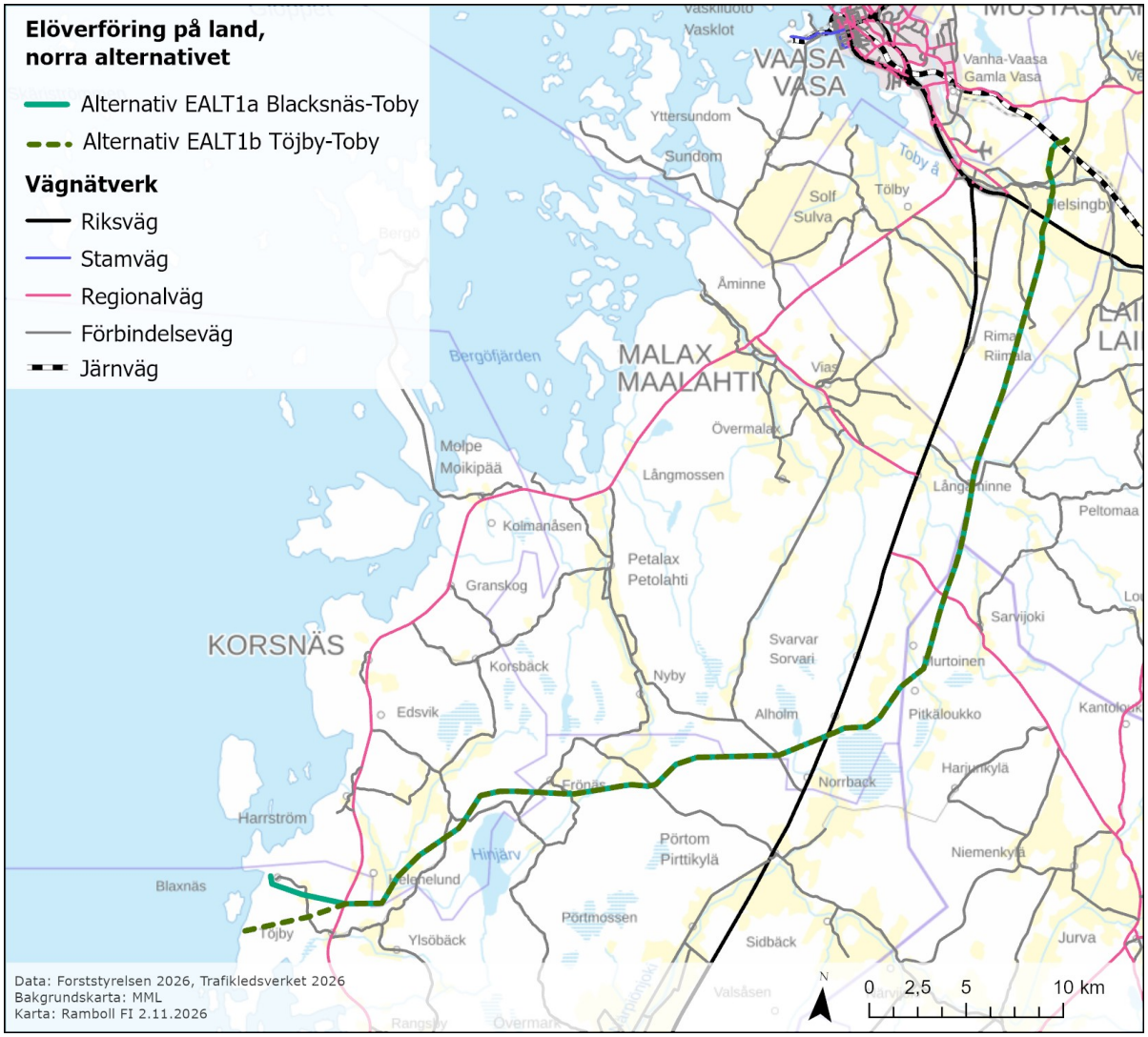
7.5.1.2 Trafik

De olika alternativen som planeras för elöverföring korsar riks-, stam-, region- och förbindelsevägar, mindre enskilda vägar och en tågbana (Figur 7-31, Figur 7-32)

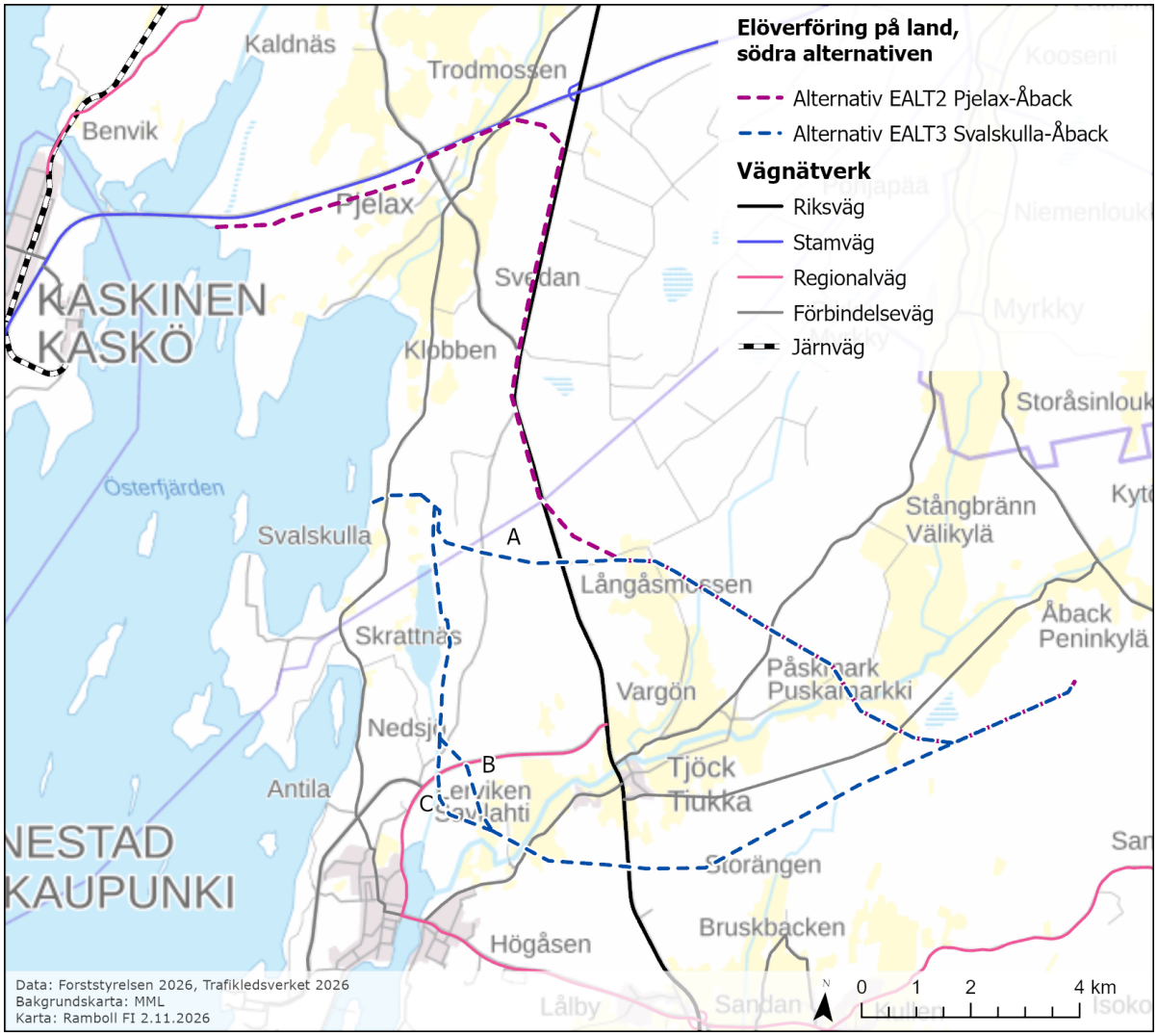
Riksväg 3, riksväg 8, regionväg 673, regionväg 685 samt järnvägsspåret Laihela–Vasa är betydande trafikleder som korsas av den alternativa sträckningen EALT1ab Töjby–Toby.

Riksväg 8 korsas av den alternativa sträckningen EALT2 Pjelax–Åback.

Riksväg 8 korsas av EALT3a-c, och regionväg 662 av EALT3b–c (Svalskulla–Åback).



Figur 7-31. Väg- och bannätet i norra delen av ledningssträckningen.



Figur 7-32. Väg- och bannätet i södra delen av ledningssträckningen.

7.5.1.3 Elektriska och magnetiska fält

Elektriska och magnetiska fält uppkommer direkt under kraftledningen och fältens styrka minskar snabbt allteftersom avståndet ökar.

I social- och hälsovårdsministeriets förordning (294/2002) om begränsning av befolkningens exponering för icke-joniserande strålning har rekommenderade värden fastställts för lågfrekventa fält. Elsystemets frekvens är 50 hertz (Hz). För detta frekvensområde har följande rekommenderade värden fastställts i förordningen (294/2002). Om tiden för exponeringen är betydande, är det rekommenderade värdet för exponering för elektriska fält högst 5 kilovolt per meter (kV/m) och för magnetiska fält 100 mikrotesla (µT). För korttidsexponering, dvs. tiden för exponeringen är inte betydande, är motsvarande värden 15 kV/m respektive 500 µT. Förordningen reviderades 2018 (1045/2018). I den nya förordningen fastställdes åtgärdsnivån för exponering för elektriska fält till 5 000 volt per meter (V/m), vilket motsvarar 5 kV/m, och för magnetiska fält till 200 mikrotesla (µT).

När det gäller magnetfält överskrids det högsta tillåtna värdet på 100 mikrotesla enligt förordningen från år 2002 (294/2002) vid ledningar med en spänning på 400 kV inte ens direkt under ledningarna (Fingrid Abp, 2013), utan stannar vid ungefär en tiondel av det. Värdet för långvarig exponering för elfält, 5 kV/m, överskrids inte utanför ledningsområdena (23–31 meter från ledningens mittlinje) (Fingrid Abp, 2013).

7.5.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Bedömningen av konsekvenserna för människorna är uppdelad i bedömning av sociala konsekvenser och bedömning av konsekvenser för hälsan. Med social konsekvens avses ett projekts verkningar för människor, sammanslutningar eller samhälle som medför förändringar i människornas välbefinnande eller i fördelningen av välbefinnandet. Konsekvenser för människornas levnadsförhållanden och trivsel kan uppkomma av de förändringar som projektet orsakar för

- trivseln, säkerheten och hälsan i boende- och livsmiljön (fast boende och fritidsboende)
- rekreationsmöjligheter (t.ex. friluftsliv, skidåkning, utflykter, bärplockning, jakt),
- människors oro och rädslor, framtidsplaner
- den sociala gemenskapen och lokala identiteten
- servicen och näringsverksamheterna (jord- och skogsbruk, turism osv.).

I identifieringen och bedömningen av sociala konsekvenser utreds vilka grupper och områden som särskilt utsätts för konsekvenser. Konsekvenserna för människorna undersöks särskilt i närheten av kraftledningslinjen. Det bredare granskningsområdet ska fastställas på grundval av resultaten av andra bedömningar och erhållen respons. Vid bedömningen av konsekvenserna för människornas levnadsförhållanden och trivsel ska särskild uppmärksamhet fästas vid rekreationsobjekt och bosättningar i närheten av elöverföringsrutten.

Som utgångsmaterial vid bedömningen av konsekvenserna för människors levnadsförhållanden och trivsel används de inventeringar, kart- och statistikmaterial, åsikter och utlåtanden om MKB-programmet samt andra gjorda konsekvensbedömningar. Även respons som erhållits vid olika tillställningar, till exempel vid möten för allmänheten, tas i beaktande. Som metod för bedömningen av sociala konsekvenser används en expertanalys av utgångsmaterialet. Bedömningen är en kombination av empirisk, subjektiv dataanalys och expertbedömning. Invånarnas och andra intressenters synpunkter granskas i förhållande till andra resultat av konsekvensbedömningen och till uppgifterna om nuläget.

Vid bedömningen av hälsoeffekterna beaktas de elektriska och magnetiska fälten längs kraftledningen. Bedömning görs som en expertbedömning utifrån tillgänglig information.

De största konsekvenserna för trafiken uppkommer under byggfasen. När kraftledningen byggs störs trafiken högst tillfälligt när kraftledningen lyfts på plats på ställen där den korsar vägar. Som helhet bedöms verksamheten inte ha betydande konsekvenser för trafiken, och i beskrivningsskedet behöver ingen noggrannare utredning göras av trafikkonsekvenserna.

7.5.2.1 Invånarenkät

Under MKB-förfarandet genomförs en digital invånarenkät för att samla in synpunkter från dem som bor i och använder påverkansområdet, bl.a. om projektområdets nuvarande läge och användning samt om projektets konsekvenser. Invånarenkäten genomförs med programmet Maptionnaire som används med webbläsare. Enkäten är öppen för alla. Avsikten är att genomföra enkäten gemensamt med det MKB-förfarandet för det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith, förutsatt att det är möjligt med hänsyn till projekttidtabellerna. Information om enkäten skickas efter urvalsförfarande med brev till hushåll med fast bosatta respektive fritidsboende. Ursvalsområdet omfattar sträckningarnas påverkansområden. I närheten av de alternativa ledningarna plockar man ut fast bosatta och fritidsboende, till vilka man skickar information om enkäten och en personlig svarskod.

Utifrån svarskoden får man reda på hur många invånare i närområdet som fått enkätbrevet också har svarat på enkäten. Svarskoden kan inte kombineras med svarandens adress. Urvalets omfattning preciseras utifrån de utlåtanden och åsikter som mottagits om MKB-programmet. Information om enkäten kommer också att publiceras bl.a. på projektaktörens projektsidor på webben och skickas till uppföljningsgruppens medlemmar, och enkäten kan också besvaras utan en personlig svarskod. Över resultaten av enkäten sammanställs en separat rapport som bifogas MKB-beskrivningen.

7.6 Klimat

7.6.1 Nuläge och utveckling

Sträckningsalternativen löper i landskapen Österbotten och Södra Österbotten och klimatmässigt ligger området i den syd- och mellanboreala zonen. Klimatet i Österbotten påverkas av norra Bottenhavet, Kvarken och sydligaste delen av Bottenviken. Österbotten är ett ganska snöfattigt område, medan snöförhållandena i Södra Österbotten varierar inom landskapet. (Kersalo och Pirinen 2009).

Enligt prognosen för 2050-talet kommer det att ske betydande förändringar i väder- och klimatfaktorerna jämfört med 1990-talet. Snödjupet och antalet dagar med snötäcke har minskat och kommer att minska ytterligare. Den årliga nederbörden ökar och skyfall blir allt vanligare. Nederbörden är mer regn på bekostnad av snö. Enligt scenariot RCP4.5 ökar utsläppen av växthusgaser till en början något, men börjar minska omkring år 2040. Detta skulle ske med måttliga utsläppsbegränsningar. Beroende på den globala utvecklingen av växthusgasutsläpp under kommande år kan medeltemperaturen i mitten av seklet vara ca 1,8–3,0 grader högre än i dag. (Gregow m.fl. 2021)

I landskapet Österbotten uppgick utsläppen av växthusgaser år 2024 till ca 1 190 000 t CO_2e (ton koldioxidekvivalenter) och i Södra Österbotten till ca 1 950 000 t CO_2e. Jordbruket var den största utsläppskällan i vartdera landskapet. År 2024 varierade kommunernas totala utsläpp mellan ca 19 000 t CO_2e i Korsnäs och ca 290 000 t CO_2e i Kurikka. I Kristinestad, Laihela, Malax och Kurikka var jordbruket den största källan till utsläpp, medan vägtrafiken var den största i Korsnäs och Korsholm. I Närpes var den största källan till utsläpp annan uppvärmning. Tabellen nedan visar uppgifter om utsläppen (Tabell 7-11).

Tabell 7-11. Närpes, Korsnäs, Kristinestads, Laihelas, Malax, Korsholms och Kurikkas klimatutsläpp och största utsläppskällorna år 2024 (Finlands miljöcentral 2026).

Område	Totalutsläpp 2024 (t CO_2e)	Största utsläppskälla
Närpes	166 100	Annan uppvärmning
Korsnäs	18 500	Vägtrafik
Kristinestad	63 100	Jordbruk
Laihela	44 900	Jordbruk
Malax	46 900	Jordbruk
Korsholm	103 600	Vägtrafik
Kurikka	288 100	Jordbruk

7.6.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Projektet kommer att förändra markanvändningsformen i kraftledningsområdet. Vegetation och träd röjs i områdena för kraftledningen, elstationen och jordkabeln och ställvis bearbetas också jordmånen, vilket minskar kolsänkorna och kolförråden. På kraftledningsområdet formas marken särskilt vid stolpfundamenten och vid behov inom ledningsgatan för att möjliggöra trafik till byggplatsen. Under byggfasen uppstår också utsläpp från anskaffning av råvaror för ledningar och stolpar, tillverkning av material och komponenter, transport och användning av arbetsmaskiner.

Under kraftledningens driftsfas ökar växter och träd som börjar växa på nytt i ledningsområdet kolsänkornas och kolförrådens omfattning. När träden i kantzonen och i ledningsgatan har vuxit över den tillåtna höjden begränsas tillväxten genom avverkningar och röjningar med helikopter. Då minskar kolsänkorna och kolförråden än en gång. Utöver förändringarna i kolsänkorna och kolförråden uppkommer klimatkonsekvenser av avgasutsläppen från arbetsmaskinerna.

Om kraftledningarna, stolparna och annan byggd infrastruktur rivs efter att verksamheten i projektet har avvecklats, kommer klimatkonsekvenser att uppstå av växthusgaserna i avgasutsläppen från arbetsmaskiner och transportfordon.

De konsekvenser som berör klimatförändringen granskas utifrån de utsläpp av växthusgaser som uppkommer vid genomförandet av de olika projektalternativen. Utsläppen presenteras som koldioxidekvivalenter (CO_2e), där de växthusgasutsläpp som uppstår under projektets olika skeden mäts som en helhetsbild av den globala uppvärmningspotentialen (global warming potential, GWP). Projektets totala konsekvenser för klimatförändringen bedöms genom en jämförelse mellan de totala utsläppen från de olika alternativa sträckningarna. Även om klimatkonsekvenserna är globala till sin natur granskas också projektets förhållande till regionala och lokala klimatmål.

De största utsläppen under kraftledningsprojektets livscykel är i allmänhet kopplade till tillverkningen av stål och aluminium som används i stolpkonstruktioner och ledningar. Utsläppen från tillverkning av behövliga material beräknas enligt allmänt tillgängliga utsläppskoefficienter och uppskattade materialmängder. Utsläppen från transporter och arbetsmaskiner beräknas med hjälp av utsläppskoefficienterna i Finlands miljöcentrals CO_2data-tjänst samt uppskattningar av arbetsområdenas arealer och transportleder. Under byggfasen används vanligtvis ett antal arbetsmaskiner samtidigt på byggplatsen.

Konsekvenserna för kolsänkor och kolförråd i trädbestånden, den övriga vegetationen och marken bedöms med hjälp av ett verktyg *(Hiilikartta)* som Finlands miljöcentral har utvecklat (2026). Med hjälp av geografisk information beräknar verktyget förändringen mellan områdets nuvarande status och den planerade markanvändningen. Vid bedömningen beaktas också konsekvenserna av underhåll i driftskedet för kolsänkorna och kolförråden i skog och vegetation.

Konsekvenserna av att verksamheten avvecklas beror på om kraftledningens konstruktioner kan återanvändas eller om de rivs helt och hållet. Konsekvenserna bedöms i den mån det är möjligt utifrån tillgängliga numeriska uppgifter. Om det råder osäkerhet i frågan behandlas konsekvenserna verbalt. Konsekvenserna av en eventuell rivning bedöms på samma sätt som byggskedet genom att utnyttja utsläppskoefficienter i Finlands miljöcentrals CO2data-tjänst samt uppskattningar av arbetsområdenas arealer och transportrutternas längd.

I det havsbaserade vindkraftsprojektet Edith och den tillhörande elöverföringen på fastlandet strävar man efter att bidra till uppnåendet av Finlands mål för koldioxidneutralitet. Utöver strävan att dämpa klimatförändringen beaktas vid konsekvensbedömningar också anpassning till klimatförändringen och beredskap för de konsekvenser och risker som klimatförändringen orsakar projektet. I bedömningen används bland annat prognoser om förekomsten av extrema väderfenomen. Att identifiera och beakta områden med risk för översvämning har konstaterats var en viktig faktor när det gäller att minska energiöverföringsprojektens exponering för klimatförändringens effekter. Andra betydande risker är risker för värmebölja, brand, torka, stormar och biologiska risker. (Hildén m.fl. 2021) Vid bedömningen av projektets konsekvenser för klimatet kommer tillämpliga delar av rapporten om bedömning av klimatkonsekvenser i MKB- och SMB-förfaranden att tillämpas (*Ilmastovaikutusten arviointi YVAssa ja SOVAssa -vaikutusten tunnistaminen ja johdonmukainen käsittely*, Hildén m.fl., 2021)

7.7 Naturförhållanden

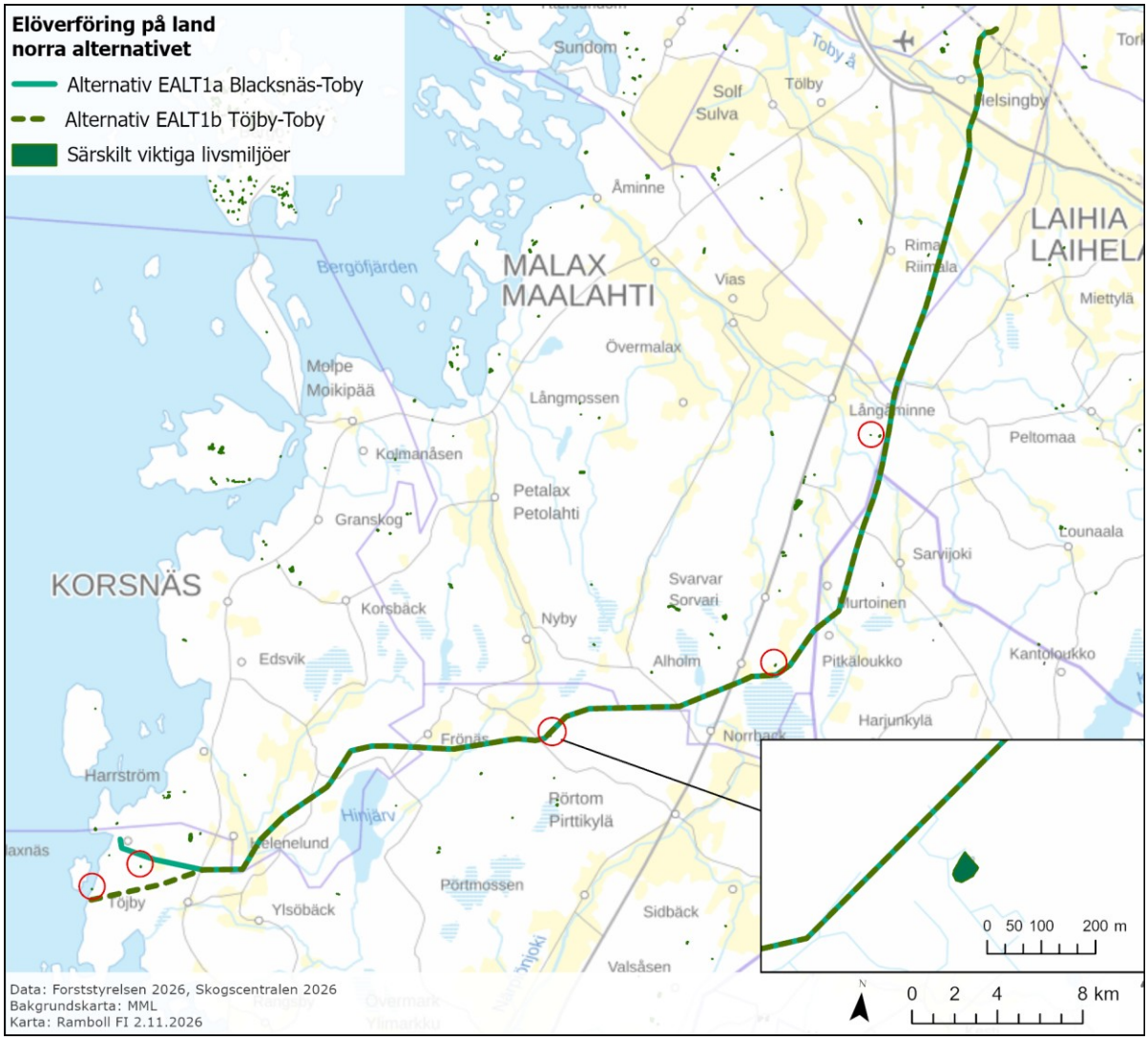
7.7.1 Nuläge och utveckling

7.7.1.1 Vegetation och naturtyper

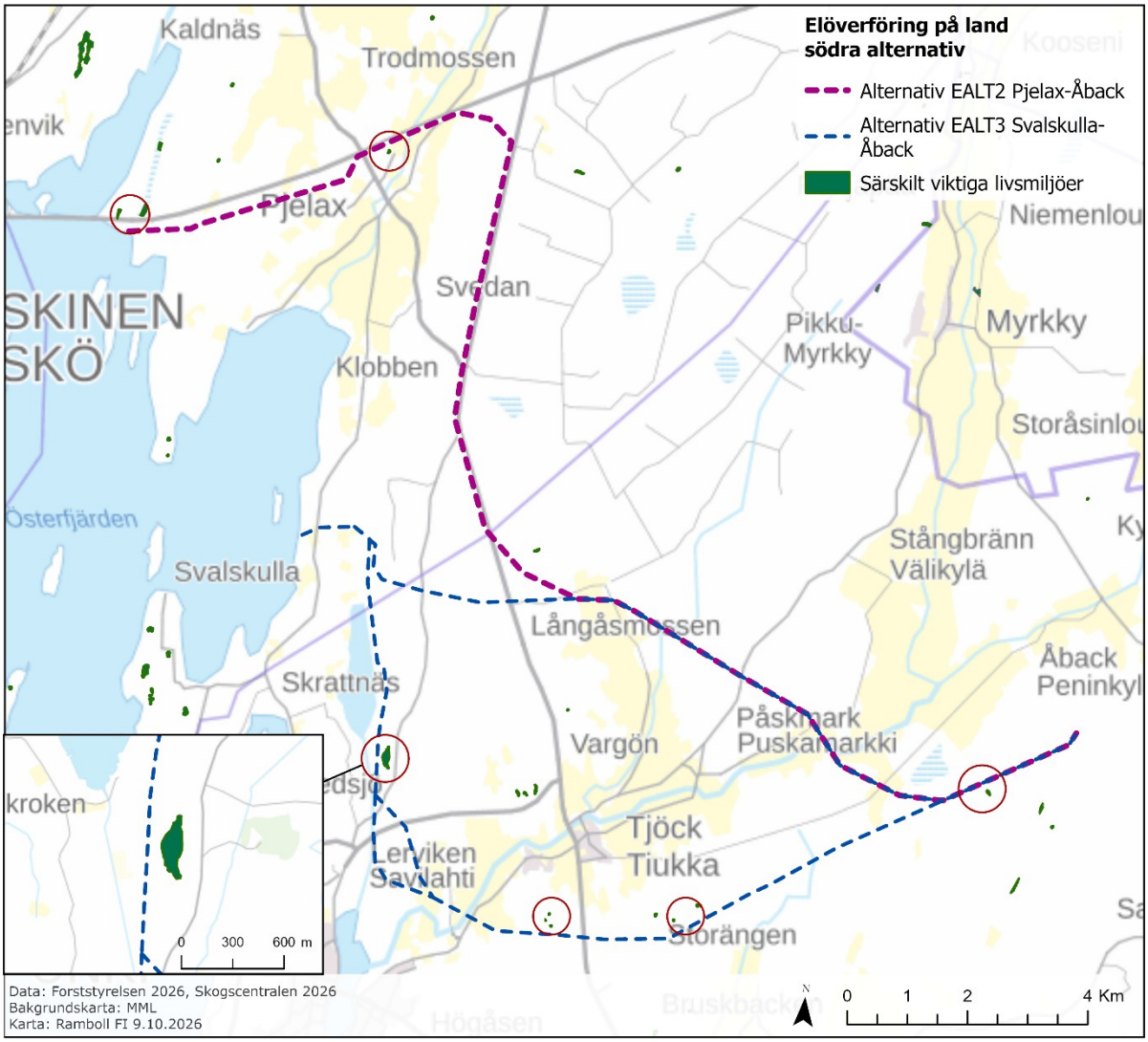
De planerade sträckningsalternativen går till största delen inom den sydboreala skogsvegetationszonen Österbottens kustland (2c). Alternativen från Pjelax till Åback (EALT2) och från Svalskulla till Åback (EALT3) går också ett kort stycke i öster i den mellanboreala skogsvegetationszonen (Österbotten, 3a). Enligt indelningen i torvmarksvegetationszoner går de planerade kraftledningarna i väster i zonen av koncentriska högmossar i Södra Finland (1b) och i öster i zonen av koncentriska högmossar i Satakunta och Södra Österbotten (1c).

Naturmiljön vid de planerade kraftledningarna är i hög utsträckning förändrad till följd av markanvändningen. Sträckningarna är i huvudsak skogs- och åkermarker som brukas. Den dominerande skogsvegetationen i området är frisk mo samt dikad torvmo med motsvarande näringsnivå.

Enligt Skogscentralens register finns det i ledningsgatorna för de alternativa kraftledningarna inga objekt som är särskilt viktiga för naturens mångfald såsom avses i 10 § i skogslagen (1092/1996). På ca 90 meters avstånd från alternativ EALT1a och b ligger en göl som definierats som ett skogslagsobjekt. Bergmansberget ligger på 90 meters avstånd från alternativ EALT3b och EALT3c. (Figur 7-33, Figur 7-34) Små, trädfattiga myrar är skogslagsobjekt som är typiska för området.



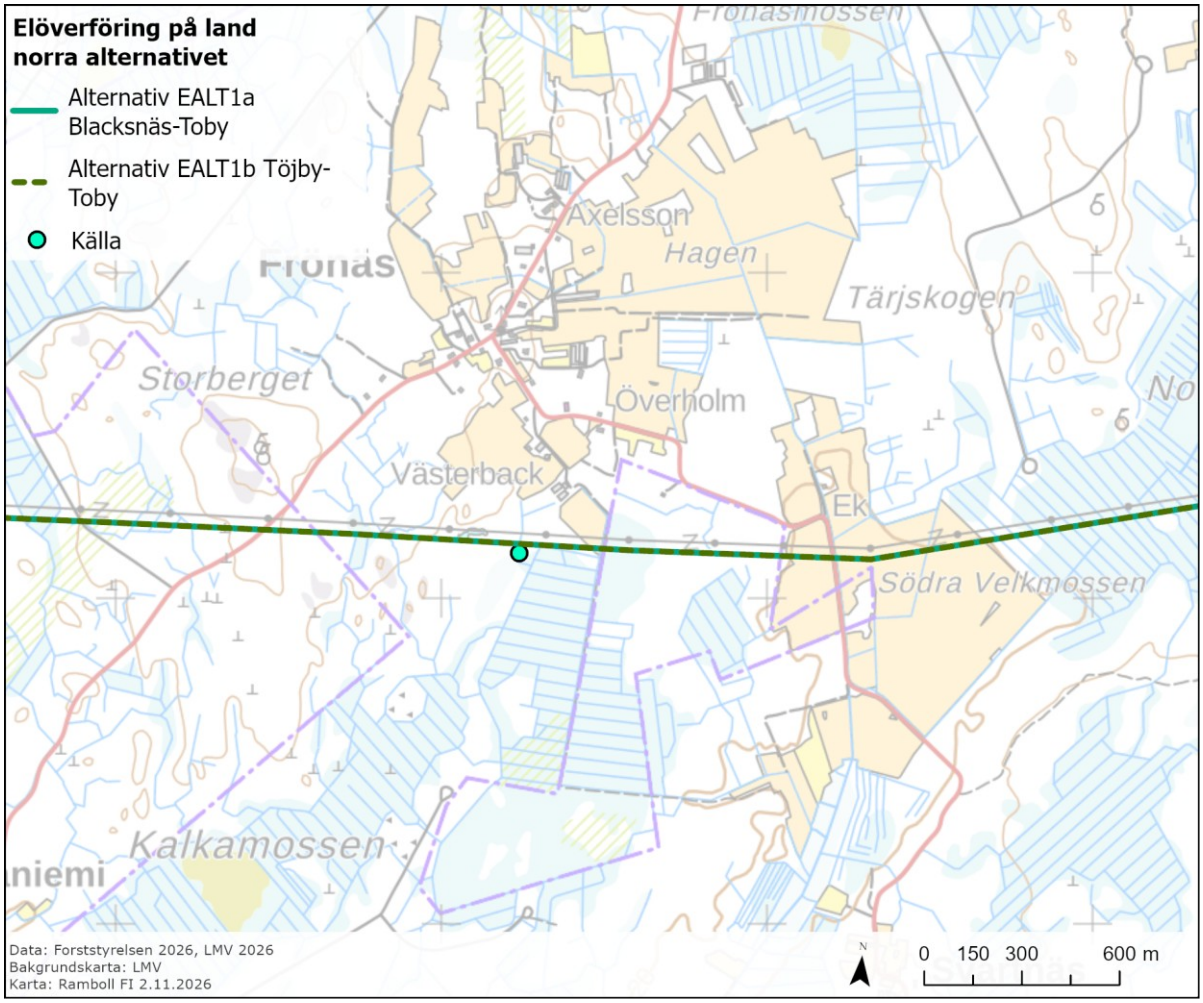
Figur 7-33. Särskilt viktiga livsmiljöer i närheten av de planerade kraftledningarna EALT1a och b. De röda cirklarna visar objekt på mindre än 500 meters avstånd. Närbilden visar ett objekt på mindre än 100 meters avstånd.



Figur 7-34. Särskilt viktiga livsmiljöer i närheten av de planerade kraftledningarna EALT2 och EALT3a-c. De röda cirklarna visar objekt på mindre än 500 meters avstånd. Närbilden visar ett objekt på mindre än 100 meters avstånd.

Det finns inga vidsträckta myrar i naturligt tillstånd inom områdena vid kraftledningarna. Myrarna består i huvudsak av små myrar och sankmarker vars naturliga tillstånd har påverkats av mänsklig verksamhet. En myr som kan vara i naturligt tillstånd ligger i området kring de planerade kraftledningarna EALT1a och b.

På basis av en granskning av terrängkartor finns det i omgivningen kring de alternativa kraftledningarna inga strömmande vatten i naturtillstånd eller ett tillstånd som påminner om naturtillstånd. Det finns emellertid några källor i närheten av kraftledningarna. I närheten av kraftledningen EALT1a och b ligger en källa på ca 30 meters avstånd (Figur 7-35). De källor som ligger nära de planerade kraftledningarna EALT2 och EALT3a-c ligger längre bort, mer än 130 meter.



Figur 7-35. Källa på 30 meters avstånd från kraftledningarna EALT1a och b.

Finlands Artdatacenters (2026) material omfattar flera observationer av beaktansvärda växtarter i närheten av de planerade kraftledningarna. Längs de norra kraftledningarna har man år 1991 och 2023 påträffat nattviol, som är fridlyst i hela landet, som närmast ca 100 meter från sträckningen.

I närheten av de södra sträckningarna har man gjort fler observationer av beaktansvärda växter. I närheten av kraftledning EALT2 har man till exempel observerat skogsfru (VU, fridlyst i hela landet), låsbräken (NT, regionalt hotad) och gulmåra (VU). Dessa observationsplatser ligger på över 200 meter från den planerade kraftledningen, men i uppgifterna om observationerna sägs det att observationerna gjorts med en kilometers exakthet.

Observationerna av beaktansvärda växter i omgivningen kring kraftledning EALT3a-c är av färskare datum och positioneringarna är exakta. Observationerna har gjorts på mer än 300 meters avstånd från de planerade kraftledningarna. Arter som observerats är lysmossa (VU), gulmåra (VU), backnejlika (NT), kattfot (NT) och skogsfru (VU, fridlyst i hela landet).

7.7.1.2 Fauna

Arter i bilaga IV (a) till habitatdirektivet

Med stöd av naturvårdslagen (9/2023) är det förbjudet att förstöra och försämra föröknings- och rastplatser för arter som ingår i bilaga IV (a) till habitatdirektivet. Bland de arter i bilaga IV (a) till habitatdirektivet som allmänt brukar granskas i markanvändningsprojekt kan följande arter/artgrupper med hänsyn till utbredning förekomma vid sträckningarna: flygekorre, åkergroda, utter, fladdermöss, trollsländor och stora rovdjur.

Flygekorren (VU, bilaga IV till habitatdirektivet) lever i mogna och ännu äldre grandominerade skogar. Skogar som lämpar sig för arten finns i omgivningen kring alla planerade sträckningar och det har gjorts många observationer om arten i området (Finlands Artdatacenter 2026). I närheten av kraftledningen EALT1a och b har man gjort 8 separata observationer, av vilka de närmaste på 80 meter från den planerade sträckningen. De flesta observationerna är från 2023.

I närheten av de sydligare kraftledningarna EALT2 och EALT3a-c finns det också flera platser där man tidigare observerat flygekorrar. De närmaste observationerna har gjorts 8 meter från kraftledningen EALT2 och cirka 25 meter från kraftledningarna EALT3b och c. De flesta av dem har registrerats på 2010-talet. Enligt ett flygfoto från år 2025 har flera av dessa observationsplatser avverkats.

Åkergrodan (LC, bilaga IV till habitatdirektivet) lever i fuktiga livsmiljöer, särskilt på frodiga stränder och myrar, men på vissa platser också i mycket mer anspråkslösa livsmiljöer, som skogsdiken. I Finlands Artdatacenters material (2026) har inga observationer av åkergroda registrerats i närheten av de planerade kraftledningarna. I närheten av kraftledningarna finns dock potentiella livsmiljöer för arten, t.ex. havsstranden.

Uttern (LC, bilaga IV till habitatdirektivet) lever i närheten av strömmande vatten. På vintern är vattendrag viktiga eftersom de inte fryser igen utan ger uttrarna möjlighet att söka föda. De planerade kraftledningarna överskrider flera vattendrag som eventuellt används av uttrar. I Finlands Artdatacenters material (2026) har observationer av utter registrerats i närheten av kraftledningarna EALT1a och b i Madesjoki, som närmast ca 40 meter från sträckningen.

I Finland påträffas 13 olika arter av **fladdermöss** och alla är fridlysta med stöd av naturvårdslagen. De flesta fladdermössarterna lever invid skogar och vattendrag. I närheten av de planerade kraftledningarna finns det områden som lämpar sig för fladdermöss. Här förekommer antagligen åtminstone nordfladdermus, mustaschfladdermus, taigafladdermus och vattenfladdermus. Dessa är livskraftiga arter som tas upp i bilaga IV till habitatdirektivet och dessutom fridlysta. I Finlands Artdatacenters material (2026) har man registrerat observationer av nordfladdermus och mustaschfladdermus på mer än 400 meters avstånd från kraftledningarna EALT3b och c. Det finns rikligt med lämpliga förökning- och rastplatser för fladdermöss särskilt i närheten av bebyggelsen, där det finns gamla jordbruksbyggnader eller hus bland det äldre byggnadsbeståndet som används som fritidshus. Sådana finns dock inte på de planerade ledningsgatorna.

I Finland påträffas 64 arter av **trollsländor**, av vilka de flesta inte kräver särskilt hänsynstagande. Trollsländor lever vid och i närheten av vattendrag. På grund av trollsländornas utbredning kan det hända att följande beaktansvärda arter förekommer i området: grön flodtrollslända, bred kärrtrollslända och pudrad kärrtrollslända. Dessa är fridlysta, livskraftiga arter som tas upp i bilaga IV till habitatdirektivet. I närheten av de planerade kraftledningarna finns det inga områden som vore potentiellt lämpliga för nämnda arter. I Finlands Artdatacenters material (2026) har inga observationer registrerats av de beaktansvärda trollsländorna i närheten av de planerade kraftledningarna.

I Finland påträffas fyra **stora rovdjursarter** (lodjur, björn, varg och järv). Var och en av dessa arter har observerats i närheten av de planerade kraftledningarna under det senaste året (Naturresursinstitutet 2026).

Järven hör inte till arterna i bilaga IV till habitatdirektivet, men den är en starkt hotad art. I omgivningarna runt de planerade kraftledningarna har man gjort enstaka observationer av arten varje år. Vargen är starkt hotad och ingår tills vidare i bilaga IV till habitatdirektivet. Det är förbjudet att förstöra eller försämra artens föröknings- och rastplatser. Genom ett beslut av EU:s medlemsstater ska skyddsnivån för vargar sänkas men ändringen har inte ännu implementerats i naturvårdsförordningen (1066/2023). De nordligaste kraftledningarna EALT1a och b går i utkanten av ett vargrevir i Korsnäs. I omgivningarna kring samtliga kraftledningar görs vargobservationer regelbundet varje år, likaså observationer av lodjur (LC, bilaga IV till habitatdirektivet). Enstaka observationer av björn (NT, bilaga IV till habitatdirektivet) görs varje år i omgivningarna kring de planerade kraftledningarna. Stora rovdjur lever i områdena kring de planerade kraftledningarna och använder dem för att jaga och förflytta sig. Eftersom de planerade kraftledningarna till största delen går parallellt med en befintlig kraftledning, mitt i odlingsmarker och längs vägarna är det osannolikt att stora rovdjur skulle ha bon i närheten av de planerade kraftledningarna.

Sotnätfjäril

Sotnätfjärilen (EN, fridlyst, särskilt skyddad art) är en dagfjäril som lever på friska ängar. Artens larver lever på flädervänderot. I Finland har sotnätfjärilen två tydliga förekomstområden: Tammerforsregionen i Birkaland och kommunerna Kristinestad, Storå, Sastmola och Siikainen (Kontula m.fl. 2021). Av de planerade kraftledningarna går de södra alternativen EALT2 och EALT3a-c inom artens utbredningsområde. I Finlands Artdatacenters material (2026) har ett flertal observationer av sotnätfjäril gjorts mellan 2010 och 2025 i omgivningarna kring de planerade kraftledningarna. De närmaste observationerna är på ett avstånd av ca 60 meter från kraftledningarna EALT3b och c. Observationerna har gjorts inom ledningsgatan för en befintlig kraftledning.

Sedvanliga djur

Till de allmänna däggdjuren i de sammanhängande skogsområdena hör hjortdjur, av vilka älg och rådjur är de vanligaste. Bland de mindre däggdjuren som lever längs ledningssträckan förekommer allmänt gnagare (alla arter), grävling, räv och mindre mårddjur. I de jordbrukspåverkade områdena längs ledningssträckan förekommer också fälthare samt vitsvanshjort och mårdhund – de två sistnämnda är främmande invasiva arter.

7.7.1.3 Fågelbeståndet

Det fågelbestånd som häckar i ledningsgatorna och deras omedelbara närhet företräder i huvudsak regionalt allmänna arter som häckar i skogar, på åkrar och myrar. De beaktansvärda arter som förekommer i områdena kring kraftledningarna företräder enligt Finlands senaste hotbedömning arter som klassificerats som hotade samt arter i bilaga I till fågeldirektivet, som i varje fall häckar i Finland i rikligt antal. I anslutning till sträckningarna finns det också små skogsfigurer med mångsidigare naturvärden.

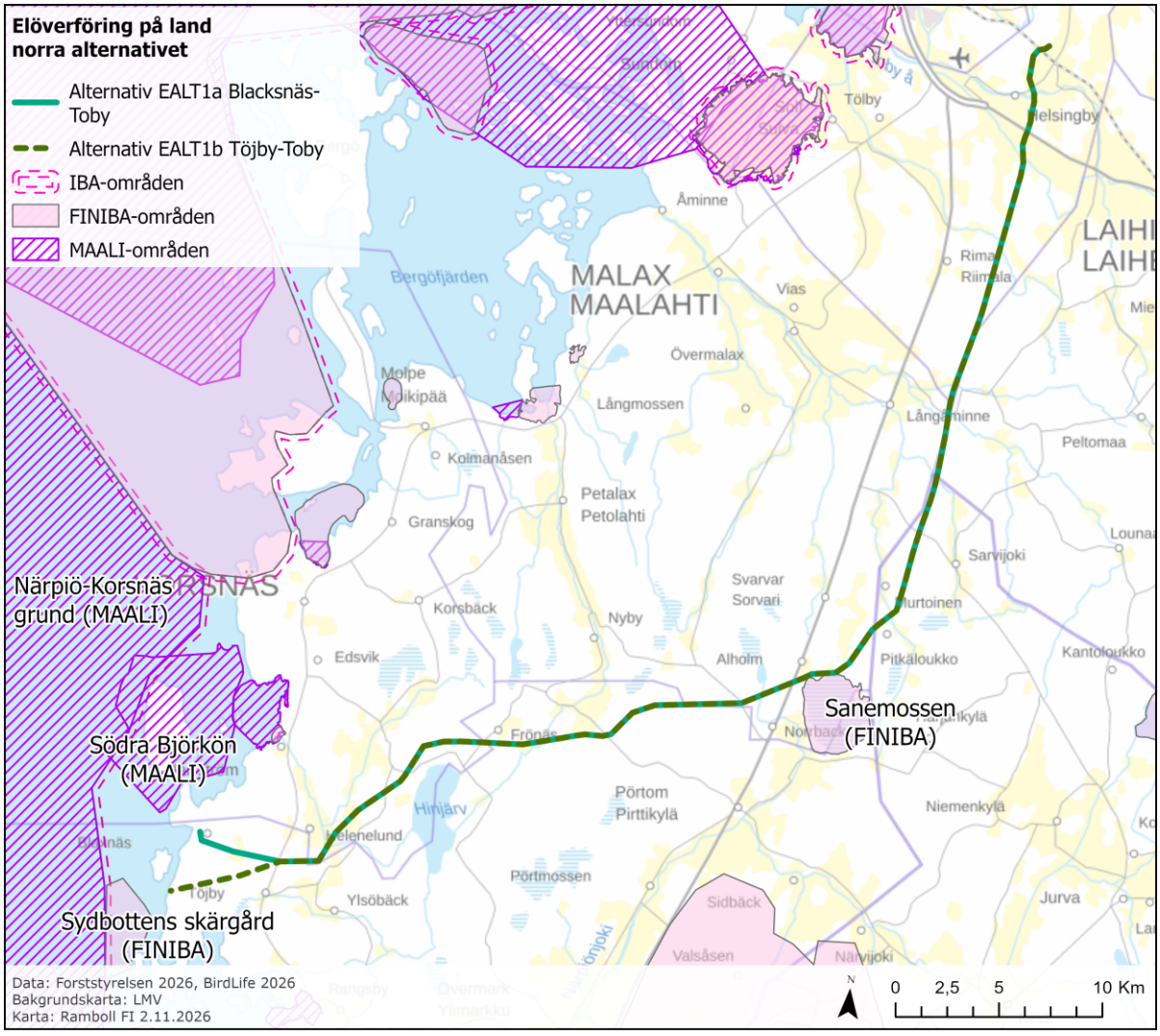
I närheten av kraftledningarna ligger det värdefulla fågelmyrar samt nationellt viktiga fågelområden (FINIBA). Norra sträckningen EALT1 går som närmast ca 100 meter på norra sidan av FINIBA-området Sanemossen. Sanemossen är ett kargt lågstarrkärr med långsluttande drag. Om höstarna samlas till exempel flyttande tranor (upp till 300 individer) för att rasta i området (Leivo m.fl., 2002). Dessutom ingår området i ett Natura 2000-område (SPA FI0800021), vars skyddsgrund utgörs av flera fågelarter.

De södra sträckningarna EALT2 och EALT3 går i FINIBA-området Sydbottens skogar. Sträckningen EALT2 går på en sträcka av ca 15 km genom detta område, och kraftledningen EALT3 ca 9–12 km beroende på underalternativet (a, b eller c). Enligt en rapport om viktiga fågelområden i Finland (*Suomen tärkeät lintualueet*, Leivo m.fl. 2002) består FINIBA-området Sydbottens skogar av vidsträckta och sammanhängande barrskogsdominerade områden.

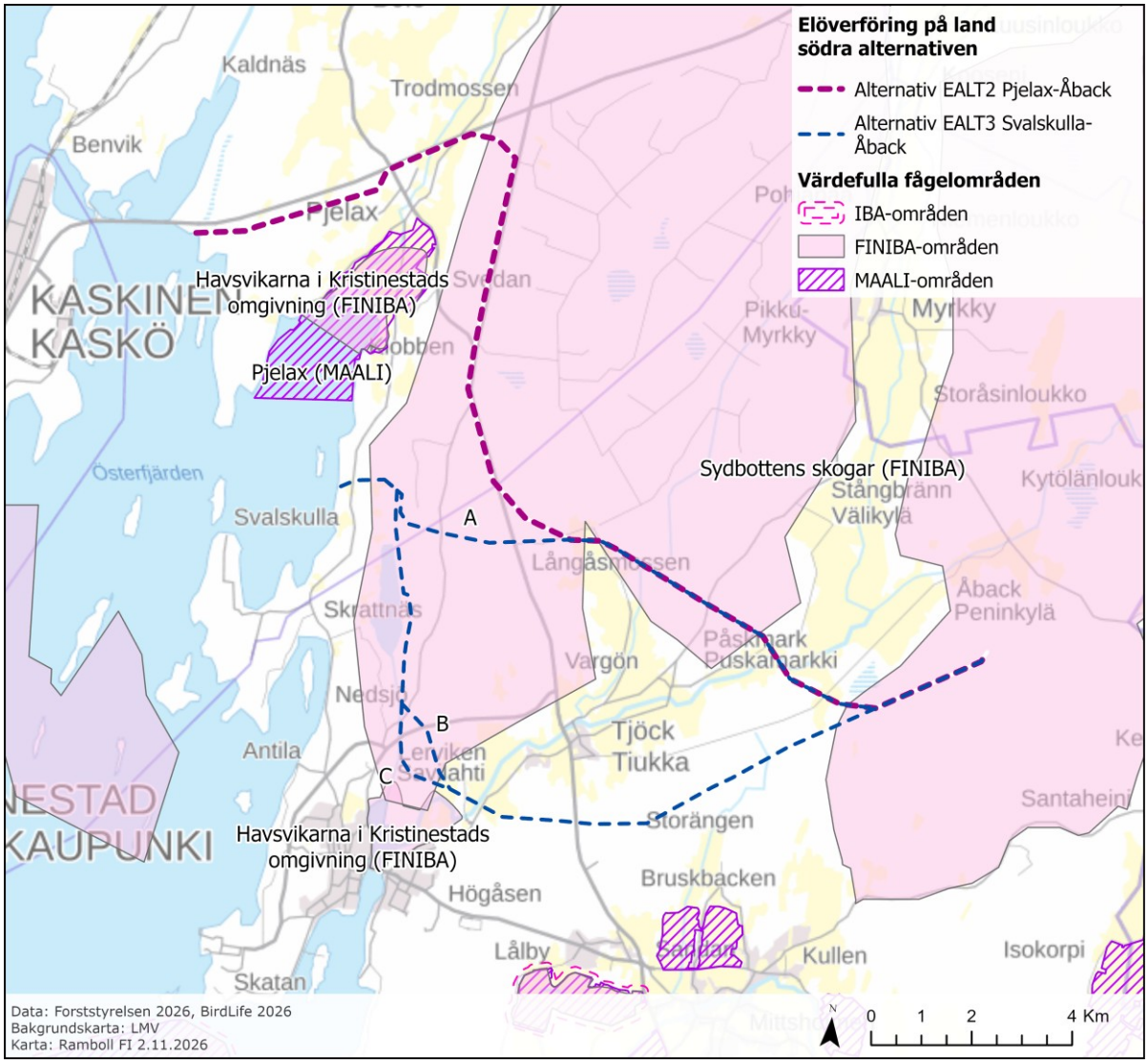
Bara en mycket liten del av Sydbottens skogar har skyddats (1–10 procent). Sydbottens skogar hör till de viktigaste häckningsområdena i söder för tretåig hackspett och tjäder, och här finns även den största populationen av lavskrika i den del av Finland som ligger söder om Uleåborgs län (Leivo m.fl. 2002). Uppgifterna är för närvarande över 20 år gamla och det är sannolikt att det skett förändringar i artbestånden och artsammansättningarna. Det har också skett förändringar i skogsstrukturen till följd av förnyelseavverkningar.

FINIBA-området Havsvikarna i Kristinestads omgivning ligger ca 100 meter från sträckningsalternativet EALT3. FINIBA-området består av flera närbelägna grunda och frodiga havsvikar. Området hör till de viktigaste samlingsområdena för i synnerhet grågås, brushane och skrattmås (Leivo m.fl. 2002).

Internationellt viktiga (IBA), nationellt viktiga (FINIBA) och regionalt viktiga fågelområden (MAALI) på mindre än 2,5 km avstånd visas i följande figurer och tabell (Figur 7-36, Figur 7-37, Tabell 7-12).



Figur 7-36. Internationellt värdefulla fågelområden (IBA), värdefulla fågelområden i Finland (FINIBA) och regionalt viktiga fågelområden (MAALI) i närheten av alternativ EALT1a och EALT1b.



Figur 7-37. Internationellt värdefulla fågelområden (IBA), värdefulla fågelområden i Finland (FI-NIBA) och regionalt viktiga fågelområden (MAALI) i närheten av alternativ EALT2 och EALT3.

Tabell 7-12. Närmaste områden som är värdefulla för fågelbeståndet (mindre än 2,5 km från de alternativa sträckningarna).

Namn	Typ	Alternativ	Avstånd från kraftledningsområdet
Sydbottens skogar	FINIBA	EALT2, EALT3	0,0 km
Sanemossen	FINIBA	EALT1	0,1 km
Havsvikarna i Kristinestads omgivning	FINIBA	EALT2, EALT3bc	1,2 km, 0,1 km
Sydbottens skärgård	FINIBA	EALT1b	1,4 km
Pjelax	MAALI	EALT2, EALT3	0,8 km, 1,6 km

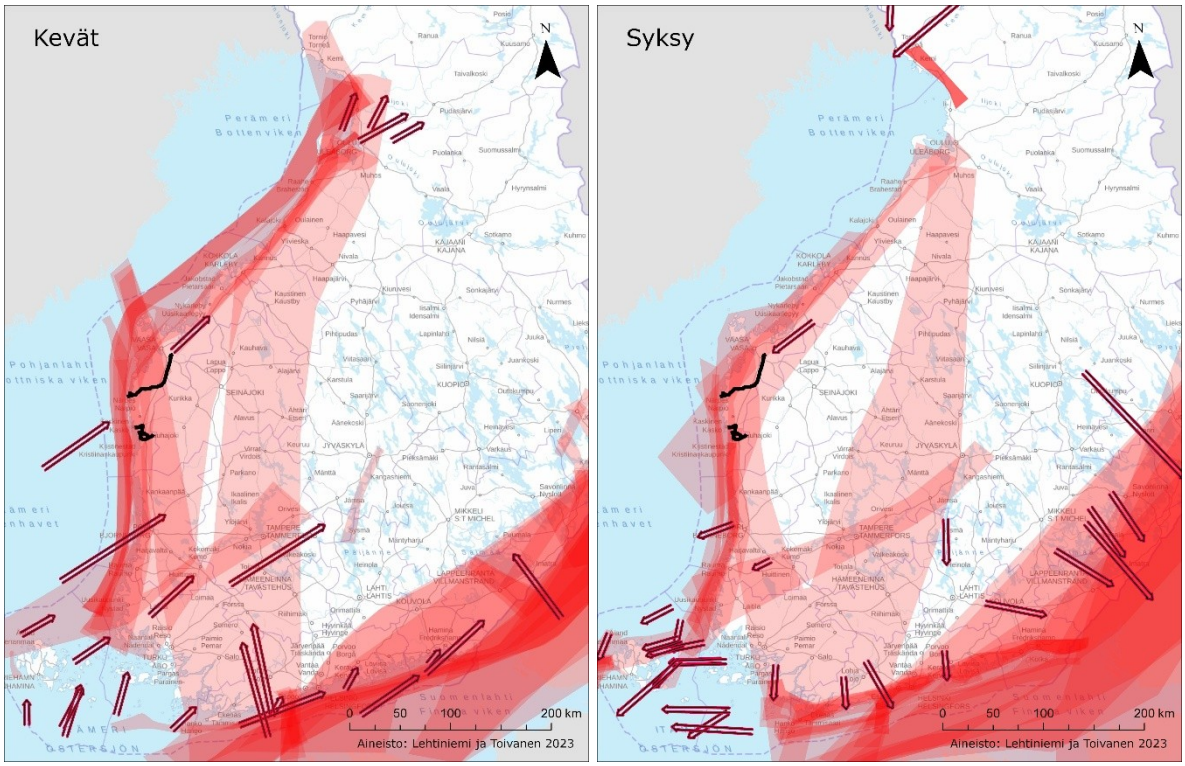
Södra Björkön	MAALI	EALT1a	2,0 km

I Finlands Artdatacenters (2026) material har observationer av beaktansvärda fågelarter registrerats i närheten av de planerade kraftledningarna. I närheten av de norra sträckningarna (EALT1) har häckande rovfågelsarter registrerats under de 10 senaste åren, bl.a. tornfalk, duvhök, ormvråk, slaguggla, berguv och pärluggla. Utöver rovfåglar har bl.a. den hotade arten ortolansparv (2009), talltita, backsvala och vigg observerats i närheten av de alternativa kraftledningarna.

I närheten av de södra kraftledningarna (EALT2 och EALT3) har observationer under de senaste 10 åren gjorts bl.a. av de häckande rovfågelsarterna havsörn, tornfalk, duvhök och sparvuggla (Finlands Artdatacentral 2026). I närheten av de planerade sträckningarna (EALT2 och EALT3) har man dessutom observerat den hotade arten ortolansparv (2009) och backsvala.

I områdena vid ledningssträckningarna och deras omedelbara närområgivningar förekommer det häckningsmiljöer som lämpar sig för både skogsfåglar, kulturfåglar och fåglar som trivs i öppna marker. I områdena vid ledningssträckningarna finns det också vattendrag och stränder.

De planerade sträckningarna EALT1, EALT2 och/eller EALT3 går vid huvudflyttstråken för skogsgäss (tundragås), tranor, havsörnar och sångsvanar, både på våren och på hösten (Figur 7-38). De planerade sträckningarna EALT1–EALT3 går dessutom vid huvudstråket för fjällvråkens vårflytt, det norra sträckningsalternativet EALT1 går vid huvudstråket för skarvarnas vårflytt och de södra sträckningsalternativen EALT2 och EALT3 vid huvudstråket för ringduvornas höstflytt. Även kråkornas och kajornas huvudstråk under höstflytten går längs kustlinjen och därmed i närheten av de planerade sträckningarna. De planerade kraftledningarna går inte vid andra fågelarters huvudsakliga flyttstråk. (Lehtiniemi och Toivanen 2023).



Figur 7-38. Kartsammanställningar över de vanligaste huvudflyttstråken för stora flyttfåglar (Lehtiniemi och Toivanen 2023). Intensiteten i den röda nyansen beskriver antalet huvudstråk i området. Pilarna visar andra viktiga flyttstråk för arterna. De planerade kraftledningarnas alternativa placeringar visas med svart på kartan. Vårflytten visas på vänstra bild och höstflytten på högra bilden.

7.7.1.4 Det ekologiska nätverket

Det ekologiska nätverket består av kärnområden i naturen och ekologiska korridorer eller förbindelser. Det ekologiska nätverket främjar den biologiska mångfalden, utgör en viktig förbindelse för djur att breda ut sig och förflytta sig från ett område till ett annat, och säkerställer den levande naturens ekologiska funktion.

Som en del av utarbetandet av Österbottens landskapsplan 2040 utredde Österbottens förbund behovet av ekologiska förbindelser i landskapet. Förbindelsebehov har anvisats även i Österbottens landskapsplan 2050.

Vid Sarvineva korsar alternativ EALT1 beteckningen för ett behov av en ekologisk förbindelse som anvisats i landskapsplanen (Sarvineva-Petalax-Öjna).

Ett behov av en ekologisk förbindelse har anvisats i även i Pjelax (Hedet-Pjelax-Bredmossmyran), där beteckningen korsar alternativ EALT2.

Södra Österbottens landskapsplan anvisar inga beteckningar för ekologiska förbindelser i det område som påverkas av projektet.

De generalplaner, detaljplaner och strandplaner som är i kraft i påverkansområdet har inga beteckningar som ekologiska nätverk.

7.7.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

De viktigaste naturkonsekvenserna av ett kraftledningsprojekt hänför sig till byggfasen. Byggandet ger upphov till buller och störningar för den lokala faunan. Konsekvenserna är i huvudsak lokala och kortvariga. I byggfasen finns det dessutom risk för tillfällig grumling av ytvatten, och att störningar eller olyckor leder till att bränsle från arbetsmaskiner rinner ut i naturen.

Långvariga konsekvenserna kommer att uppstå på nya stolpplatser, på ledningsgatan som ska röjas och hållas öppen samt i kantzonerna av ledningsgatan, vilka också ska behandlas regelbundet. Den största förändringen i skogsområden är att ledningsgatan blir trädlös på de avsnitt av sträckningen där det nuvarande ledningsområdet görs bredare eller kraftledningen dras i en helt ny terrängkorridor. Detta leder till förlust av livsmiljöer för djuren. Dessutom kan ett ledningsområde som bildas av flera kraftledningar påverka djurens möjligheter att förflytta sig. Konsekvenserna för växter och levande organismer är störst längs de avsnitt där kraftledningen går i en helt ny terrängkorridor. Om man ser till de ekologiska förbindelserna uppkommer de största konsekvenserna vid avsnitt där flera kraftledningar går parallellt med varandra.

När en ledningsgata röjs uppkommer en kanteffektzon. Kanteffekter bedöms sträcka sig lika långt in mot en sluten skog som längden av 2–3 träd i genomsnitt, vilket motsvarar ungefär 50 meter (Päivinen m.fl., 2011). Kanteffektens styrka varierar i olika typer av miljöer. I naturligt öppna områden som klippor och trädfattiga myrar, är kanteffekten obetydlig (Bentrup 2008). I skogbevuxna områden kan kanteffekten sträcka sig ut över tiotals meter.

När en kraftledning rivs uppkommer samma slags tillfälliga störningar som i byggfasen när man gräver i marken vid stolpplatserna och rör sig med arbetsmaskiner i ledningsområdet. Efter rivningen börjar naturtyperna och vegetationen återhämta sig i kraftledningsområdet – detta sker med olika hastighet på olika typer av ståndorter.

Bedömningen av konsekvenserna för naturen görs som en expertbedömning där man jämför de förändringar som projektet medför och konsekvenserna av förändringarna med nuläget. De konsekvenser som ska bedömas omfattar t.ex. följande:

- Direkta konsekvenser för arealen av värdefulla naturobjekt eller arealen av förekomstområden för värdefulla arter

- Direkta och indirekta konsekvenser för objektens och livsmiljöernas särdrag
- Konsekvenser för ekologiska förbindelser, sammanhängande skogsområden och livsmiljöernas kontinuitet
- Konsekvenser för livsmiljöer och flygstråk som är värdefulla för fåglar (kollisionsrisk)
- Konsekvenser för skyddsområdenas representativitet

I det område som granskas kring kraftledningarna har naturinventeringar gjorts under fältsäsongen 2026 i enlighet med beskrivningen i 6.2 . På basis av inventeringarna beskrivs de allmänna naturförhållandena, betydande naturobjekt och artbeståndet i MKB-beskrivningsskedet.

Vegetation och naturtyper

Inom de planerade kraftledningarnas påverkansområde gjordes en inventering av vegetation och naturtyper under fältsäsongen 2026. Inventeringen fokuserade på potentiellt beaktansvärda objekt som valdes ut utifrån kartgranskningar och utgångsdata. På grundval av befintliga naturdata och terränginventeringar bedöms projektets konsekvenser för beaktansvärda arter och värdefulla naturobjekt, såsom hotade naturtyper, i MKB-beskrivningsskedet.

När kraftledningen byggs försvinner växtligheten på de nya stolpplatserna eftersom regelbunden röjning kommer att hålla ledningsgatan öppen. Naturtyper som kan vara belägna på eller i omedelbar närhet av en ledningsgata försämras eller förstörs om de inte kan kringgås. De största förändringarna uppstår vid trädbevuxna värdeobjekt vars särdrag förändras till följd av avverkning. Arbetsmaskiner som flyttas från en plats till annan kan skada ståndorter som är känsliga för slitage, till exempel klippor och torvmarker.

Djurarter i bilaga IV (a) till habitatdirektivet

Inom de planerade kraftledningarnas påverkansområde gjordes en inventering av flygekorrar under fältsäsongen 2026. Inventeringen fokuserade på potentiella förekomstplatser som valdes ut utifrån kartgranskningar och utgångsdata. Dessutom undersöktes potentiella miljöer för åkergroda, utter, trollsländor och fladdermöss i samband med de andra terränginventeringarna. På basis av befintliga naturdata och terränginventeringarna bedöms projektets konsekvenser för djurarter i bilaga IV (a) till habitatdirektivet och arternas potentiella livsmiljöer samt förökning- och rastplatser.

När en kraftledning byggs förstörs skogsmiljöer och en linjär terrängkorridor öppnas. Kraftledningen utgör i regel inget hinder för arter som rör sig på marken eller för flygande fladdermöss. För flygekorren kan en ledningsgata utgöra en barriär om den är för bred för att flyga över. Detta är särskilt en risk när man bygger flera parallella kraftledningar. Utöver en eventuell försämring eller förlust av livsmiljöer och förbindelseleder uppstår störningar av den ökade mänskliga verksamheten och bullret under byggtiden.

Negativa konsekvenser för utter och åkergroda kan undvikas genom planeringen av stolpplatserna, t.ex. så att man undviker att placera stolpar på strandområden eller i vattendrag.

Stora rovdjur

På grundval av befintliga naturdata kommer projektets konsekvenser för stora rovdjur att bedömas i MKB-beskrivningsskedet. Kraftledningsprojektets negativa konsekvenser för stora rovdjur hör främst samman med att livsmiljöer kan splittras och förstöras samt med störningar av mänsklig verksamhet särskilt under byggtiden. Kraftledningar utgör inga barriärer för stora rovdjur.

Sotnätfjäril

På grundval av befintliga naturdata kommer projektets konsekvenser för sotnätfjäril och artens kända förekomstområden att bedömas i MKB-beskrivningsskedet. När en kraftledning byggs uppkommer fler öppna områden som kan vårdas så att uppkommer mer av ängsmiljöer som lämpar sig för arten.

Sedvanliga djur

Att bygga en kraftledning har vanligtvis inga negativa effekter för sedvanliga däggdjur. Gnagare och hjortdjur har till exempel anpassat sig till mänsklig verksamhet inom sitt område, och kraftledningsgator utgör inga barriärer för dem. Däremot erbjuder buskbevuxna ledningsgator näring åt till exempel hjortdjur.

Fågelbeståndet

Inom de planerade kraftledningarnas påverkansområde gjordes en inventering av det häckande fågelbeståndet och skogshönsfåglarnas spelplatser under fältsäsongen 2026. Inventeringarna fokuserade på potentiellt värdefulla objekt som hade valts ut på basis av kartgranskningar och utgångsdata: för det häckande fågelbeståndets del bl.a. mogna skogsfigurer, vattendrag och myrar, och för spelplatsernas del potentiella livsmiljöer för tjäder och orre. På grundval av befintliga naturdata och terränginventeringarna kommer projektets konsekvenser för det lokala och flyttande fågelbeståndet att bedömas i MKB-beskrivningsskedet.

När en kraftledning byggs går livsmiljöer för fåglar förlorade och uppkommer störningar av avverkning, markberedning och buller från arbetsmaskiner. För vissa arter som föredrar öppna marker kan emellertid nya livsmiljöer uppkomma efter avverkning.

Efter byggandet, när kraftledningen har tagits i drift, medför den en kollisionsrisk för fåglar. Kollisionsrisken är störst för arter som har en liten vingyta i förhållande till kroppsvikten, för stora arter och arter som samlas i stora flockar och för arter som är aktiva i skymningen och på natten. Risken för kollision med ledningar är störst bland svanar, gäss, änder, hönsfåglar, tranor och rovfåglar (Koskimies 2009). Kollisionsrisken ökar i närheten av betydande häcknings-, födo- och rastområden.

Den kalkylerade kollisionsrisken kan anses öka när ledningarna är flera till antalet och på olika nivåer samt när höjden på ledningarna ökar. I praktiken har dock en ökning av antalet ledningar gjort att ledningen som helhet syns bättre och därmed minskar kollisionsrisken (Koskimies 2009). När fåglarna upptäcker kraftledningarna försöker de i allmänhet flyga över dem i stället för under dem. Således utgör den tunnare jordledaren ovanför kraftledningarna den största kollisionsrisken.

Det ekologiska nätverket

Under byggfasen kan det ekologiska nätverket exponeras för direkta och indirekta konsekvenser. Direkta konsekvenser uppkommer när ledningsgatan ska röjas, om byggåtgärderna berör ekologiskt värdefulla skogsområden eller bildar en fysisk barriär när djuren ska förflytta sig. Direkta störningar kan förändra djurens sätt att färdas och försämra kvaliteten på kärnområdena i naturen. I och med de direkta konsekvenserna kan kärnområdena minska i omfattning och kanteffekterna öka.

Under driften hålls ledningsgatan öppen genom röjning med ca 5–8 års mellanrum. Genom selektiv röjning kan lågvuxna träd och buskar bevaras i ledningsområdet, varvid det kan fungera som en ekologisk förbindelse för vissa arter.

I MKB-beskrivningsskedet bedöms projektets konsekvenser för det ekologiska nätverket på grundval av befintliga naturdata och terränginventeringarna. Vid bedömningen av de ekologiska förbindelserna granskas hur projektet förändrar den strukturella kopplingen inom det ekologiska nätverket inom projektets påverkansområde jämfört med nuläget.

7.8 Skyddsområden

7.8.1 Nuläge och utveckling

7.8.1.1 Natura-områden

De planerade kraftledningarna går inte genom några Natura-områden. Tio Natura-områden är belägna på mindre än 2,5 kilometers avstånd (Tabell 7-13, Figur 7-39 och Figur 7-40). Av dessa är fem områden för särskilda skyddsåtgärder enligt habitatdirektivet (SAC) och fem är både områden för särskilda skyddsåtgärder enligt habitatdirektivet och områden för särskilda skyddsåtgärder enligt fågeldirektivet (SAC/SPA).

Natura-området Sanemossen (FI0800021, SAC/SPA) i närheten av den planerade norra kraftledningen (40 m) är en av typen högmossar i Kustfinland med ett centrum som består av lågstarrmyr. Enligt beskrivningen i Natura 2000-området (Finlands miljöcentral 2018c) häckar ett rikligt fågelbestånd på mossen och den är också en viktig rastplats för flyttfåglar. Fågelarter, flygekorre och naturtyper (bl.a. högmosse och aapamyr) utgör grunden för skyddet av Sanemossen. På mindre än en kilometers avstånd från sträckningsalternativet EALT1 ligger dessutom Natura-området Närpes skärgård (FI0800135, SAC/SPA).

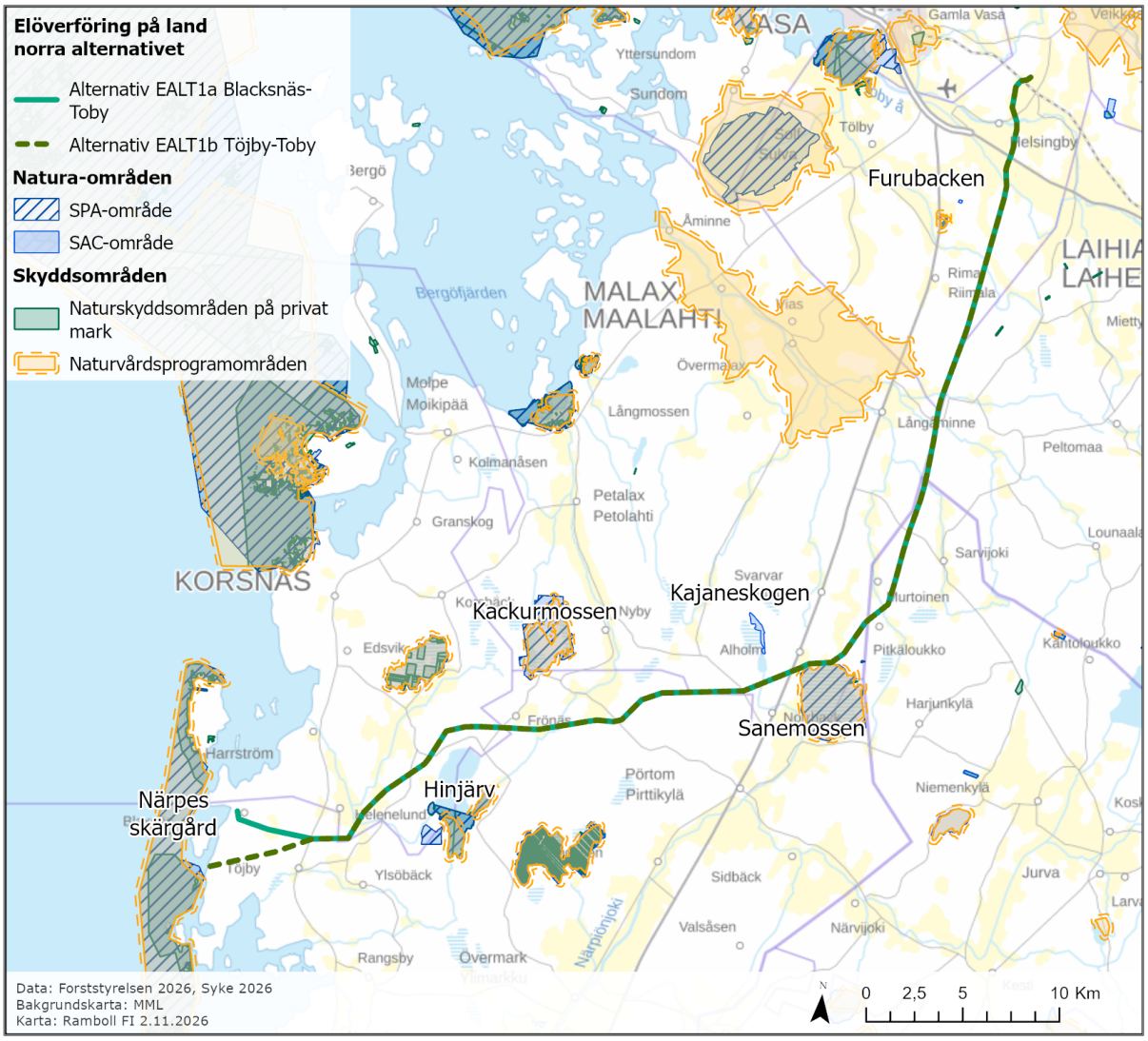
Den planerade södra kraftledningen EALT2 går som närmast 1,5 km från Natura-området Bredmossmyran (FI0800085, SAC). Enligt beskrivningen av Bredmossmyran (Finlands miljöcentral 2018a) är området ett mångsidigt objekt för skydd av skogsbeklädda naturtyper. Området har stor betydelse för utrotningshotade och sällsynta artbestånd. Flygekorre samt olika naturtyper (bl.a. västlig taiga) utgör grunden för skyddet av området.

Den planerade södra kraftledningen EALT3 går som närmast 100 meter från gränsen till Natura-området Skogen vid Norrfjärden (FI0800154, SAC). Skogen vid Norrfjärden - området omfattar ett skogsområde öster om Kristinestads centrum som gränsar till en grund havsvik. Största delen av området består av mogen grandominerad frisk mo. Av naturtyperna utgör bl.a. västlig taiga och öppna svagt välvda mossar, fattigkärr, intermediära kärr och gungflyn grund för skyddet av området. (Finlands miljöcentral 2018b). På mindre än en kilometers avstånd från sträckningsalternativet EALT3 ligger dessutom Natura-området Tegelbruksbacken (FI0800140, SAC).

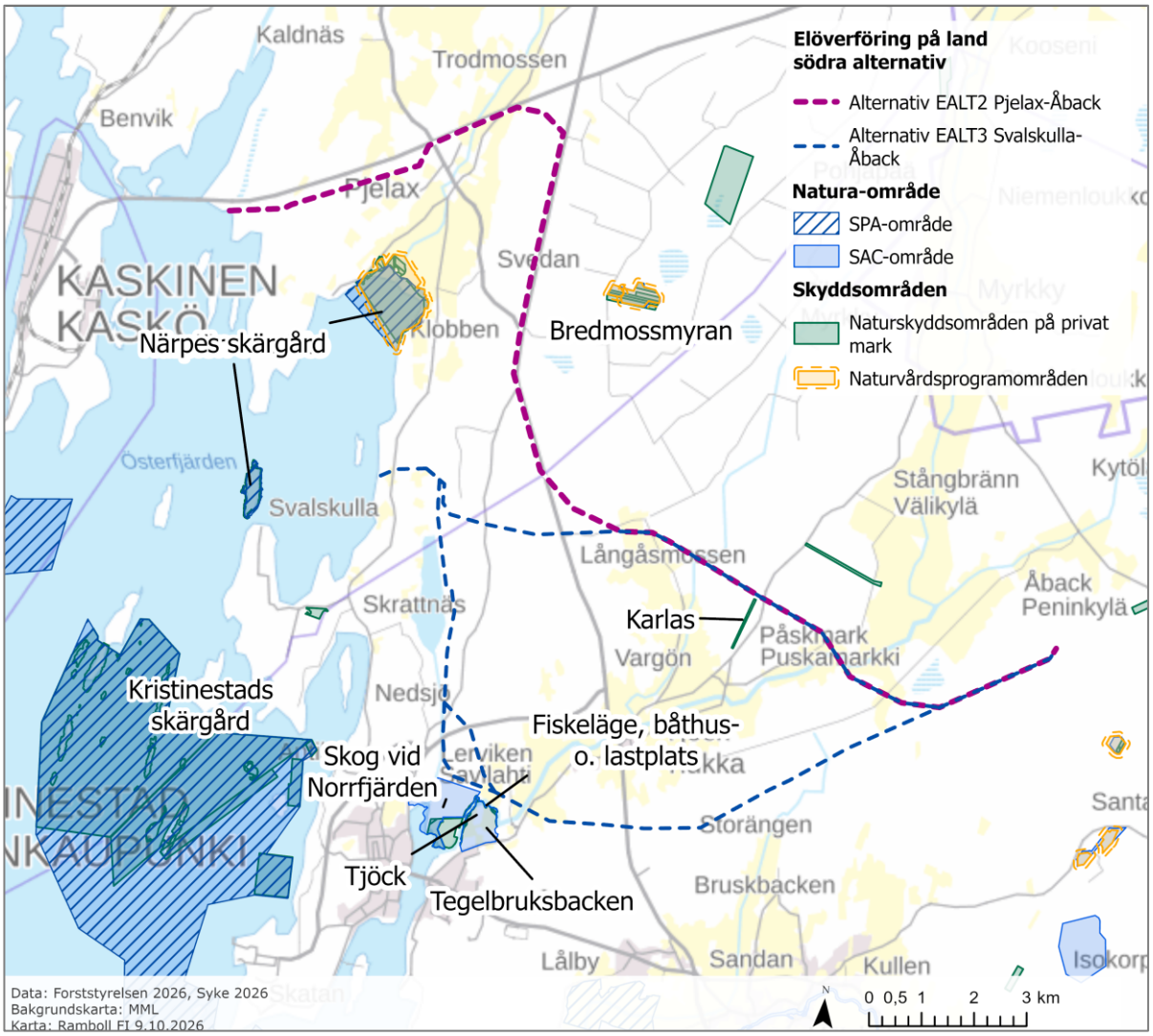
Tabell 7-13. Natura-områden belägna på mindre än 2,5 kilometers avstånd från de planerade kraftledningarna (EALT1, EALT2 och EALT3).

Natura-område	Kommun	Typ	Avstånd från kraftledningsområdet
Sanemossen FI0800021	Malax, Närpes	SAC/SPA	40 m (EALT1)
Skog vid Norrfjärden FI0800154	Kristinestad	SAC	100 m (EALT3c) 250 m (EALT3b)
Tegelbruksbacken FI0800140	Kristinestad	SAC	200 m (EALT3c) 270 m (EALT3b)
Närpes skärgård FI0800135	Närpes, Korsnäs	SAC/SPA	550 m (EALT1b) 1,7 km (EALT2)
Kajaneskogen FI0800157	Malax	SAC	1,3 km (EALT1)
Bredmossmyran FI0800085	Kristinestad, Närpes	SAC (Special Area of Conservation)	1,5 km (EALT2)

Hinjärv FI0800059	Närpes, Korsnäs	SAC/SPA	1,9 km (EALT1)
Furubacken FI0800142	Korsholm	SAC (Special Area of Conservation)	2,0 km (EALT1)
Kristinestads skärgård FI0800134	Kristinestad, Närpes	SAC/SPA	2,4 km (EALT3b)
Kackurmossen FI0800018	Malax, Närpes	SAC/SPA	2,5 km (EALT1)



Figur 7-39. Natura-områden och andra naturskyddsområden i närheten av det norra sträckningsalternativet.



Figur 7-40. Naturaområden och andra naturskyddsområden i närheten av det södra sträckningsalternativet.

7.8.1.2 Skyddsområden och områden som ingår i skyddsprogram

De planerade kraftledningarna går inte inom några naturskyddsområden som inrättats med stöd av naturvårdslagen eller -förordningen eller på statens mark. På mindre än 500 meters avstånd från de alternativa kraftledningarna ligger sammanlagt fyra områden som antingen är naturskyddsområde, område som ingår i ett naturskyddsprogram, område som föreslås komplettera myrskyddsprogrammet eller område som ingår i programmet för forsskydd (Tabell 7-14 samt Figur 7-39, Figur 7-40).

Tabell 7-14. Skyddsområden och områden i skyddsprogram som ligger närmast sträckningsalternativen.

Namn	Beteckning	Typ	Avstånd från sträckningsalternativet
Sanemossen	SSO100267	Myrskyddsprogrammet (Natura-område SAC/SPA)	110 m (EALT1ab)
Karlas	YSA258394	Privat naturskyddsområde (NVL 47 §)	90 m (EALT2 och EALT3a)
Tjöck	YSA230648	Privat naturskyddsområde (NVL 47 §)	190 m (EALT3c) 320 m (EALT3b)
Fiskeläge, båthus och lastplast	YSA233091	Privat naturskyddsområde (NVL 47 §)	200 m (EALT3c) 310 m (EALT3b)

7.8.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Projektets konsekvenser för naturskyddsområdena bedöms som expertbedömningar av varje enskilt skyddsområde. I fråga om närliggande naturskyddsområden bedöms projektets eventuella konsekvenser för skyddsgrunderna. Vid bedömningen av projektets konsekvenser för de närmaste skyddsområdena ska resultaten av andra konsekvensbedömningar inom MKB-förfarandet utnyttjas.

I detta projekt görs i samband med MKB-beskrivningsskedet en bedömning enligt 35 § i naturvårdslagen av de Natura 2000-områden som projektet bedöms kunna påverka. Dessa Natura-områden är:

- Sanemossen (FI0800021, SAC/SPA)
- Skogen vid Norrfjärden (FI0800154, SAC)
- Tegelbruksbacken (FI0800140, SAC)
- Närpes skärgård (FI0800135/SAC/SPA)
- Kristinestads skärgård (FI0800134/SAC/SPA)

Dessutom har en prövning av behovet av en Natura-bedömning utarbetats som bilaga till MKB-programmet för följande Natura-områden:

- Kackurmossen (FI0800018, SAC/SPA)
- Hinjärv (FI0800059, SAC/SPA)

Bedömningar som hänför sig till Natura-områden görs i enlighet med de detaljerade anvisningarna i kapitel 12 i *Mäkelä och Salo* (2024) om behovet av och hur man utarbetar en tillbörlig bedömning.

7.9 Mark- och berggrund

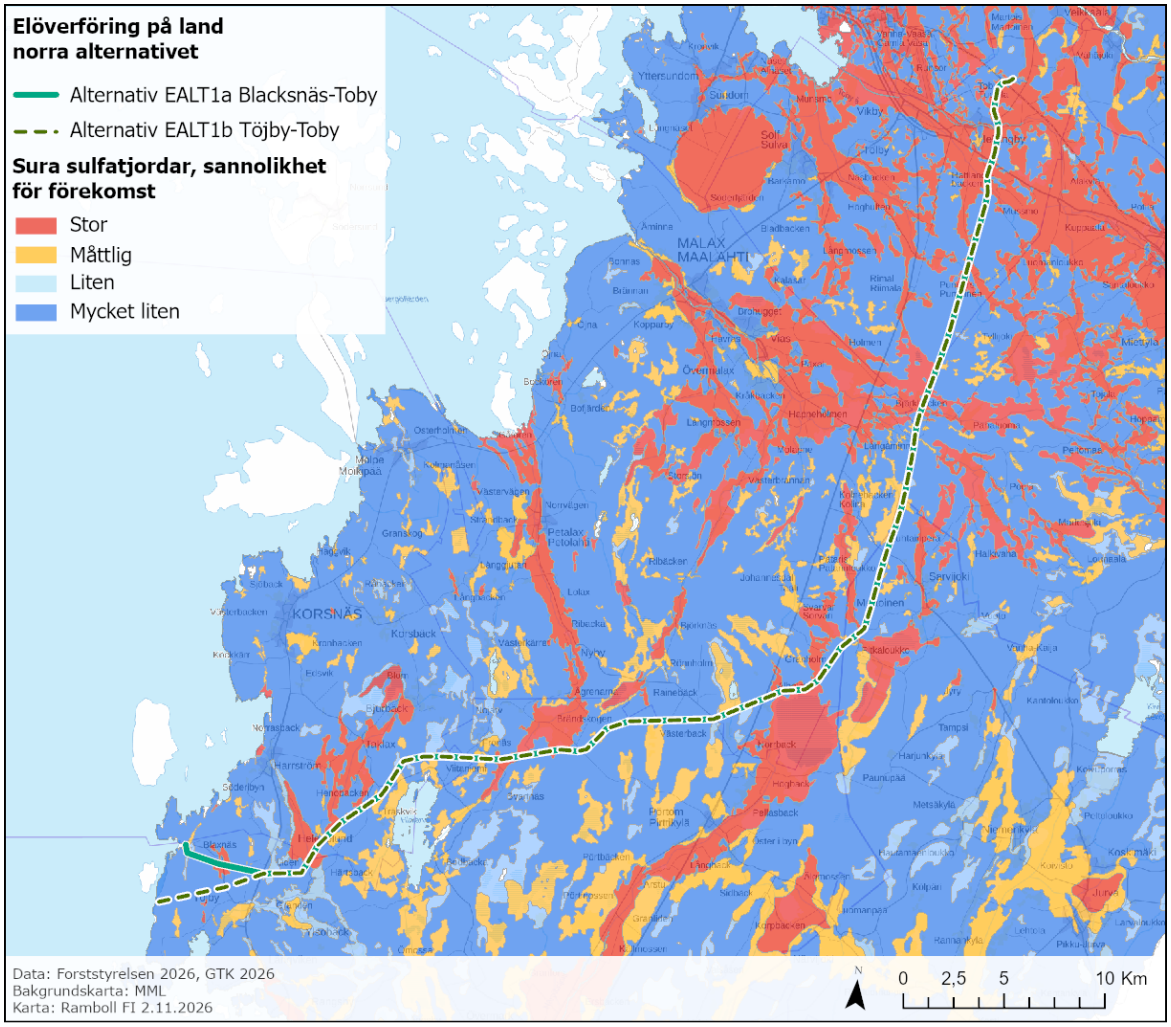
7.9.1 Nuläge och utveckling

Inom området för sträckningarna är markgrunden omväxlande och jordarterna varierar från tjockt torrskikt till öppna berg i dagen. Jordarten vid de alternativa kraftledningarna varierar från blandade sorter till finkornig jord.

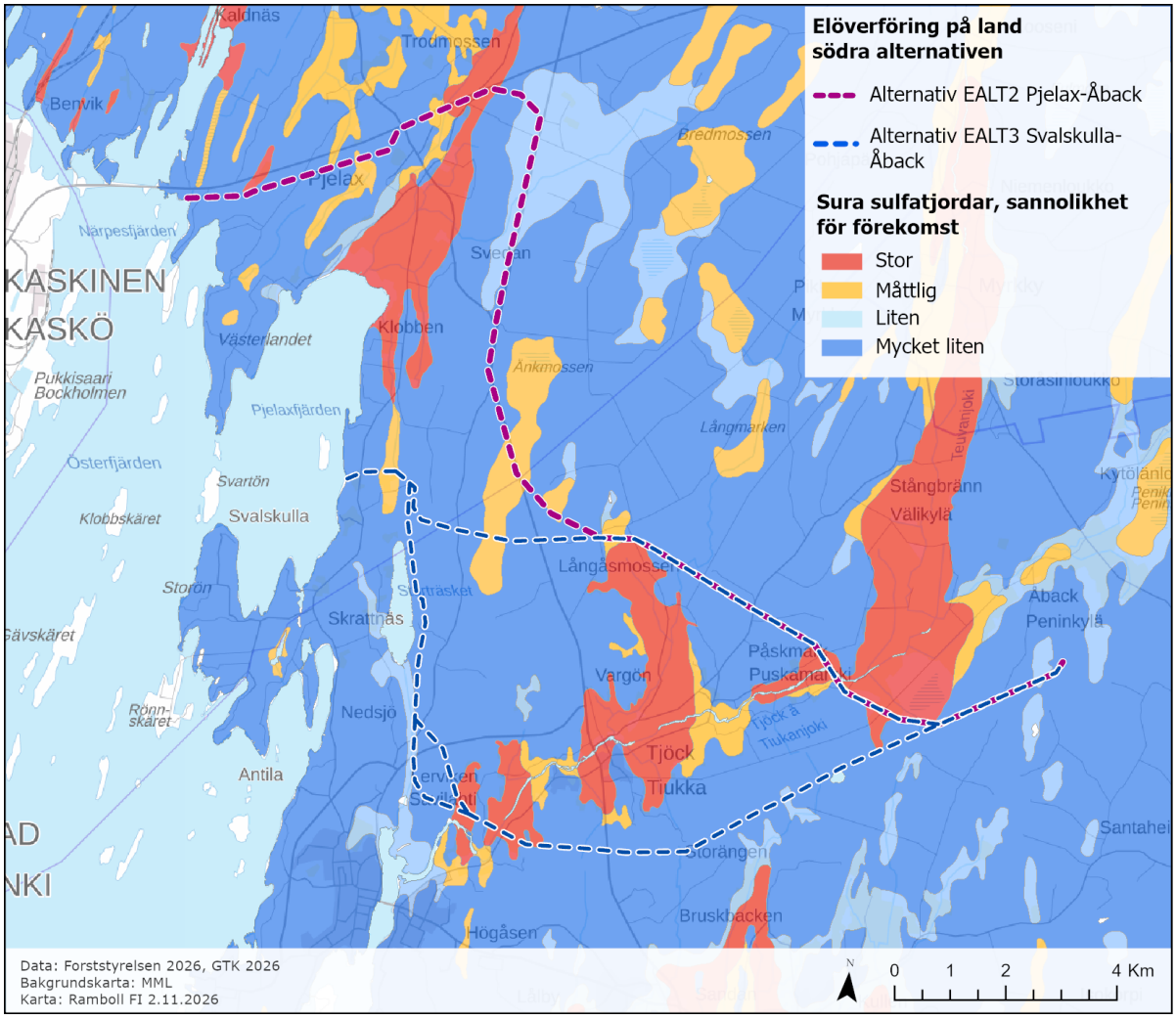
Sura sulfatjordar påträffas vid alla sträckningsalternativ som undersöks. Sannolikheten för förekomst av sura sulfatjordar längs sträckningarna varierar från mycket liten till stor. (Figur 7-41). Sura sulfatjordar förekommer i synnerhet på områden nedanför det forna Litorinahavets högsta strand. Dessa områden har stigit ur havet till följd av landhöjningen.

Det finns inga värdefulla geologiska formationer längs de planerade kraftledningarna. Närmaste värdefulla bergsområdet Puskanvuori (KAO100006) ligger på mer än 2 km avstånd från sträckningsalternativen EALT2 och EALT3abc.

Berggrunden är mångskiftande längs de alternativa kraftledningarna. Samtliga alternativ till elöverföring går i huvudsak i områden där berggrunden är biotitparagnejs.



Figur 7-41. Sannolikhet för förekomst av sura sulfatjordar längs de norra projektalternativen.



Figur 7-42. Sannolikhet för förekomst av sura sulfatjordar längs de södra projektalternativen.

7.9.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Kraftledningsstolparnas konsekvenser för mark- och berggrund är i allmänhet lokala och små. Konsekvenser uppkommer under byggtiden och berör i huvudsak endast områdena vid stolpfundamenten och eventuella servicevägar. Byggnad och rivning av stolpar förutsätter att man gräver i marken och på klippiga stolpplatser kan även borrning eller brytning krävas för fundamentet. På mjuka marker, där markgrunden vanligtvis är torv, lera eller gyttjig silt utförs pålning efter behov.

Bedömningen av konsekvenserna för mark- och berggrunden görs på basis av Geologiska forskningscentralens och Finlands miljöcentrals öppna geografiska information och annat tillgängligt material. Dessutom drar man fördel av planer som gjorts inom ramen för projektet. Sannolikheten för förekomst av sura sulfatjordar längs de alternativa kraftledningarna bedöms med hjälp av Geologiska forskningscentralens geografiska information om sura sulfatjordar (*Happamat sulfaattimaat* 1:250 000). Materialet är en riktgivande och noggrannare kartläggning av förekomsten av sura sulfatjordar kommer att göras i ett senare skede.

Kraftledningarnas konsekvenser för särdragen hos geologiska värdeobjekt kan avspeglas, förutom i lokala förändringar i den egentliga formationen i mark- eller berggrunden vid stolpplatserna, även i förändringar i värdeobjekts landskapsvärden längs och omkring en kraftledning samt som förändrade biologiska värden (naturtyper, organismer och naturtillstånd) längs en kraftledning.

7.10 Grund- och ytvatten

7.10.1 Nuläge och utveckling

7.10.1.1 Grundvatten

Inalles tre grundvattenområden ligger vid eller inom mindre än 500 meter från en planerad sträckning. Av dessa har två klassats som viktigt grundvattenområde för vattenförsörjning (klass 1) och ett som grundvattenområde som lämpar sig för vattenförsörjning (klass 2). Grundvattenområdena visas i tabellen och figuren nedan (Tabell 7-15 och Figur 7-43).

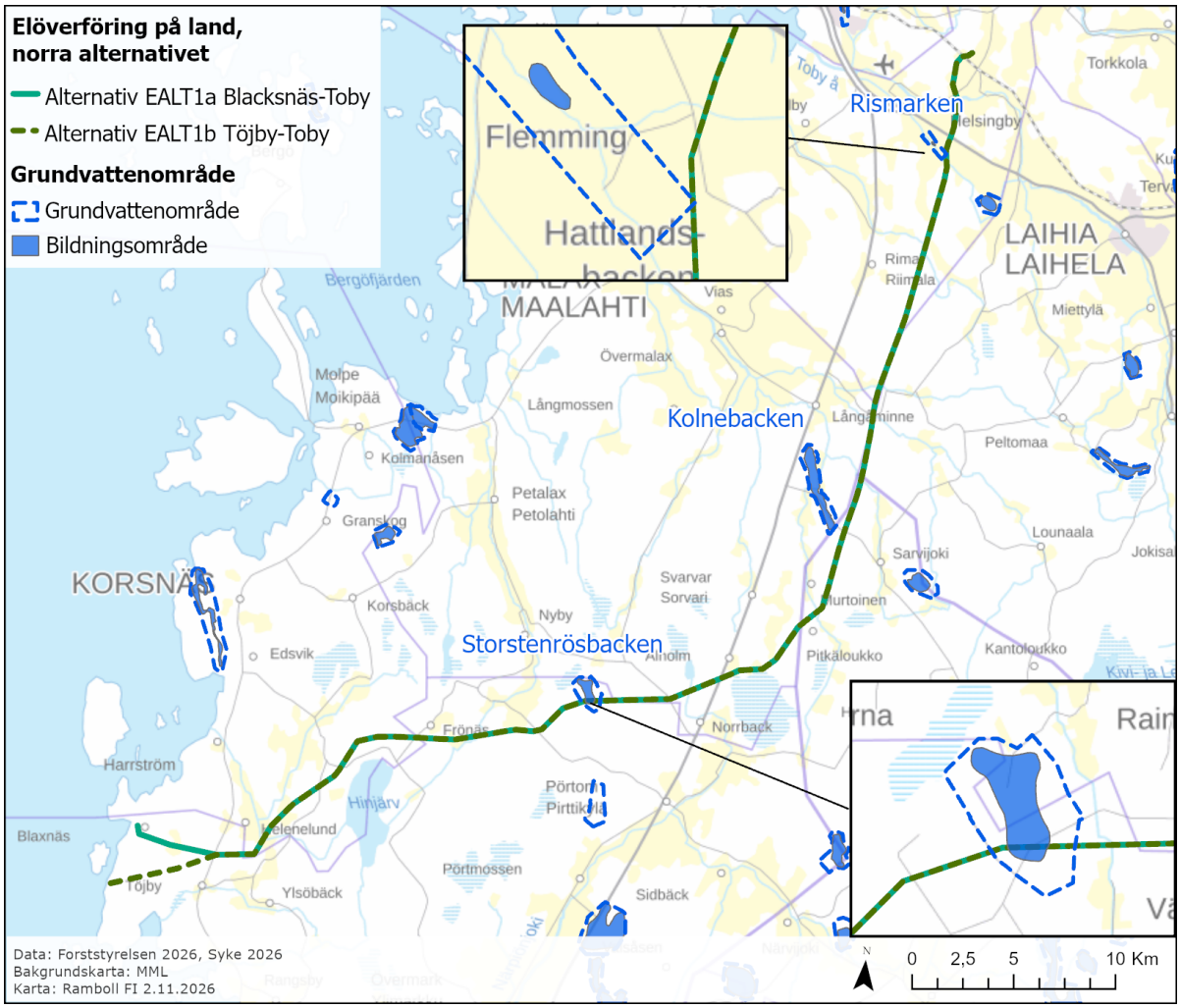
Storstenrösbacken (1047551, klass 1) är ett grundvattenområde som är viktigt för vattenförsörjningen. Grundvattenområdet består av svallad morän som täcks av tunna strandavlagringar. Grundvattnets huvudsakliga strömningsriktning är mot norr/nordväst. De vattenförande skikten är delvis nära ytan och grundvattnet rinner ut i diken och källor. Grundvattenområdets totala areal är 1,57 km^2 och grundvattenbildningsområdets areal är 0,56 km^2. Den grundvattenmängd som bildas uppskattas till 500 m^3/d. Områdets kvantitativa och kemiska status (EU) är god. Alternativen EALT1a och EALT1b går genom grundvattenområdets södra del på en sträcka av ca 800 meter, varav 450 meter inom grundvattenbildningsområdet.

Kolnebacken (1047502, klass 1) är ett grundvattenområde som är viktigt för vattenförsörjningen. Kolnebacken är avseende geomorfologin en utplanad ås i nordvästlig–sydöstlig riktning. Formationen är delvis täckt av morän, och de vattenförande, sorterade avlagringarna är relativt tunna. Substansen är ställvis svagt sorterad. Grundvattenområdet omfattar grundvattensamlingar som orsakats av kraftig marktäkt. Grundvattenförekomsten klyvs av bergtrösklar och av Långån, där grundvattnet också har sitt utlopp. Grundvattnets huvudsakliga strömningsriktning är mot nordväst. Grundvattenområdets totala areal är 2,67 km^2 och grundvattenbildningsområdets areal är 1,5 km^2. Den grundvattenmängd som bildas uppskattas till 1 350 m^3/d. Områdets kvantitativa och kemiska status (EU) är god. Alternativen till elöverföring EALT1a och EALT1b ligger öster om grundvattenbildningsområdet, som närmast på ett avstånd av ca 450 meter.

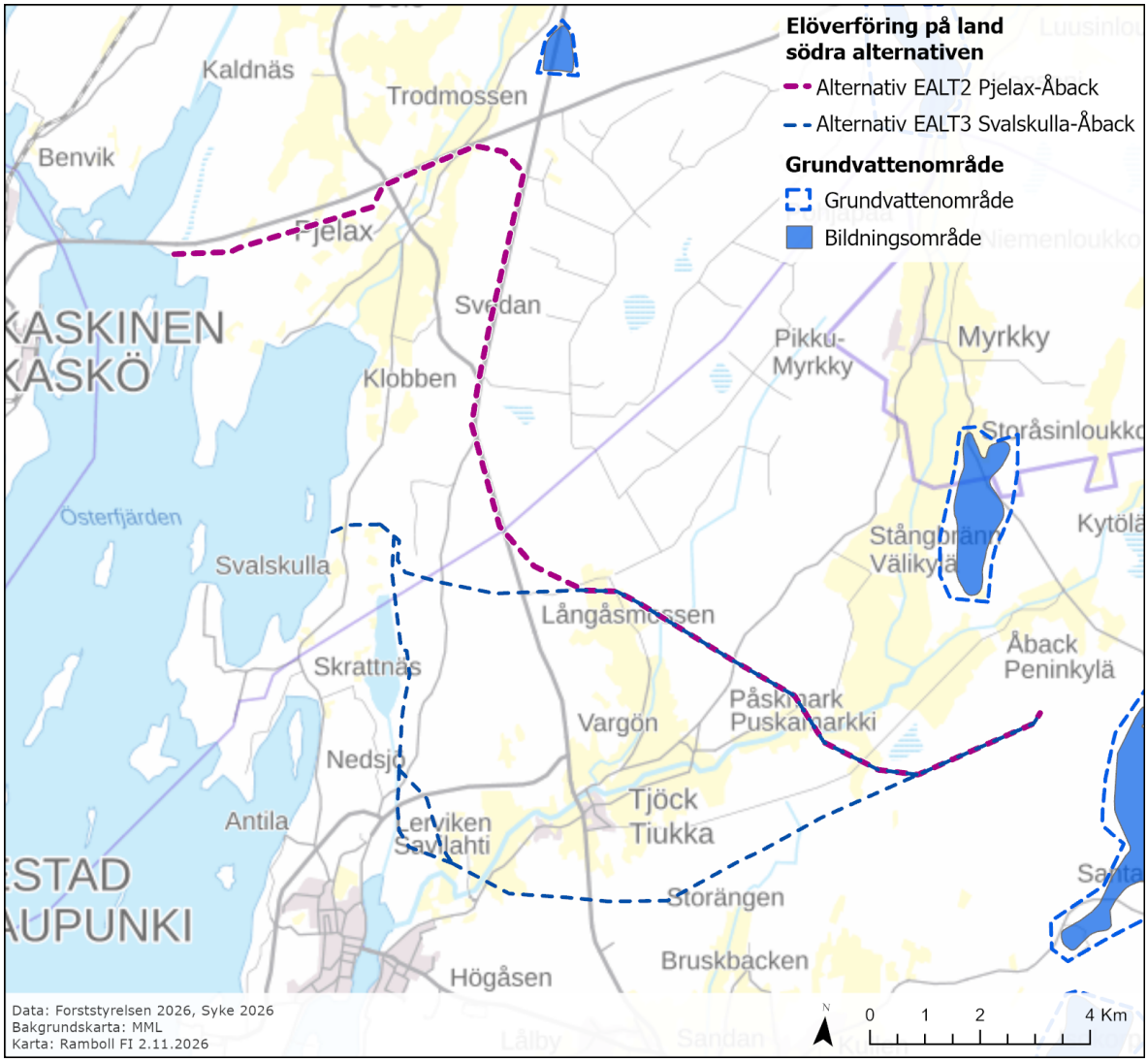
Rismarken (1049906, klass 2) är ett annat grundvattenområde som lämpar sig för vattenförsörjning. Området hör till en ås i sydöstlig–nordvästlig riktning. Sorterade och mycket vattenförande marksubstanser förekommer ända ner till 18 meters djup, och partikelstorleken ökar med djupet (från sand till grus). Hela grundvattenområdet täcks dock av ett tätt lager lera och silt. Grundvattenområdets totala areal är 0,54 km^2 och grundvattenbildningsområdets areal är 0,02 km^2. Den grundvattenmängd som bildas uppskattas till 250 m^3/d. Områdets kvantitativa status (EU) är god. Det finns ingen information om den kemiska statusen. Alternativen till elöverföring EALT1a och EALT1b går genom grundvattenområdets östra del på en sträcka av ca 20 meter. Avståndet till grundvattenbildningsområdet är som närmast ca 580 meter.

Tabell 7-15. Den planerade sträckningen i grundvattenområden och på 500 meters avstånd från ett grundvattenområde. Grundvattenområden i klass 1 är för vattenförsörjning viktiga grundvattenområden, medan områden i klass 2 är andra grundvattenområden som lämpar sig för vattenförsörjning.

Grundvattenområdets namn	Beteckning	Klass	Kommun	Alternativ kraftledning	Avstånd från grundvattenområdet
Storstensrödbacken	1047551	1	Malax	EALT1ab	0 m
Kolnebacken	1047502	1	Malax	EALT1ab	450 m
Rismarken	1049906	2	Korsholm	EALT1ab	0 m



Figur 7-43. Grundvattenområden vid eller i närheten av planerad ledningssträckning vid de norra alternativen.



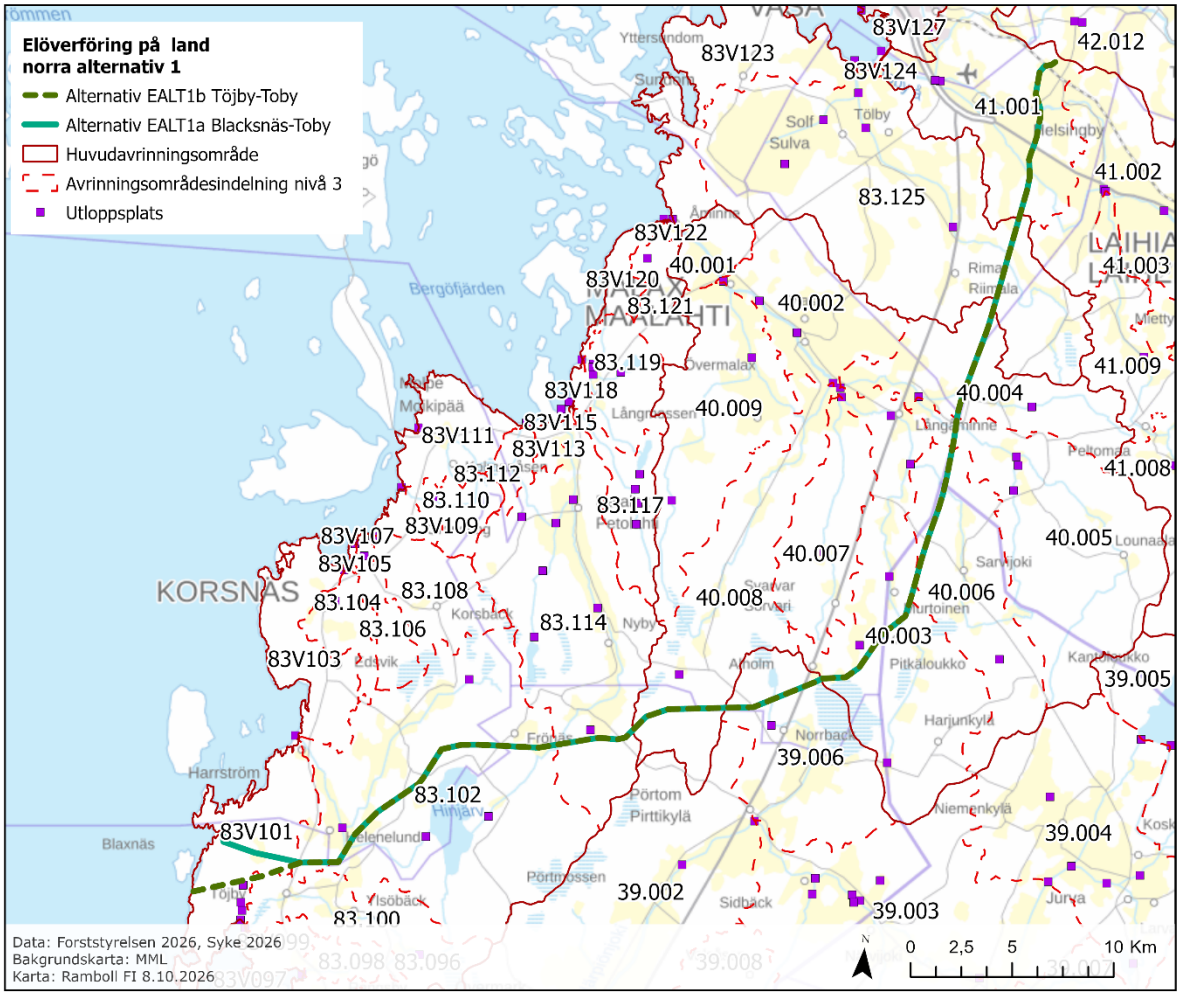
Figur 7-44. Grundvattenområden nära södra sträckningsalternativen.

7.10.1.2 Ytvatten

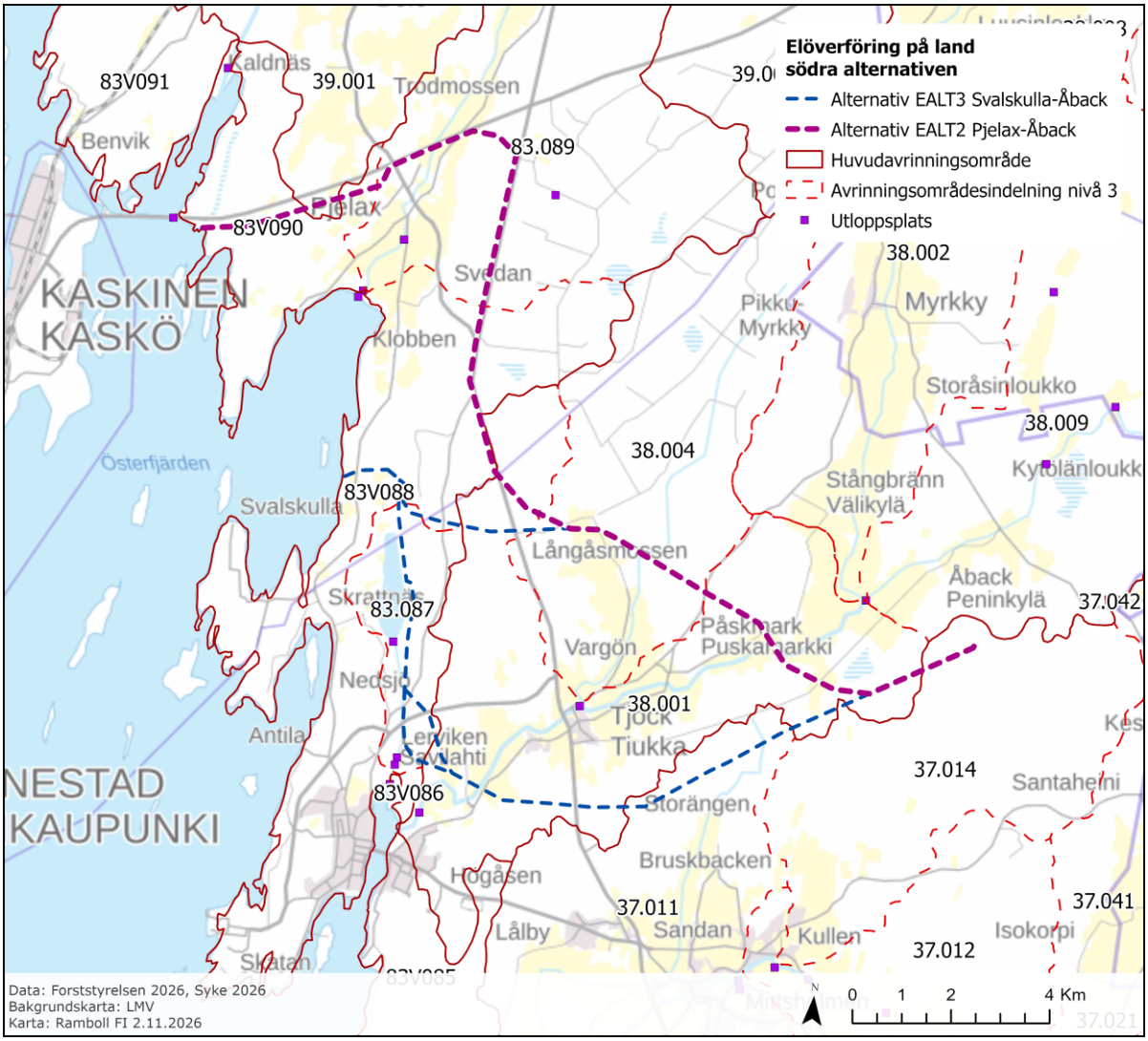
Den planerade kraftledningen löper genom Kumo älvs-Skärgårdshavets-Östersjöns vattenförvaltningsområde (FIVHA 3). Kraftledningsledens placering i huvudvattenområdena och avrinningsområdena enligt det tredje skedet av indelningen visas i följande figurer (Figur 7-45, Figur 7-46). Alternativen EALT1a och EALT1b går i följande avrinningsområden enligt det tredje skedet av indelningen (Ekholm, 1993): 83V101, 83.102, 83.114, 40.008, 39.006, 40.003, 40.006, 40.005, 40.004, 83.125 och 41.001 samt alternativ EALT1b till en liten del i avrinningsområde 83.100.

Alternativet EALT2 går i följande avrinningsområden enligt det tredje skedet av indelningen: 83V090, 83.089, 83V088, 38.004, 38.001 och 37.014. Alternativet EALT3a går i följande avrinningsområden: 83V088, 83.087, 38.001, 38.004 och 37.014.

Alternativen EALT3b och EALT3c går i följande avrinningsområden: 83V088, 83.087,38.001, 37.011 och 37.014.



Figur 7-45. Planerad ledningssträckning vid huvudvattendrag med avrinningsområden i norra delen av sträckningen. Figur 3 visar numreringen enligt det tredje skedet av indelningen.



Figur 7-46. Planerad ledningssträckning vid huvudvattendrag med avrinningsområden i södra delen av sträckningen. Figur 3 visar numreringen enligt det tredje skedet av indelningen.

De viktigaste fårorna för strömmande vatten längs sträckningen är Harrström å, Långån, Laihela å och Tjöck å (Figur 7-47, Figur 7-48). Dessutom korsar kraftledningen flera mindre vattendrag, vilka samlats i följande tabell (Tabell 7-16) samt flera namnlösa diken.

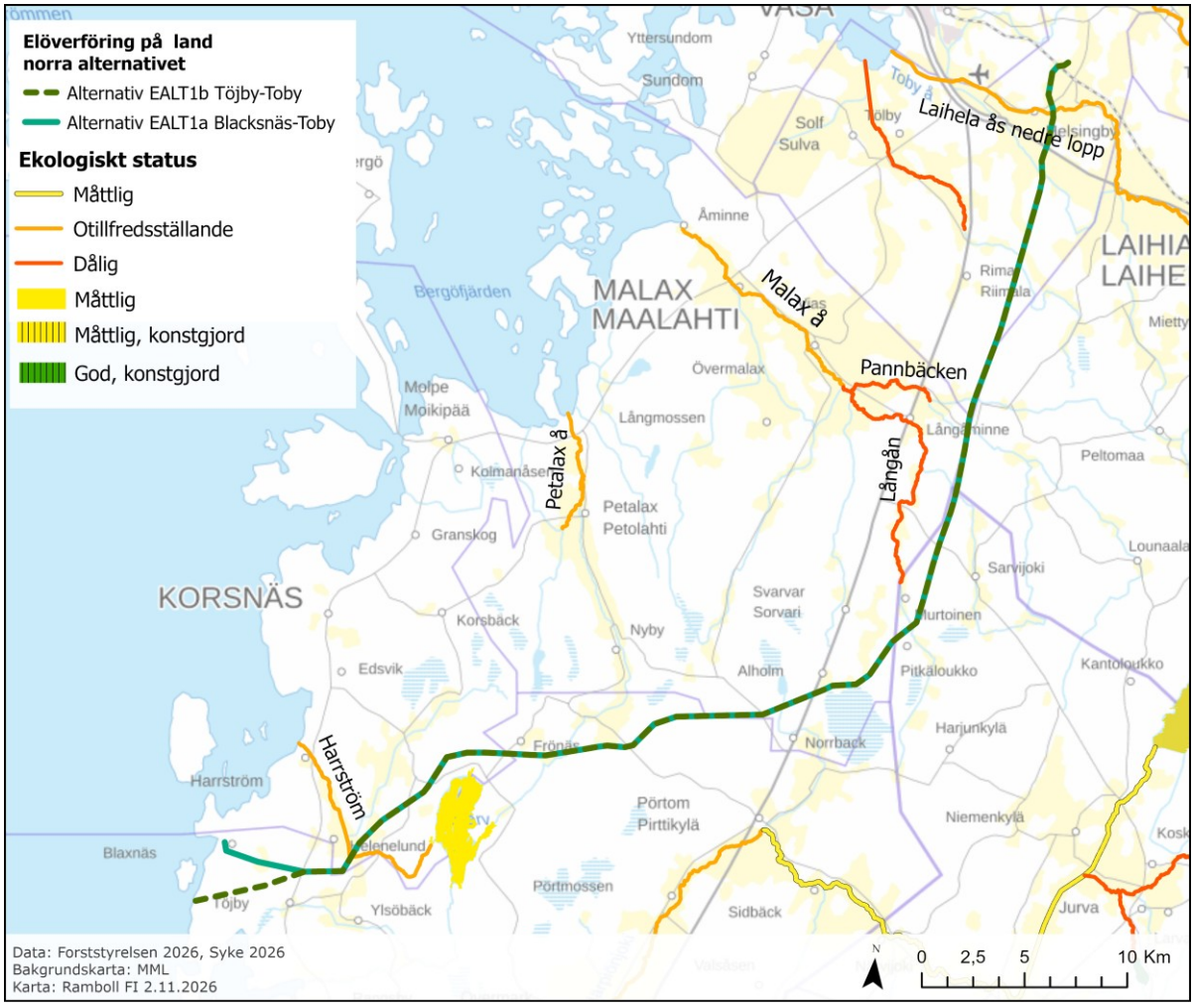
Den ekologiska statusen på vattenförekomsten *Harrström* (83.102_001, medelstor å på torvmark) är otillfredsställande under den tredje planeringsperioden. Av kvalitetsfaktorerna är den biologiska måttlig, den fysikalisk-kemiska dålig och den hydromorfologiska god. Diffus belastning (pälsproduktion, jordbruk, skogsbruk, avloppsvatten från glesbebyggelse och fritidsbebyggelse samt nedfall), morfologiska förändringar (översvämningsskydd) samt dränering av sura sulfitjordar har konstaterats belasta vattenförekomsten. (Finlands miljöcentral 2026)

Den ekologiska statusen för Långån (40.003_a01, medelstor å på torvmark) är dålig under den tredje planeringsperioden. Av kvalitetsfaktorerna är den biologiska dålig, den fysikalisk-kemiska dålig och den hydromorfologiska måttlig. Diffus belastning (pälsproduktion, jordbruk, skogsbruk, avloppsvatten från glesbebyggelse och fritidsbebyggelse samt nedfall) och dränering av sura sulfitjordar har konstaterats belasta vattenförekomsten. (Finlands miljöcentral 2026)

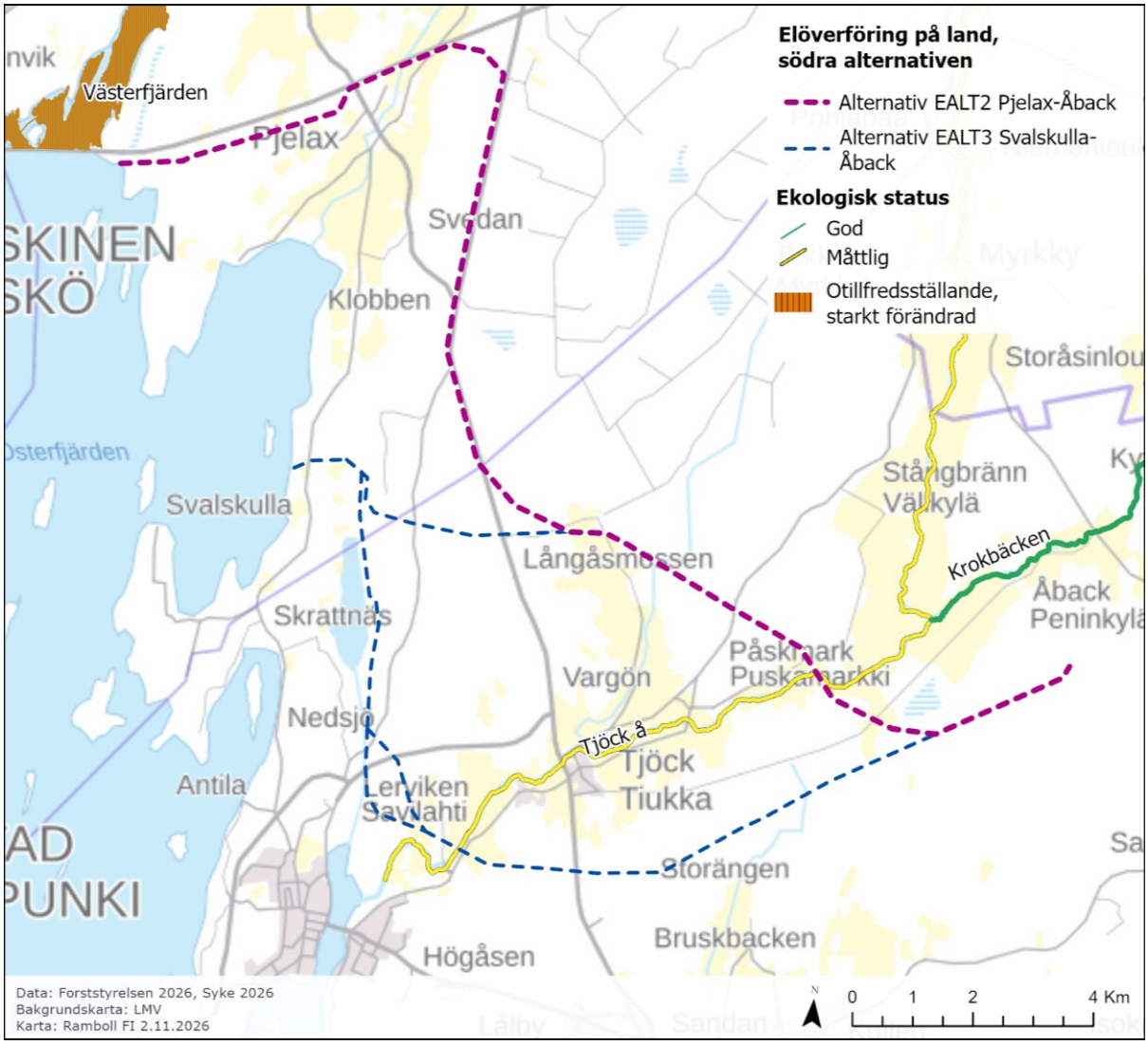
Den ekologiska statusen på vattenförekomsten *Laihela ås nedre lopp* (41.001_001, medelstor å på torvmark) är otillfredsställande under den tredje planeringsperioden.

Av kvalitetsfaktorerna är den biologiska måttlig, den fysikalisk-kemiska dålig och den hydromorfologiska hög. Punktbelastning (kommunalt avloppsvatten), diffus belastning (jordbruk, avloppsvatten från glesbebyggelse och fritidsbebyggelse samt nedfall) och dränering av sura sulfitjordar har konstaterats belasta vattenförekomsten. (Finlands miljöcentral 2026)

Den ekologiska statusen på vattenförekomsten *Tjöck å* (38.001_001, medelstor å på torvmark) är måttlig under den tredje planeringsperioden. Av kvalitetsfaktorerna är den biologiska god, den fysikalisk-kemiska otillfredsställande och den hydromorfologiska god. Diffus belastning (jordbruk, skogsbruk, avloppsvatten från glesbebyggelse och fritidsbebyggelse), morfologiska förändringar (dikning och rensning av huvudfårans källflöden och sidogrenar), hinder och dränering av sura sulfitjordar har konstaterats belasta vattenförekomsten. (Finlands miljöcentral 2026)



Figur 7-47. Betydande åar och sjöar nära de norra alternativen.



Figur 7-48. Betydande åar och sjöar nära de södra alternativen.

I de ovan nämnda vattenförekomsterna kommer en god status inte att vara uppnådd senast år 2027. En god status kan inte uppnås eftersom det finns rikligt med sura sulfatjordar i avrinningsområdet. Med de åtgärder som står till buds kan surhetsolägenheterna minskas, men de är inte tillräckliga för att uppnå god status på grund av att naturförhållandena är överväldigande. Också den höga fosforhalten i marken på åkrarna i avrinningsområdena ökar belastningen på vattenförekomsterna. Att minska fosforhalten tar lång tid och därför återhämtar sig vattenförekomsterna långsamt.

Tabell 7-16. Åar och mindre strömmande vatten vid ledningssträckningen. Tabellen visar också den ekologiska statusen hos de vattendrag som klassificerats under den tredje planeringsperioden för vattenvården samt uppskattningar av förändringar i det naturliga tillståndet i små strömmande vatten som tagits fram i projektet PUROHELMI.

Vattendrag	Typ	Naturtillstånd	Ekologisk status	Alternativ
Björnbäckarna	bäck/dike			EALT1b

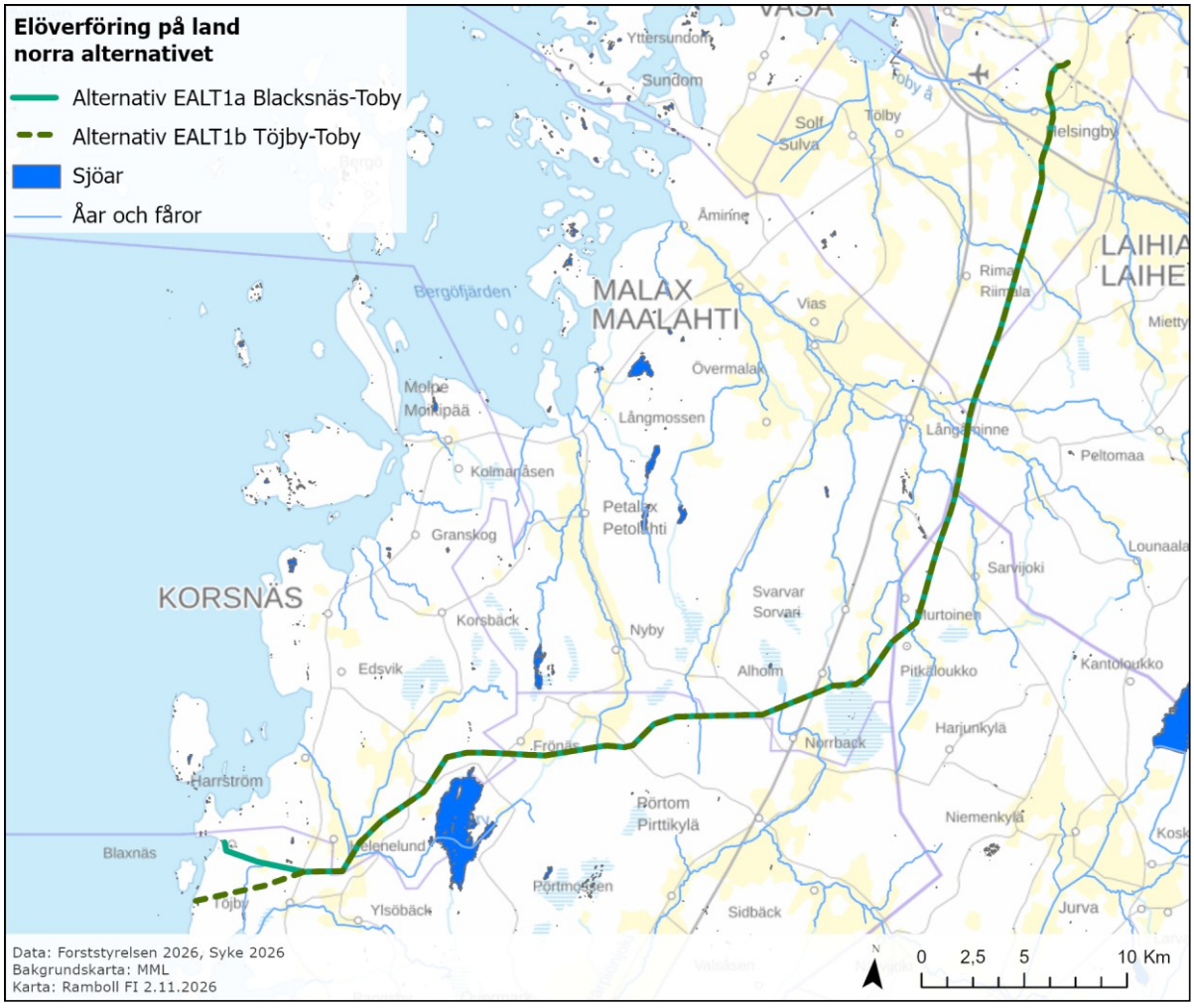
Fåra som rinner ut i Töjbyviken	bäck/dike	lågt skyddsvärde		EALT1b
Strömmens övre lopp	bäck/dike	lågt skyddsvärde		EALT1b
Tölåns bifåra	bäck/dike	lågt skyddsvärde		EALT1
Harrström å	å		otillfredsställande	EALT1
Velkmossdiket	bäck/dike			EALT1
Brändskogsdiket	bäck/dike	försämrad status		EALT1
Velkanebäcken	bäck/dike	lågt skyddsvärde		EALT1
Lillån	bäck/dike	starkt försämrad status		EALT1
Heiniloma (Långån)	bäck/dike	försämrad status		EALT1
Långån (Murtojoki)	å		dålig	EALT1
Finnån	å		har inte bedömts	EALT1
Heljobäcken/Madesjoki	å		har inte bedömts	EALT1
Panubäcken	bäck/dike	starkt försämrad status		EALT1
Tölby å/Tyllijoki	å	starkt försämrad status		EALT1
Sevarbäcken	bäck/dike	endast något försämrad status (inexakt)		EALT1
Mardiket	bäck/dike	lågt skyddsvärde (inexakt)		EALT1
Laihela ås nedre lopp	å		otillfredsställande	EALT1
Mossabäcken	bäck/dike	försämrad status (inexakt)		EALT1
Bäcklidbäcken	bäck/dike	lågt skyddsvärde		EALT2
Lappnäsbäcken	bäck/dike	lågt skyddsvärde		EALT2
Molnån	bäck/dike	lågt skyddsvärde		EALT2, EALT3a
Bobäcken	bäck/dike			EALT3b, EALT3c
Tjöck å	å		måttlig	EALT2, EALT3

Påskträskdiket	bäck/dike	försämrad status		EALT3b, EALT3c

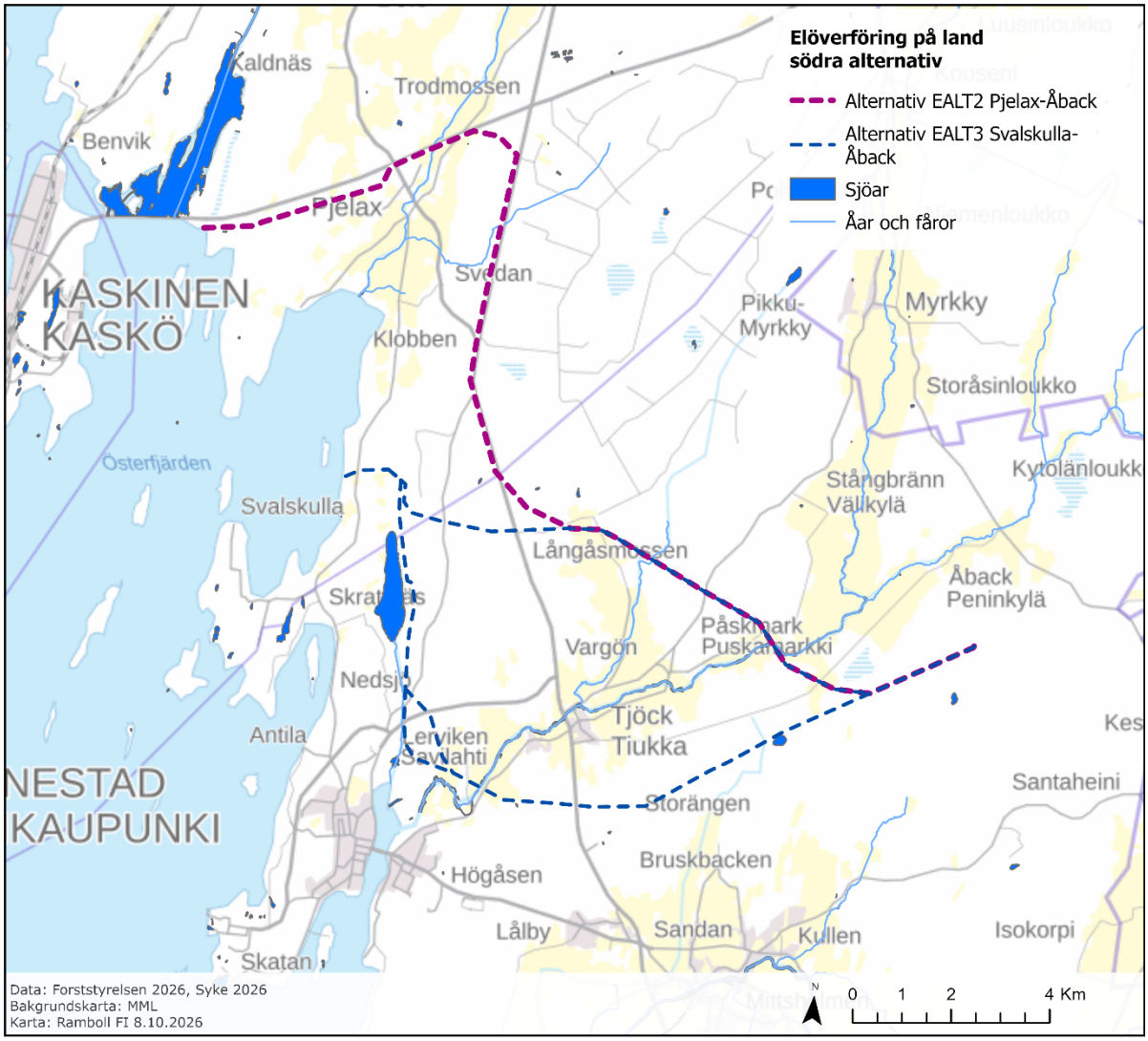
Sträckningen tangerar några sjöar och gölar (Tabell 7-17, Figur 7-50). Alternativet Svalskulla-Åback (EALT3b, EALT3c) tangerar Storträsket och Kackorsjön, vilkas ekologiska status inte har bedömts. Dessutom löper sträckningsalternativet EALT1 som närmast ca 800 meter från Hinjärviträsket, vars ekologiska tillstånd är måttligt under den tredje planeringsperioden.

Tabell 7-17. Sjöar, träsk och gölar inom 200 m från ledningssträckningen.

Sjö, träsk eller göl	Alternativ	Förhållandet till kraftledningen
Storträsket	EALT3b, EALT3c	Tangerar på 100 meters avstånd
Kackorsjön	EALT3b, EALT3c	Tangerar strax intill



Figur 7-49. Ytvattenområden vid sträckningens norra del.



Figur 7-50. Ytvattenområden vid sträckningens södra del.

Området vid Laihela å/Toby å (Laihela–Toby–Runsor) har klassificerats som ett område med betydande översvämningsrisk (Finlands miljöcentral 2021). Översvämningar kan också förekomma i andra strömmande vatten som korsas av kraftledningen.

7.10.1.3 Fiskfauna och fiske

Fiskfaunan i Laihela å omfattar gädda, abborre och mört. Lake, bäcknejonöga och grönling är andra arter som påträffas i Laihela å. Flodkräftor förekommer också i ån. Fiskeföreningen Jurvan -ja Laihian kalastusseura ry har arbetat i flera år för att återställa beståndet av havsöring i Laihela å. Nykläckta yngel har släppts ut i ån regelbundet sedan år 2020. Öring med fettfena är helt och hållet fridlyst i ån och i bäcken från vilken öringarna kan vandra ut i havet. (Jurvan ja Laihian Kalastusseura ry 2026)

Elprovfiske i Långån gav ingen fångst de sista gångerna (2010–2012). Vid elprovfisket år 2006 fångades gädda och löja. (Finlands miljöcentral 2026)

I Harrström å leker abborre, gädda, mört, id, braxen och lake. I ån förekommer bäcköring och av de vandrande fiskarna åtminstone havsöring. Bäcköring har också planterats i ån för att stärka det naturliga beståndet. Vid mynningen av Harrström å ligger ett fiskeförbudsområde. Flodkräftorna försvann från det övre loppet till följd av rensningar som gjordes 1968–1971. Genom planteringar har man återställt beståndet i ån. Inga signalkräftor lever i ån. (Södra Kust-Österbottens fiskeriområde 2021).

7.10.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

Mer betydande konsekvenserna för ytvattnen under byggtiden kan handla om belastning av sediment och grumling som uppkommer vid markberedning och andra byggarbeten. Sediment som hamnar i vattnet kan föra med sig eventuella näringsämnen och skadliga ämnen som är bundna i sedimentet. Under byggtiden finns det rikligt med arbetsmaskiner i arbetsområdet, vilket innebär risk för bränsleläckage. Användning av kvävehaltiga sprängämnen vid bergssprängning kan orsaka kvävebelastning beroende på vart och hur dagvattnet leds bort från byggplatsen. Till konsekvenserna under byggtiden hör också eventuell belastning av sura sulfidjordar. Konsekvenserna av byggnadsarbetena är tillfälliga och kortvariga.

Om man ser till konsekvenserna för ytvatten hör ledningar över vattendrag och byggåtgärder som utförs i närheten av vattendrag till de ställen som kräver mest planering. En utgångspunkt vid planeringen av elöverföringen är att undvika att stolpar placeras i vattendrag och i mån av möjlighet även på andra ställen som är känsliga avseende vattenmiljön.

Grundläggningsarbetena sträcker sig i allmänhet inte ner till grundvattennivån, så fundamenten påverkar inte grundvattnets kvalitet eller kvantitet. Om fundamenten skulle sträcka sig ner till grundvattennivån är konsekvenserna lokala, obetydliga och tillfälliga. De kan t.ex. visa sig som en tillfällig grumling av grundvattnet eller en tillfällig sänkning av ytnivån under byggskedet, men konsekvenserna upphör när byggandet är klart. I en normal situation medför verksamheten ingen betydande risk för förorening av grundvattnet. Eventuella konsekvenser kan förebyggas och lindras genom att placera stolparna med beaktande av markförhållandena, grundvattenförekomsten och grundvattentrycket.

Bedömningen av konsekvenserna för yt- och grundvatten baserar sig huvudsakligen på befintliga uppgifter om ytvattnen, vattenkvaliteten, belastningen på vattendragen, vattenlevande organismer, grundvattenområden, vattentäkter, källor samt grundvattenundersökningar och -utredningar. Som utgångsdata används dessutom uppgifter om mark- och berggrund samt terrängkartor. Uppgifterna kompletteras vid behov i MKB-beskrivningsskedet.

I fråga om ytvatten används som utgångsdata bl.a. material i miljöförvaltningens tjänst *Avoin tieto*, material som hör samman med planeringen av vattenvården, geografisk information samt uppgifter i provfiskeregistret. Avrinningsområdenas gränser kan hämtas från miljöförvaltningens karttjänst eller fastställas på egen hand, t.ex. med programmet Scalgo. Vid granskningen av fårornas naturliga tillstånd utnyttjas de naturinventeringar som ska göras i området, material som tagits fram i Finlands miljöcentrals Purohelmi-projekt samt kartgranskningar. Som utgångsdata används också tillämpliga delar av befintliga rapporter och inventeringar om ytvatten och vattenorganismer (inbegripet fiskar). Belastningsuppgifter hämtas också från Vemala-modellen som Finlands miljöcentral har utvecklat. Beskrivningen av den nuvarande statusen på de vattendrag som finns inom påverkansområdet kompletteras i MKB-beskrivningsskedet.

Konsekvenserna för ytvattnen bedöms i förhållande till sträckningarna och de betydande vattendrag som ligger vid dem och i närliggande områden, både när det gäller hydrologiska förhållanden, vattenkvaliteten och de vattenlevande organismerna (inklusive fiskbeståndet). Likaså granskas konsekvenserna för de klassificerade vattendragens status och för delfaktorerna i klassificeringarna.

Vid bedömningen av konsekvenserna för ytvattnen beaktas vattendragens särdrag, som hydrologi och morfologi, vattenkvalitet, vattenlevande organismer och fiskbestånd. Uppgifter om vegetationen läggs fram, om sådana finns tillgängliga. Vid bedömningen av betydelsen av konsekvenserna för vattendragen beaktas målen och planerna för vattenvården. Vid bedömningen kartläggs med stöd av befintlig information avrinningsområdena för de sjöar och gölar som finns inom påverkansområdet, källor, fåror samt bäckar och rännilar i naturtillstånd. I MKB-beskrivningen presenteras också metoder för att förebygga eller lindra också eventuella skadliga konsekvenser samt prioriteringar i uppföljningen av konsekvenserna.

Vid bedömningen av förekomsten av sura sulfatjordar och av risken för försurning i samband med byggande används tillgängligt material över markgrunden och sura sulfatjordar samt projektets egna planeringsuppgifter. I riskområdena bedöms framför allt om byggåtgärder kan öka uppkomsten av sur avrinning och spridningen av sur avrinning till yt- eller grundvatten.

Vid bedömningen av konsekvenserna för yt- och grundvatten fastställs vilka risker som uppkommer vid byggandet och i stora drag vilka konsekvenser riskerna medför för vatten- och grundvattenförhållandena samt vattenbalansen i området. Vid konsekvensbedömningen beaktas särskilt konsekvensernas betydelse (akut/långvarig konsekvens) för vattnets ekologiska status. Vid konsekvensbedömningen beaktas den risk för sur avrinning som sura sulfatjordar medför.

7.11 Nyttjande av naturresurser

7.11.1 Nuläge

De alternativa sträckningarna används till stor del inom skogsbruket, där nyttjandet av naturresurserna för närvarande är inriktat på skogsbruk, jakt och mångsidig skogsanvändning. Lokalbefolkningen använder skogarna i området med stöd av allemansrätten för att plocka bär och svamp.

I närheten av sträckningen finns inga gruvor, utmål, inmutningsrätter eller malmletningstillstånd. Närmaste område där man ansökt om malmletningstillstånd ligger i Korsnäs (Bambra Oy) - som närmast ca 6,3 kilometer från den planerade sträckningen EALT1 Töjby-Toby.

Inga torvproduktionsområden ligger på mindre än 500 meters avstånd från sträckningsalternativen.

På mindre än 500 meters avstånd från sträckningsalternativet EALT1 Töjby-Toby ligger två stentäktsområden. Det ena ligger i Närpes och det andra i Malax. På mindre än 500 meters avstånd från sträckningsalternativen EALT2 och EALT3 finns inga områden där marktäktstillstånd skulle vara i kraft.

7.11.2 Påverkansmekanismer och bedömningsmetoder

I projektet uppkommer konsekvenser av byggandet av elöverföringen. Under byggtiden utförs grävning av marksubstanser, trädfällning och transporteras eventuellt nya mark- och stensubstanser till område. Den planerade kraftledningens konsekvenser för nyttjandet av naturresurserna bedöms under MKB-beskrivningsskedet som konsekvenser för människors levnadsförhållanden och trivsel samt för samhällsstrukturen och markanvändningen. Vid bedömningen av konsekvenserna för levnadsförhållandena och trivseln beaktas konsekvenserna för en mångsidig användning av skogarna, som bär- och svampplockning. Konsekvenserna för jord- och skogsbruket bedöms som en del av konsekvenserna för markanvändningen och samhällsstrukturen. Dessutom bedöms hur kraftledningen påverkar stentäktsområdena.

7.12 Olyckor och exceptionella situationer

I MKB-förfarandet identifieras eventuella olyckor och deras följder med beaktande av projektets exponering för risker för storolyckor och naturkatastrofer, nödsituationer i anslutning till sådana och åtgärder för beredskap, inbegripet förebyggande åtgärder och lindringsåtgärder.

7.13 Kumulativa konsekvenser

Den planerade kraftledningens miljökonsekvenser bedöms som en helhet med beaktande av den verksamhet som redan pågår i området och dessutom de verksamheter som planeras i den omfattning som de bedöms ha kumulativa effekter (sammantagna konsekvenser) med detta projekt. Bedömningen görs på grundval av offentligt tillgänglig information om konsekvenserna av olika projekt. Kumulativa effekter bedöms med olika projekttyper som projekt för mark- och stentäkt, industriprojekt samt vindparksprojekt och elöverföringen i anslutning till dem, med beaktande av projektens planeringsgrad.

De projekt som planerats i projektets närområde räknas upp närmare i kapitel 2.6. Beaktansvärda projekt uppdateras och kompletteras i miljökonsekvensbeskrivningen. Vid bedömningen i MKB-beskrivningsskedet beaktas de projekt som fått tillstånd. Under MKB-programskedet har det fastslagits att EPV Alueverkko Oy:s kraftledning Rajavuori-Brändskogen, som är i byggfasen, borde tas i beaktande vid bedömningen av kumulativa effekter. Inga andra projekt som beviljats tillstånd ligger inom elöverföringsalternativens påverkansområde.

8 TILLSTÅND OCH BESLUT SOM FÖRUTSÄTTS FÖR PROJEKTET

8.1 Tillstånd och beslut som förutsätts för projektet

Lagen om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (MKB, 252/2017) och statsrådets förordning om förfarandet vid miljökonsekvensbedömning (277/2017) förutsätter att ett MKB-förfarande tillämpas på projekt för energiöverföring som omfattar mer än 15 kilometer långa kraftledningar ovan markytan för minst 220 kilovolt.

För terrängundersökningar av en ledningskorridor ska projektaktören hos Lantmäteriverket inhämta ett tillstånd till undersökning enligt inlösningslagen. Detta tillstånd ger rätt att undersöka marken vid stolpplatserna för planeringen av fundamenten och deras jordning samt att märka ut stolparnas placering i terrängen.

Innan projektet genomförs ska ett projekttillstånd enligt elmarknadslagen (588/2013) sökas hos Energimyndigheten. Ett projekttillstånd ger inte rätt att bygga och bestämmer inte den slutliga sträckningen utan är en bekräftelse på att en högspänningsförbindelse behöver byggas för att trygga elöverföringen. Till ansökan bifogas miljökonsekvensbeskrivningen och kontaktmyndighetens motiverade slutsats.

För ledningsområdet söks dessutom inlösningstillstånd. Om inlösningstillstånd bestäms i lagen om inlösen av fast egendom och särskilda rättigheter (603/1977). I ansökan ska ingå de utredningar som lagen förutsätter, såsom MKB-beskrivningen och kontaktmyndighetens motiverade slutsats. I fråga om beaktande av miljökonsekvenserna gäller också lagen om inlösningstillstånd för vissa projekt som påverkar användningen av miljön (768/2004), enligt vilken beslutet om inlösningstillstånd ska innehålla villkor som är nödvändiga för att begränsa projektets betydande skadeverkningar. Villkoren kan gälla t.ex. ledningens sträckning, genomförandesätt, tidsplan och kontroll av verkningarna. Ansökan om inlösningstillstånd behandlas av arbets- och näringsministeriet, och tillståndet beviljas av statsrådet. Med stöd av inlösningstillståndet får projektaktören nyttjanderätt till ledningsområdet, vilket möjliggör byggande, drift och underhåll av kraftledningen.

Enligt 78 § i naturvårdslagen (9/2023) är vissa arter strikt skyddade och deras förökning- eller rastplatser får inte förstöras eller försämras. När det gäller till exempel en flygekorre omfattar sådana platser träd som används för reproduktion samt träd i närheten där flygekorren söker skydd och intar föda. Undantag från detta förbud kan sökas hos Tillstånds- och tillsynsverket, om detta inte försämrar en gynnsam bevarandestatus för arten, om det inte finns något alternativt sätt att genomföra projektet och om projektet är motiverat med hänsyn till det allmänna intresset.

Dessutom förbjuder § 39 i naturvårdslagen beviljande av tillstånd att genomföra ett projekt eller godkänna eller fastställa en plan, om bedömningsförfarandet visar att projektet betydligt försämrar naturvärdena i områden som ingår i nätverket Natura 2000. I detta projekt görs i samband med MKB-förfarandet en Natura-bedömning enligt 35 § i naturvårdslagen av de Natura 2000-områden som projektet bedöms kunna påverka. Dessa Natura-områden är:

- Sanemossen (FI0800021, SAC/SPA)
- Skogen vid Norrfjärden (FI0800154, SAC)
- Tegelbruksbacken (FI0800140, SAC)
- Kristinestads skärgård (FI0800134/SAC/SPA)
- Närpes skärgård (FI0800135/SAC/SPA)

Vid prövningen av behovet av en Natura-bedömning bedömer man om det planerade projektet orsakar sådana konsekvenser som gör att en Natura-bedömning vore nödvändig. En utredning görs för följande Natura-bedömningar:

- Kackurmossen (FI0800018, SAC/SPA)
- Hinjärv (FI0800059, SAC/SPA)

Om genomförandet av ett kraftledningsprojekt förutsätter att kraftledningskonstruktioner placeras i vattendrag, bestäms **behovet av tillstånd enligt vattenlagen (587/2011)** från fall till fall beroende på om byggandet medför skadliga verkningar enligt 3 kap. 2 § 1–9 punkten i vattenlagen och/eller om byggandet i vattendraget förutsätter muddring och muddermassan överstiger 500 kubikmeter. För placering av kraftledningskonstruktioner i vattendrag krävs åtminstone delägarlagets samtycke. Om ett kraftledningsprojekt förändrar naturtyper som ska skyddas enligt 2 kap. 11 § i vattenlagen förutsätts tillstånd för undantag från förbudet som beviljas av Tillstånds- och tillsynsverket.

Om man vid en noggrannare inventering upptäcker ett fornlämningsobjekt inom ledningsområdet, är det i regel möjligt att beakta objektet vid planeringen av stolparnas placering så att inga åtgärder som är förbjudna enligt lagen om fornminnen behöver vidtas.

När en kraftledning ska placeras i en vägmiljö ska det vid behov ansökas om **undantag enligt 47 § i lagen om trafiksystem och landsvägar (503/2005)** för byggande på landsvägens skydds- eller frisiktsområde. I hela Finland ska tillstånd för arbete på vägområdet sökas hos Livkraftscentralen. Vid korsning av landsvägar ska Trafikledsverkets anvisningar och föreskrifter iakttas.

För byggande av en kraftledning på ett järnvägsområde ska ett avtal enligt **36 § i banlagen (110/2007)** ingås med bannätsförvaltarens Trafikledsverket. I avtalet bestäms mer ingående bland annat om de åtgärder och ansvar som järnvägssäkerheten kräver.

Vid behov ska behovet av flyghindertillstånd enligt **luftfartslagen (864/2014**) beaktas. Flyghindertillstånd söks hos Transport- och kommunikationsverket Traficom under utredningsplaneringen.

Om en kraftledning placeras i en ny terrängkorridor inom ett område där det finns en gällande **detaljplan**, ska kommunen bedöma detaljplanens aktualitet efter inlösningsförfarandet för kraftledningen och vid behov ändra detaljplanen så att den motsvarar den faktiska markanvändningen. Detta är särskilt viktigt om sträckningen går genom bostads-, industri- eller andra kvartersområden eller om kraftledningens byggförbudsområde sträcker sig över kvartersområdenas byggnadsytor.

När en ny kraftledning placeras på ett område som omfattas av en gällande **generalplan eller delgeneralplan** med rättsverkningar bör behovet av en planändring bedömas från fall till fall. Inom ett delgeneralplaneområde ska det utredas hur den planerade kraftledningen uppfyller kraven på generalplanens innehåll och utifrån det bedöma behovet av planändring. Det bör också undersökas hur kraftledningen påverkar genomförbarheten hos de bostads-, industri- eller andra områden som anvisas i generalplanen (t.ex. om kraftledningen avskärmar små områden som inte kan bebyggas).

I ansökan om inlösningstillstånd för en kraftledning anges behövliga uppgifter om kraftledningsstolparnas utseende och placering. Kommunen kan framföra sin åsikt om ovan nämnda avgöranden i sitt utlåtande om ansökan om inlösningstillstånd, vilket statsrådet beaktar vid beslutsfattandet om inlösningstillståndet.

8.2 Inlösen av nyttjanderätt till kraftledning och inlösningsersättning

I lag bestäms om tvångsinlösen av egendom för allmänt behov mot full ersättning. På betydande kraftledningsprojekt tillämpas lagen om inlösen av fast egendom och särskilda rättigheter (603/1977), enligt vilken inlösen får ske, när allmänt behov så kräver. En förutsättning för inlösen är att syftet med inlösen inte kan uppnås lika lämpligt på något annat sätt eller om den olägenhet

som inlösningen förorsakar enskilt intresse är större än den nytta som den medför för allmänt intresse. Enligt lagen om inlösningstillstånd för vissa projekt som påverkar användningen av miljön (768/2004) är inlösen också obligatorisk när ett MKB-förfarande tillämpas på ett kraftledningsprojekt.

Inlösningstillstånd för kraftledning söks efter utredningsplaneringsskedet. I inlösningstillståndet beviljar statsrådet tillstånd att grunda nyttjanderätt till ledningsområdet för kraftledningen. I tillståndet bestäms också om begränsningen av markägarens nyttjanderätter. I inlösningstillståndet får ägaren av kraftledningen bestående nyttjanderätt för att bygga, underhålla och förnya kraftledningen. Marken ägs fortfarande av markägaren. Skogsbruksförluster ersätts på motsvarande sätt som de skulle ersättas vid inlösen av äganderätten.

Innan inlösningstillstånd söks strävar projektaktören efter att få markägarnas samtycke till sträckningen genom förhandlingar. Mottagna samtycken fogas till tillståndsansökan. Arbets- och näringsministeriet, som behandlar tillståndsansökan, hör de behöriga myndigheterna samt de markägare som inte har gett samtycke till placeringen av kraftledningen. Till tillståndsansökan fogas erhållna utlåtanden och anmärkningar, miljökonsekvensbeskrivningen samt kontaktmyndighetens motiverade slutsats.

Det hörande av markägarna som inlösningslagen förutsätter kan också ordnas genom diskussionsmöten. Markägarna kan framföra sina åsikter muntligen eller inom en tidsfrist som fastställs vid ett möte. De mottagna åsikterna fogas till ansökan om inlösningstillstånd.

Inlösningstillstånd och begränsad nyttjanderätt söks för alla fastigheter. Över inlösningstillstånd som beviljats av statsrådet kan besvär anföras hos högsta förvaltningsdomstolen.

Beviljandet av inlösningstillstånd följs av en inlösningsförrättning som förs anhängig vid Lantmäteriverket.

Ägaren av egendom som ska inlösas är berättigad att få full ersättning för ekonomiska förluster till följd av inlösen. Inlösningsersättningen utgörs av ersättning för föremål och ersättning för men samt skadestånd.

- Ersättning för föremål fastställs bl.a. för marken i ledningsområden, stolpytorna, i specialfall för trädbestånd och byggnader.
- Ersättning för men fastställs bl.a. för olägenhet av stolpe, hinder för framkomlighet och splittrade ägor.
- Skadestånd fastställs för förtida avverkning, förlust av plantbestånd, vindfällen och skördeförlust.

Ersättningarna bestäms utifrån gängse pris. Om det inte motsvarar överlåtarens totala förlust, baserar sig bedömningen på avkastningen av egendomen eller de kostnader som har lagts på den. De slutliga inlösningsersättningarna skall betalas inom tre månader från avslutad förrättning. På ersättningarna betalas en årlig ränta på sex procent räknat från besittningstagandet. När inlösningsbeslutet har vunnit laga kraft och inlösningsersättningarna har betalts, införs en anteckning om förrättningen i fastighetsregistret. (Lantmäteriverket 2010).

9 KÄLLOR

Bentrup, G. 2008: Conservation Buffers: Design Guidelines for Buffers, Corridors, and Greenways. Reference list. U.S. Forest Service Southern Research Station. General Technical Report SRS-109.

Ekholm, M. 1993. Suomen vesistöalueet. Vatten- och miljöförvaltningens publikationer – serie A 126. Helsingfors.

Eteläisen Rannikko-Pohjanmaan kalatalousalue. 2021. Käyttö- ja hoitosuunnitelma. Tillgänglig: https://www.fishpoint.net/assets/Fiskeomraden/SKOF%20KHS.pdf

Gregow, H., Mäkelä, A., Tuomenvirta, H., Juhola, S., Käyhkö, J., Perrels, A., Kuntsi-Reunanen, E., Mettiäinen, I., Näkkäläjärvi, K., Sorvali, J., Lehtonen, H., Hildén, M., Veijalainen, N., Kuosa, H., Sihvonen, M., Johansson, M., Leijala, U., Ahonen, S., Haapala, J., Korhonen, H., Ollikainen, M., Lilja, S., Ruuhela, R., Särkkä, J. och Siiriä, S-M., 2021. Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ohjauskeinot, kustannukset ja alueelliset ulottuvuudet. Finlands klimatpanels rapporter 2/2021.

Hildén, M., Mela, H. och Saastamoinen, U. 2021: Ilmastovaikutusten arviointi YVAssa ja SOVAssa - vaikutusten tunnistaminen ja johdonmukainen käsittely. Miljöministeriets publikationer 2021:18. 78 s. http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-257-0

Jurvan ja Laihian Kalastusseura ry. 2026. Laihianjoki. Tillgänglig: https://julai-kalastus.fi/Seura/Laihianjoki/

Kersalo, J. och Pirinen, P., 2009. Suomen maakuntien ilmasto. Meteorologiska institutets rapporter, 185 s.

Kontula, T., Raunio, A., Lehikoinen, A., Heilala, T., Kolu, S., Liukko, U.-M., Ryttäri, T. & Teeriaho, J. 2021. Pirkanmaan uhanalaiset lajit ja luontotyypit. Finlands miljöcentrals rapporter 20/2021 Helsingfors: Finlands miljöcentral.

Koskimies P., 1994. Linnustonseuranta ympäristöhallinnon hankkeissa - Ohjeet alueelliseen seurantaan. Vatten- och miljöförvaltningens publikationer – serie B18.

Koskimies & Väisänen, 1988. Linnustonseurannan havainnointiohjeet. Naturhistoriska centralmuseet.

Koskimies, P. 2009: Voimajohtoaukeiden arvokkaat lintualueet: suojeluarvon ja törmäysriskin arviointi. Fingrid Abp. 115 s.

Kuoppala, A., Asunmaa, R., Purola, H. 2013. Landsbygdens kulturlandskap och landskapssevärdheter. Förslag till landskapsområden som är värdefulla på landskapsnivå i Österbotten, Södra Österbotten och Mellersta Österbotten 2013. Tillgänglig: https://epliitto.fi/tiedostot/ehdotukset_maisema-alueiksi_2013.pdf

Leivo, M, Asanti, T, Koskimies, P, Lammi, E., Lampolahti, J, Mikkola-Roos, M ja Virolainen, E. 2002. Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. BirdLife Finlands publikationer nr 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.

Lehtiniemi, T. & Toivanen, T. 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. BirdLife Finland rf. Tillgänglig: https://www.birdlife.fi/suojelu/alueet/paamuuttoreitit/.

Naturresursinstitutet (Luke) 2026. Tjänsten Luonnonvaratieto. Visad: 25.8.2026

Mäkelä, K. ja Salo, P. 2024: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Finlands miljöcentrals rapporter 43/2023

Nieminen, M. och Ahola, A. 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. Finlands miljöcentrals rapporter 1/2017

Päivinen, J., Björkqvist, N., Karvonen, L., Kaukonen, M., Korhonen, K-M., Kuokkanen, P, Lehtonen, H. ja Tolonen, A. (red.). 2011: Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas. Forststyrelsens publikationer inom skogsbruk 67 2011. Forststyrelsen.

Finlands Artdatacenter. 2026. Begäran om material.

Finlands miljöcentral 2018. Sammanfattning av Natura 2000-områdets skyddsgrunder, Sanemossen FI0800021. 4.12.2018

Finlands miljöcentral 2018. Sammanfattning av Natura 2000-områdets skyddsgrunder, Bredmossmyran FI0800085. 4.12.2018

Finlands miljöcentral 2018. Sammanfattning av Natura 2000-områdets skyddsgrunder, Skog vid Norrfjärden FI0800154. 4.12.2018

Finlands miljöcentral. 2021. Tulvariskialueet. Tillgänglig: https://www.vesi.fi/vesitieto/tulvariskialueet/

Finlands miljöcentral, 2026. Verktyget Hiilikartta. Tillgänglig: https://hiilikartta-test.netlify.app/. Hämtat 12.7.2026.

SYKE (Finlands miljöcentral). 2026. Miljöförvaltningens öppna miljödatasystem. Systemet för hantering av miljödata Hertta.

Finlands miljöcentral, 2026. Finlands miljöcentral. Kommunernas och regionernas VHG-utsläpp. Tillgänglig: https://paastot.hiilineutraalisuomi.fi/

Statistikcentralen, 2024. Kommunernas nyckeltal. Tillgänglig:

https://stat.fi/tup/kuntien-avainluvut.html#?year=2026&active1=SSS

Miljöministeriet, 2003. Miljöministeriet. Mastot maisemassa. Miljöguide 107.

Miljöministeriet. 1992: Landskapsvård: Landskapsområdesarbetsgruppens betänkande I. Betänkande 66/1992 https://helda.helsinki.fi/items/6675faaf-c530-4bc2-8da8-b83e3668cd3c