



Gasgrid Vetyverkot Oy

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko – Pohjois-Pohjanmaa

Selvitys Natura-arvioinnin tarpeesta

Tuuliaapa-Iso Heposuo (FI1101402, SAC/SPA)

Ryökönkangas (FI1002011, SAC)

8.12.2025

Tekijät

FM (biologi) Ella Kilpeläinen

FM (biologi) Emma Koskinen

FM (biologi) Juha Kiiski

Copyright © AFRY Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman AFRY Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

AFRY Finland Oy:n projektinumero on 101031373-001

Kuvien pohjakartat ja -ilmakuvat: Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineisto, avoin data 2025, ellei toisin mainita.

Kannen kuva: Metsää Ryökönkangas Natura-alueella toukokuussa 2025.

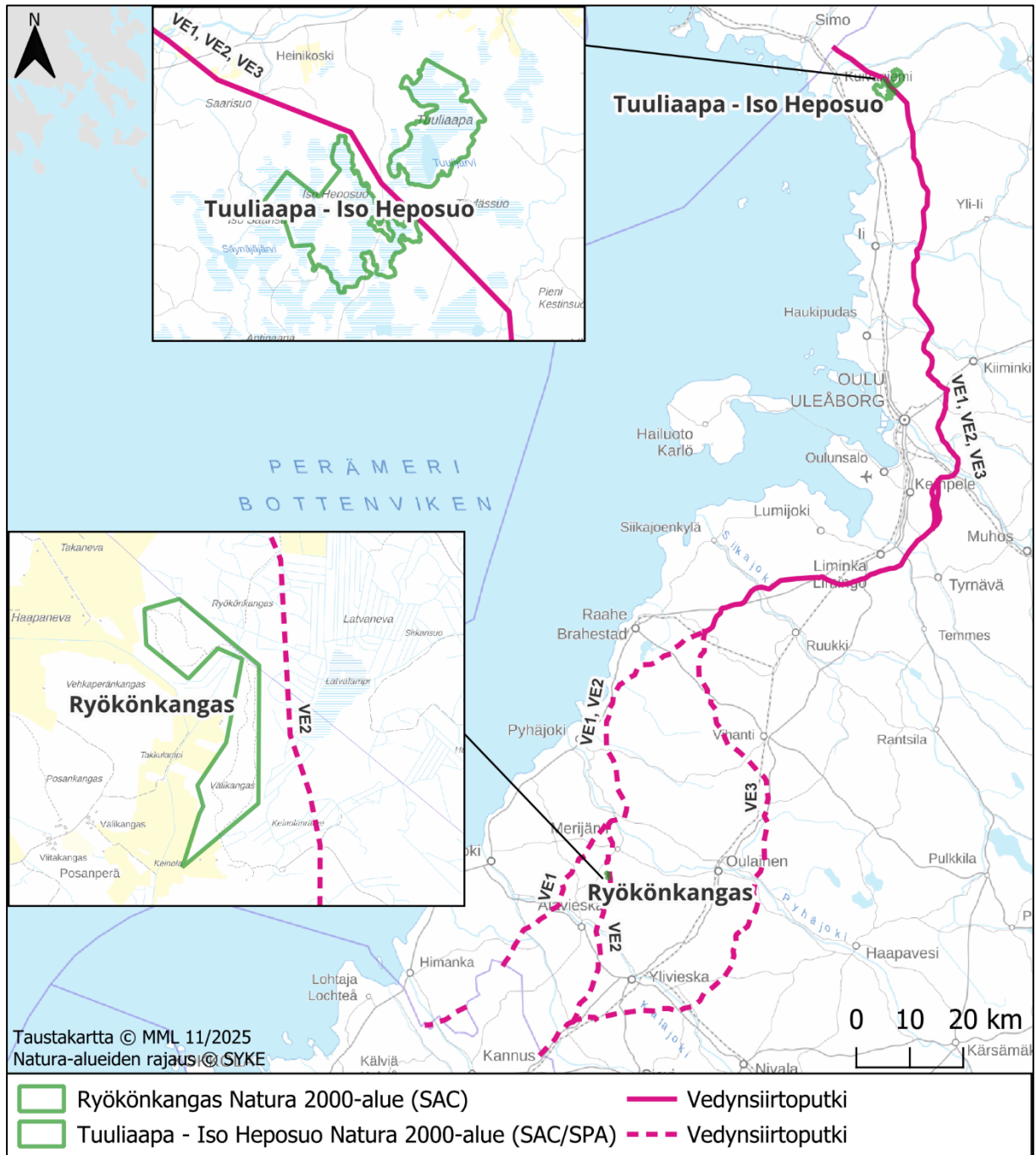
SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
1.1	Hankkeen tekninen kuvaus	5
2	PERUSTEET NATURA-ARVIOINNIN TARPEEN SELVITTÄMISELLE	8
3	VAIKUTUSMEKANISMIT JA VAIKUTUSALUE.....	9
4	TUULIAAPA-ISO HEPOSUO NATURA-ALUE (FI1101402, SAC/SPA)	9
4.1	Suojeluperusteet ja Natura-alueen kuvaus.....	9
4.2	Hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin	13
4.3	Johtopäätökset	15
5	RYÖKÖNKANGAS NATURA-ALUE (FI1002011, SAC)	16
5.1	Suojeluperusteet ja Natura-alueen kuvaus.....	16
5.2	Hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin	17
5.3	Johtopäätökset	20
6	LÄHTEET	21

1 JOHDANTO

Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko on infrastruktuurihanke, jonka tarkoituksena on edistää vetytalouden kehittymistä Suomessa. Siirtoverkko mahdollistaa vedyn tuotannon, siirron ja jakelun niin kotimaiselle teollisuudelle kuin vientiin. Suomen kansallinen vedyn siirtoverkko on jaettu viiteen eri YVA-menettelyyn. Tämä selvitys Natura-arvioinnin tarpeesta kohdistuu Suomen kansallisen vedyn siirtoverkon Pohjois-Pohjanmaan YVA-menettelyyn kuuluvalle osuudelle. Pohjois-Pohjanmaalla siirtoputkella on kolme reittivaihtoehtoa (VE1, VE2, VE3), jotka ovat yhteneväisiä reitin pohjoisosassa välillä Ii-Raahe (Kuva 1-1).

Selvityksessä on tarkasteltu luonnonsuojelulain 35 § mukaisen Natura-arvioinnin tarvetta kahdelle Natura-alueelle, jotka sijoittuvat siirtoputken lähistölle: Tuuliaapa-Iso Heposuo (FI1101402, SAC/SPA) ja Ryökönkangas (FI1002011, SAC). Alueiden sijoittuminen on esitetty kartalla alla (Kuva 1-1).



Kuva 1-1 Kansallisen vedynsiirtoverkon Pohjois-Pohjanmaan osuuden sijoittuminen selvityksen Natura-alueisiin nähden.

1.1 Hankkeen tekninen kuvaus

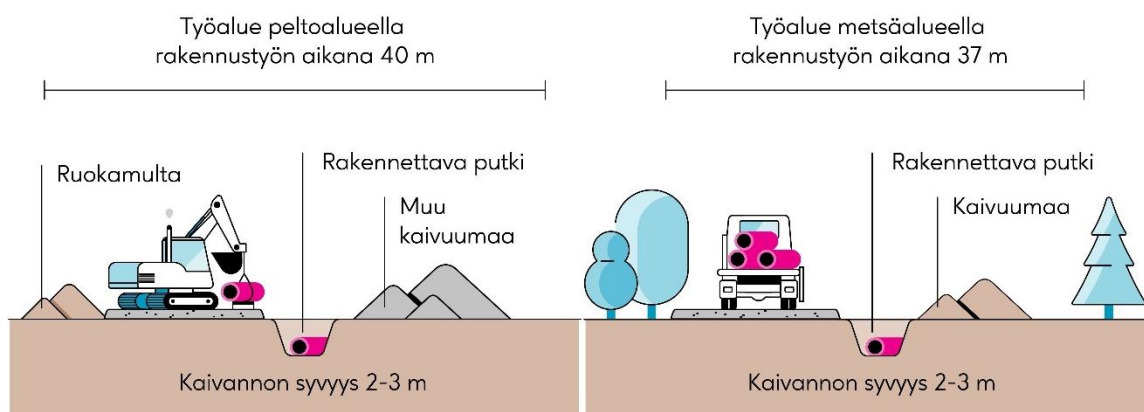
Kansallinen vedyn siirtoverkko koostuu siirtoputkista sekä venttiili- ja paineenvähennys-asemista. Lisäksi rakennetaan venttiili- ja paineenvähennysasemien yhteyteen kaavin- ja mittausasemia sekä putkireitin varteen anodikenttiä. Siirtoverkon rakenteiden tilatarpeet ja esiintymistiheys on koottu taulukkoon (Taulukko 1-1).

Taulukko 1-1. Siirtoverkon osat sekä arvio niiden tilatarpeista ja esiintymistiheydestä.

Siirtoverkon osa	Tilatarve	Esiintymistiheys siirtoverkon rei- tillä
Siirtoputki	10 metrin levyinen käyttöoikeusalue 40 metrin levyinen työmaa-alue raken- tamisen aikana pellolla 37 metrin levyinen työmaa-alue raken- tamisen aikana metsässä	Jatkuva
Venttiiliasema	25 m x 30 m	8-32 km välein
Kaavin- ja mittaus- asemat	Venttiili- ja paineenlisäysasemien yhtey- dessä	--
Paineenvähennys- asema	Erikokoisia, esim. 25 m*60 m tai 40 m*30 m	Haaraliittymien ja paineenlisäys-ase- mien yhteydessä
Anodikentät	25 m x 70 m	Noin 10 km välein

Vetyä suunnitellaan siirrettävän korkeapaineisessa (noin 80 bar) ja halkaisijaltaan enin-
tään 1,2 metrin suuruudessa (DN1200) putkessa. Hiiliteräksestä valmistetut putket sijoite-
taan maahan vähintään 1 metrin peitesyvyyteen. Siirtoverkon painetaso ja putken halkai-
sija tarkentuvat suunnittelun edetessä.

Siirtoputken rakentamisen edellyttämä tilatarve on noin 35–37 metriä metsäalueella ja
noin 40 metriä pellolla. Tähän työalueeseen kuuluvat varsinainen siirtoputken putkikai-
vanto, rakentamisen aikainen asennustie sekä kaivumaan läjitykseen tarvittava tila. Eri-
tyiskohteissa työalue voi tarvittaessa olla leveämpi tai hieman kapeampi. Työalueelta kaa-
detaan puut. Peltoalueilla varataan tilaa ruokamullan läjitykselle. Kallioiden kohdilla putki-
linjan paikka joudutaan louhimaan. Kaivannosta saatava louhe pyritään murskaamaan ja
käyttämään esimerkiksi asennustien rakenteisiin. Putken kaivannosta ja asennustien ta-
sauksesta syntyy muita läjitysmassoja, jotka keskitetään linjan varteen ja sen päälle sopi-
viin maastokohtiin. Työmaaliikennettä ja putken asennusta varten putkikaivannon viereen
rakennetaan asennustie, joka seuraa putken linjausta. Putken asentamista varten kaive-
taan linjauksen mukaisesti noin 2–3 metriä syvä kaivanto. Reitin alueella sijaitsevat mah-
dolliset pohjavesialueet, pilaantuneen maaperän alueet tai happamat sulfaattimaat kartoi-
tetaan ennen rakennustöiden aloittamista ja rakentaminen näillä alueilla suunnitellaan
kohteen erityispiirteet huomioiden. Työalueet pelto- ja metsäalueilla esitetään yleispiirtei-
sesti seuraavassa kuvassa (Kuva 1-2).



Kuva 1-2 Työalueiden leveydet ja käyttötarkoitus pellolla ja metsässä.

Vesistöjen, kuten jokien, risteämätapa vaihtelee kohteittain, ja käytettävän tekniikan valintaan vaikuttavat sekä alueen luontoarvot ja herkkyys että maa- ja kallioperän laatu. Myös alituspituus vaikuttaa erilaisten menetelmien käyttöön. Alitus alkaa vaativissa kohteissa tyypillisesti useiden satojen metrien päästä varsinaisesta alitettavasta kohteesta. Pienen puron, ojan tai joen risteämä voidaan tehdä tavanomaisella, maa-alueellakin käytettävällä kaivumenetelmällä. Auki kaivettaessa pienemmät, vähävetiset jokikohteet padotaan rakennusajaksi molemminpuolisilla maapadoilla ja veden juoksutus hoidetaan ylijuoksutusputkella tai virtausaukoilla.

Erikoiskohteiden risteämissä työmaa-alueen tilatarpeet voivat poiketa merkittävästikin tavanomaisesta putken maahan laskun tilanteesta, jossa tilatarve vaihtelee 35–40 metrin välillä. Jokainen erikoiskohteen työmaa suunnitellaan erikseen. Tarvittaessa työmaalle tehdään pohjanvahvistuksia ja tuentoja esim. ponttiseinillä. Haastavien risteämäkohtien toteuttaminen kestää tyypillisesti kuukausia.

Siirtoputkelle lunastettava, pysyvä käyttöoikeusalue on noin 10 metrin levyinen. Rakentamisen jälkeen peltoalueet ovat viljelyskelpoisia myös putkikaivannon kohdalla. Metsäalueilla käyttöoikeusalue on pidettävä puuttomana, eikä sillä voida harjoittaa metsätaloutta.

Käytön aikana siirtoputki on turvallisesti maan sisällä. Siirtoputken käytöstä eli kaasun virtauksesta putkessa, ei aiheudu maanpälle melua tai muuta haittaa.

Siirtoputken käytön aikana sen toimintaa seurataan Gasgridin keskusvalvomosta vuorokauden ympäri. Normaalitilanteessa valvomon tehtävä on operoida siirtoverkkoa niin, että verkon painetaso on aina riittävä kaasutoimitusten toteuttamiseen. Valvomo seuraa ja operoi siirtoverkkoa etäyhteydellä laitteistojen mittareiden, hallintalaitteiden ja automaation avulla. Tarvittaessa valvomon operaattori lähettää kohteeseen asentajan huolto- tai kunnossapitotehtäviin. Poikkeustilanteessa valvomon operaattori käynnistää tarvittavat korjaavat toimenpiteet. Kaasuputkiston käyttöänsä aikana putkistolle tehdään säännöllisesti sekä sisäpuolisia että ulkopuolisia tarkastuksia.

Siirtoputkiston rakennusvaihe kestää arviolta noin 3–4 vuotta. Paikallisesti rakennusvaiheen kesto on edellä mainittua lyhyempi. Käyttövaihe on pitkäaikainen. Putken tekninen käyttöikä on yli 50 vuotta ja kunnossapitotoimilla sitä voidaan kasvattaa. Siirtoputkiston käytön päätyttyä poistetaan putkeen liittyvät maanpäälliset rakenteet. Gasgrid toimii putken käytön jälkeisessä käsittelyssä voimassa olevan lainsäädännön velvoitteiden mukaisesti ja maanalaisten rakenteiden poistaminen ratkaistaan tapauskohtaisesti.

Vety on erittäin helposti syttyvä kaasu. Vedyn palaminen vaatii, että vety pääsee sekoittumaan ilman kanssa ja muodostamaan palamiskelpoisen ilmaseoksen. Tietyissä olosuhteissa ja otollisella ilma-vety-seossuhteella vety voi myös räjähtää ja tämä ominaisuus on kohtuullisen tyypillinen kaikille palaville kaasuille. Vetyä siirrettäessä putkistossa on kaasun pitoisuus 100 % eikä palaminen tai räjähtäminen näin ollen ole putkistossa mahdollista. Vedyn syttyminen vaatisi, että se pääsisi vuotamaan putkistosta ulos. Pienten vetyvuotojen mahdollisuus siirtoputkistosta on hyvin pieni, sillä putkistossa käytetään yleisesti vain tiiviitä, hitsattuja liitoksia. Putki sijoitetaan maan alle. Suuremman vetyvuodon tapahtuminen vaatisi jotakin suurempaa ulkoista voimaa, kuten kaivinkoneen vaurioittamaan putkistoa. Tältä riskiltä voidaan välttyä merkitsemällä putkireitit selvästi ja toimimalla turvallisuuskäytänteiden mukaisesti työskenneltäessä lähellä siirtoputkistoa. Lähtökohtaisesti kaivaminen, rakentaminen tai räjäytystyöt eivät ole sallittuja siirtoputkiston läheisyydessä. Vedyn siirtoputkisto on varustettu venttiiliasemilla, jotka jakavat putken hallittaviin kokonaisuuksiin. Näin ollen mahdolliset vuodot putkessa eivät vaikuta koko putkilinjan pituudella, vaan ne voidaan eristää ja vaikutukset rajoittuvat venttiiliasemien välille.

Tarkemmin siirtoverkon rakentamisesta, toiminnasta ja turvallisuudesta on kerrottu YVA-ohjelman luvuissa 3 ja 4.

2 PERUSTEET NATURA-ARVIOINNIN TARPEEN SELVITTÄMISELLE

Natura 2000 -verkosto on Euroopan yhteisön kattava ekologinen verkosto. Luonnonsuojelulain (9/2023) 35 § mukaan, jos hanke tai suunnitelma yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on verkostoon sisällytetty, on hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan arvioitava nämä vaikutukset asianmukaisella tavalla.

Selvityksestä Natura-arvioinnin tarpeesta arvioidaan, aiheuttaako hanke vaikutuksia Natura-alueelle niin, että tulisi laatia varsinainen Natura-arviointi. SAC-alueiden suojeluperusteina ovat EU:n luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit ja liitteen II lajit. SPA-alueiden suojeluperusteina ovat EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit. Luontotyyppeihin ja luontodirektiivin liitteen I lajeihin kohdistuvat vaikutukset (SAC-alueet) rajoittuvat Natura-alueiden lähiympäristöön. Natura-alueiden linnustoon kohdistuvat vaikutukset (SPA-alueet) voivat rajautua laaja-alaisemmin.

Arviointityö on tehty olemassa olevan aineiston pohjalta asiantuntija-arviona. Arviointia tehdessä on otettu huomioon Natura-arviointeja koskeva ohjeistus (mm. Euroopan komissio 2021, Ympäristöministeriö 2022, Mäkelä & Salo 2023). Lähtötietoina ovat olleet muun muassa:

- Natura-alueiden tietolomake (Ympäristöministeriö 2018)
- Natura-alueiden tila-arviot (NATA-lomakkeet)
- valtion suojelualueiden biotooppikuviot (rajapinta-aineisto, ladattu 7.11.2025 Metsähallitus 2025)
- Kartta- ja ilmakuva-aineistot (MML)
- Viranomaisstahojen ylläpitämät karttapalvelut ja avoimet tietoaineistot (Suomen ympäristökeskus 2025,
- Huomioitavien lajien havaintotiedot (Suomen Lajitietokeskus 2025).

3 VAIKUTUSMEKANISMIT JA VAIKUTUSALUE

Hankkeen vaikutukset luonnonympäristöön ovat suoria tai välillisiä. Suoria vaikutuksia luontotyypeille ja lajien elinympäristöille aiheutuu siirtoputken metsäisellä rakentamisalueella puuston poistosta ja putken kaivannosta. Vedyn siirtoputken rakentamisesta aiheutuvat suorat vaikutukset rajoittuvat noin 40 metrin levyiselle työalueelle (Kuva 1-2). Vesistöjen risteämissä rakentamisen aikaiset vaikutukset vesielinympäristölle ja -eliöstölle riippuvat valittavasta alitustekniikasta. Kaivumenetelmällä toteutettava rakentaminen aiheuttaa vesistöihin suoria vaikutuksia mm. tilapäistä ja paikallista samennusta sekä ravinekuormitusta. Kiintoaineen leviäminen ja sedimentoituminen voi vaikuttaa vesikasvillisuuteen ja eliöstöön etenkin virtaamaltaan pienissä uomissa. Suoria vaikutuksia voi aiheutua, jos rakentamistoimet kohdistuvat itse Natura-alueelle ja aiheuttavat haittaa alueen suojeluperusteena oleville luontoarvoille.

Vedyn siirtoputken käytön aikana 10 metrin levyinen käyttöoikeusalue pidetään puutto- mana ja pensaattomana. Vaikutuksia muodostuu erityisesti metsäisellä alueella. Talous- metsäalueilla vaikutukset ovat kuitenkin verrattavissa alueiden muuhun metsänkäyttöön. Avoimen alueen lisäksi sen läheisyyteen syntyy reunavaikutteista ympäristöä. Reunavai- kutus voi vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen. Luontaisesti avoimilla alueilla, kuten kal- lioilla ja vähäpuustoisilla soilla reunavaikutus on verrattain vähäistä, kun taas peitteisillä alueilla reunavaikutus voi ulottua useiden kymmenien metrien etäisyydelle. Reunavai- kutuksen arvioidaan yltävän keskimäärin 2–3 puun pituuden verran sulkeutuneeseen met- sään, mikä vastaa noin 50 metriä (Päivinen ym. 2011).

Välillisiä vaikutuksia linnustolle ja muulle eläimistölle voi aiheutua rakentamisen aikaisesta häiriöstä (melu, ihmisten ja koneiden liikkuminen alueella). Tavanomaisessa koneellisessa rakentamisessa yli 45 dB melun vaikutusalue on tyypillisesti korkeintaan joitakin satoja metrejä. Paalutuksen tai louhinnan kaltaisessa voimakasta impulssimaista melua tuotta- vissa työvaiheissa melun vaikutusalue voi olla avoimilla alueilla tai vesistöjen äärellä noin 500-1000 metriä. Linnuilla melun vaikutusta tehostaa tyypillisesti suora visuaalinen häiriö. Linnuista kahlaajat ja vesilinnut ovat meluvaikutuksille herkempiä kuin useat muut lajiryh- mät. Petolinnuilla pelkällä meluvaikutuksella ei puolestaan ole tutkimuksissa havaittu ai- heuttavan vastetta esimerkiksi haudonta-aikana.

Rakentamisen aikainen häiriö on lyhytaikaista ja paikallista. Linjamaisten rakenteiden vai- kutus eläimistölle liittyy elinympäristöjen pirstoutumiseen ja elinympäristöjen häviämiseen tai muuttumiseen. Virtavesissä ja niiden rantavyöhykkeissä eläviin eläimiin voi kohdistua vaikutuksia rantavyöhykkeen puuston poistosta tai rakentamisen aikaisista vedenlaadun muutoksista.

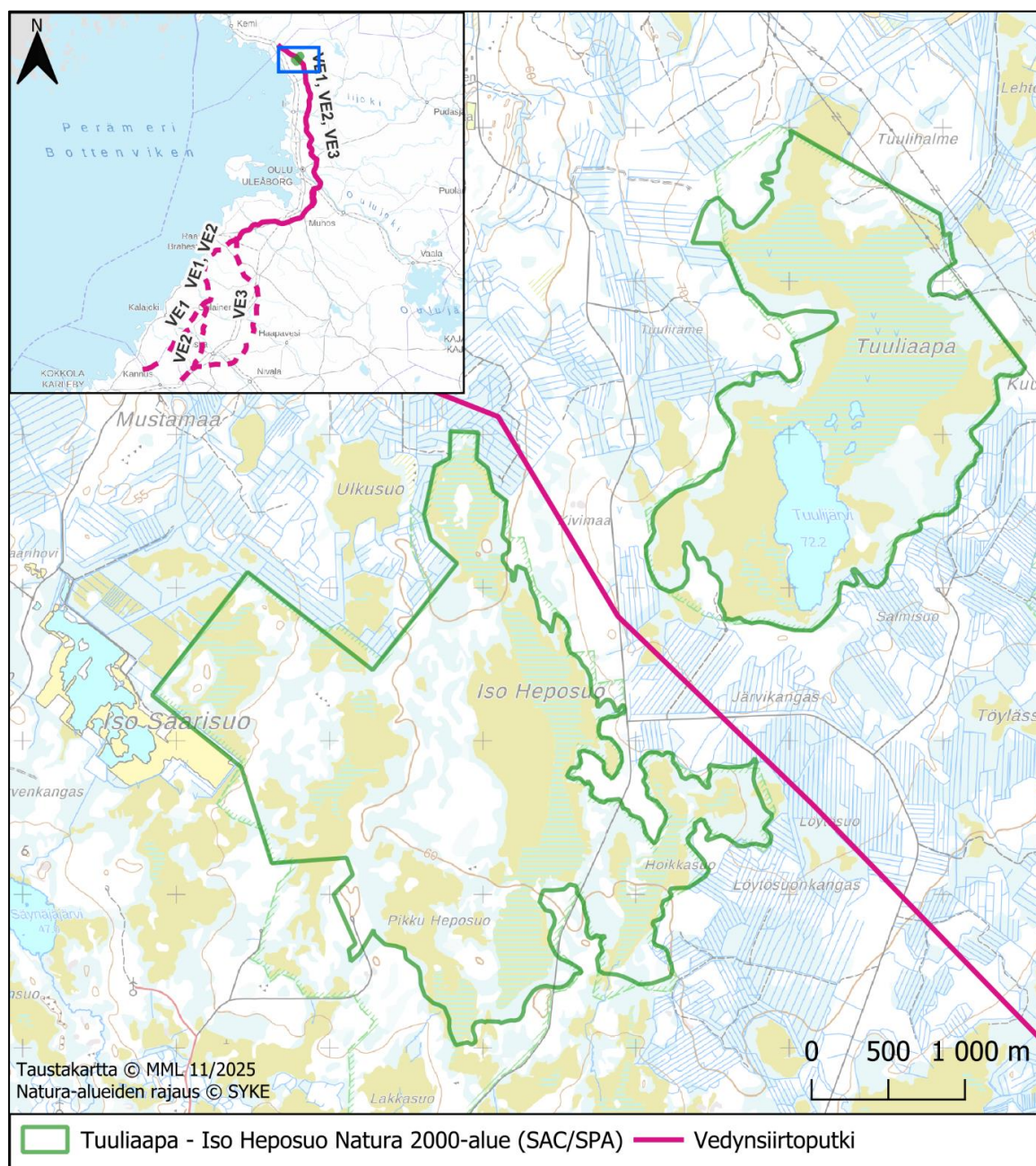
4 TUULIAAPA-ISO HEPOSUO NATURA-ALUE (FI1101402, SAC/SPA)

4.1 Suojeluperusteet ja Natura-alueen kuvaus

Natura-alue Tuuliaapa – Iso Heposuo (FI1101402) on liitetty Natura-alueverkostoon luon- todirektiivin mukaisena erityisten suojelutoimien alueena (SAC-alue) ja lintudirektiivin mu- kaisena alueena (SPA). Alueen pinta-ala on 1075 hehtaaria ja se sijaitsee Iin kunnassa.

Siirtoputken reittivaihtoehdot VE1, VE2, VE3 sijoittuvat reilun kolmen kilometrin matkan Natura-alueen osa-alueiden Tuuliaapa ja Iso-Heposuo välissä. Iso-Heposuon osa-alueen itäisin nurkka, sijaitsee lähimmillään noin 75 metrin etäisyydellä vedyn siirtoputken

reittivaihtoehtojen keskilinjasta. Pääosin Iso-Heposuo ja siirtoputken välinen etäisyys on vähimmillään noin 200 metriä. Tuuliaavan osa-alueelle on lähimmillään matkaa siirtoputken keskilinjasta noin 340 metriä (Kuva 4-1).



Kuva 4-1 Tuuliaapa – Iso Heposuo Natura-alueen sijainti suunnitellun vedyn siirtoputken reittiin nähden.

Alueen suojeluperusteina on Natura-tietolomakkeen mukaan viisi luontodirektiivin luontotyyppiä ja 20 lintulajia. Suojelun perusteena olevat luontotyypit, niiden pinta-alat sekä tiedot luontotyyppien edustavuudesta alueella on koottu seuraavaan taulukkoon (Taulukko 4-1). Suojelun perusteena olevien lintujen tiedot on esitetty taulukossa (Taulukko 4-2).

Taulukko 4-1 Tuuliaapa – Iso Heposuo Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontotyytit.

Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi
3160 Humuspitoiset järvet ja lammet	27	A	B
7110 Keidassuot	123	A	A
7310 Aapasuot	758	A	A
9010 Borealiset luonnonmetsät	38	B	B
91D0 Puustoiset suot*	198,2	B	B
<i>Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä, D = ei merkittävä</i> <i>Yleisarviointi (kokonaisarvio alueen merkityksestä luontotyytin suojelulle):</i> <i>A = alue on erittäin tärkeä, B = alue on tärkeä, C = alueella on merkitystä</i> <i>* = priorisoitu luontotyyppi</i>			

Taulukko 4-2 Tuuliaapa – Iso Heposuo Natura-alueen suojeluperusteena olevat lintulajit (pl. salassa pidettävät). Tyyppi-sarakkeessa r = pesivä/lisääntyvä, p = pysyvä. Tietojen laatu -sarakkeessa P = huono, M = kohtalainen.

Suojelun perusteena olevat lintudirektiivin liitteen I lintulajit					
Laji	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Alueen populaatio		Tietojen laatu
			min	max	
A039 metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	r	1	5	P
A082 sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	r	1	2	P
A038 laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	r	1	1	P
A236 palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	p	1	1	P
A542 pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	r	25	50	M
A098 ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	r	1	5	P
A099 nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>	r	1	1	P
A096 tuulihaukka	<i>Falco tinnunculus</i>	r	1	1	P
A002 kuikka	<i>Gavia arctica</i>	r	1	1	P
A127 kurki	<i>Grus grus</i>	r	1	5	P
A150 jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>	r	6	10	P
A152 jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>	r	1	5	P
A151 suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	r	6	10	P
A140 kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	r	8	8	P
A456 hiiripöllö	<i>Surnia ulula</i>	p	1	1	P

A107 teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	p	5	20	P
A108 metso	<i>Tetrao urogallus</i>	p	1	5	P
A161 mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>	r	1	2	P
A166 liro	<i>Tringa glareola</i>	r	51	100	P
uhanalainen laji					

Natura-alueen tietolomakkeessa (2018) Natura-aluetta on kuvattu seuraavasti:

Tuuliaapa – Iso Heposuo Natura-alue koostuu kahdesta erillisestä osasta. Tuuliaapa sijaitsee pohjoisempana Myllykankaan - Kivimaantien itäpuolella. Tuuliaavan keskiosat ovat ombrotrofista keidassuota, pääasiassa rimpinevarämettä. Reunoilla esiintyy ravinteisempia suotyypppejä, nevarämeitä sekä tupasvilla- ja pallosararämeitä. Ojituksia on vain pienellä alalla Tuuliaavan eteläosassa. Tästä ojituksesta ei kuitenkaan ole juurikaan haittaa suon luonnontilaisuudelle. Kivennäismaakuvioita Tuuliaavalla on vain muutama. Alueen eteläosassa sijaitseva Tuulijärvi on soiden ympäröimä.

Iso Heposuo sijoittuu pääosin aluetta halkovan tien länsipuolelle ja sijaitsee hieman etelämpänä kuin Tuuliaapa. Tie kulkee suojelualueen poikki Iso Heposuo itäosassa. Iso Heposuo alue koostuu keidas- ja aapasoista sekä metsäsaarekkeista. Keidassuo on ombrotrofista nevarämettä, jota ympäröivät ravinteisemmat nevarämeet. Aapasuo on minerotrofista rimpinevarämettä. Suot varsinaisen Iso Heposuo länsipuolella ovat myös minerotrofisia nevarämeitä.

Metsämaan kuviot ovat pääosin entistä talousmetsää; sekametsiä, kuivia ja tuoreita kangkaita, joilla esiintyy myös korpijuotteja. Joitakin kuvioita on joskus hyvin kauan sitten myös kulotettu, joten niillä on näkyvissä palokantoja. Osa kuvioista on soistuneita. Iso Heposuo länsipuolisella vanhojen metsien suojeluohjelmaan kuuluvalla osalla on kuitenkin säilynyt luonnontilaisen kaltaisia vanhoja metsiä, joissa on muuta aluetta runsaammin lahoppuuta.

Soidensuojelualue on edustava, linnustollisesti arvokas aapa- ja keidassuo yhdistelmä. Siihen liittyvä Ulkosuo vanhan metsän kohde on mäntyvaltaisten metsäsaarekkeiden ja soiden mosaiikki. Sen metsät ovat vanhoja ja suureksi osaksi hyvin luonnontilaisia. Lahoppuuta on vaihtelevasti. Mäntyvaltaiset osat ovat selkeästi erirakenteisia. Suot ovat karuja luonnontilaisia nevoja. Alue on ainoa laajempi luonnontilainen metsäalue Perämeren rannikon välittömässä läheisyydessä, etäisyyttä merelle on n. 7 km. Natura-alueen sisällä on yksittäisiä oja, ja aluetta ympäröivät laajat ojitusalueet, joiden kuivattava vaikutus ulottuu Natura-alueen sisällekin.

Natura-alueen suojelutavoite on määritelty seuraavasti:

Alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita: alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

Soidensuojelualue (laki n:o 676/81), jonka laajennuksena on vanhojen metsien suojeluohjelman kohde. Laajennuksen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain keinoin.

Natura-alue kuuluu Tuuliaavan-Ison Heposuo soidensuojelualueeseen SSA110079.

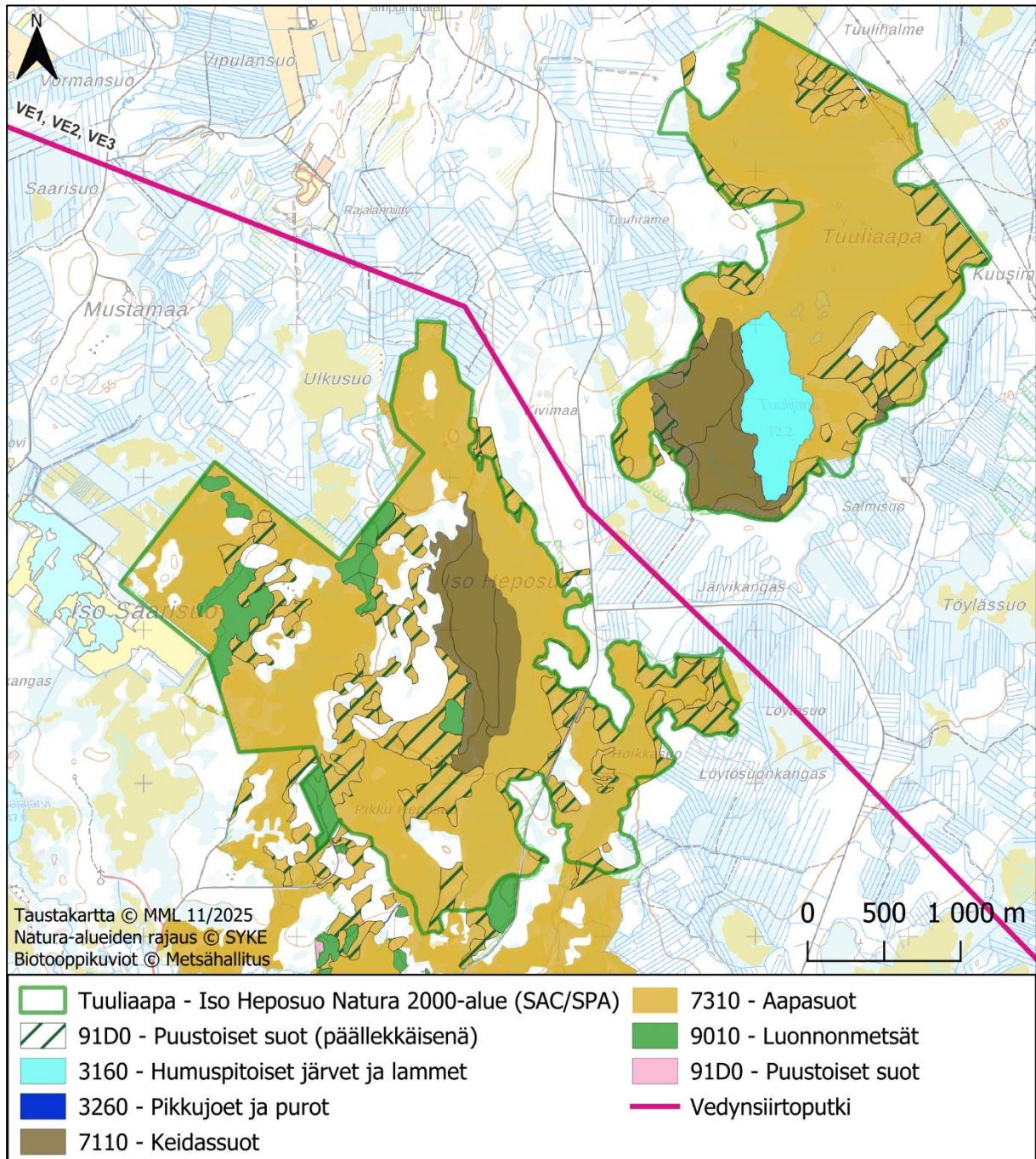
4.2 Hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin

Vedyn siirtoputki ei sijoitu Natura-alueelle. Näin ollen vedyn siirtoputken rakentamisesta ei aiheudu suoria vaikutuksia (puuston poisto, kaivaminen) Tuuliaapa – Iso Heposuon Natura-alueelle tai sen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin. Lähimmillään vedyn siirtoputki sijoittuu noin 75 metrin etäisyydelle Natura-alueen Iso-Heposuo osa-alueelta. Siirtoputki sijoittuu tälle etäisyydelle reilun 30 metrin matkalla. Pääosin siirtoputken linjaus sijoittuu kauemmas Natura-alueelta. Valtion suojelualueiden biotooppikuviot -aineiston perusteella Natura-alueella lähimpänä siirtoputkea on aapasoiden ja puustoisten soiden luontotyypit (Kuva 4-2). Siirtoputken työalue rakennustyön aikaan on noin 40 metriä. Natura-alueen ja siirtoputken työalueen väliin jää lähimmillään noin 55 metrin vyöhyke. Siirtoputken ja Natura-alueen välissä on puustoista ojitettua suota (Kuva 4-3). Pääosin siirtoputken linjaus on kauempana Natura-alueelta, joten suojavyöhyke on Natura-alueen läheisyydessä pääasiassa tätä laajempi.

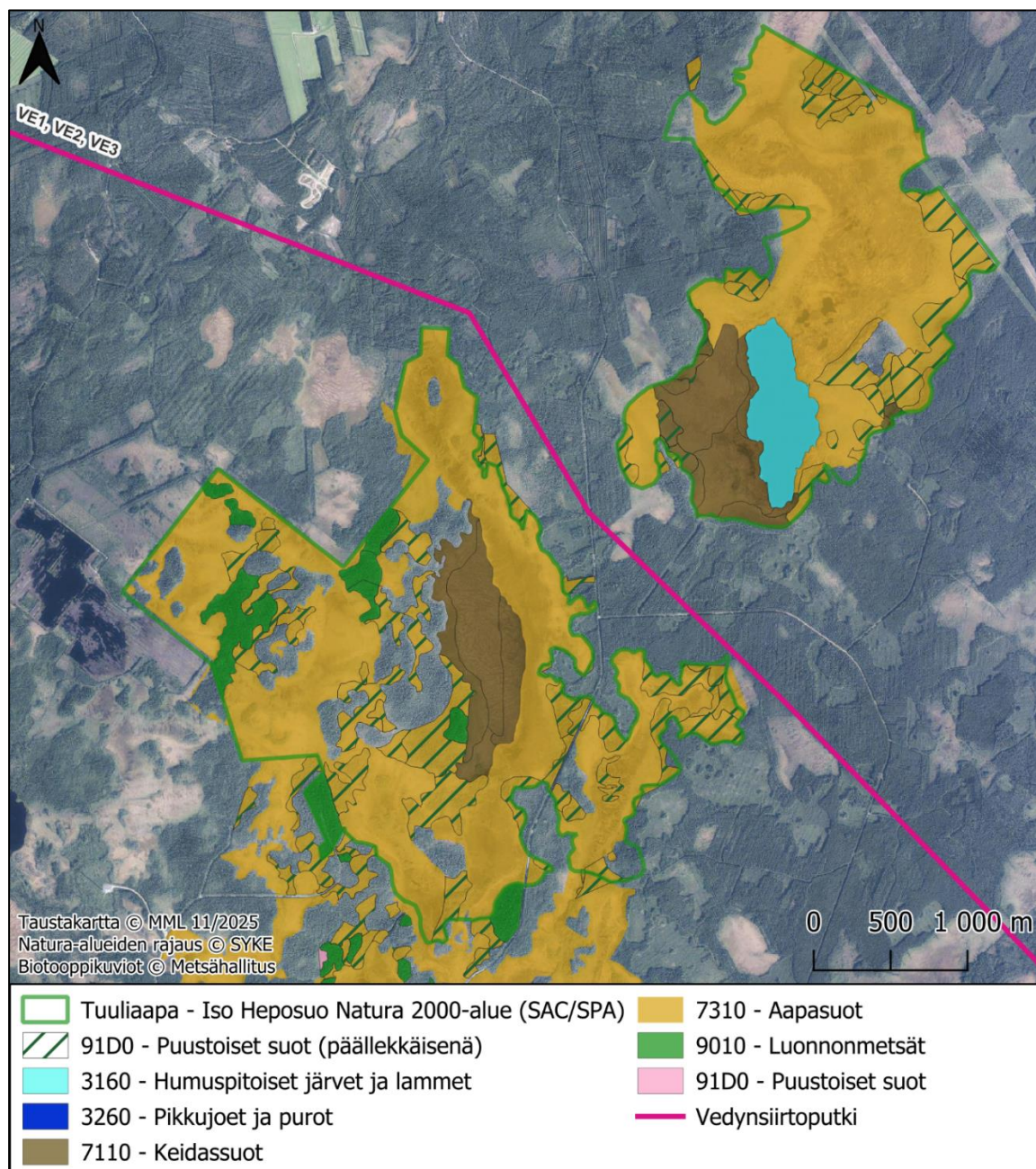
Reunavyöhykevaikutuksen ei arvioida ulottuvan Natura-alueelle pääsääntöisesti pitkistä etäisyydestä johtuen. Lisäksi Natura-alueen ja siirtoputken väliin sijoittuu kahdessa kohtaa tie. Rakentamisen aikainen häiriö, lähinnä melu, voi ulottua Natura-alueelle Iso-Heposuon itäosassa, missä työalue sijoittuu lähimmäksi. Rakentamisen aikainen häiriö on kestoaltaan lyhytaikaista.

Siirtoputki risteää Natura-alueen ulkopuolella usean Natura-alueen kohti sijoittuvan ojan kanssa. Rakentamisen aikaan ojiin voi aiheutua tilapäistä ja paikallista samennusta sekä ravinnekuormitusta. Tästä ei kuitenkaan katsota aiheutuvan haitallisia vaikutuksia Natura-alueelle, koska ojat eivät laske Natura-alueelle vaan sitä kiertäviin reunaojiin. Mahdollisia vaikutuksia voidaan ehkäistä suojarakenteilla, kuten asentamalla siltti- tai kuplaverho uomaan rakentamisen ajaksi. Siirtoputken rakentamisesta ei arvioida aiheutuvan laajempia hydrologisia muutoksia Natura-alueelle.

Kaikki suojelun perusteena olevat lintulajit ovat alueella pesiviä tai ympärivuotisesti esiintyviä. Suojelun perusteena olevan linnuston kannalta rakentamisvaiheen häiriövaikutuksilla voi olla merkitystä rakentamisalueen sijoituessa Natura-alueen läheisyyteen. Vaikka Natura-alueen läheisyydessä siirtoputki sijoittuu maaperätietojen perusteella valtaosin ojitetuille turvemaille tai moreenimaille, voimakasta impulssimaista melua tuottavia työvaiheita ei voida poissulkea. Maaperätietojen mukaan Natura-alueen osa-alueiden välisellä alueella siirtolinja sijoittuu Kivimaan kohdalla lyhyellä matkalla kalliomaan alueelle. Lähtötietojen perusteella ei voida ottaa kantaa siihen, millä suojelun perusteena olevilla lintulajeilla on soidin- tai pesimisajan elinympäristöjä siirtolinjan rakentamisen vaikutusalueella. Salassa pidettävän lajin pesäpaikkaa ei sijaitse hankkeen vaikutusalueella.



Kuva 4-2 Suojeluperusteena olevien luontotyyppien esiintyminen Tuuliaapa – Iso Heposuo Natura-alueella Valtion suojelualueiden biotooppikuvio -aineiston perusteella.



Kuva 4-3 Tuuliaapa – Iso Heposuo Natura-alueen sijainti suunniteltuun vedyn siirtoputken reittiin nähden ortokuvalla.

4.3 Johtopäätökset

Vedyn siirtoputken rakentamisesta ei aiheudu suoria tai epäsuoria vaikutuksia Tuuliaapa – Iso Heposuo Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin. Siirtoputki sijoittuu pääosin etäälle Natura-alueelta, jolloin vaikutuksia ei arvioida aiheutuvan.

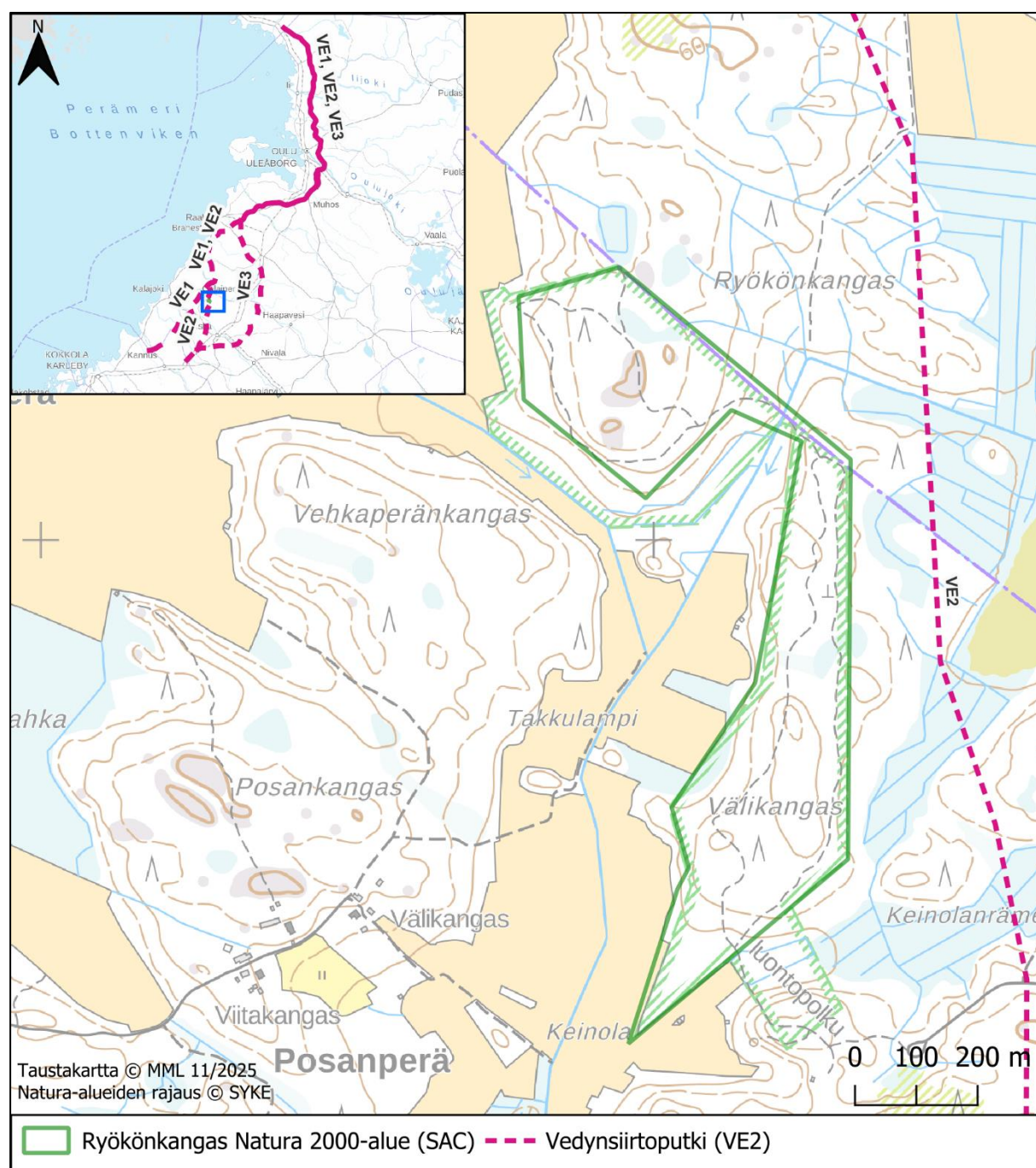
Suojeluperusteena oleviin lintulajeihin voi kohdistua rakentamisen aikaista häiriötä. Lähtötietojen perusteella ei voida arvioida, millä suojelun perusteena olevilla lintulajeilla on soidin- tai pesimisajan elinympäristöjä siirtoputken rakentamisen vaikutusalueella.

Näin ollen Natura-alueelle katsotaan olevan tarpeen laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.

5 RYÖKÖNKANGAS NATURA-ALUE (FI1002011, SAC)

5.1 Suojeluperusteet ja Natura-alueen kuvaus

Natura-alue Ryökönkangas (FI1002011) on liitetty Natura-alueverkostoon luontodirektiivin mukaisena erityisten suojelutoimien alueena (SAC-alue). Se sijaitsee Alavieskassa ja on pinta-alaltaan noin 25 hehtaaria. Natura-alue sijaitsee lähimmillään noin 145 metrin etäisyydellä vedyn siirtoputken reittivaihtoehdon VE2 keskilinjasta (Kuva 5-1).



Kuva 5-1 Ryökönkankaan Natura-alueen sijainti suunnitellun vedyn siirtoputken reittiin nähden.

Alueen suojeluperusteena on Natura-tietolomakkeen mukaan kolme luontodirektiivin luontotyyppiä. Suojelun perusteena olevat luontotyypit, niiden pinta-alat sekä tiedot luontotyypin edustavuudesta alueella on koottu seuraavaan taulukkoon (Taulukko 5-1).

Taulukko 5-1 Ryökönkankaan Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit.

Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi
8220 Silikaattikalliot	0,5	D	-
9010 Borealiset luonnonmetsät	22,1	B	B
91D0 Puustoiset suot*	0,26	C	C
Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä, D = ei merkittävä Yleisarviointi (kokonaisarvio alueen merkityksestä luontotyypin suojelulle): A = alue on erittäin tärkeä, B = alue on tärkeä, C = alueella on merkitystä * = priorisoitu luontotyyppi			

Natura-alueen tietolomakkeessa (2018) Ryökönkankaan Natura-aluetta on kuvattu seuraavasti:

Luonnontilainen vanha kuusi-mäntysekametsä, jossa on runsaasti maapuita. Kohteella on myös pienialainen luonnontilainen korpi. Vanhaa, luonnontilaista kuusi-mäntysekametsää. Vanhojen metsien vähäisyyden takia Pohjanmaalla on tärkeää että, alue on mukana suojeluverkostossa. Kohteen on muodoltaan pitkulainen ja kapea. Sen takia alueen luontoarvot ovat haavoittuvaisia alueen ulkopuoliselle toiminnolle. Kohteen molemmilla puolilla on metsiä hakattu.

Natura-alueen suojelutavoite on määritelty seuraavasti:

Alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita: alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys. Ryökönkangas kuuluu vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Se on asetuksella rauhoitettu vanhojen metsien alue. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain nojalla.

Alueelle on perustettu Ryökönkankaan suojelualue (VMA110082).

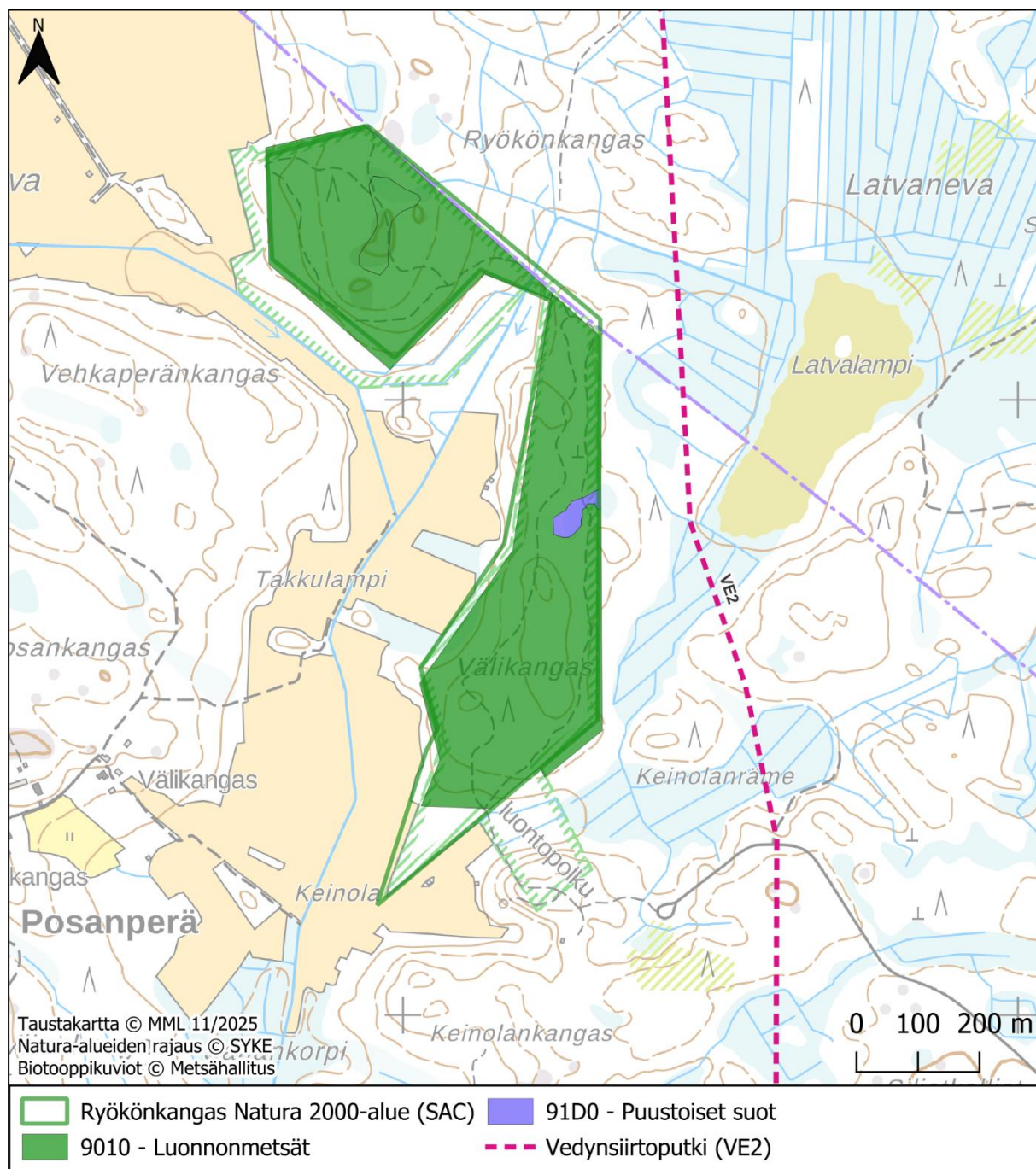
5.2 Hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin

Vedyn siirtoputki ei sijoitu Natura-alueelle. Lähin etäisyys vedyn siirtoputken (reittivaihtoehto VE2) ja Natura-alueen välillä on noin 145 metriä. Valtion suojelualueiden biotooppikuviot -aineiston perusteella Natura-alueella lähimpänä siirtoputkea on puustoisten soiden ja luonnonmetsien luontotyypit (Kuva 5-2). Suojeluperusteena olevaa silikaattikalliot luontotyyppiä ei ole biotooppikuviot -aineistossa. Karttatarkastelun perustella luontotyyppiä voisi esiintyä Natura-alueen länsiosassa, noin 470 metrin etäisyydellä siirtoputken keskilinjasta. Vedyn siirtoputken rakentamisesta ei aiheudu suoria vaikutuksia (puuston poisto, tai kaivaminen) Ryökönkankaan Natura-alueelle tai sen suojeluperusteisiin pitkän etäisyyden vuoksi.

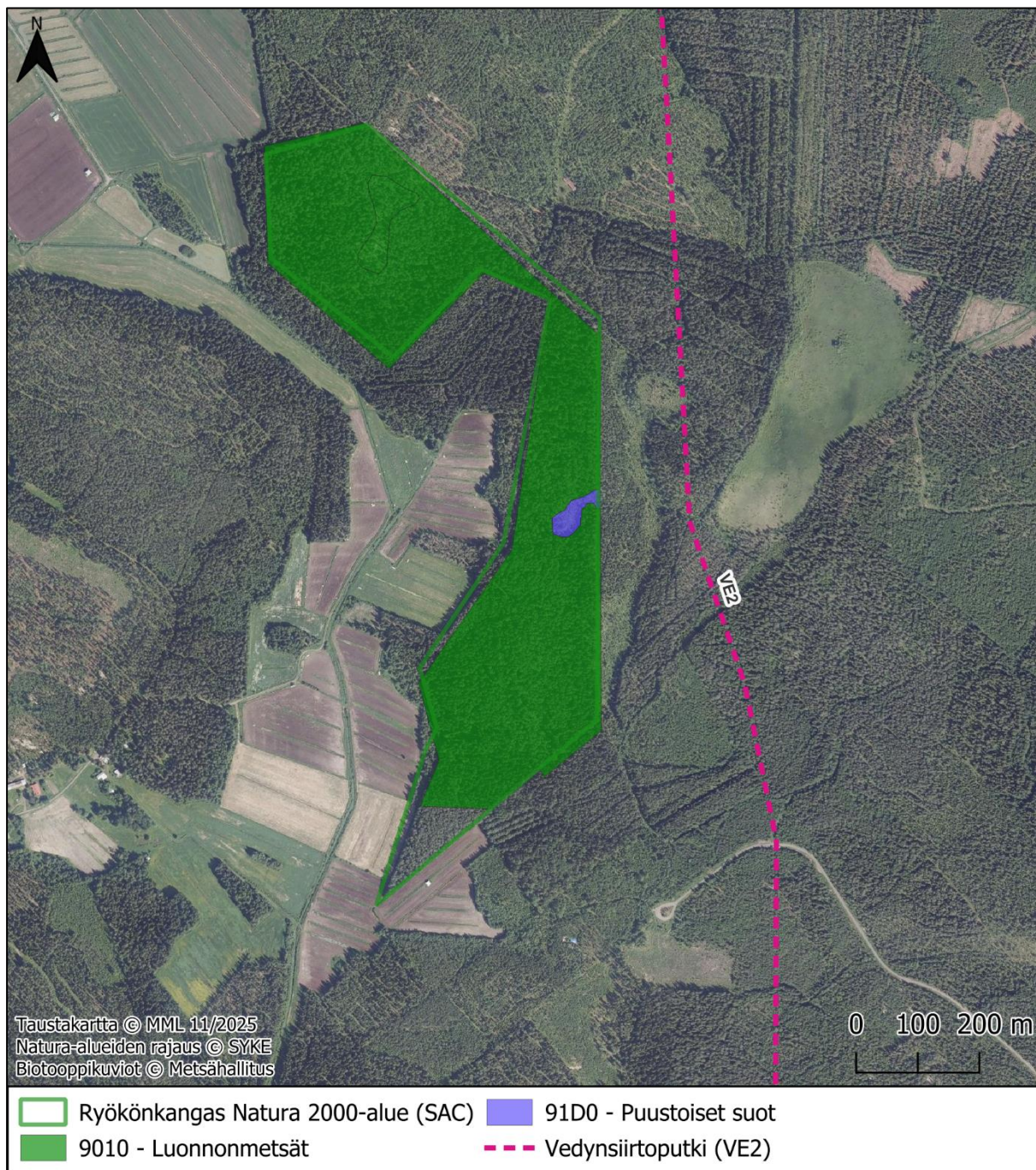
Siirtoputken työalue rakennustyön aikaan on noin 40 metriä. Natura-alueen ja siirtoputken työalueen väliin jää noin 125 metrin puustoinen vyöhyke. Siirtoputken ja Natura-alueen

välissä on ojitettua suota ja talouskäytössä olevaa metsää (Kuva 5-3). Natura-alue sijaitsee maastonmuodoiltaan korkeammalla kuin suunniteltu siirtoputki. Rakentamisen aikainen häiriö, lähinnä melu, voi ulottua Natura-alueelle, mutta se on kestoaltaan lyhytaikaista. Reunavyöhykevaikutuksen ei arvioida ulottuvan Natura-alueelle saakka pitkästä etäisyydestä ja maaston muodoista johtuen.

Natura-alueen kapeimman kohdan (noin 40 metriä) poikki sijoittuu pohjois-eteläsuuntaisesti valtaoja, jonka kanssa siirtoputki risteää Natura-alueen ulkopuolella. Veden virtaus-suunta on siirtoputken risteämäkohdasta Natura-alueen suuntaan, jonne on matkaa ojaan pitkin noin 290 metriä. Rakentamisen aikaan ojaan voi aiheutua tilapäistä ja paikallista samennusta sekä ravinnekuormitusta. Tästä ei kuitenkaan katsota aiheutuvan haitallisia vaikutuksia Natura-alueelle, koska oja ei laske Natura-alueelle vaan virtaa sen poikki noin 40 metrin matkan. Mahdollisia vaikutuksia voidaan ehkäistä suojarakenteilla, kuten asentamalla siltti- tai kuplaverho uomaan rakentamisen ajaksi.



Kuva 5-2 Suojeluperusteena olevien luontotyyppien esiintyminen Ryökönkangas Natura-alueella Valtion suojelalueiden biotooppikuviot -aineiston perusteella.



Kuva 5-3 Ryökönkankaan Natura-alueen sijainti suunniteltuun vedyn siirtoputken reittiin nähden ortokuvalla.

5.3 Johtopäätökset

Hankkeesta ei aiheudu suoria tai epäsuoria vaikutuksia Natura-alueeseen eikä sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille siirtoputken ja Natura-alueen välisen etäisyyden johdosta.

Näin ollen Ryökönkankaan Natura-alueelle ei katsota olevan tarpeen laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukaista Natura-arviointia.

6 LÄHTEET

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Luettu osoitteesta <https://helda.helsinki.fi/server/api/core/bitstreams/49344cb9-7333-43f0-bc0f-53db0c76ae7c/content>

Euroopan komissio 2021. Komission tiedonanto Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet 2021/C 437/01. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A52021XC1028%2802%29>

Euroopan komissio 2018. Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Komission tiedonanto. http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_fi.pdf

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Maanmittauslaitos 2025. Karttapaikka. Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineisto, avoin data 2025. <https://asiointi.maanmittauslaitos.fi/karttapaikka/?lang=fi>

Metsähallitus 2025. Valtion suojelualueiden biotooppitiedot rajapinnalta.

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö.

Päivinen, J., Heinonen, P., Korhone, K.-M. & Leinonen, J. 2011. Teoksessa: Päivinen J., Björkqvist N., Karvonen L., Kaukonen M., Korhonen K.-M., Kuokkanen P., Lehtonen H. & Tolonen A. (toim.), Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas, Metsähallitus. 12–24 s.

Suomen Lajitietokeskus 2025. Aineistopyyntö 15.4.2025 ja 22.9.2025.

Suomen ympäristökeskus 2025. Ladattavat paikkatietoaineistot. https://www.syke.fi/fi-FI/Avoin_tieto/Paikkatietoaineistot/Ladattavat_paikkatietoaineistot#Y

Ympäristöministeriö 2022. Natura 2000 -verkosto turvaa monimuotoisuutta. <https://ym.fi/natura-2000-verkosto>

Ympäristöministeriö 2018. Suomen Natura 2000 -alueet. Valtionneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä. <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a>