

## LIITE 1.13. VAIKUTUKSET NATURA 2000 -ALUEISIIN JA LUONNONSUOJELUALUEISIIN

*Takakangas-Pihlajaharjun tuulivoimahanke  
Ympäristövaikutusten arviointiselostus*

### SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>LÄHTÖTIEDOT JA ARVIOINTIMENETELMÄT .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>VAIKUTUSTEN TUNNISTAMINEN.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>VAIKUTUSTEN MERKITTÄVYYDEN ARVIOINNIN KRITERIT .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>VAIKUTUKSET NATURA-ALUEISIIN JA MUIHIN SUOJELUALUEISIIN .....</b>	<b>5</b>
4.1	Vaikutukset Natura-alueisiin .....	5
4.2	Vaikutukset muihin suojeluverkoston kohteisiin.....	8
4.3	Sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutukset .....	8
4.4	Yhteenveto vaikutusten merkittävydestä .....	9
4.5	Hankkeen toteuttamatta jättämisen (VE 0) vaikutukset.....	10
<b>5</b>	<b>YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA.....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>HAITALLISTEN VAIKUTUSTEN VÄHENTÄMINEN.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>ARVIOINNIN EPÄVARMUUSTEKIJÄT.....</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>YHTEENVETO .....</b>	<b>10</b>
	<b>LÄHTEET .....</b>	<b>11</b>

## 1 Lähtötiedot ja arviointimenetelmät

Luonnonsuojelualueiden, suojeluohjelmakohteiden ja Natura 2000–alueiden tiedot ja sijainnit on koottu Suomen ympäristökeskuksen Avoin tieto -paikkatietopalvelusta. Natura-alueiden kuvaukset on saatu Ympäristöhallinnon yhteisestä verkkopalvelusta (<http://www.ymparisto.fi/NATURA>).

Hankkeen vaikutukset Natura-alueiden, luonnonsuojelualueiden ja suojeluohjelmiin kuuluvien alueiden kohdalla arvioidaan niiden suojeluperusteissa mainittuihin luontoarvoihin ja etäisyydet hankkeeseen huomioiden. Erillinen Natura-arvioinnin tarveharkinta on laadittu Suomijärven ja Häädetkeitaan Natura-alueista (liite 11) ja Natura-arviointi puolestaan kolmesta Natura-alueesta: Raatosulkoneva, Rengassalo ja Kaidatvedet (liite 12). Natura-arvioinnit on laatinut Jyrki Matikainen Suomen Luontotieto Oy:stä vuonna 2022.

## 2 Vaikutusten tunnistaminen

Suojelualueisiin kohdistuvia suoria vaikutuksia voi muodostua tuulivoimaloiden rakentamisalueiden, huoltoteiden tai sisäisen sähkönsiirtoinfrastruktuurin sijoituessa suojelualueelle tai niiden rajautuessa suojelualueeseen. Suorat vaikutukset ovat konkreettisia muutoksia ympäristössä, kuten mm. puuston poistaminen, kasvillisuuden muuttuminen tai häviäminen, eläinten pesäpaikkojen häviäminen.

Tuulivoimahankkeista voi koitua välillisiä vaikutuksia kasvillisuuspeitteen häviämisestä tuulivoimaloiden perustusten ja huoltoteiden alueilta ja sitä seuraavasta reunavaikutuksesta. Avointen alueiden lisääntyminen pirstoo ja aiheuttaa reunavaikutuksen lisääntymistä metsäalueilla. Reunavaikutus vaikuttaa luonnon monimuotoisuuteen rakentamattomilla alueilla pääasiassa kielteisesti, riippuen kuitenkin ympäristöstä ja tarkasteltavasta elinympäristöstä tai eliöryhmästä. Reunavaikutus voi vähentää tiettyjen lajien tiheyksiä tai aiheuttaa jonkin lajin siirtymisen reunan läheisyydestä toisaalle. Reunavaikutuksen voimakkuus vaihtelee erityyppisten ympäristöjen välillä (Kuva 3.1). Luontaisesti avoimilla alueilla, kuten kallioilla ja vähäpuustoisilla soilla, reunavaikutus on verrattain vähäistä. Peitteisillä alueilla reunavaikutus voi ulottua useiden kymmenien metrien etäisyydelle. Herkimpiä elinympäristöjä reunavaikutukselle ovat pienilmastoltaan kosteat ja melko vakaat kohteet (purojen varret, lähteiköt, kosteat pohjoisrinteet, varjoiset kallioid, tms.) Myös muutokset valuma-alueissa, pintavalunnassa, pohjavesissä tai pintavesien laadussa voivat välillisesti aiheuttaa vaikutuksia suojelualueisiin.



Kuva 2.1. Reunavaikutuksen todettuja ulottuvuuksia eri lajiryhmissä ja pienilmastossa (Bentrup 2008).

Hankkeen sähkönsiirron maakaapelin rakentamisalueelta puusto poistetaan ja maata muokataan ennen kaapelin asentamista, mikä voi aiheuttaa pysyviä vaikutuksia kasvillisuuteen. Maakaapelin johtoaukeaa myös pidetään pääosin puuttomana ja puustoa poistetaan, tasaisin väliajoin asennuksen jälkeen. Maakaapelin johtoalue on kuitenkin kapeampi kuin ilmajohdolla eikä se pirsto metsäalueita yhtä leveältä alueelta.

### 3 Vaikutusten merkittävyyden arvioinnin kriteerit

Vaikutuksen merkittävyys määritetään vaikutuskohteen herkkyyden ja muutoksen suuruuden perusteella kaava-YVA-selostuksen luvussa 8.4 "Vaikutusten luonnehdinta ja merkittävyyden määrittely" esitetyn taulukon 8.5 perusteella. Arviointi on tehty seuraavissa taulukoissa 4.1 ja 4.2 esitettyjen kriteerien mukaisesti.

Taulukko 3.1. Vaikutusalueen herkkyys Natura-alueisiin ja muihin suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Vaikutuskohteen herkkyys	Lainsäädännön ohjaus / yhteiskunnallinen merkitys / alttius muutoksille
Suuri	Luonnonsuojelualue tai Natura 2000 –alue, vesilaililla suojellut kohteet / Luonnonsuojeluohjelman alue, maakunta- tai yleiskaavan valtakunnallisesti tai maakunnallisesti arvokkaita luontokohteita, FINIBA-alue, IBA-alue tai RAMSAR-kosteikko, valtakunnallisesti arvokas ja poikkeuksellinen muodostuma (kalliot, moreenit, tuuli- ja rantakerrostumat, joilla biologinen arvo) / Tärkeä ekosysteemin toimivuuden kannalta, muutoksen kesto heikko, palautuvuus heikko - kohtalainen. Alue on yhtenäinen, luonnontilainen ja suurimmaksi osaksi ilman ihmisen vaikutusta. Korvaavaa luonnonarvoiltaan vastaavaa aluetta ei ole (alueellisesti) olemassa.
Kohtalainen	Maakunta-, yleis- tai asemakaavassa osoitetut arvokkaat luontokohteet, valtakunnallisesti arvokas muodostuma (kalliot, moreenit, tuuli- ja rantakerrostumat, joilla biologinen arvo) / Ei erityisen tärkeä laajemman ekosysteemin toimivuuden kannalta tai kestää hyvin muutosta ja palautuvuus on kohtalainen. Alue on osaksi luonnontilaista ja osaksi ilman ihmisen vaikutusta. Korvaavaa luonnonarvoiltaan vastaavaa aluetta ei ole paikallisesti olemassa, mutta alueellisesti on.
Vähäinen	Alue ei ole tärkeä laajemman ekosysteemin kannalta, kestää hyvin muutosta ja palautuvuus on hyvä. Alue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä (suot pääosin ojitettuja, metsät käsiteltyjä talousmetsiä).

Taulukko 3.2. Muutoksen voimakkuuden kriteerit Natura-alueisiin ja muihin suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

Muutoksen suuruus	Voimakkuus ja suunta / alueellinen laajuus / ajallinen kesto
Suuri kielteinen muutos	Hanke muuttaa luonnonsuojelualueen suojeluperusteena olevia ominaispiirteitä ja/tai lajistoa ja elinympäristöjä heikentäen suojeluperusteita. / Muutokset ovat paikallisia tai alueellisia. / Muutokset ovat pääsääntöisesti pysyviä tai kestävät vuosia tai useita kuukausia.
Kohtalainen kielteinen muutos	Muuttaa luonnonympäristöä, mutta alueen ekosysteemit säilyvät / Muutokset ovat paikallisia / Rakentamisen aikaisia muutoksia ilmenee, kesto useita viikkoja.
Vähäinen kielteinen muutos	Ei juurikaan muutoksia ekosysteemien toimintaan / Vaikutukset kohdistuvat hankealueen läheisyyteen, laaja-alaiset muutokset ovat vähäisiä / Ei pitkäkestoisia muutoksia.
Ei muutosta	Ei oleellisia muutoksia kasvillisuuteen, eläimistöön, luontotyyppeihin tai ekologisiin prosesseihin tai mahdolliset muutokset ovat välittömästi palautuvia.

## 4 Vaikutukset Natura-alueisiin ja muihin suojelualueisiin

### 4.1 Vaikutukset Natura-alueisiin

Natura-arvioinnin tarveharkinta on laadittu Suomijärven ja Häädetkeitaan Natura-alueista (liite 12) ja varsinainen Natura-arviointi puolestaan kolmesta Natura-alueesta: Raatosulkoneva, Rengassalo ja Kaidatvedet (liite 13).

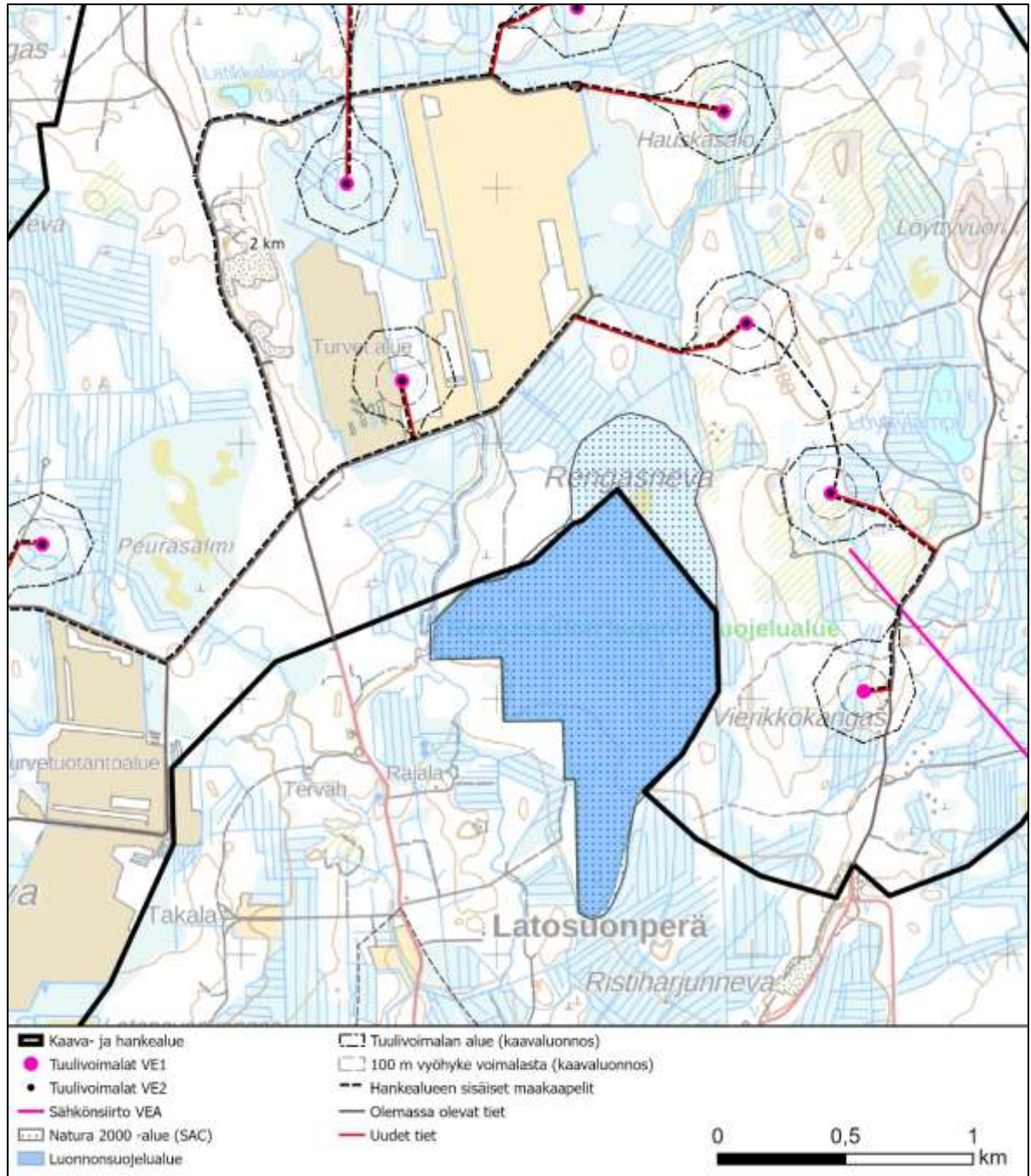
*Taulukko 4.1. Perustiedot hankkeen Natura-arvioinnin tarveharkinnan kohteista ja varsinaisen Natura-arvioinnin kohteista (lihavoidut). Sähkönsiirron vaihtoehto A sijoittuu Kaidatvedet Natura-alueelle 360 metrin matkalla.*

Natura-alue	Alue	Suojelun perusteet	Etäisyys hankealueesta	Etäisyys voimalapaikoista
Raatosulkoneva	SAC	Natura-luontotyypeistä keidassuot, letot, boreaaliset luonnonmetsät ja puustoiset suot	0	1,4
Rengassalo	SAC	Keidassuot, boreaaliset luonnonmetsät, puustoiset suot; liito-orava	0	0,5
Kaidatvedet	SAC	Kuusi Natura-luontotyyppiä, liito-orava	7,8	8,7
Suomijärvi	SPA	29 kosteikko- ja petolintulajia pesivänä, muuttavana tai ruokailuvieraana	4,5	5,3
Häädetkeidas	SAC	Kahdeksan Natura-luontotyyppiä, saukko, liito-orava	2,8	3,6

Muilla Natura-verkoston kohteilla suojelun perusteina ovat alueiden elinympäristöt tai Natura-luontotyytit, joihin hankkeella ei etäisyyden (useita kilometrejä) perusteella ole odotettavissa lainkaan vaikutuksia.

#### Rengassalon Natura-alue

Eteläosissaan hankealueen rajana on Rengassalon suojelualue, joka on rajaukseltaan melko yhteneväinen Rengassalon Natura-alueen kanssa. Hankealue sisältää kuitenkin Natura-alueen pohjoisosia.



Kuva 4.1. Hanksuunnitelma, Rengassalon Natura-alueen ja luonnonsuojelualueen rajaukset. Ete-  
 lässä hankealue rajautuu osittain Rengassalon luonnonsuojelualueeseen. Natura-alue on kuitenkin  
 luonnonsuojelualuetta laajempi ja ulottuu osittain hankealueelle. Hankevaihtoehtojen uudet tieyh-  
 teydet, maakaapelireitti ja voimalapaikat sijoittuvat lähimmillään 400-500 metrin etäisyydelle Na-  
 tura-alueen rajauksesta.

Hanksuunnitelmassa Rengassalon Natura-alueen läheisyyteen on esitetty seuraavia uusia raken-  
 nuskohteita:

- **VE1:** Natura-alueen itäpuolelle voimalapaikka olemassa olevan tien yhteyteen. Voimalapai-  
 kan etäisyys lähimmillään noin 500 metriä (hakkuita ja talousmetsiä).



- **VE1 ja VE2:** Natura-alueen pohjois- ja koillispuolelle kaksi voimalapaikkaa, niille johtavat uudet tieyhteydet sekä voimalapaikkojen välinen maakaapeliyhteys. Uudet tieyhteydet lähimmillään 400-500 metrin etäisyydellä (välissä ojitettuja suoalueita tai hakkuita ja talousmetsiä) Natura-alueesta. Voimalapaikkojen etäisyydet lähimmillään noin 400 ja 500 metriä. Maakaapeliyhteys noin 400-500 metrin etäisyydellä.

Natura-arvioinnissa (liite 12) Rengassalon suojelun perusteina oleviin luontotyyppeihin ei arvioitu kohdistuvan vaikutuksia. Liito-oravan osalta hankkeen ei arvioida vaikuttavan heikentävästi Rengassalon liito-oravan elinpiiriin, eikä hanke myöskään muodosta liikkumisesteitä lajille (rakennettavat huoltotiet ja voimansiirtolinjat kapeita).

Natura-arvioinnin johtopäätöksena on, ettei hankkeella ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Rengassalon Natura-alueen suojelun perusteina oleviin arvoihin.

#### **Raatosulkonnevan Natura-alue**

Natura-alueen eteläosista merkittävä osa sisältyy hankealueen rajaukseen. Hankkeen rakenteita ei kuitenkaan ole osoitettu Natura-alueelle tai sen välittömään lähiympäristöön. Lähin voimalapaikka, hankealueen sisäinen maakaapeliyhteys tai uusi tieyhteys sijaitsevat 1,4 kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta.

Natura-arvioinnissa (liite 12) Raatosulkonnevan suojelun perusteina oleviin luontotyyppeihin ei arvioitu kohdistuvan vaikutuksia, eikä hankkeella ole merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteina oleviin arvoihin.

#### **Kaidatvedet Natura-alue**

Sähkönsiirron vaihtoehto A sijoittuu itäisimmässä osassa 360 metrin matkalla Kaidatvedet Natura-alueelle. Karttatarkastelun perusteella tästä noin 250 metriä on kivennäismaata ja 110 metriä avovesialaa. Natura-alueen kohdalla sähkönsiirto toteutettaisiin ilmajohtona Järvisuomentien varrelle. Koska voimajohtoalueen pylväsväli on noin 200–250 metriä, Natura-alueelle sijoitettaisiin 1-2 pylvästä. Ilmajohdon rakentaminen ja käyttö edellyttää noin 26–30 metriä leveän puuttomana pidettävän alueen, johtoaukean, sekä johtoaukean molemminpuoliset, noin 10 metriä leveä reunavyöhykkeet. Johtoaukean ja reunavyöhykkeiden muodostaman ns. muutosalueen leveys on noin 46 metriä. Natura-alueen kivennäismaalla puuttomana pidettävän johtoaukean kokonaispinta-ala on 0,7 hehtaaria ja muutosalueen pinta-ala Natura-alueella on noin 1,2 hehtaaria. Ilmajohdon johtoaukean leveys on esitetty kartassa (Kuva 4.2).

Natura-arvioinnin mukaan: Avojohtona suunniteltu linjaus kulkee Kaidatvedet Natura-alueen pohjoisosan läpi paikallisten reunaan kulkien. Raivattava maastokäytävä olisi kooltaan enimmillään 0,7 hehtaarin suuruinen. Puusto on alueella tiheää sekametsää, eikä puusto ole erityisen vanhaa. Erittäin järven itäpuolella tien varren puusto on aukkoista ja alueella on avoimia, lähes puuttomia laikkuja. Natura luontotyyppiä ei tällä metsäalueella ole.

Sähkönsiirtoreitin varren metsäalueella ei tehty havaintoja liito-oravasta toukokuussa 2022. Maastohavaintojen mukaan alue ei ole liito-oravalle tyypillistä elinympäristöä. Johtoaukea ei arvioinnin mukaan muodosta lajille liikkumisestettä.

Natura-arvioinnin johtopäätöksenä on todettu, että vaikutukset luontotyyppeihin ja liito-oravaan eivät ole merkittäviä.

## Suomijärven Natura-alue

Suomijärven suojelun perusteena on 26 alueella pesivää tai levähtää kosteikkolintulajia (pääasiassa sorsalintuja) sekä muuttavana/ruokailuvieraana tavattavat muuttohaukka, sääksi ja merikotka. Natura-arvioinnin tarveharkinnan mukaan "valtaosa lintulajeista on kosteikkolajeja, joiden elinpiiri rajoittuu Suomijärven alueelle. Suomijärvi on tunnettu vesilintujen ja kahlaajien muutonaikainen levähdys- ja ruokailualue. Iso osa alueen Natura-lomakkeella mainituista lintulajeista on muuttolintuja, eivätkä ne pesi Suomijärven alueella. Lintujen muuttoreitit kulkevat alueen poikki pohjois-eteläsuunnassa niin keväällä kuin syksylläkin, joten Suomijärveä käyttävät lintulajit eivät kulje suunnitellun tuulipuiston läpi."

Arvioinnin johtopäätöksenä on todettu, että etäisyydestä johtuen varsinaista luonnonsuojelulain 65 § mukaista Natura-arviota, jossa hankkeen vaikutuksia arvioitaisiin luontotyyppi- ja lintulajikohtaisesti, ei tarvita.

### Häädetkeitaan Natura-alue

Häädetkeitaan suojelun perusteina ovat kahdeksan luontodirektiivin luontotyyppiä, saukko ja liitorava. Arvioinnin mukaan etäisyydestä johtuen hankkeesta ei synny heikentäviä suoria tai välillisiä vaikutuksia. Saukon osalta yhteisiä vesistöreittejä, joita pitkin saukot kulkisivat tuulivoimala-alueelle tai sen läpi ei ole. Vaikutukset muihin suojelualueverkoston kohteisiin

Arvioinnin johtopäätöksenä on todettu, että etäisyydestä johtuen varsinaista luonnonsuojelulain 65 § mukaista Natura-arviota, jossa hankkeen vaikutuksia arvioitaisiin luontotyyppi- ja lintulajikohtaisesti, ei tarvita.

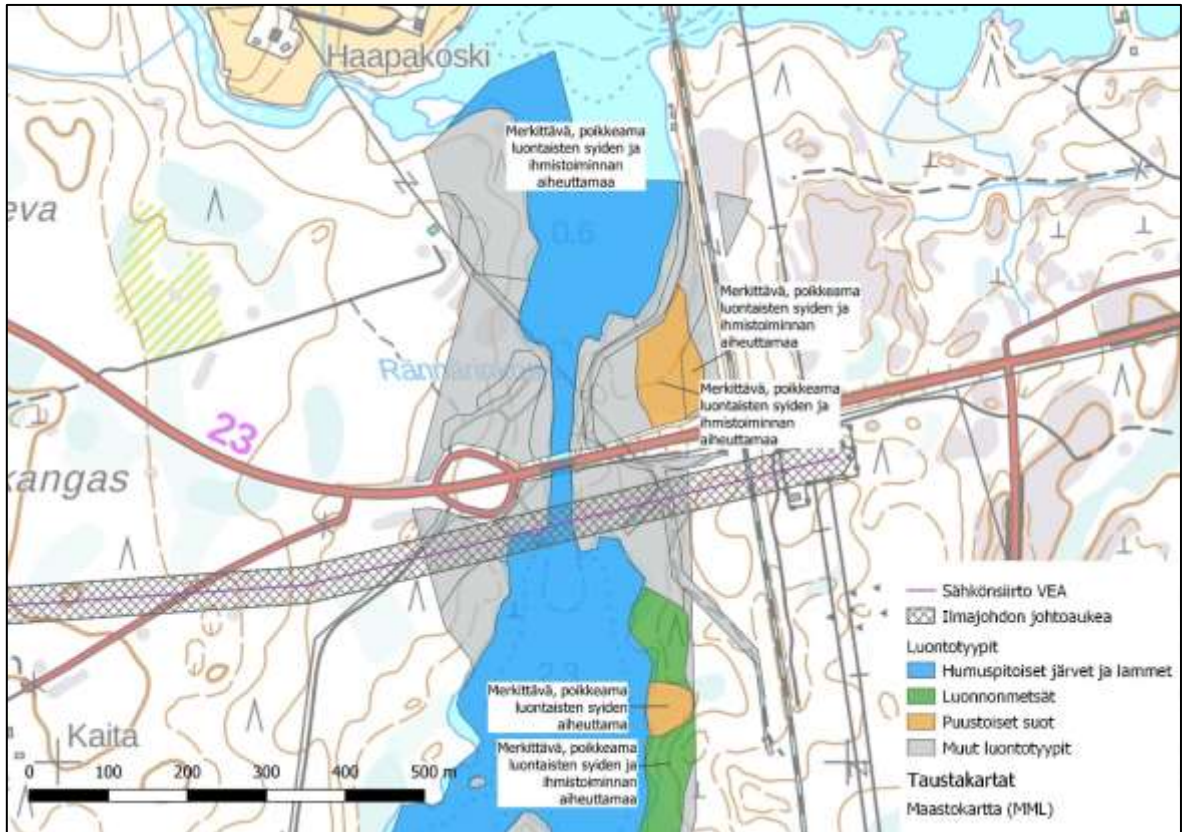
## 4.2 Vaikutukset muihin suojeluverkoston kohteisiin

Muut suojelualueverkoston kohteet sijaitsevat vähintään 2 kilometrin etäisyydellä hankealueesta, eikä hankealueen toiminnoilla ole vaikutuksia niihin.

## 4.3 Sähkönsiirtovaihtoehtojen vaikutukset

Sähkönsiirron vaihtoehto A sijoittuu itäosassaan 360 metrin matkalla Kaidatvedet Natura-alueen lisäksi 430 metrin matkalla maakuntakaavan suojelun alueen (S) rajaukselle. Natura-alueen tapaan ilmajohdon rakentaminen edellyttää noin 26–30 metriä leveän puuttomana pidettävän alueen, joh-toaukean, sekä joh-toaukean molemminpuoliset, noin 10 metriä leveät reunavyöhykkeet. Muutos-alueen leveys on näin ollen 46 metriä. Maakuntakaavan suojelun alueen luontotyypeistä sähkönsiir-toreitin alueella ei ole tietoa (pl. Natura-alue). Vaihtoehdon A vaikutukset kohdistuvat suojelun alu-eiden kokonaispinta-alaan nähden varsin pienelle alueelle ja Natura-arvioinnin johtopäätöksen mu-kaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia ei muodostu. Tästä huolimatta suojelun alueverkoston kohdistuvat vaikutukset vaihtoehdossa A arvioidaan merkittävyydeltään vähintään kohtalaisiksi. Perusteena on luonnonympäristöä muuttavan rakentamisen osoittaminen suojelun alueverkoston osille (kohteiden herkkyys on suuri). Vaihtoehdon A vaikutukset ovat kohtalaisia.





Kuva 4.2. Huomionarvoiset luontotyytit Kaidatvedet Natura-alueen pohjoisosassa, jonka kohdalle on osoitettu sähkönsiirtoreitti VEA (ilmajohto). Karttaan on merkitty myös luokiteltu luontotyyppien edustavuus.

Sähkönsiirron vaihtoehdolla B lähimmät suojelualueverkoston kohteet sijaitsevat 750 metrin etäisyydellä ja vaihtoehdolla C lähimmillään 1,5 kilometrin etäisyydellä. Vaihtoehdoilla B ja C ei ole vaikutuksia suojelualueverkostoon.

#### 4.4 Yhteenvedo vaikutusten merkittävydestä

Taulukko 5.1. Voimaloiden eri sijoitusvaihtoehtojen (VE 1 ja VE 2) vaikutuskohteen herkkyyks, muutoksen kriteerien suuruus ja vaikutusten merkittävyys Natura-alueisiin ja muihin suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

	VE 1 (12 voimalaa)	VE 2 (10 voimalaa)
<b>Vaikutuskohteen herkkyys</b>	<b>Kohtalainen</b> Hankealueajauksella on osittain kaksi Natura-aluetta. Vaikutusalueella ei ole suojelualueverkoston kohteita. Alue ei ole juurikaan luonnontilassa ja ihmisen vaikutus on selvä ja näkyvä (suot pääosin ojitettuja, metsät käsiteltyjä talousmetsiä).	
<b>Muutoksen suuruus</b>	<b>Ei muutosta.</b> Ei ole tunnistettu vaikutuksia Natura-alueisiin tai suojelualueverkoston kohteisiin.	
<b>Vaikutusten merkittävyys</b>	<b>Ei vaikutusta</b> Hankkeen toteuttamisella ei ole vaikutusta Natura-alueisiin tai suojelualueverkoston kohteisiin.	

Taulukko 5.2. Sähkönsiirron vaihtoehtojen vaikutuskohteen herkkyys, muutoksen kriteerien suuruus ja vaikutusten merkittävyys Natura-alueisiin ja muihin suojelualueisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa.

	VE A (ilmajohto)	VE B (ilmajohto)	VE C (maakaapeli)
<b>Vaikutuskohteen herkkyys</b>	<b>Suuri</b> Sähkönsiirtoreitille sijoittuu Natura-alue ja maakuntakaavan suojelualue.	<b>Vähäinen</b> Sähkönsiirtoreitille ei sijoitu Natura-alueita tai suojelualueita.	<b>Vähäinen</b> Sähkönsiirtoreitille ei sijoitu Natura-alueita tai suojelualueita.
<b>Muutoksen suuruus</b>	<b>Vähäinen kielteinen muutos</b> Ilmajohdon johtoaukealta raivataan puustoa Natura-alueen kohdalla.	<b>Ei muutosta</b>	<b>Ei muutosta</b>
<b>Vaikutusten merkittävyys</b>	<b>Kohtalainen kielteinen vaikutus</b> Sähkönsiirtoreitti sijoittuu Natura-alueelle ja maakuntakaavan suojelualueen (S) rajaukselle.	<b>Ei vaikutusta</b>	<b>Ei vaikutusta</b>

#### 4.5 Hankkeen toteuttamatta jättämisen (VE 0) vaikutukset

Mikäli hanketta ei toteuteta (VE 0), ei siitä aiheudu vaikutuksia suojelualueverkoston kohteisiin. Ilmastomuutokseen vaikuttavat tekijät huomioiden, uusiutuvien energiantuotantomuotojen toteuttamatta jättämisellä voi kuitenkin olla pitkällä aikavälillä haitallisia vaikutuksia kasvillisuuteen, eläimistöön ja luontotyyppeihin, ja sitä kautta Natura 2000 -alueisiin sekä muihin luonnonsuojelualueisiin.

## 5 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Hankkeella ei ole suojelualueisiin kohdistuvia yhteisvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa.

## 6 Haitallisten vaikutusten vähentäminen

Haitallisia vaikutuksia voidaan vähentää sijoittamalla voimajohdot Natura- ja suojelualueiden ulkopuolelle.

## 7 Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointiin ei liity erityisiä epävarmuustekijöitä.

## 8 Yhteenveto

Hankealueen rajaus on osittain päällekkäinen Raatosulkonnevan ja Rengassalon Natura-alueiden kanssa. Hankkeen rakennusalueita ei kuitenkaan ole osoitettu Natura-alueille tai niiden välittömään läheisyyteen. Natura-arvioinnin mukaan hankealueen toteuttamisella ei ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Raatosulkonnevan tai Rengassalon Natura-alueisiin. Natura-tarveharkinnan mukaan

Suomijärven ja Häädetkeitaan Natura-alueiden osalta hankkeella ei ole vaikutuksia, eikä niiden osalta tarvita varsinaista luonnonsuojelulain 65 § mukaista Natura-arviota Muihin suojelualueverkoston kohteisiin hankealueen toteuttamisella ei ole vaikutuksia.

Sähkönsiirtoreitin vaihtoehtojen osalta vaihtoehto A sijoittuu Kaidatvedet Natura-alueelle ja maakuntakaavan suojelualueelle (S). Vaihtoehdon A vaikutukset kohdistuvat suojelualueiden kokonaispinta-alaan nähden varsin pienelle alueelle ja Natura-arvioinnin johtopäätöksen mukaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia ei muodostu. Vaikutusten arvioinnin kannalta vaikutuksia voidaan kuitenkin pitää kohtalaisina, koska sähkönsiirtoreitti sijoittuu suojelualueverkoston kohteille (suojelualueiden herkkyys on suuri). Muilla sähkönsiirtoreitin vaihtoehdoilla ei ole vaikutuksia suojelualueverkoston kohteisiin.

**Yhteenveto hankkeen vaikutuksista Natura 2000-alueisiin, luonnonsuojelualueisiin ja luonnonsuojeluohjelmakohteisiin:**

- Hankkeella ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Raatosulkonnevan ja Rengassalon Natura-alueen suojelun perusteina oleviin arvoihin.
- Suomijärven ja Häädetkeitaan Natura-alueiden osalta hankkeella ei ole vaikutuksia, eikä niiden osalta tarvita varsinaista luonnonsuojelulain 65 § mukaista Natura-arviota.
- Etäisyydestä johtuen (yli 2 kilometriä) hankkeen toteuttamisella ei ole vaikutuksia muihin suojelualueverkoston kohteisiin.
- Sähkönsiirron vaihtoehdossa A vaikutukset ovat merkittävydeltään kohtalaisia, *koska sähkönsiirtoreitti sijoittuu* Kaidatvedet Natura-alueelle ja maakuntakaavan suojelualueen (S) rajaukselle. Natura-arvioinnin mukaan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueeseen ei kuitenkaan muodostu.
- Muilla sähkönsiirron vaihtoehdoilla ei arvioida olevan vaikutuksia.

## Lähteet

Bentrup 2008 Conservation Buffers—Design guidelines for buffers, corridors, and greenways. General Technical Report (GTR) SRS–109. Asheville, NC: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 110 p.

Suomen ympäristökeskus 2021. Avoimen datan latauspalvelu Lapio. <https://paikkatieto.ymparisto.fi/lapio/latauspalvelu.html>. Viitattu 2.3.2022.

Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. Natura-alueet. <http://www.ymparisto.fi/NATURA>.

Ympäristöhallinnon Avoin tieto -paikkatietopalvelu (Luonnonsuojelualueiden, suojeluohjelmakohteiden ja Natura 2000-alueiden tiedot)