



**LUONNONSUOJELULAIN 65 §  
MUKAINEN NATURA-VAIKUTUSTEN  
ARVIO KOSKIEN TAKAKANGAS-  
PIHLAJAHARJU NIMISEN TUULI-  
PUISTOHANKKEEN TOTEUTUMISEN  
VAIKUTUKSIA RENGASSALO, RAATO-  
SULKONNEVA JA KAIDATVEDET  
NIMISILLE NATURA-ALUEILLE**

---





## Sisältö

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Johdanto.....                                                                                                         | 3  |
| 2. Lainsäädäntö .....                                                                                                    | 3  |
| 3. Aineisto ja menetelmät .....                                                                                          | 4  |
| 4. Lähialueen Natura 2000 suojelukohteet.....                                                                            | 4  |
| 5. Natura-alueille mahdollisesti kohdistuvat ympäristövaikutukset.....                                                   | 6  |
| 5.1 Hankkeen suorat Natura-alueille kohdistuvat ympäristövaikutukset.....                                                | 6  |
| 5.1.1 Natura-alueen luontotyyppien pinta-alan väheneminen .....                                                          | 6  |
| 5.1.2 Ympäristön vesitalouden ja valaistusolosuhteiden muutokset.....                                                    | 6  |
| 5.1.3 Rakentamisaikainen melu ja häirintä.....                                                                           | 7  |
| 5.1.4 Päästöt ilmaan ja pohjaveteen.....                                                                                 | 7  |
| 5.2 Hankkeen välilliset Natura-alueelle kohdistuvat ympäristövaikutukset.....                                            | 7  |
| 5.2.1 Elinympäristön pirstoutuminen ja liikkumisesteet .....                                                             | 7  |
| 5.3 Hankkeen vaikutukset Rengassalon ja Raatosulkonnevan Natura-alueiden suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin ..... | 8  |
| 5.4. Hankkeen vaikutukset Rengassalon ja Kaidatvedet Natura-alueella esiintyvään liito-oravaan.....                      | 8  |
| 6. Tuulipuistohankkeen sekä muiden alueen hankkeiden yhteisvaikutukset Natura-alueille .....                             | 9  |
| 7. Arvioinnin epävarmuustekijät .....                                                                                    | 9  |
| 8. Yhteenveto ja johtopäätökset .....                                                                                    | 9  |
| 9. Lähteet ja kirjallisuus.....                                                                                          | 10 |
| 10. Liitteet.....                                                                                                        | 11 |



## 1. Johdanto

Parkanon Tuuli Oy tilasi keväällä 2022 Suomen Luontotieto Oy:ltä Luonnonsuojelulain 65 § mukaisen Natura-vaikutusten arvion liittyen Parkanon alueelle suunnitellun Takakangas-Pihlajaharju nimisen tuulipuistohankkeen toteutumisen vaikutuksiin Rengassalo, Raatosulkonneva ja Kaidatvedet nimisiin Natura-alueisiin. Selvitys liittyy hankkeen ympäristösuunnitteluun ja ympäristövaikutuksiin liittyviin perusselvityksiin. Tehtävän yhteyshenkilönä on tilaajan puolella toiminut Sonja Telkki ja Suomen Luontotieto Oy:ssä Jyrki Matikainen.

Takakangas-Pihlajaharju tuulipuiston hankealueen läheisyydessä sijaitsee kaksi Natura 2000 suojelualuetta. Lisäksi yksi alueelta poisjohtava sähkönsiirtolinjausvaihtoehto VE1 kulkee Kaidatvedet Natura-alueen läpi. Alueiden läheisyyden perusteella tuulipuistohankkeesta päätettiin laatia Luonnonsuojelulain 65 § mukainen Natura-vaikutusten arvio Rengassalo, Raatosulkonneva ja Kaidatvedet nimisille Natura-alueille.

Arvioinnin tarkoituksena on antaa Luonnonsuojelulain (1096/1996) 65§:n tarkoittama arvio siitä, kuinka suunniteltava hanke vaikuttaisi niihin luonnonarvoihin, joiden perusteella kaksi eri kohdetta on valittu Natura- 2000 suojelukohteeksi. Kohteiden aluetyyppi on SAC (Special Area of Conservation), eli luontodirektiivin mukainen erityisen suojelutoiminnan alue Natura 2000-verkostossa, joten tässä selvityksessä arvioidaan ensisijaisesti suunnitellun hankkeen synnyttämät välilliset ja välittömät mahdolliset vaikutukset alueella esiintyviksi ilmoitetuille luontodirektiivin luontotyypeille ja Rengassalon sekä Kaidatveden kohdalla myös tietolomakkeessa mainitulle liito-oravalle, joka kuuluu Luontodirektiivin liitteen II lajeihin.

## 2. Lainsäädäntö

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulain 65 ja 66 §:n säännöksissä. Ensimmäisen säännöksen (65 §) mukaan hanke tai suunnitelma ei saa yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikentää niitä luonnonarvoja, joiden vuoksi alue on ilmoitettu, ehdotettu tai sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon.

Luonnonsuojelulain mukainen vaikutusten arviointivelvollisuus syntyy mikäli hankkeen vaikutukset a) kohdistuvat Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin, b) ovat luonteeltaan heikentäviä, c) laadultaan merkittäviä ja d) ennalta arvioiden todennäköisiä. Kynnys arvioinnin suorittamiseksi voi ylittyä myös eri hankkeiden ja suunnitelmien yhteisvaikutusten vuoksi (Söderman 2003). Tämä velvoite koskee myös Natura-alueen ulkopuolella toteutettavaa hanketta, jos sillä on todennäköisesti alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.

Toinen mainittu säännös (66 §) koskee heikentämiskieltoa. Viranomaisen ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointinnettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Lupa voidaan kuitenkin myöntää taikka suunnitelma hyväksyä tai vahvistaa, jos valtioneuvosto yleisistunnossa päättää, että hanke tai suunnitelma on toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavasta syystä eikä vaihtoehtoista ratkaisua ole. Jos alueella esiintyy luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppejä (ns. priorisoitu luontotyyppi) tai liitteessä II tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia lajeja (ns. priorisoitu laji), noudatetaan tavanomaista tiukempia lupaedellytyksiä ja lisäksi asiasta on hankittava komission lausunto. Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty milloin luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission julkaisemassa ohjeessa (Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset) todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet.



### 3. Aineisto ja menetelmät

Arvio perustuu kohteiden Natura-tietolomakkeiden tietoihin luontotyyppien ja direktiivilajien esiintymisestä alueella. Natura-arviointia varten ei ole tehty erillisiä maastoselvityksiä Natura-alueilla. Kaidatvedet Natura-alueella selvitettiin kuitenkin liito-oravan esiintyminen suunnitellulla sähkönsiirtoreitillä. Lisäksi alueelle tehdyn liito-oravaselvityksen yhteydessä käytiin tuloksetta etsimässä liito-oravan jätöksiä Rengassalon Natura-alueen vanhalta, tunnetulta elinpiiriltä.

Natura arvion laati biologi FM Jyrki Matikainen. Raportin taittoi Eija Rauhala. Raportissa käytetyn karttamateriaalin luovutti tilaaja käyttöömmme.

### 4. Lähialueen Natura 2000 suojelukohteet

Suunnitellun tuulipuiston lähistöllä sijaitsee kaksi Natura 2000 suojelukohdetta. Kohteiden sijainti on esitetty karttaliitteessä 2. Lisäksi alueelta johtava yksi sähkönsiirtoreittivaihtoehto kulkisi Kaidatvedet nimisen Natura-alueen poikki (Karttaliite 3)

#### **Rengassalo (FI0336003)**

Pinta-ala: 109 ha

Aluetyyppi: SAC

#### **Alueen yleiskuvaus (Natura-lomake)**

Rengassalo on Parkanossa sijaitseva, erittäin edustava vanhojen metsien suojelualue. Metsä on pääosin sekametsää, jossa valtapuuna on paikoin mänty, paikoin kuusi. Myös suuria lehtipuita (koivuja ja haapoja) on jonkin verran. Varsinkin alueen keskiosassa oleva Puukkokangas on erityisen edustavaa aluetta vanhoine kuusineen, haapoineen ja raitoineen. Alueella on myös kosteita korpinkelmejä ja pohjois-itäosissa rämealue. Rengassalon alue on edustava vanhojen metsien alue, mitä osoittaa mm. aarniometsiä indikoivien jäkälälajien runsaus (16 lajia). Linnustollisessa mielessä alue hyvin tärkeä alue kolopesijöille, sillä suurissa männyissä on silmiinpistävän paljon koloja. Ritaojan varsi on tärkeä ruokailualue liito-oravalle, jonka elinalue jää nykyisen suojelualueen ulkopuolelle.

#### **Alueen Natura-luontotyytit:**

**Keidassuot (7110) 30 ha**

**Boreaaliset luonnonmetsät (9010) 57 ha**

**Puustoiset suot (90D0) 41 ha**

#### **Luontodirektiivin liitteen II lajit:**

**Liito-orava (*Pteromus volans*)**

#### **Raatosulkonneva (FI0336007)**

Pinta-ala: 31 ha

Aluetyyppi: SAC

#### **Alueen yleiskuvaus (Natura-lomake)**

Kohde käsittää Raatosulkonnevan rinnen suon sekä suohon liittyvät metsäkuviot. Alkkianvuoren länsirinteessä sijaitseva Raatosulkonneva on varsinkin pohjoisosassa voimakkaasti vietyä rinnen suo. Suo on kauttaaltaan ohutturpeinen. Kasvillisuus on siniheinäistä, niukasti mesotrofista nevarämettä, jossa on pieniä lettojuotteja. Eteläosa suosta on karumpaa, lähinnä



rauhkarämettä, jossa on ruohoisia tihkujuotteja. Eteläpään ojitus ei ole vaikuttanut haitallisesti muuhun suohon. Kasvilajistoa: äimäsara, rätvänä, lettoväkäsammal, rimpisirppisammal, lettorahkasammal, kultasirppisammal, kultakuirisammal, kouralatvarahkasammal, leveälehtirahkasammal, kirjorahkasammal. Kohteen pohjoispäässä on uudistuskypsän metsän kuvioita (valtapuuston ikä noin 115 vuotta), joilla on merkittävässä määrin sekapuuna varttunutta lehtipuustoa: hies- ja rauduskoivua, tervaleppää ja haapaa. Osa kuvioista on rehevähkää, ruohoista kangaskorpea. Kuviot voidaan lukea boreaalisen luonnonmetsän luontotyyppiin. Myös suon keskellä sekä itä- ja länsireunoilla on varttuneen tai uudistuskypsän metsän kuvioita, joilla on luonnonmetsän luontotyyppin piirteitä. Kohteen eteläosassa on vanha tutkimustarkoituksessa ojitettu ja kalkittu koealue. Suoalueen kautta kulkee luontopolku.

### Alueen Natura-luontotyytit

**Keidassuot (7110) 13 ha**

**Letot (7230) 0,1 ha**

**Boreaaliset luonnonmetsät (9010) 5,6 ha**

**Puustoiset suot (91D0) 4,1 ha**

**Kaidatvedet (FI0336005)**

Pinta-ala: 244 ha

Aluetyyppi: SAC

### Alueen yleiskuvaus (Natura-lomake)

**Aluetyyppi: SAC**

Parkanossa sijaitseva Kaidatvedet on kapeaan murroslaaksoon syntynyt järviketju. Järvien välisissä kapeikoissa on virtapaikkoja. Rannat ovat kallioisia ja jylhiä, lähes mökittömiä. Maalaa alueeseen kuuluu noin 55 ha ja vesistöjä 180 ha. Alueen kallioperä koostuu happamista syväkivilajeista, hallitseva maalaji on moreeni. Kaitavesi ja Savajärvi ovat karuja ruokojärviä. Rantametsät ovat lähinnä tuoreita kankaita, kalliometsiä on vähän. Metsät ovat pääsääntöisesti nuoria, mutta alueella on myös yli 150-vuotiaista metsää. Alue edustaa eteläisen Suomenselän karua luontoa. Lähes mökittömänä se on säilyttänyt erämaisen luonteensa. Kaidatvedet on suosittu retkeily-, veneily- ja kalastusalue (sijaitsee noin 10 km:n päässä Parkanon kaupungin keskustasta).

### Alueen Natura-luontotyytit: (päivitetty 21.11.2019)

**Humuspitoiset lammet ja järvet (3160) 132 ha**

Vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa Ranunculion fluitans ja Callitriche-Batrachium – kasvillisuutta (3260) 0.4 ha

**Kasvipeitteiset silikaattikalliot (8220) 5 ha**

Kallioiden pioneerikasvillisuus (Sedo-Scleranthion tai Sedo albi-Vernicion dillenii) (8230) 2 ha

**Boreaaliset luonnonmetsät (9010) 31 ha**

**Puustoiset suot (91D0) 5 ha**

### Luontodirektiivin liitteen II lajit:

**Liito-orava (Pteromus volans)**



## 5. Natura-alueille mahdollisesti kohdistuvat ympäristövaikutukset

### 5.1 Hankkeen suorat Natura-alueille kohdistuvat ympäristövaikutukset

#### 5.1.1 Natura-alueen luontotyyppien pinta-alan väheneminen

Suunnitellut voimalanpaikat eivät vähennä Natura-alueiden luontotyyppien pinta-aloja. Etäisyys lähimmästä suunnitellusta voimalanpaikasta (voimala no. 6) Rengassalon Natura-alueen reunalle on noin 500 metriä. Etäisyys lähimmästä suunnitellusta voimalanpaikasta (voimala no.1) Raatosulkonnevan Natura-alueelle on noin 1,4 km. Varsinaiselle tuulipuistoalueelle rakennettavat uudet tiet tai sähkönsiirtolinjat eivät kulje Natura-alueiden kautta tai edes sivua niitä.

Yksi alueelta poisjohtava sähkönsiirtolinjausvaihtoehto (VE 1) kulkee Kaidatvedet Natura-alueen poikki. Avojohtona suunniteltu linjaus kulkee Kaidatvedet Natura-alueen pohjoisosan läpi paikallistien reunaa kulkien. Raivattava maastokäytävä olisi kooltaan enimmillään 0.7 hehtaarin suuruinen. Puusto on alueella tiheää sekametsää, eikä puusto ole erityisen vanhaa. Erityisesti järven itäpuolella tien varren puusto on aukkoista ja alueella on avoimia, lähes puuttomia laikkuja. Natura luontotyyppinä ei tällä metsäalueella ole.

#### 5.1.2 Ympäristön vesitalouden ja valaistusolosuhteiden muutokset

Uudet maastokäytävät muuttavat usein käytävän lähiympäristön kasvillisuutta monin tavoin. Uuden maastokäytävän rakentamisen seurauksena metsäalueelle syntyy uusi reunavyöhyke, jonka vaikutus ulottuu muutamia kymmeniä metrejä metsän sisään. Keskeisemmät reunavaikutukset ilmenevät noin 25 metrin levyisellä reunavyöhykkeellä, jossa kosteus ja valaistusolosuhteet saattavat merkittävästi muuttua. Merkittävimmät muutokset syntyvät valaistusolosuhteiden ja hydrologisten muutosten seurauksena. Käytännössä maastokäytävien lähialueet yleensä kuivuvat. Esimerkiksi kääpätutkimusten (Siitonen ym. 2003) perusteella tiedetään alle 25 metriä leveällä reunavyöhykkeellä valon lisääntymiseen hyvin sopeutuvan aidaskäävän kasvavan runsaana, mutta vanhan varjoisan metsän tyyppilajin, kantokäävän kasvavan niukkana.

Reunavyöhykkeellä lajisto on erilainen kuin metsän sisällä ja metsän pirstoutuminen vaikuttaa lajienvälisiin suhteisiin esimerkiksi pesivien lintujen ja petojen välillä. Erityisesti vanhan metsän lajisto välttää reunavyöhykettä ja mm. vanhan metsän käävääkkäiden ja jäkälien on todettu taantuvan reunavyöhykkeellä. Kovakuoriaislajisto on myös erilainen reuna-alueella kuin metsäkuvion sisäosissa. Reuna-alueella on yleensä mm.suurempi lintutiheys. Syynä tähän on se, että reuna-alueilla on linnuille tarjolla enemmän hyönteisiä, koska monet hyönteisryhmät hyötyvät reunavaikutuksesta (Jokimäki 2007).

#### Vesitalouden ja valaistusolosuhteiden muutosten vaikutukset Natura-alueilla

Suunniteltu tuulipuistohanke ei vaikuta Raatosulkonnevan tai Rengassalon Natura-alueiden vesitalouteen tai valaistusolosuhteisiin merkittävästi. Tuulipuistohanke sijoittuu alueelle, jossa osin turvetuotannon ja osin tehometsätalouden takia ojitus on kuivattanut aluetta huomattavasti jo vuosikymmenien ajan. Tuulivoimaloiden tai niiden huoltoteiden rakentaminen ei vaadi sellaisten uusien kuivatusojien rakentamista, jotka vaikuttaisivat Natura-alueiden vesitasapainoon millään tavoin.

Etäisyys Raatosulkonnevan ja Rengassalon Natura-alueiden rajoilta suunnitelluille voimalanpaikoille tai rakennettaville uusille teille ja sähkönsiirtolinjoille on niin pitkä, ettei uusilla aukoilla tai maastokäytävillä ole mitään vaikutusta Natura-alueiden valaistusolosuhteisiin, eikä uutta reunavaikutusta Natura-alueille synny.

Avojohtona suunniteltu sähkönsiirtolinjausvaihtoehto (VE 1) kulkisi Kaidatveden Natura-alueen poikki. Suunniteltu linjaus kulkisi paikallistien ja sillan reunaa pitkin järven itäpuolella sijaitsevalle sähköasemalle. Tien varteen raivattava linjaus siirtäisi nykyisen reunavaikutuksen



tien reunalta pidemmälle Natura-alueen puolelle, jossa valaistusolosuhteet muuttuisivat ja todennäköisesti alue myös kuivuisi jonkin verran. Olosuhteiden muutoksista aiheutuva haitta rajoittuisi kuitenkin melko lyhyelle alueelle. Natura-alueen Borealiset metsät luontotyyppi heikentyisi pinta-alaltaan arvioiden vain noin 1 prosentin verran koko luontotyyppin pinta-alaa suhteutettuna (31 ha). Haittaa ei tähän perustuen voi pitää merkittävänä.

### 5.1.3 Rakentamisaikainen melu ja häirintä

Tuulipuiston rakentamisesta syntyvä melu on peräisin pääasiassa työkoneista ja maansiirtoon kuuluvista äänistä. Työstä aiheutuu sekä tasaista taustamelua että äkkinäisiä suuria melupiikkejä.

Melu ja työkoneiden sekä ihmisten liikkuminen karkoittavat häiriöherkimmät lajit sekä yksilöt rakentamisaikana lähiympäristöstä. Lintujen lisääntymisaikana häirintä todennäköisesti vaikuttaa lintujen reviirien sijoittumiseen alueelle. Työaikainen melu saattaa tilapäisesti ylittää luonnonsuojelualueille sovellettavan 40 desibelin ohjearvon ainakin Rengassalon alueella..

Rakentamisaikaisen melun ja muun häiriön vaikutukset Rengassalon Natura-alueen liito-oraviin on mahdollista välttää kokonaan ajoittamalla lähimpien voimaloiden rakentaminen lisääntymisajan ulkopuolelle.

### 5.1.4 Päästöt ilmaan ja pohjaveteen

Hankkeen vaikutukset ilmapäästöihin tulevat työkoneista ja laitteista sekä alueelle rakentamisaikana suuntautuvasta liikenteestä. Myös tuulivoimaloiden huolto ja niille johtavien teiden kunnossapito lisää jonkin verran liikenteen päästöjä. Näistä kertyvät typenoksidipäästöt jäävät kuitenkin vähäisiksi ja pääosin väliaikaisiksi. Mikään Natura-alueiden suojeluarvoista ei ole erityisen herkkä lyhytaikaisille tyypipäästöille. Tuulivoimaloiden käyttöön tarvittavien laitteiden ym. muiden pysyviksi jäävien laitteiden päästöt ovat merkityksettömiä, sillä kaikki laitteet toimivat sähköllä. Vähäisillä ilmapäästöillä ei ole vaikutusta alueen luontotyyppeihin tai eliöstöön. Koska hanke ei vaadi merkittäviä maaperän kuivatus ym. maapohjaan kohdistuvia töitä, ei vaikutuksia pohjaveteen synny. Rakennuskoneiden polttoaine ja hydraulikaöljypäästötä seurataan hankkeen aikana tarkasti ja mahdolliset saastuneet maa-ainekset hoidetaan asianmukaisesti.

## 5.2 Hankkeen välilliset Natura-alueelle kohdistuvat ympäristövaikutukset

### 5.2.1 Elinympäristön pirstoutuminen ja liikkumisesteet

Uusien maastokäytävien ja aukkojen merkittävimpiä ympäristövaikutuksia on aiemmin eheän ympäristön pirstoutuminen. Borealisen vyöhykkeen eliölajisto on sopeutunut laajoihin, ympäristötyypiltään samantyyppisiin elinympäristöihin ja esim. metsien pirstoutuminen hakuiden seurauksena on monelle lajille haitallista tai jopa tuhoisaa. Yleisesti yhtenäisen metsätai suoalueen pirstoutuminen osiin vähentää metsän sisäosissa viihtyvien lajien elinmahdollisuuksia pienentämällä keskimääräistä saarekekokoa ja habitaatin osuutta alueen pinta-alasta.

Ympäristön pirstoutuminen lisää reuna-alueiden osuutta ja saattaa eristää saarekkeiden eliölajien populaatioita toisistaan. Lajit reagoivat metsän ja yleensä elinympäristön pirstoutumiseen hyvin erityyppisesti ja esim. linturyhmien sisällä on suurta vaihtelua pirstoutumisen vaikutuksia arvioitaessa. Yleisellä tasolla pirstoutumisen vaikutuksia eliöyhteisössä voivat olla populaatioiden eristyminen, yleislajien, reunavyöhykkeen lajien ja tulokaslajien yleistyminen, suuren elinalueen vaativien lajien ja sisäosien habitaattien lajien väheneminen.

### Pirstoutumisen ja liikkumisesteiden vaikutukset Natura-alueilla

Suunniteltu tuulivoimalapuisto sijoittuu alueelle, jossa ihmisen maankäyttö on ollut voima-peräistä jo pitkään. Tutkimusalueen sisään jää kaksi laajaa turvetuotantoaluetta, josta osa on siirtynyt viljelykäyttöön. Suuri osa alueen muista soista on ojitettu jo vuosikymmeniä sitten ja soiset luontotyyppit ovat muuttuneet metsäisiksi luontotyypeiksi. Muutamaa suojelukohdetta



lukuun ottamatta alueen metsiä on hoidettu tehometsätalouden kriteerein ja alueen metsät ovat hakkuiden seurauksena pirstaleisia ja nuorien metsäkuvioiden osuus on alueen metsissä suuri.

Voimaloiden ja uusien teiden sekä sähkönsiirtolinjojen rakentaminen lisää alueen pirstoutumista, mutta koska etäisyys Natura-alueille on pitkä, ei pirstoutumisella ole merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden luontotyyppeihin tai eliöstöön. Alueelle rakennettavat uudet huoltotiet ja sähkönsiirtoreitit ovat kapeita, eikä niistä muodostu liikkumisesteitä esim. liito-oravalle. Suunnitellun tuulipuiston alueella on erittäin vähän liito-oravalle soveliaasta elinympäristöä, joten lajilla ei ole tarve liikkua alueella.

### 5.3 Hankkeen vaikutukset Rengassalon ja Raatosulkonnevan Natura-alueiden suojeluperusteina oleviin luontotyyppihin

#### ***Keidassuot (7110) luontotyyppi***

Kummallakin Natura-alueella esiintyvään luontotyyppiin ei tuulipuistohankkeella ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia. Hanke ei vaikuta soisen luontotyypin vesitalouteen millään tavoin.

#### ***Puustoiset suot (90D0) luontotyyppi***

Kummallakin Natura-alueella esiintyvään luontotyyppiin ei tuulipuistohankkeella ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia. Hanke ei vaikuta soisen luontotyypin vesitalouteen millään tavoin.

#### ***Boreaaliset luonnonmetsät (9010) luontotyyppi***

Kummallakin Natura-alueella esiintyvään luontotyyppiin ei tuulipuistohankkeella ole merkittäviä heikentäviä vaikutuksia. Hanke ei vaikuta metsäisen luontotyypin ominaispiirteisiin millään tavoin.

#### ***Letot (7230) luontotyyppi***

Letot luontotyyppiä esiintyy Raatosulkonnevan rinnesuolla hyvin pienellä alueella, eikä tuulipuistohankkeella ole merkittäviä luontotyyppiä heikentäviä vaikutuksia. Hanke ei vaikuta soisen luontotyypin vesitalouteen millään tavoin.

### 5.4. Hankkeen vaikutukset Rengassalon ja Kaidatvedet Natura-alueella esiintyvään liito-oravaan.

Rengassalon Natura-alueen länsiosassa on tunnettu liito-oravan elinpiiri. Elinpiirin nykytilasta ei ole tietoa, mutta ympäristön perusteella alueella on runsaasti lajille sopivaa elinympäristöä erityisesti Ritaojan varrella. Laji.fi sivuston viimeinen havainto lajista on vuodelta 1995. Etäisyys elinpiiriltä lähimmälle suunnitellulle voimalanpaikalle on noin kilometri. Tuulipuistohankkeessa tehtiin erillisselvitys liito-oravasta, eikä lajia havaittu tutkimusalueella. Lajille optimaalista varttunutta kuusi-haapa sekametsää ei tutkimusalueella käytännössä ole. Pesivät liito-orava naaraat ovat paikkauskollisia, ja liikkuvat vain vähän pesimisympäristön ulkopuolelle. Sen sijaan koiraat liikkuvat laajalti lisääntymiskumppania etsiessään. Myös vierotetut poikaset liikkuvat laajalti omaa elinpiiriään etsiessään.

Tuulipuistohanke ei vaikuta heikentävästi Rengassalon liito-oravan elinpiiriin. Hanke ei myöskään luo liikkumisesteitä lajille. Alueelle rakennettavat huoltotiet ja voimansiirtolinjat ovat kapeita ja liito-orava kykenee ne helposti ylittämään.

Hankkeen sähkönsiirtolinjan vaihtoehdoista yksi (VE 1) kulkee Kaidatvedet Natura-alueen poikki tielinjan reunaa seuraten. Alueella käytiin toukokuussa 2022, eikä merkkejä liito-oravasta havaittu tällä alueella. Ympäristön perusteella linjauksen alueella ei ole liito-oravalle optimaalista elinympäristöä. Alueen puusto on hyvin tiheää, eikä alue ole liito-oravalle tyyppistä elinympäristöä. Ilmajohtona suunniteltavaksi kulkeva raivattava ura on niin kapea, että liito-oravat kykenevät sen ylittämään helposti.



## 6. Tuulipuistohankkeen sekä muiden alueen hankkeiden yhteisvaikutukset Natura-alueille

Tuulipuistohankkeen lisäksi aivan lähialueelle ei ole suunniteltu muuta uutta maankäyttöä. Latikkanevan turvetuotanto päättyi v. 2012 ja Ristinevan turvetuotanto tulee päättymään myös pian. Uusia maankäyttöhankkeita ei Natura-alueiden lähistölle ole suunnitteilla tuulipuistohankkeen lisäksi. Rengassalon Natura-alueen länsipuolelle noin 3,5 kilometrin päähän on suunniteltu uutta Untilannevan turvetuotanto aluetta. Hanke on tällä hetkellä jäissä ja turvetuotantoa alueella tuskin tullaan aloittamaan. Mikäli alueella turvetuotanto aloitettaisiin, ei tuulipuistohankkeella ja turvetuotantohankkeella ole merkittäviä Natura-alueita heikentäviä yhteisvaikutuksia.

## 7. Arvioinnin epävarmuustekijät

Arviointi perustuu Natura-tietolomakkeen tietoihin, joissa saattaa olla päivitysten puutteesta johtuvaa epävarmuutta. Natura-aineiston epävarmuustekijöillä ei ole todennäköisesti kuitenkaan merkittäviä vaikutusarvion johtopäätöksiin vaikuttavia seurauksia. Kaikkien Natura-kohteiden Natura-luontotyytit ovat helposti tunnistettavia, joten lähtötietoja voi pitää luotettavina.

## 8. Yhteenveto ja johtopäätökset

Hankkeella ei ole sellaisia suoria tai välillisiä vaikutuksia, jotka merkittävästi heikentäisivät Rengassalon ja Raatosulkonnevan Natura-alueiden suojeluperusteina olevia Natura-luontotyyppejä. Hankkeella ei ole myöskään sellaisia suoria tai välillisiä vaikutuksia, jotka heikentäisivät Rengassalon ja Kaidatvedet Natura-alueilla esiintyvän Luontodirektiivin liitteen II lajin eli liito-oravan elinmahdollisuuksia merkittävästi. Hankkeen Natura-vaikutuksia vähentää merkittävästi pitkä etäisyys lähimpien tuulivoimaturbiinien ja Natura-alueiden välillä.



## 9. Lähteet ja kirjallisuus

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46, 2. korj. painos, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Ilmonen, J., Rytteri, T. ja Alanen, A. 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet: Suomen Natura 2000 – ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. 2001. Suomen ympäristö 510.

Jokimäki, J. ja Hamari, S. 2007: Kevitsan kaivoshankkeen Natura- arviointi. Lapin vesitutkimus Oy.

Natura-tietolomake: Rengassalo. Pirkanmaan Ely-keskus.

Natura-tietolomake: Raatosulkonneva. Pirkanmaan Ely-keskus.

Natura-tietolomake: Kaidatvedet. Pirkanmaan Ely-keskus

Siitonen J. ja I. Hanski 2004. Metsälajiston ekologia ja monimuotoisuus. Teoksessa. Kuuluvainen

T., L. Saaristo, P. Keto -Tokoi, J. Kostamo, J. Kuuluvainen, M. Jussila, M. Ollikainen & P. Salpakivi – Salomaa (toim.) Metsän kätköissä. Suomen metsäluonnon monimuotoisuus. Edit Publishing Oy. Helsinki.

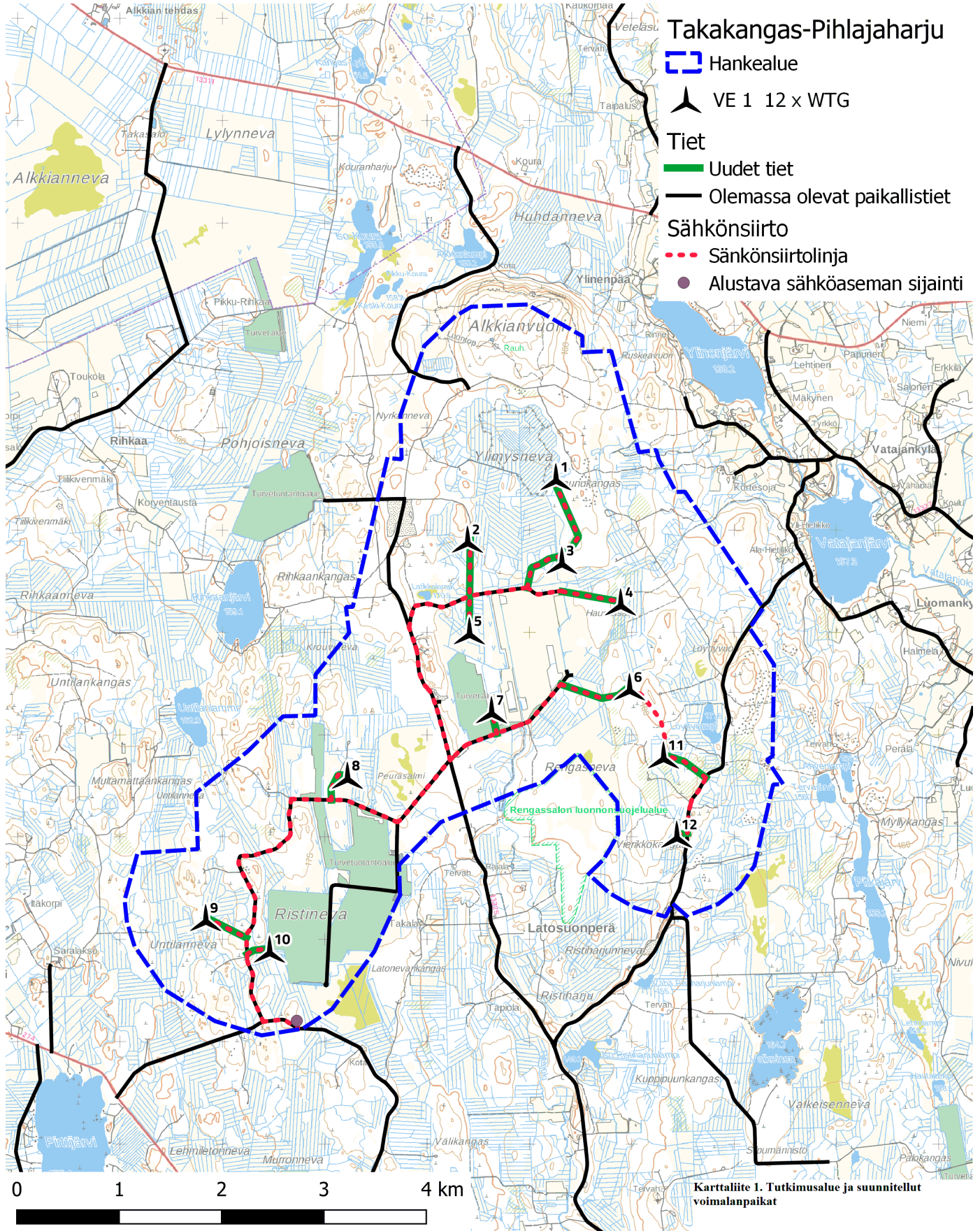
Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA -menettelyssä ja Natura -arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus.

Söderman, T. 2007: Luonnonsuojelulain mukaisten Natura-arviointien ja – lausuntojen laatu 2001-2005. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30/2007.



## 10. Liitteet

Karttaliite 1. Tuulipuistoalue ja suunnitellut voimalanpaikat 1-12.





*Karttaliite 2. Rengassalon ja Raatosulkonnevan Natura alueiden sijainti.*





**Karttaliite 3. Suunniteltu sähkönsiirtoreitti Kaidatvedet Natura-alueen kohdalla**

