



Haarasuonkankaan Tuulipuisto Ky

## Haarasuonkankaan tuulivoimahanke

Natura-arviointi

**Luonnonsuojelulain 65 §:n tarkoittama asianmukainen arviointi**  
Latvakangas (FI1201011, SAC)

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Hankkeen tiedot</b> .....	<b>1</b>
2.1	Hankealueen sijainti .....	1
2.2	Hankkeen kuvaus ja vaihtoehdot .....	2
2.3	Hankealueen lähiympäristön Natura-alueet .....	5
2.4	Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat .....	6
<b>3</b>	<b>Natura-arviointimenettely</b> .....	<b>7</b>
3.1	Yleistä .....	7
3.2	Menettelyvaiheet .....	7
<b>4</b>	<b>Vaikutusarvioinnin toteutustapa</b> .....	<b>9</b>
4.1	Aineisto ja menetelmät .....	9
4.2	Arvioinnin kohdistaminen .....	9
4.3	Arvioinnin kriteerit .....	9
4.3.1	Alueen herkkyys.....	9
4.3.2	Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys .....	9
4.3.3	Vaikutusten merkittävyys .....	9
4.3.4	Vaikutuksen kesto.....	10
4.3.5	Vaikutukset koskemattomuuteen .....	10
4.4	Yhteisvaikutukset.....	12
4.5	Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue .....	12
4.5.1	Suorat vaikutukset .....	12
4.5.2	Välilliset vaikutukset .....	12
4.5.3	Vaikutusten kesto .....	12
4.6	Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät.....	13
<b>5</b>	<b>Latvakangas (FI1201011, SAC) -Natura-alue ja vaikutukset sen suojeluperusteille</b> .....	<b>13</b>
5.1	Suojeluperusteet ja Natura-alueen kuvaus .....	13
5.1.1	Alueen yleiskuvaus .....	13
5.1.2	Suojelun toteutuskeinot .....	14
5.1.3	Alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit .....	14
5.1.4	Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin liitteen II lajit .....	16
5.1.5	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit .....	16
5.2	Natura-alueen ja hankealueen välisen osan kuvaus .....	16

---

5.3	Vaikutukset suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin.....	17
5.3.1	Boreaaliset luonnonmetsät .....	17
5.3.2	Puustoiset suot .....	17
5.4	Yhteisvaikutukset.....	17
<b>6</b>	<b>Vaikutusten lieventämistoimenpiteet .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Vaikutukset Natura-alueen eheyteen .....</b>	<b>17</b>
<b>8</b>	<b>Yhteenveto ja johtopäätökset.....</b>	<b>18</b>
<b>9</b>	<b>Lähteet .....</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>Liitteet .....</b>	<b>19</b>
	Liite 1. Arvioinnissa käytetty Natura-tietolomake .....	19

Valokuvat: © FCG Finnish Consulting Group Oy / Mika Jokikokko

*FCG Finnish Consulting Group Oy ("FCG") on laatinut tämän raportin FCG:n asiakkaan ("Asiakas") toimeksiannon ja ohjeiden mukaisesti. Tämä raportti on laadittu FCG:n ja Asiakkaan välisen sopimuksen ehtojen mukaisesti. **FCG ei ole vastuussa tästä raportista tai sen käytöstä suhteessa mihinkään muuhun tahoon kuin Asiakkaaseen.***

*Tämä raportti voi perustua kokonaan tai osaksi kolmansien osapuolten FCG:lle antamiin tietoihin tai julkisiin lähteisiin ja näin ollen tietoihin, joihin FCG:llä ei ole ollut vaikutusmahdollisuuksia. FCG toteaa nimenomaisesti, ettei sillä ole vastuuta sille annettujen virheellisten tai puutteellisten tietojen perusteella.*

*Kaikki oikeudet (mukaan lukien tekijänoikeudet) tähän raporttiin kuuluvat FCG:lle, tai Asiakkaalle, mikäli niin on sovittu FCG:n ja Asiakkaan välillä. Tätä raporttia tai sen osaa ei saa muokata tai käyttää uudelleen toiseen tarkoitukseen ilman FCG:n kirjallista lupaa.*

## 1 Johdanto

Haarasuonkankaan Tuulipuisto Ky suunnittelee Haarasuonkankaan tuulivoimapuistoa Vaalan kunnan alueelle. Hankealueesta lähimmillään 63 metrin etäisyydellä sijaitsee Latvakangas-niminen Natura-alue (FI1201011, SAC). Tässä asianmukaisessa Natura-arvioinnissa arvioidaan hankkeen vaikutuksia Latvakankaan Natura-alueen suojeluperusteille.

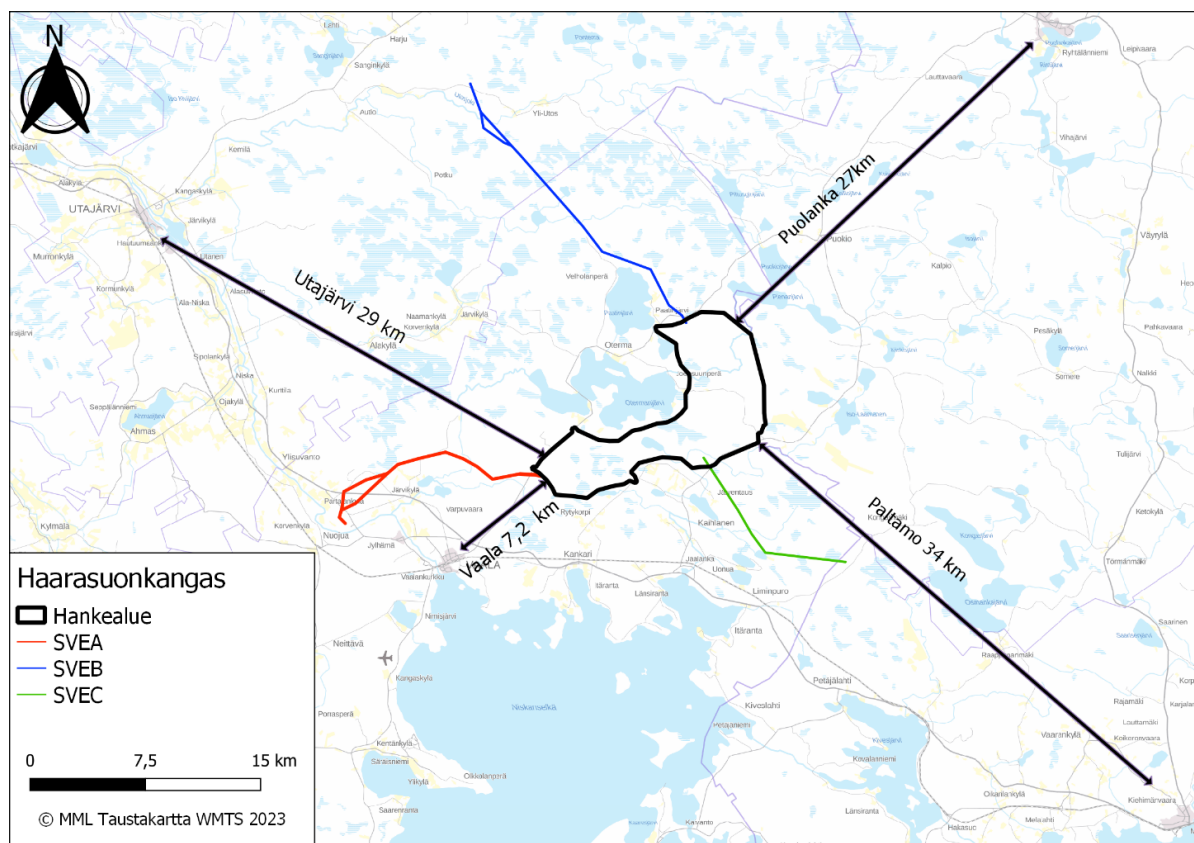
Natura-arviointi on Natura-arviointimenettelyn toinen vaihe, jossa arvioidaan vaikutusta Natura-alueen suojelutavoitteisiin ja varmistetaan, aiheutuuko arvioitavasta hankkeesta haitallisia vaikutuksia Natura-alueen koskemattomuuteen, ottaen huomioon mahdolliset lieventävät toimenpiteet. Toimivaltaiset viranomaiset päättävät suunnitelman tai hankkeen hyväksymisestä asianmukaisen arvioinnin tulosten perusteella.

Tämän Natura-arvioinnin on laatinut FM biologi Mika Jokikokko FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

## 2 Hankkeen tiedot

### 2.1 Hankealueen sijainti

Haarasuonkankaan Tuulipuisto Ky suunnittelee Haarasuonkankaan tuulivoimapuistoa Vaalan kunnan alueelle, Otermanjärven itä- ja eteläpuolelle (kuva 1). Hanke koostuu tuulivoimapuistosta ja sen sähkönsiirrosta. Hankealue sijaitsee noin 7 kilometriä koilliseen Vaalan keskustaajamasta. Hankealueen pinta-ala on noin 7 400 hehtaaria, ja se on pääosin metsätalousaluetta.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.

## 2.2 Hankealueen kuvaus ja vaihtoehdot

Hankealueelle suunnitellaan enintään 39 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään noin 300 metriä ja yksikköteho noin 6–10 MW, jolloin tuulivoimapaiston kokonaisteho olisi arviolta noin 230–390 MW. Hankkeen YVA-menettelyssä on tuulivoimaloiden osalta arvioitavana nollavaihtoehto ja kaksi toteutusvaihtoehtoa. Tuotetun sähkön siirtämiseksi valtakunnan verkkoon on alustavasti tarkasteltavana hankealueen sisäinen sähkönsiirto ja hankealueen ulkoisessa sähkönsiirrossa kolme vaihtoehtoa, joista kahdessa on kaksi alavaihtoehtoa. Vaihtoehdot huomioidaan myös tässä Natura-arvioinnissa. Ne on kuvattu alla ja esitetty kuvissa 2–6. Tarkempi tekninen kuvaus on saatavilla YVA-selostuksen luvussa 4.

Hankevaihtoehdot, tuulivoimalat:

**VE0 Tuulivoimalat:** Hanketta ei toteuteta.

**VE1 Tuulivoimalat:** Hankealueelle rakennetaan yhteensä enintään 39 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on korkeintaan 300 metriä.

**VE2 Tuulivoimalat:** Hankealueelle rakennetaan yhteensä enintään 29 uutta tuulivoimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on korkeintaan 300 metriä.

Hankevaihtoehdot, sähkönsiirto:

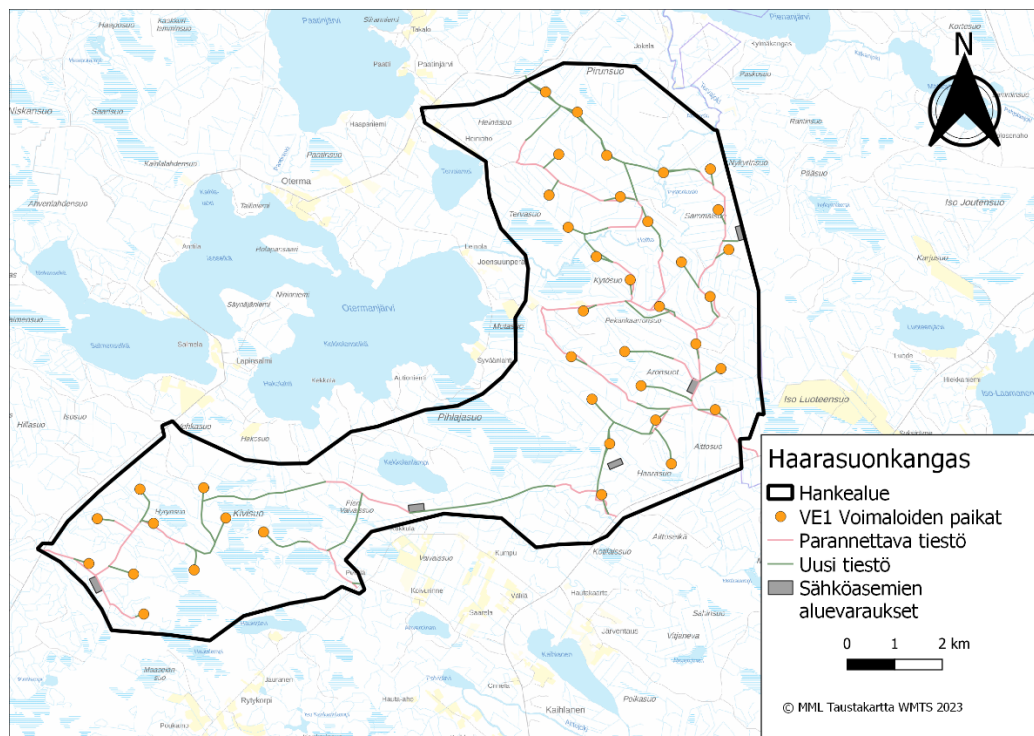
**SVEA1 Sähkönsiirto ”läntinen reitti”:** Sähkönsiirtoa varten rakennetaan hankealueelta noin 34 kilometrin pituinen 110 tai 400 kV voimajohto. Reitin loppuosa kulkee VE A2:n itäpuolitse Ouluntien ympäristössä. Reitti kulkee hankealueen länsiosassa Kivisuon etelä- tai pohjoispuolelta.

**SVEA2 Sähkönsiirto ”läntinen reitti”:** Sähkönsiirtoa varten rakennetaan hankealueelta noin 34,5 kilometrin pituinen 110 tai 400 kV voimajohto. Reitin loppuosa kulkee VE A1:n länsipuolitse Ouluntien ympäristössä. Reitti kulkee hankealueen länsiosassa Kivisuon etelä- tai pohjoispuolelta.

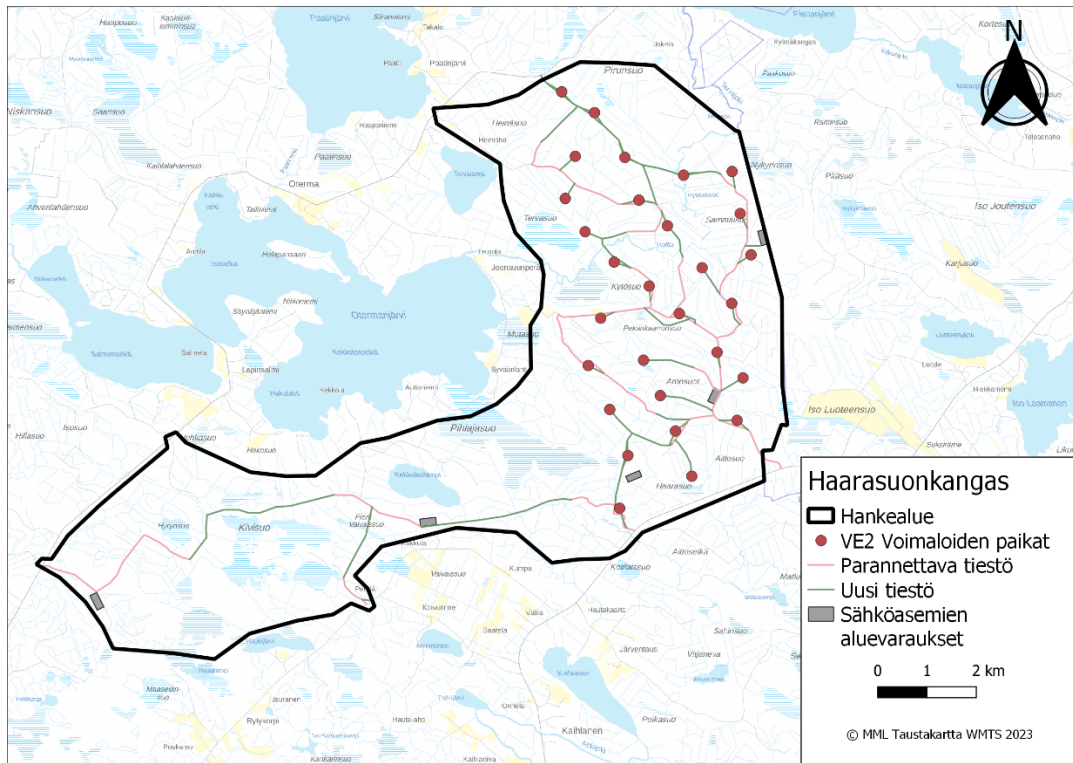
**SVEB1 Sähkönsiirto ”pohjoinen reitti”:** Sähkönsiirtoa varten rakennetaan hankealueelta noin 27 kilometrin pituinen 110 tai 400 kV voimajohto. Reitin loppuosa sijoittuu Viinikanaron itäpuolitse.

**SVEB2 Sähkönsiirto ”pohjoinen reitti”:** Sähkönsiirtoa varten rakennetaan hankealueelta noin 27,5 kilometrin pituinen 110 tai 400 kV voimajohto. Reitin loppuosa sijoittuu Viinikanaron länsipuolitse.

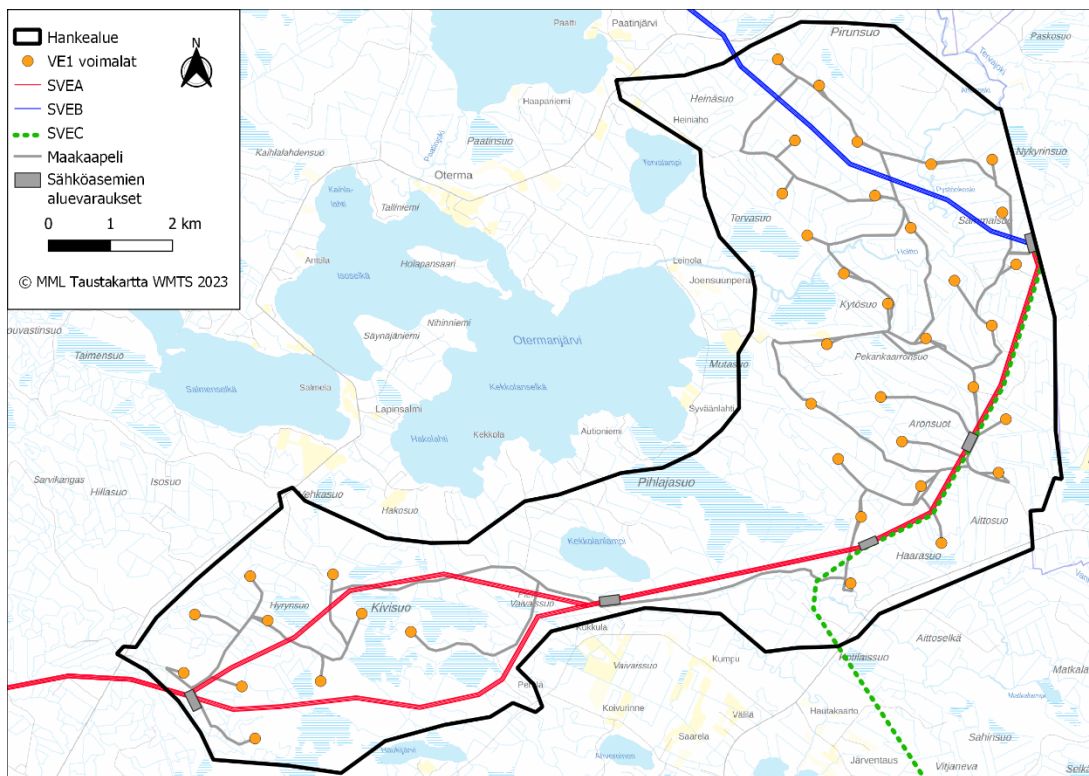
**SVEC Sähkönsiirto ”eteläinen reitti”:** Sähkönsiirtoa varten rakennetaan hankealueelta noin 20 kilometrin pituinen 110 tai 400 kV.



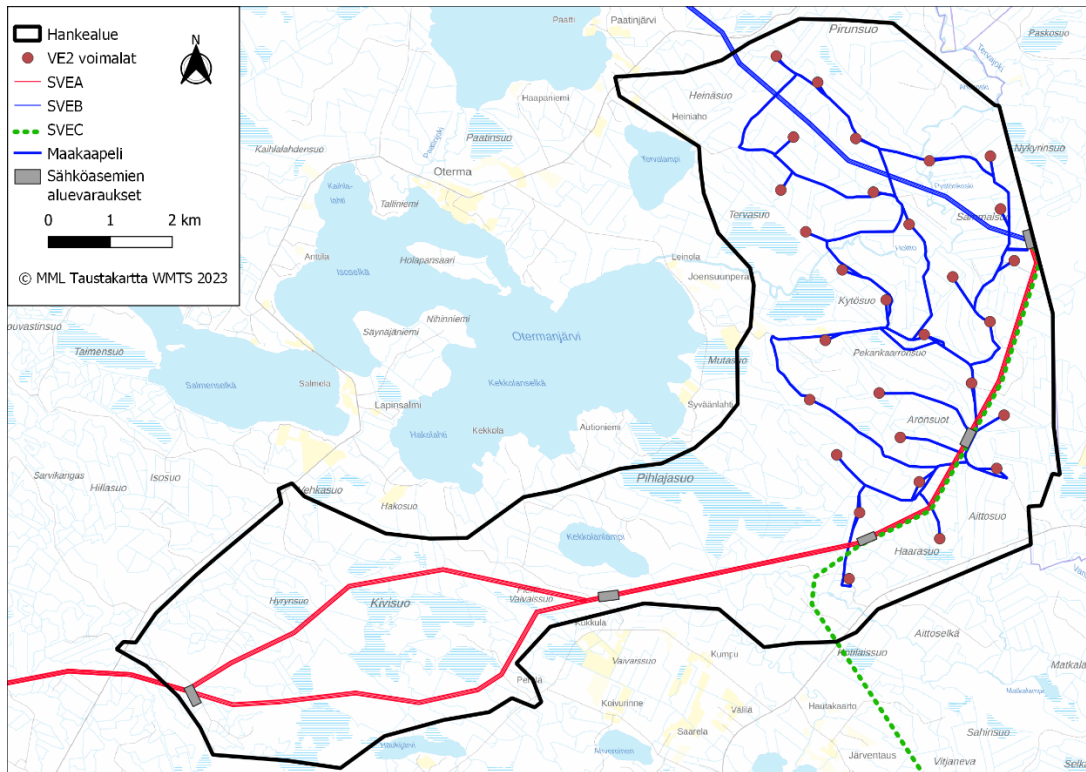
Kuva 2. Haarasuonkankaan tuulivoimapaiston alustava voimalasijoittelu vaihtoehdossa VE1.



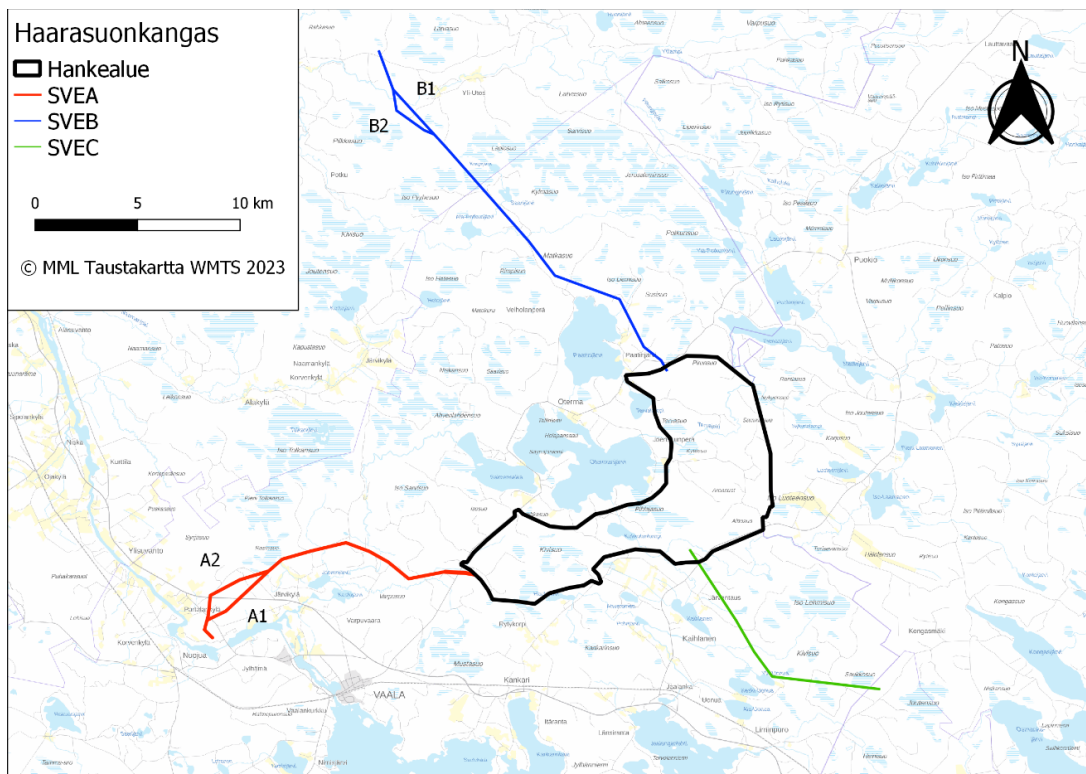
Kuva 3. Haarassuonkankaan tulivoimapuiston alustava voimalasijoittelu vaihtoehdossa VE2.



Kuva 4. Sisäinen sähkönsiirto ja sen vaihtoehdot hankevaihtoehdossa VE1. Maakaapelit sijoittuvat huoltoteiden yhteyteen.



Kuva 5. Sisäinen sähkösiirto ja sen vaihtoehdot hankevaihtoehdossa VE2. Maakaapelit sijoittuvat huoltoteiden yhteyteen.



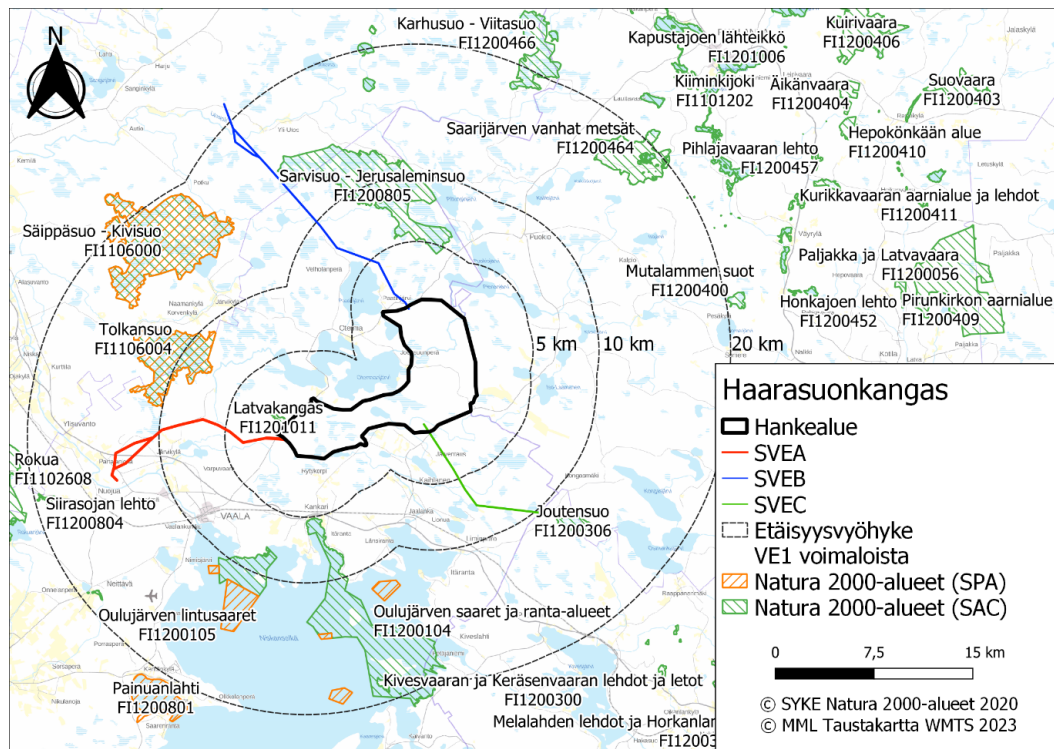
Kuva 6. Haarasuonkankaan hankealueen ulkoisen sähkösiirron vaihtoehdot.

### 2.3 Hankealueen lähiympäristön Natura-alueet

Hankealueelle ei sijoitu Natura-alueita, mutta hankealueen länsipuolelle, lähimmillään 63 metrin etäisyydelle, sijoittuu Latvakankaan Natura-alue (FI1100006), joka on 495 m etäisyydellä lähimmästä vaihtoehdon VE1 voimalanpaikasta. Tässä asianmukaisessa Natura-arvioinnissa tarkastellaan tuulivoimahankkeen mahdollisia vaikutuksia kyseiselle Natura-alueelle. Lisäksi hankealueen lähiympäristöön sijoittuu muita Natura-alueita, jotka on esitetty taulukossa 1 ja kuvassa 7.

Taulukko 1. Hankealueen lähialueella sijaitsevat Natura-alueet.

Natura-alueen nimi	Koodi	Suojeluperuste	Etäisyys VE1 voimaloista (km)	Ilmansuunta hankealueelta
Latvakangas	FI1201011	SAC	0,5	Länteen
Sarvisuo-Jerusaleminsuo	FI1200805	SAC	4,3	Pohjoiseen
Oulujärven saaret ja ranta-alueet	FI1200104	SAC	5,1	Etelään
Tolkansuo	FI1106004	SAC/SPA	7,4	Itään
Oulujärven lintusaaret	FI1200105	SPA	11,0	Etelään/Lounaa-
Joutensuo	FI1200306	SAC	11,2	Kaakkoon
Säippäsuo-Kivisuo	FI1106000	SAC/SPA	14,0	Luoteeseen

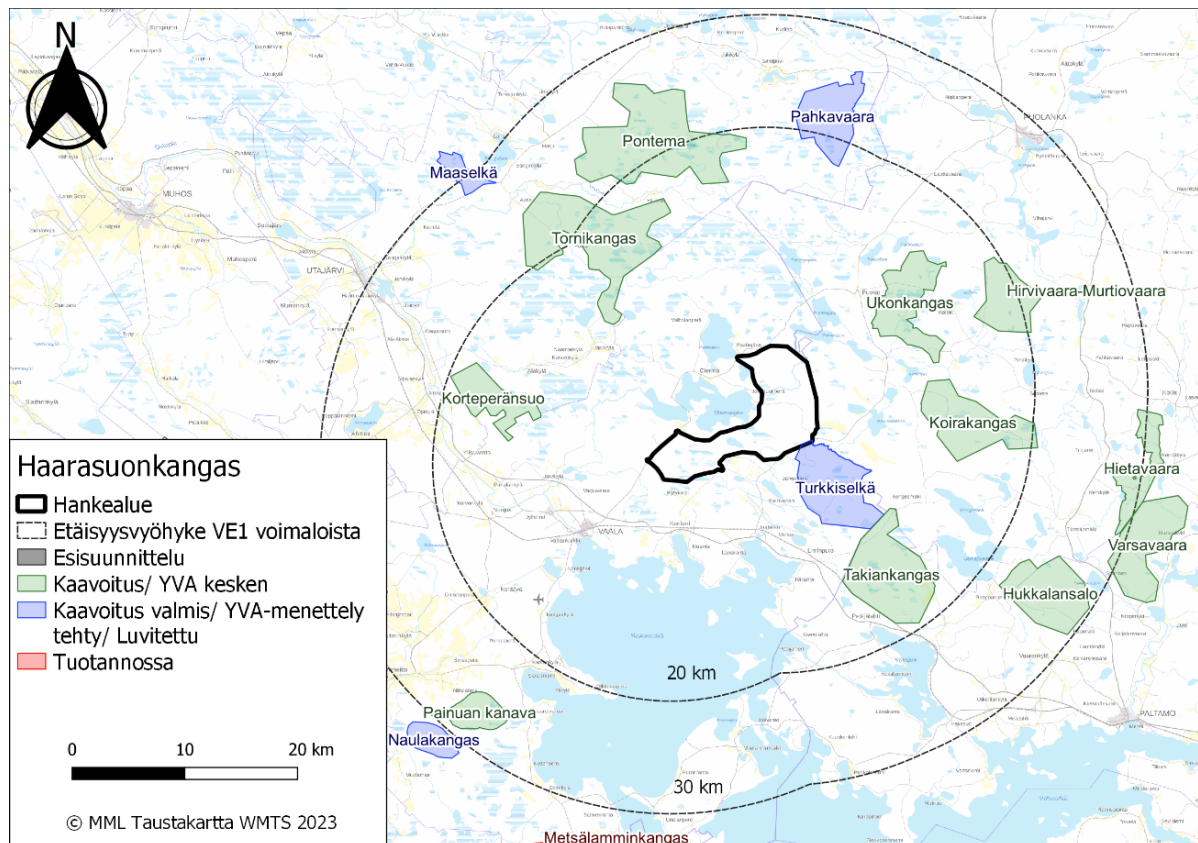


Kuva 7. Natura-alueiden sijoittuminen hankealueeseen nähden.



## 2.4 Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat

Haarasuonkankaan hankkeen läheisyyteen (alle 20 km etäisyydelle) sijoittuu yhdeksän tuulivoimapuistohan-  
kettä (kuva 8), joista Turkkielän tuulivoimahanke rajautuu Haarasuonkankaan hankealueen kaakkoisosaan.  
Turkkielän tuulivoimahankkeen kaavoitus on valmis. Muut tuulivoimahankkeet sijoittuvat siten etäälle Latva-  
kankaan Natura-alueesta, jonka välittömään lähiympäristöön ei sijoitu myöskään muunlaisia, tiedossa olevia  
hankkeita tai suunnitelmia.



Kuva 8. Tuulivoimahankkeet Haarasuonkankaan hankealueen ympäristössä.

### 3 Natura-arviointimenettely

#### 3.1 Yleistä

Natura-arviointimenettely noudattaa ennalta varautumisen periaatetta, jonka mukaisesti arvioinnissa on osoitettava, ettei haitallisia vaikutuksia aiheudu alueen koskemattomuuteen. Tästä syystä asianmukainen arviointi on oltava riittävän yksityiskohtainen ja riittävän hyvin perusteltu, jotta voidaan osoittaa haitallisten vaikutusten puuttuminen alan parhaan olemassa olevan tieteellisen tiedon perusteella (Euroopan komissio 2021).

#### 3.2 Menettelyvaiheet

Natura -menettelyssä on kolme päävaihetta, jotka on säädetty luontodirektiivin 6 artiklan 3 ja 4 kohdassa (Euroopan komissio 2021):

##### **Ensimmäinen vaihe: Selvitys**

Menettelyn ensimmäinen osa koostuu ennakoarviointivaiheesta ("selvitys"), jossa selvitetään, liittyykö suunnitelma tai hanke suoraan Natura-alueen käyttöön tai onko se tarpeellinen alueen käytön kannalta, ja jos näin ei ole, onko se omiaan vaikuttamaan alueeseen merkittävästi (joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa) alueen suojelutavoitteiden kannalta. Selvitys on ennakoarviointivaihe, joka yleensä voi perustua jo olemassa oleviin tietoihin.

##### **Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi**

Jos todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia ei voida sulkea pois, menettelyn seuraavassa vaiheessa arvioidaan suunnitelman tai hankkeen (joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa) vaikutusta alueen suojelutavoitteisiin ja varmistetaan, vaikuttaako se Natura-alueen koskemattomuuteen, ottaen huomioon mahdolliset lieventävät toimenpiteet. Toimivaltaiset viranomaiset päättävät suunnitelman tai hankkeen hyväksymisestä asianmukaisen arvioinnin tulosten perusteella.

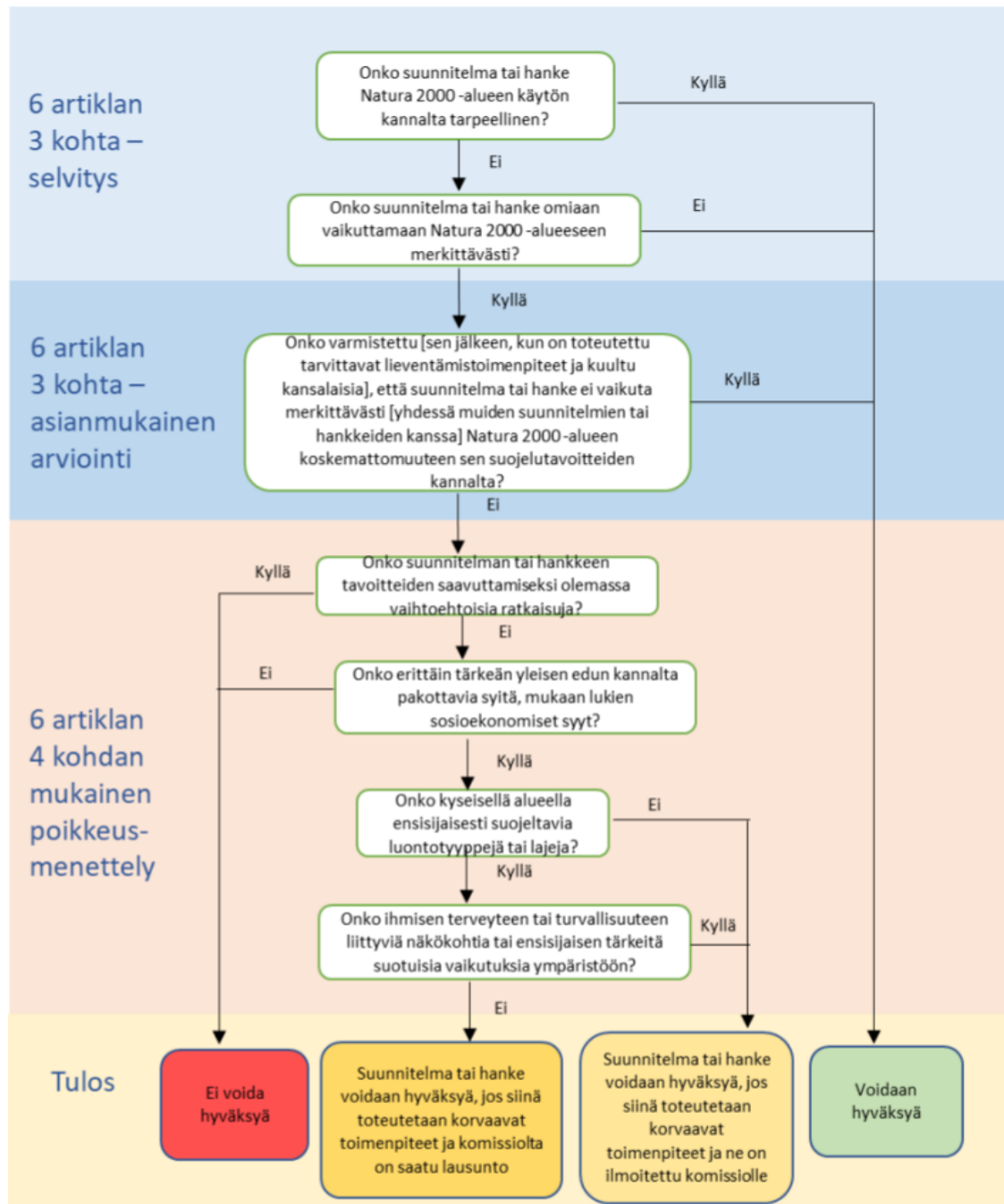
Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulaissa (1996/1096, § 65 ja § 66) sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Luonnonsuojelulain 65 §:ssä säädetään, että jos hanke tai suunnitelma yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on verkostoon sisällytetty, on hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan arvioitava nämä vaikutukset asianmukaisella tavalla.

Asianmukaiseen arviointiin kuuluvat seuraavat vaiheet:

1. Kerätään tietoja hankkeesta ja asianomaisesta Natura 2000 -alueesta.
2. Arvioidaan suunnitelman tai hankkeen vaikutuksia alueen suojelutavoitteiden kannalta erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa.
3. Varmistetaan, voiko suunnitelmalla tai hankkeella olla haitallisia vaikutuksia alueen koskemattomuuteen.
4. Tarkastellaan lieventäviä toimenpiteitä ja seurantaa.

##### **Kolmas vaihe: Poikkeaminen 6 artiklan 3 kohdasta tietyin edellytyksin**

Menettelyn kolmanteen vaiheeseen mennään ainoastaan silloin, jos suunnitelman tai hankkeen toteuttaja katsoo arvioinnin kielteisestä tuloksesta huolimatta, että suunnitelma tai hanke olisi edelleen toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä. Tämä on mahdollista vain, jos vaihtoehtoisia ratkaisuja ei ole, erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavat syyt ovat asianmukaisesti perusteltuja ja jos toteutetaan asianmukaisia korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että Natura 2000:n yleinen kokonaisuus säilyy yhteisenä.



Kuva 9. Natura 2000 -ohjelman alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arvioinnin kolme vaihetta (Euroopan komissio 2021).

Suunnitelman tai hankkeen toteuttajan on osoitettava ja toimivaltaisen viranomaisen vahvistettava ilman perusteltua epäilyä, että

- **ensimmäisessä vaiheessa** (selvitys) voidaan sulkea pois todennäköiset merkittävät vaikutukset
- **toisessa vaiheessa** (asianmukainen arviointi) voidaan sulkea pois Natura-alueen koskemattomuuteen kohdistuvat haitalliset vaikutukset.

## 4 Vaikutusarvioinnin toteutustapa

### 4.1 Aineisto ja menetelmät

Natura-arviointi tehtiin asiantuntija-arviona Natura-tietolomakkeen, valtion suojelualueiden biotooppikuvioiden (Metsähallitus, 2022), olemassa olevan lajistotiedon (pääasiassa LajiGIS-aineiston, mutta myös muiden aineistojen, Suomen lajitietokeskus, 2022) sekä tuulivoimapuiston YVA-menettelyä varten tehdyn linnusto- ja luontoselvityksen yhteydessä kerätyn tiedon perusteella. Luontoselvityksen tulokset ja menetelmät on raportoitu erillisraportissa. Siinä tarkasteltiin hankealueen lisäksi Latvakankaan Natura-alueen itäosaa Otermantien ympäristössä sekä Latvakankaan ja hankealueen välistä maastoa.

### 4.2 Arvioinnin kohdistaminen

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. Luonnonarvot ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppiä tai
- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen II lajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin liitteen I lintulajeja tai
- SPA-alueilla lintudirektiivin 4.2 artiklassa tarkoitettuja muuttolintuja.

SAC-alueilla arviointi kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyyppihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisivatkin mainittu. Vastaavasti SAC-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon. Mikäli alueelta on tuoreempaa tietoa, myös alueen nykyiset luonto-/lintudirektiivin lajit tai luontotyypit huomioidaan arvioinnissa riippumatta siitä, onko ne aikanaan ilmoitettu suojeluperusteeksi.

### 4.3 Arvioinnin kriteerit

#### 4.3.1 Alueen herkkyys

Natura -verkostoon sisällytettyjen alueiden tavoitteena on ylläpitää luontotyyppien ja lajien suojelutason säilymistä suotuisana. Arvioinnissa huomioidaan alueen ja luontotyyppien herkkyys vaikutuksille.

#### 4.3.2 Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys

Natura-alueiden luontotyyppihin ja lajistoon kohdistuvien vaikutusten suuruudelle on vaikea määrittää selkeitä rajoja, sillä lajin tai luontotyypin suojelutason säilyminen suotuisana riippuu luontotyypin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta, Natura-alueen koosta ja sen luontotyyppi/lajijakaumasta sekä luontotyypin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta koko verkostossa. Tämän vuoksi vaikutuksen suuruudelle ei esitetä erillistä kriteeristöä.

Vaikutusten todennäköisyyttä on arvioitu seuraavan luokituksen mukaisesti: varma, erittäin todennäköinen, todennäköinen, odotettavissa, ennakoitavissa ja epätodennäköinen sekä erittäin epätodennäköinen.

#### 4.3.3 Vaikutusten merkittävyys

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. Mikäli ilmenee, että vaikutus on epävarma, suunnitelma myös heikentää merkittävästi Natura-arvoja (varovaisuusperiaate). Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää, jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyypin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.

- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Arvioinnissa kielteisten vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohteen herkkyyden ja muutoksen suuruuden perusteella seuraavia luokkia käyttäen: erittäin suuret vaikutukset, suuret vaikutukset, kohtalaiset vaikutukset, vähäiset vaikutukset ja ei vaikutuksia. Näistä merkittäviä vaikutuksia ovat erittäin suuret ja suuret vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa käytettiin myös apuna Byronin (2000) esitystä vaikutusten merkittävyyden luokituksista (taulukko 2).

Vaikutusten merkittävyydestä voidaan todeta, että mikäli suunnitelma tai hanke tuottaa suuren merkittävän vaikutuksen luontotyyppille tai lajille, niin vaikutukset ovat merkittävästi suojeluperusteita heikentäviä. Tällöin suunnitelma tai hanke heikentää luontotyyppiä tai lajia siten, että luontotyyppi tai laji häviää pitkällä tai lyhyellä aikavälillä.

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokitus (Byron 2000).

Merkittävä vaikutus	Kohtalainen vaikutus	Vähäinen vaikutus
Elinympäristön kyky ylläpitää kansainvälisesti arvokasta luontotyyppiä ja sen lajistoa menetetään pysyvästi.	Kansallisesti merkittävän lajin pysyvä menetys elinympäristön, hävittämisen tai häirinnän myötä.	Paikallisesti arvokkaan alueen luontotyyppien toiminnan heikkeneminen tai lajien menetys, palautuu nopeasti vaikutuksen päättyttyä
Haitallinen vaikutus alueen eheyteen, missä alueen eheydellä tarkoitetaan sitä ekologista rakennetta ja toimintaa, joka ylläpitää alueen luontotyyppiä, luontotyyppien muodostamia kokonaisuuksia sekä lajien populaatioita	Kansainvälisesti tai kansallisesti tärkeän alueen haavoittuminen siten, että se vaarantaa alueen kyvyn ylläpitää luontotyyppiä ja lajeja, joiden perusteella alue on suojeltu. Palautuu osittain tai kokonaan kun vaikutus lakkaa.	Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan paikallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien avaintoiminnot säilyvät.
Suojellun tai kansallisesti tärkeän harvinaisen lajin pysyvä menetys sen kasvupaikan menettämisen, hävittämisen tai häirinnän myötä	Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan kansallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien toiminnalle ominaiset avaintoiminnot säilyvät.	
Luonto- tai lintudirektiivissä mainitun luontotyyppin tai lajin pysyvä menetys	Pysyvä luontoarvojen menetys muulla alueella, jolla on merkitystä luonnon-suojelun kannalta.	
Kansallisesti merkittävän alueen niiden resurssien menetys, joiden perusteella alue on suojeltu.		

#### 4.3.4 Vaikutuksen kesto

Vaikutuksen kesto vaikuttaa vaikutusten merkittävyyteen. Vaikutukset voidaan jakaa seuraavasti (Byron 2000):

- Pysyvä – vaikutukset, jotka jatkuvat yli yhden ihmiskupolven (>25 vuotta).
- Väliaikainen – vaikutuksen kesto vähemmän kuin 25 vuotta.
- Pitkäaikainen - vaikutuksen kesto 15–25 vuotta.
- Keskipitkä – vaikutuksen kesto 5–15 vuotta.
- Lyhytaikainen – vaikutuksen kesto alle 5 vuotta.

#### 4.3.5 Vaikutukset koskemattomuuteen

Yksittäisiin luontotyyppihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus). Alueen koskemattomuus liittyy alueen

suojelutavoitteisiin, eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä.

Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3. kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se *"ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen"*. Komission tulkintaohjeessa todetaan, että koskemattomuus tarkoittaa *"ehjänä olemista"*. Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai suunnitelmasta huolimatta pitkälläkin tähtäyksellä säilyä sellaisena, että sen suojelutavoitteisiin kuuluvat luontotyypit eivät *"mainittavasti supistu ja suojeltavien lajien populaatiot pystyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasolla"*.

Tämä korostaa, että hanke tai suunnitelma ei saa uhata alueen koskemattomuutta eli koko Natura-alueen ekologisen rakenteen ja toiminnan täytyy säilyä elinkelpoisena. Myös niiden luontotyyppien ja lajien kantojen täytyy säilyä elinvoimaisena, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkoston.

Eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm.:

- elinpiirit
- ruokailu- ja pesimäalueet
- ravinne- ja hydrologiset suhteet
- ekologiset prosessit
- populaatiot

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei myöskään tarvitse kohdistua suoraan alueen arvokkaisiin luontotyyppihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyyppihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003). Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 3.

*Taulukko 3. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000, mukailen Södermanin 2003 mukaan).*

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
<i>Merkittävä kielteinen vaikutus</i>	Hanke tai suunnitelma vaikuttaa haitallisesti alueen eheyteen, sen yhtenäiseen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan, joka ylläpitää elinympäristöjä ja populaatioita, joita varten alue on luokiteltu.
<i>Kohtalaisen kielteinen vaikutus</i>	Hanke tai suunnitelma ei vaikuta haitallisesti alueen eheyteen, mutta vaikutus on todennäköisesti merkittävä alueen yksittäisiin elinympäristöihin tai lajeihin.
<i>Vähäinen kielteinen vaikutus</i>	Kumpikaan yllä olevista tapauksista ei toteudu, mutta vähäiset kielteiset vaikutukset ovat ilmeisiä.
<i>Myönteinen vaikutus</i>	Hanke tai suunnitelma lisää luonnon monimuotoisuutta, esimerkiksi luodaan käytäviä eristyneiden alueiden välillä tai aluetta kunnostetaan tai ennallistetaan.
<i>Ei vaikutuksia</i>	Vaikutuksia ei ole huomattavissa kielteiseen tai positiiviseen suuntaan.

#### 4.4 Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia arviointi koskee niitä suunnitelmia tai hankkeita, jotka on jo toteutettu tai hyväksytty mutta vielä kesken tai joista on tehty lupahakemus. Arvioinnissa on huomioitu kaikenlaiset suunnitelmat tai hankkeet, jotka voivat yhdessä tarkasteltavan suunnitelman tai hankkeen kanssa aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia. Tämän arvioinnin tapauksessa tällaisia hankkeita ei ole tiedossa.

#### 4.5 Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

##### 4.5.1 Suorat vaikutukset

Tuulivoimaloiden rakennuspaikoilta raivataan rakennus- ja asennustöitä varten puusto noin 1–2 hehtaarin laajuiselta alueelta. Uusia huoltoteitä varten puusto poistetaan teiden rakentamisalueilta tien molemmin puolin, ja myös parannettavien teiden alueella puustoa voidaan joutua hieman poistamaan. Rakentamisaikana rakentamisalueiden raivaamisen seurauksena voimaloiden ja huoltotiestön lähialueiden kasvillisuus muuttuu avoimman kasvupaikan lajistoksi. Samoin sähkönsiirtoa varten rakennettavien ilmajohtojen alueelta puusto raivataan, ja muutoin paikallisia muutoksia tapahtuu lähinnä pylväspaikoilla. Rakennustöiden suora vaikutus rajoittuu rakennettaville alueille.

##### 4.5.2 Välilliset vaikutukset

Voimalanpaikkoja, huoltoteitä ja sähkönsiirtoa varten raivattavien alueiden läheisyyteen syntyy reunavaikutteista ympäristöä, jonka pienilmasto muuttuu mm. kosteuden, tuulisuuden, valoisuuden ja maksimilämpötilojen sekä lämpötilavaihtelun suhteen. Reunavaikutuksen lisääntyminen suosii avoimiin ympäristöihin sopeutunutta lajistoa: reunan metsäkasvillisuuden koostumus sekä kasvilajien runsaussuhteet muuttuvat, ja reunavaikutus edistää myös mm. rastaiden menestymistä. Puustoisten luontotyyppien ja niiden kasvillisuuden kannalta reunavaikutuksen arvioidaan yltävän keskimäärin 2–3 puun pituuden verran sulkeutuneeseen metsään, mikä vastaa noin 50 metriä (Moen ja Jonsson 2003, Päivinen ym. 2011, Pykälä 2019, Väistö 2018). Reunavaikutuksen voimakkuus kuitenkin vaihtelee lajiryhmittäin ja erityyppisten ympäristöjen välillä (Bentrup 2008). Luontaisenkin reunavaikutuksen on havaittu vähentävän jäkälien lajimäärää (Moen ja Jonsson 2003, Esseen 2006). Reunavaikutukselle herkkiä ovat myös eräät sammaleet, käävät ja epifyyttijäkälät, mutta reunavaikutus boreaalisten metsien kasvillisuudelle on yleisesti heikko eikä kovin kauas ulottuva (Väistö 2018). Luontaisesti avoimilla alueille, kuten kallioilla ja vähäpuustoisilla soilla, reunavaikutus on verrattain vähäistä.

Rakennettavilla tuulivoimaloilla ja teillä voi olla välillisiä vaikutuksia luontotyyppeihin ja niille ominaiseen kasvilajistoon hydrologisten muutosten vuoksi, mikäli rakenteet sijoittuvat Natura-alueelle tai sen läheisyyteen. Vaikutusalueutta on periaatteessa koko valuma-alueen osa, joka jää rakenteiden alapuolelle, mutta käytännössä suurimmat vaikutukset aiheutuvat rakenteiden lähiympäristöön, korkeintaan satojen metrien päähän. Tuulivoimahankkeiden vaikutukset Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin eivät yleensä ulotu kauas rakennuspaikoilta.

##### 4.5.3 Vaikutusten kesto

Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset Natura-luontotyyppeihin ajoittuvat hankkeen rakentamisen ja toiminnan sekä tuulivoimaloiden purkamisen ajalle. Voimaloiden purkamisen jälkeinen vaikutus riippuu alueelle tulevasta maankäytöstä. Suorat Natura-luontotyyppeihin ja niiden kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset ovat ominaisuuksiltaan jossain määrin pysyviä, sillä toiminnan loputtua, maisemoinnin jälkeen alueelle tyyppillinen lajisto ei kovin nopeasti täysin palaudu, johtuen muutoksista kivennäismaan maaperän ominaisuuksissa (podsoli- ja turvemaan poisto, soramassojen tuonti). Välilliset vaikutukset ovat usein paikallisia ja ilmenevät voimakkaimmin hankkeen rakennusvaiheen aikana. Reunavaikutus säilyy tuulipuiston toiminnan ajan, ja hydrologiset vaikutukset voivat säilyä pitkäänkin tuulivoimapuiston toiminnan jo loputtua.

#### 4.6 Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

Vaikutusten arvioinnissa epävarmuustekijöitä on hyvin vähän, sillä lähtötietojen ja maastoinventoinnin perusteella alueen luontotyyppien tila ja sijoittuminen tunnetaan hyvin, eivätkä tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen ympäristöä muuttavat vaikutukset lähtökohtaisesti yllä kauas rakentamisalueelta.

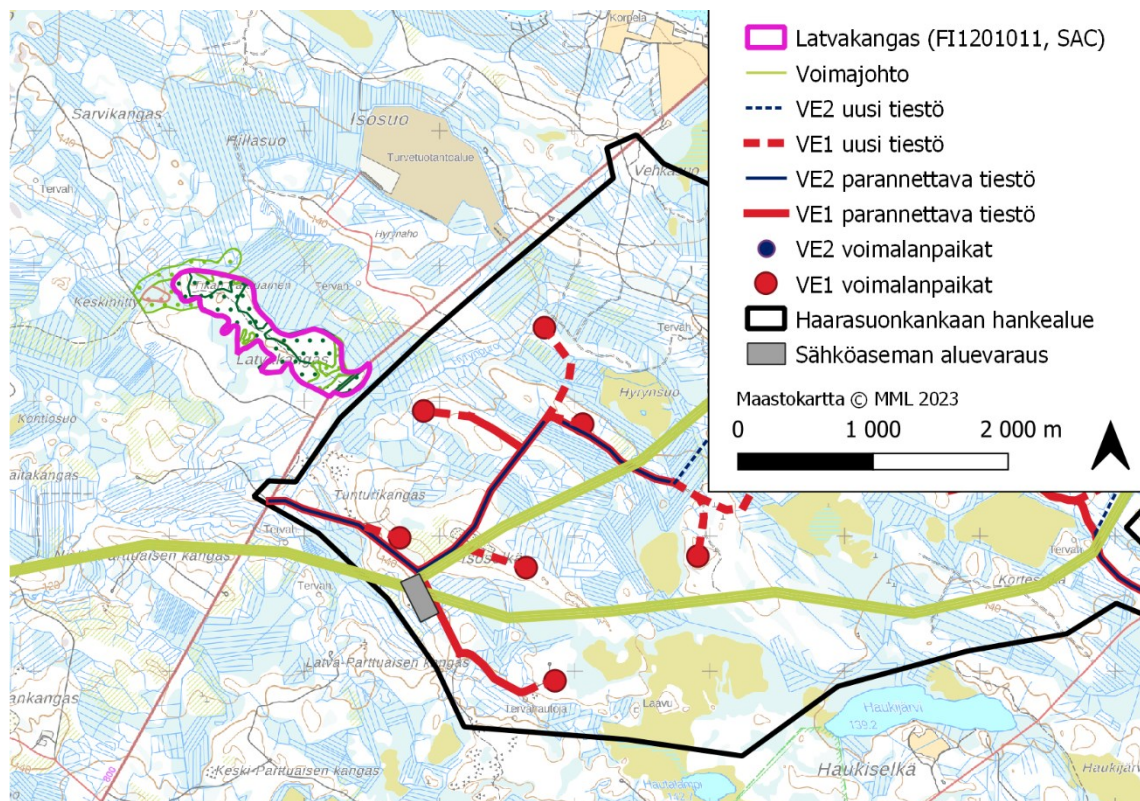
### 5 Latvakangas (FI201011, SAC) -Natura-alue ja vaikutukset sen suojeluperusteille

#### 5.1 Suojeluperusteet ja Natura-alueen kuvaus

##### 5.1.1 Alueen yleiskuvaus

Latvakangas on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston luontodirektiivin (SCI) mukaisena kohteena, ja perustettu vuonna 2015 Ympäristöministeriön asetuksella (354/2015) erityisten suojelutoimien alueeksi (SAC). Sen pinta-ala on 44 hehtaaria. Natura-alueesta 63 metriä kaakkoon on Haarasuonkankaan tuulivoimapuiston hankealueen raja (kuva 10). Latvakankaan kaakkoisosan lävistää Otermantie (seututie 800), ja sen länsiosassa on autiotupa.

Natura-tietolomakkeella aluetta kuvataan seuraavasti: ”Latvakangas on läntisimmän Kainuun ainoita rakenteeltaan luonnontilaisia metsiä. Puusto on mäntyvaltaista ja keski-ikä on noin 150 vuotta. Mäntyaiheja on jonkin verran koko alueella. Aihkeissa ja keloissa on palon jälkiä. Järeää mäntymaapuuta on paikoin runsaasti, mutta lahottajalajisto on niukka. Haapaa on sekä elossa että maapuuna aarnialueen pohjoisosassa. Haapamaapuidenkin kääpäälajisto on melko niukka. Kuusimaapuuta on hyvin niukasti. Aarnialueen reunaosissa on kuusivaltaisia tuoreita laikkuja ja pienialainen metsäkortekorpi. Pohjoisosassa on puronvarsi, jonka puusto on kuusivaltaista. Eteläosassa on isovarpurämettä ja kangasrämettä, joiden puusto on poikkeuksellisen edustava. Latvakankaalla pesii mm. pohjantikka ja kanahaukka.”



Kuva 10. Latvakankaan Natura-alueen sijoittuminen Haarasuonkankaan hankealueeseen, sen voimalanpaikkoihin, huolto-tiestöön ja sähkönsiirtoon nähden.



Alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien suojelun tavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana Natura 2000 -verkostoa. Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan alueella vallitsevien luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tilan säilyttämistä turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

Alueelle suuria vaikutuksia tai uhkia aiheuttavana tekijänä mainitaan Natura-tietolomakkeessa metsänhoito ja sen vaikutukset yleisesti (metsien ikärakenteen muuttuminen tasaikäiseksi ja -rakenteiseksi) (B02), jolla on vaikutusta sekä alueen ulko- että sisäpuolella. Kohtalaisia tai vähäisiä uhkia tai vaikutuksia aiheuttavina tekijöinä mainitaan maantäyttö ja -kuivatus (ml. ojitus) (J02.01), palojen puute (J01.03) sekä polut, urat, pyörä- ja metsäautotiet (D01.01). Latvakankaalle ei ole laadittu hoito- ja käyttösuunnitelmaa.

### 5.1.2 Suojelun toteutuskeinot

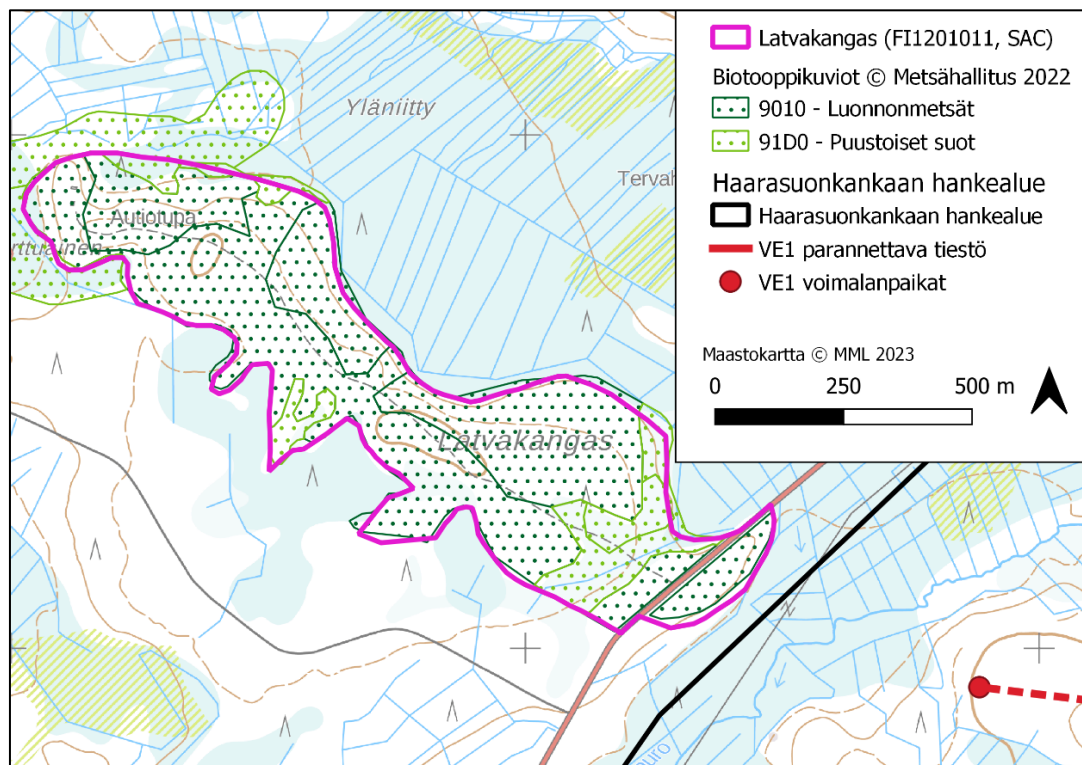
Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulailta. Latvakangas on 99-prosenttisesti valtion maalla, ja se on suojeltu aarnialueena Metsähallituksen omalla päätöksellä.

### 5.1.3 Alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Latvakankaan suojelun perusteena on kaksi priorisoitua Natura-luontotyyppiä (taulukko 4, kuva 11): boreaaliset luonnonmetsät ja puustoiset suot, joista ensimmäinen kattaa suurimman osan alueen pinta-alasta ja on yleisarvioinnin mukaan sen tärkein suojeluperuste.

*Taulukko 4. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyypit, niiden pinta-ala, peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen mukaan. Priorisoidut luontotyypit on kursivoitu. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyypin suojelulle.*

Koodi	Natura-luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Peittävyys (%)	Edustavuus	Yleisarviointi
9010	<i>Boreaaliset luonnonmetsät</i>	36,2	82,3	Merkittävä	Tärkeä
91D0	<i>Puustoiset suot</i>	6,1	13,9	Hyvä	Merkittävä



Kuva 11. Latvakankaan Natura-luontotyyppikuvioita (Metsähallitus, 2022).

Kuivahkon kankaan luonnonmetsässä on hankealuetta lähimmällä osalla maastokäynnin perusteella niukasti laho- ja kelojuuta, ja harsintahakkuilla on selvä vaikutus puustoon, mutta palon jälkiä on näkyvissä. Otermantien länsipuolen puustoinen suo on isovarpurämettä, joka vaihettuu kangasrämeen kautta kuivahkoon kankaaseen; vanha oja on umpeutunut, ja puustoisien suon vesitalous on siten luonnontilaisen kaltainen. Boreaalisen luonnonmetsän edustavuus on Latvakankaalla laajalti merkittävä, ihmistoiminnan heikentämä (Metsähallitus, 2022), ja Otermantien länsipuolisen puustoisien suon kuvioiden edustavuus hyvä tai erinomainen; Natura-alueen luoteisosassa on myös edustavuudeltaan merkittävää puustoista suota (Metsähallitus, 2022). Natura-alueen kaakkoisosan maastokäynnin perusteella alueen nykytila vastaa edustavuudeltaan ja luonnontilaisuudeltaan Natura-tietolomakkeessa esitettyä.



*Kuva 12. Otermantien kaakkoispuolen luonnonmetsää Latvakankaalla.*



*Kuva 13. Otermantien länsipuolen isovarpurämettä Latvakankaalla.*

#### 5.1.4 Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin liitteen II lajit

Latvakankaan Natura-alueen suojeluperusteissa ei ole esitetty luontodirektiivin liitteen II lajistoa, eikä sellaista ole havaintoja Latvakankaalta (maastokäynti ja Suomen lajitietokeskus, 2022).

#### 5.1.5 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Natura-tietolomakkeessa ei ole mainittu muita tärkeitä kasvi- ja eläinlajeja.

### 5.2 Natura-alueen ja hankealueen välisen osan kuvaus

Latvakankaan Natura-alueen ja Haarasuonkankaan hankealueen välissä on Natura-alueen kaakkoispuolella kuivahkon kankaan ja puolukkaturvekankaan varttunutta kasvatusmetsää (kuva 14) ja Natura-alueen itäpuolella noin 50 metrin etäisyydellä sen rajasta taimikkoa. Natura-alueen lävistävän tien ja osin sen itäpuolen taimikon vuoksi Latvakankaan itäosan luonnonmetsä on kohtuullisen reunavaikutteista. Noin 90 metrin päässä Natura-alueen reunasta on myös sähkölinja. Hankealueen laidassa virtaavan Hyrynpuron varren kuusikko on kuollut mahdollisesti majavan vuoksi, ja perattuun puroon laskee myös uusia ojia; sen varrella on hieman myös tupasvillarämettä. Hyrynpuron ja lähimmän, 495 metrin päässä Natura-alueen rajasta sijaitsevan VE1:n voimalanpaikan (T32) välissä on osin soistunutta ja ojitettua tuoreen ja kuivahkon kankaan kasvatusmetsää. Muut suunnitellut rakenteet (huoltotiet ja sähkönsiirto) sijoittuvat vielä etäämmälle Latvakankaan Natura-alueesta.



Kuva 14. Puolukkaturvekankaan varttunutta kasvatusmetsää Latvakankaan Natura-alueen ja Haarasuonkankaan hankealueen välissä. Vanha oja on lähes umpeutunut.

### 5.3 Vaikutukset suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin

Latvakankaan Natura-aluetta lähin VE1:n voimalanpaikka (T32) sijoittuu 495 m etäisyydelle Latvakankaan kaakkoisreunasta. Muut rakenteet (huoltotiet, sähkönsiirto) sijoittuvat vielä kauemmas (ks. kuva 10 edellä), ja VE2:n lähin voimalanpaikka on useiden kilometrien etäisyydellä. Siten Natura-luontotyypeihin ei kohdistu suoria pinta-alavaikutuksia. Natura-alueen kaakkoisosa on Otermantien vuoksi jo valmiiksi reunavaikutteista ympäristöä, ja myös läheisen taimikon reunan vaikutus ylittää Natura-alueen rajalle asti, noin 50 metrin päähän. Tuulivoimapuiston rakentaminen ei aiheuta tämän reunavaikutuksen lisääntymistä suuresta etäisyydestä johtuen. Kaikki rakennustoimet kohdistuvat Latvakankaaseen nähden Hyrynpuron vastakkaiselle puolelle lukuun ottamatta pientä vahvistettavaa huoltotien osuutta yli 800 metriä Latvakankaasta etelään, Hyrynpuron varrella Latvakankaasta alavirtaan päin. VE1:n lähin voimalanpaikka (T32) on noin 190 metrin etäisyydellä Hyrynpurosta, sähkönsiirtoreitti lähimmillään noin 45 metrin etäisyydellä Hyrynpurosta, ja lisäksi vahvistettava huoltotie ylittää Hyrynpuron. Rakennustoimet voivat aiheuttaa pieniä hydrologisia muutoksia lähiympäristössään, ja ne ylittävät korkeintaan marginaalisesti Hyrynpuroon asti, mutta eivät sen toiselle puolelle, jossa myös Latvakankaan kaakkoisosan vedet valuvat Hyrynpuroon. Siten Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeella ei ole myöskään hydrologisia vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille.

#### 5.3.1 Boreaaliset luonnonmetsät

Boreaalisia luonnonmetsiä sijoittuu lähes koko Natura-alueelle, lähimmillään 498 metrin etäisyydelle lähimmästä VE1:n voimalanpaikasta (T32). Luonnonmetsät ovat herkkiä suorille pinta-alavaikutuksille ja reunavaikutuksen lisääntymiselle, jotka voivat muuttaa suuresti niiden ominaispiirteitä, ja herkkyys on tällöin suuri. Suuresta etäisyydestä johtuen vaikutuksia luontotyyppiin ei kuitenkaan muodostu edellä esitetyn perusteella missään toteutusvaihtoehdossa.

#### 5.3.2 Puustoiset suot

Puustoisia soita sijoittuu lähimmillään noin 580 metrin etäisyydelle VE1:n lähimmästä voimalanpaikasta (T32). Ne ovat herkkiä suorille pinta-alavaikutuksille, reunavaikutuksen lisääntymiselle ja hydrologisille muutoksille: tyyppin herkkyys on suuri. Suuresta etäisyydestä johtuen vaikutuksia luontotyyppiin ei kuitenkaan muodostu edellä esitetyn perusteella missään toteutusvaihtoehdossa.

### 5.4 Yhteisvaikutukset

Koska Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeella ei ole edellä esitetyn perusteella vaikutuksia Latvakankaan Natura-alueen suojeluperusteisiin, eikä tiedossa myöskään ole hankkeita, joiden kanssa yhteisvaikutuksia voisi muodostua, yhteisvaikutuksia ei ole.

## 6 Vaikutusten lieventämistoimenpiteet

Lieventävät toimenpiteet ovat toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on minimoida tai jopa poistaa kielteiset vaikutukset, joita suunnitelman tai hankkeen toteuttamisesta todennäköisesti aiheutuu, niin, että alueen koskemattomuuteen ei kohdistu haitallisia vaikutuksia. Lieventämistoimenpiteillä ensisijaisesti pyritään välttämään vaikutuksia ja toissijaisesti vähentämään vaikutuksia. Tässä tapauksessa levennytoimia ei ole erikseen tarpeen tarkastella.

## 7 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Koska Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeella ei arvioida missään toteutusvaihtoehdossa olevan lainkaan vaikutuksia Latvakankaan suojeluperusteisiin, sillä ei myöskään kokonaisuutena arvioiden ole vaikutusta Natura-alueen eheyteen, eikä hanke vaaranna niitä listattuja suojeluperusteita, joiden perusteella kyseinen alue on sisällytetty Suomen Natura 2000 -verkostoon. Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen ei myöskään yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa arvioida lainkaan heikentävän Latvakankaan Natura-alueen ekologista rakennetta ja toiminnallista kokonaisuutta, eikä suunniteltu tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.

## 8 Yhteenvedo ja johtopäätökset

Tässä Natura-arvioinnissa on arvioitu Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia Latvakangas (FI1201011, SAC) -Natura-alueen suojeluperusteille, joiden perusteella alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston. Haarasuonkankaan tuulivoimapaiston rakenteista eri toteutusvaihtoehdoissa lähimmäs Latvakangasta sijoittuu VE1:n lähin voimalanpaikka, joka on 495 metrin etäisyydellä Latvakankaan rajasta. Suuresta etäisyydestä johtuen Latvakankaan suojeluperusteena oleville luontotyypeille, boreaalisille luonnonmetsille ja puustoisille soille, ei aiheudu edes potentiaalisia hydrologisia tai reunavaikutuksen lisääntymisestä johtuvia vaikutuksia. Tiedossa ei myöskään ole hankkeita, joiden kanssa yhteisvaikutuksia voisi muodostua. Siten Haarasuonkankaan tuulivoimahankkeella yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ei arvioida olevan lainkaan vaikutuksia Latvakankaan suojeluperusteisiin eikä alueen eheyteen, eikä suunniteltu tuulivoimahanke näin ollen vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta.

## 9 Lähteet

- Bentrop, G. (2008). *Conservation Buffers—Design guidelines for buffers, corridors, and greenways*. Gen. Tech. Rep. SRS-109. Asheville, NC: US Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 110 p., 109.
- Byron, H. 2000: *Biodiversity Impact. Biodiversity and Environmental Impact Assessment: A Good Practice Guide for Road Schemes*. The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts, Sandy.
- Euroopan komissio 2000: *Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset*. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto.
- 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](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_fi.pdf)] (20.11.2020)
- Euroopan komissio 2021: *Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet*. Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021.
- European Commission 2001: *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*.
- Esseen P.-A. 2006: *Edge influence on the old-growth forest indicator lichen Alectoria sarmentosa in natural ecotones*. *Journal of Vegetation Science* 17(2): 185 -194.
- Metsähallitus 2022: *Valtion suojelualueiden biotooppikuviot*. [<https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/paikkatieto/suojelualueiden-biotooppikuviot/>] (28.4.2022).
- Moen, J. & Jonsson, B. 2003: *Edge Effects on Liverworts and Lichens in Forest Patches in a Mosaic of Boreal Forest and Wetland*. *Conservation Biology*. 17: 1523 -1739.
- Pykälä J. (2019). *Avainbiotooppien merkitys epifyyttijäkälille*. *Metsätieteen aikakauskirja 2019-10170*. Katsaus. 21 s. <https://doi.org/10.14214/ma.10170>
- Päivinen J., Heinonen P., Korhonen 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*. pp. 12 -24.
- Suomen lajitietokeskus, 2022. *Laji.fi-tietokanta*. <https://laji.fi/Aineistopyyntö> 3.2.2022.
- Söderman, T. 2003: *Luontonselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa*. Suomen ympäristökeskus. *Ympäristöopas 109/2003*.
- Väistö, E. 2018: *Kasvillisuuden rakenne erityyppisissä metsien reunoissa*. *Pro Gradu*. Itä-Suomen yliopisto, Luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta.
- 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>]

---

## 10 Liitteet

### Liite 1. Arvioinnissa käytetty Natura-tietolomake

ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

---

#### NATURA 2000

#### TIETOLOMAKE

Luonnonvaraisten lintujen suojelusta annettu neuvoston direktiivi 2009/147/EY sekä luontotyyppeiden sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta annettu neuvoston direktiivi 92/43/ETY

---

ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

**TIETOLOMAKE**

Erityissuojelualueille (SPA), ehdotuksille yhteisölle tärkeiksi alueiksi (pSCI), yhteisölle tärkeille alueille (SCI) ja erityisten suojelutoimien alueille (SAC)

**1. ALUEEN TUNNISTUS****1.1. TYYPPI**

B

**1.2. ALUEEN KOODI**

FI1201011

**1.3 ALUEEN NIMI:**

Latvakangas

**1.4. ENSIMMÄINEN TÄYTTÖAJANKOHTA**

200010

**1.5. PÄIVITYSAJANKOHTA****1.6. VASTUUTAHO:**

Metsähallitus

**1.7. AJANKOHTA, JONA ALUE ON ILMOITETTU JA OSOITETTU/LUOKITELTU ERITYISALUEEKSI**

Ajankohta, jona alue on luokiteltu SPA-alueeksi:

--

Kansallinen oikeusperusta SPA-alueen osoittamiselle:

--

Ajankohta, jona aluetta on ehdotettu SCI-alueeksi:

200205
--------

Ajankohta, jona alue on vahvistettu SCI-alueeksi (\*):

--

Ajankohta, jona alue on osoitettu SAC-alueeksi:

201504
--------

Kansallinen oikeusperusta SAC-alueen osoittamiselle:

Asetus 354/2015
-----------------

Huomautus/huomautukset (\*\*):

(\*) Valinnainen kenttä. Ympäristöasioiden pääosasto dokumentoi ajankohdan, jona alue on vahvistettu SCI-alueeksi (asiaa koskevan EU-luettelon hyväksymispäivä).

(\*\*) Valinnainen kenttä. Huomautuksia voidaan antaa esimerkiksi sellaisten alueiden luokittelu- tai osoittamisajankohdista, jotka koostuvat aluperin erillisistä SPA- ja /tai SCI-alueista

ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

**2. ALUEEN SIJAINTI****2.1 ALUEEN KESKIPISTE (desimaaliasteina)**

Pituusaste	Leveysaste
26,9531	64,6236

**2.2 PINTA-ALA (ha):**  
44,00**2.3 MERIPINTA-ALAN OSUUS (%):**  
0**2.4 PITUUS (km):****2.5 HALLINNOLLINEN ALUEKOODI JA -NIMI:**

NUTS II -tason koodi	Unionin alueen nimi
FI1D	Pohjois- ja Itä-Suomi

**2.6 LUONNONMAANTIE TEELLISET VYÖHYKKEET:**

<input type="checkbox"/> Alppivyöhyke ( % (**))	<input checked="" type="checkbox"/> Boreaalinen vyöhyke ( % (**))	<input type="checkbox"/> Välimeren vyöhyke ( % (**))
<input type="checkbox"/> Atlantin vyöhyke ( % (**))	<input type="checkbox"/> Mannervyöhyke ( % (**))	<input type="checkbox"/> Pannonian vyöhyke ( % (**))
<input type="checkbox"/> Mustanmeren vyöhyke ( % (**))	<input type="checkbox"/> Mäkaronesian vyöhyke ( % (**))	<input type="checkbox"/> Arovyöhyke ( % (**))

(\*) Jos alue sijitsee useammalla kuin yhdellä luonnonmaantieteellisellä vyöhykkeellä, ilmoitetaan peittävyysprosentti kullakin vyöhykkeellä (valinnainen).



ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

**3. TIEDOT ALUEEN EKOLOGIASTA****3.1. ALUEELLA ESINTYVÄT LUONTOTYYPIT SEKÄ ALUEEN ARVIOINTI  
NIIDEN OSALTA:**

Liihteen I mukaiset luontotyytit						Alueen arviointi			
Koodi	PF	NP	Pinta-ala (ha)	Luolat (lkm)	Tietojen laatu	A/B/C/D		A/B/C	
						Ehustavuus	Suhteellinen pinta-ala	Suojelu	Yleisarviointi
9010			36,2		G	C	C	A	B
91D0			6,1		G	B	C	A	C

PF: Merkitään "x" ensisijisuuden ilmoittamiseksi, jos luontotyyppi esiintyy sekä ensisijaisesti suojeltavassa että muussa muodossa (6210, 7130, 9430)

NP: Merkitään "x", jos luontotyyppiä ei enää esiinny alueella (valinnainen)

Pinta-ala: Ilmoitettaessa voidaan käyttää desimaalinarvoja

Luolat: Jos luontotyypeistä 8310 ja 8330 (luolat) ei ole saatavilla arvioita pinta-alasta, ilmoitetaan luolien lukumäärä

Tietojen laatu: G = "Hyvä" (esimerkiksi tutkimusten perusteella), M = "Kohtalainen" (esimerkiksi osittaisen tietojen ja ekstrapoloinnin perusteella), P = "Huono" (esimerkiksi karkean arvio)

ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

**3.2 DIREKTIIVIN 2009/147/EY 4 ARTIKLAN JA DIREKTIIVIN 92/43/ETY LIITTEEN II MUKAISET LAJIT SEKÄ ALUEIDEN ARVIOINTI NÄIDEN OSALTA**

Laji				Alueen populaatio				Alueen arviointi					
Ryh- mä	Koodi	Tieteellinen nimi	S	NP	Koko		Yksikkö	Luok- ka	Tietojen laatu	Popu- laatio	Suojelu	Eristy- neisyys	Yleis- arv.
					Tyyppi	Minimi							

**3.3 MUUT TÄRKEÄT KASVI- ja ELÄINLAJIT**

Laji				Alueen populaatio				Perustelut		
Ryhmä	Koodi	Tieteellinen nimi	S	NP	Koko		Yksikkö	Luok- ka	Minut luokat	
					Minimi	Maksimi			IV	V

Ryhmä: A = Sääkseläimet, B = Linnut, F = Kalat, FU = Sienet, I = Selkärangattomat, L = Jäkeläiset, M = Nisäkkäät, P = Kasvit ja R = Matelijat

Koodi: Linnujen ja liitteiden IV ja V lajien osalta tulisi tieteellisen nimen lisäksi käyttää viiteportaalissa annettua koodia.

S: Merkitään "kyllä", kun laji koskevat tiedot ovat arkaluonteisia ja niitä sen vuoksi ei aseteta yleisesti saataville

NP: Merkitään "v", jos laji ei enää esiinny alueella (valinnainen)

Tyyppi: p = pysyvä, r = pesivä/lisääntynyt, c = levähtävä, w = talvehtiva (kasvien ja muiden kuin muuttavien lajien osalta merkitään "pysyvä")

Yksikkö: i = yksilöt, p = parit tai muut yksiköt populaatioyksiköitä ja koodeja koskevan standardoidun luettelon mukaisesti otteen huomioon huontotyyppidirektiivin 12 ja 17 artikla (raportointi) (ks. viiteportaali).

Luokka (runsasluokat): C = Yleinen, R = Harvinainen, V = Hyvin harvinainen, P = Esintynyt.

Perusteluokat: IV, V: Luontotyyppidirektiivin liitteissä IV ja V olevat lajit, A: Kansallinen punainen lista, B: Kotoperäinen (endemi), C: Kansainväliset yleissopinnukset ja D: mnu syy

Tietojen laatu: G = "Hyvä" (esimerkiksi tutkimusten perusteella), M = "Kohtalainen" (esimerkiksi osittaisen tietojen ja ekstrapolaation perusteella), P = "Huono" (esimerkiksi karkea arvio) ja DD = "Ei tietoja" (tätä luokkaa käytetään vain, jos populaation koosta ei voida tehdä edes karkeaa arviota, tässä tapauksessa populaation kokoa koskeva kanta voidaan jättää tyhjäksi, mutta runsasluokkia koskeva kanta on täytettävä).

ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

## 4. ALUEEN KUVAUS

### 4.1. ALUEEN YLEISPIIRTEET:

Koodi	Luontotyyppiluokka	Peittävyys (%)
N08	(Marssimaat, laidunnetut suolamaat ja suola-arot)	10
N17	Havupuumetsät	90
<b>LUONTOTYYPPIEN KOKONAISPEITÄVYYS</b>		<b>100 %</b>

### ALUEEN MUUT OMINAISPIIRTEET

Latvakangas on läntisimmän Kainuun ainoita rakenteeltaan luonnontilaisia metsiä. Puusto on mäntyvaltaista ja keski-ikä on noin 150 vuotta. Mäntyaiheja on jonkin verran koko alueella. Aiheissa ja kehoissa on paljon jalkia. Järeää mäntymaapuuta on paikoin runsaasti, mutta lahottajalajisto on niukka. Haapaa on sekä elossa että maapuuna aarnialueen pohjoisosassa. Haapamaapuidenkin käppälajisto on melko niukka. Kuusimaapuuta on hyvin niukasti. Aarnialueen reunaosissa on kuusivaltaisia tuoreita laikkuja ja pienialainen metsäortekorpi. Pohjoisosassa on puronvarsi, jonka puusto on kuusivaltaista. Eteläosassa on isovarpuksimettä ja kangasrämettä, joiden puusto on poikkeuksellisen edustava. Latvakankaalla pesii mm. pohjantikka ja kanahaukka.

### 4.2. ALUEEN LUONNE JA MERKITYS

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyytit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyytytypejä ja populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa.

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita:

Alueella vallitseva luontotyytytypien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys,

ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

**4.3 UHAT, KUORMITUKSET JA TOIMET, JOILLA ON VAIKUTUKSIA ALUEESEEN**

Kaikkein tärkeimmät vaikutukset ja toimet, joilla on suuria vaikutuksia alueeseen

KIELTEISET VAIKUTUKSET				MYÖNTEISET VAIKUTUKSET			
ARVIOINTI-SKAALA	UHAT JA KUORMITUKSET (koodi)	PILAANTU-MINEN	SISÄPUOLELLA/ ULKOPUOLELLA (i o b)	ARVIOINTI-SKAALA	TOIMET, HOITO (koodi)	PILAANTU-MINEN	SISÄPUOLELLA/ ULKOPUOLELLA (i o b)
H	E02		b				

Muuta tärkeitä vaikutuksia, ioilla kohtalaisia/vähäisiä vaikutuksia alueeseen

KIELTEISET VAIKUTUKSET				MYÖNTEISET VAIKUTUKSET			
ARVIOINTI-SKAALA	UHAT JA KUORMITUKSET (koodi)	PILAANTU-MINEN	SISÄPUOLELLA/ ULKOPUOLELLA (i o b)	ARVIOINTI-SKAALA	TOIMET, HOITO (koodi)	PILAANTU-MINEN	SISÄPUOLELLA/ ULKOPUOLELLA (i o b)
M	J02.01		b				
M	J01.02		i				
L	D01.01		i				

Arviointiskaala: H = suuri, M = kohtalainen, L = vähäinen

Pilaantuminen: N = Typpikuormitus, P = Fosfori-fosfaattikuormitus, A = Happokuormitus/hapettuminen, T = Toksiset epäorgaaniset kemikaalit, O = Toksiset orgaaniset kemikaalit, ja X = Monenlaisia pilaavia aineita.

i = sisäpuolella, o = ulkopuolella, b = sekä sisä- että ulkopuolella.

**4.4 OMISTUSSUHTEET (valinnainen)**

	Tyyppi	(%)
Julkinen	Kansallinen/ liittovaltion taso	99
	Valtio/maakunta	
	Paikallinen/ kunnallinen	
	Muu julkinen	
	Yhteisomistus	
	Yksityinen	1
	Ei tiedossa	
	<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>

**4.5 TIETOLÄHTEET (VALINNAINEN)**

Maastokäynnit 2000 (Juha Huttunen, Teppo Helo, Hanna Heikkilä, Laila Huovinen)

Metsähallituksen paikkatietojärjestelmä, puustotiedot

Tietokantatäydennys 2016

Metsähallitus 2013: Luontotyyppi-inventointi. MHGIS ja YSAGIS -tietokannat, luontotyyppi-aineisto 15.11.2013.

Linkit:

**5. ALUEEN SUOJELUN TILA (VALINNAINEN)****5.1 SUOJELUALUEEN TILAN KANSALLISELLA JA ALUEELLISELLÄ TASOLLA**

ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

Koodi	Peittävyys (%)
FI13	100

**5.2 ALUEEN YHTEYDET MUIHEN ALUEISIIN:**

-osoitettu kansallisella tai alueellisella tasolla

Tyyppin koodi	Alueen nimi	Tyyppi	Peittävyys (%)
---------------	-------------	--------	----------------

-osoitettu kansainvälisellä tasolla

Tyyppi	Alueen nimi	Tyyppi	Peittävyys (%)
--------	-------------	--------	----------------

**5.3 ALUEEN OSOITTAMINEN**

Latvakangas on suojeltu aarnialueena Metsähallituksen omalla päätöksellä.

Natura-alueen suojelun toteutustapana on luonnonsuojelulaki.

ALUEEN KOODI: FI1201011

NATURA 2000 Data Form

---

## 6. ALUEEN HOITO

### 6.1 ALUEEN HOIDOSTA VASTAAVA(T) TAHO(T):

Metsähallitus

### 6.2 HOITOSUNNITELMA(T):

Onko hoitosuunnitelma laadittu?

 Kyllä

Nimi:

 Ei, mutta valmisteilla

Linkki:

 Ei

### 6.3 SUOJELUTOIMET

## 7. ALUEEN KARTTA

INSPIRE ID -tunnus:

Onko kartta toimitettu PDF-tiedostona? (valinnainen)

 Kyllä Ei

Tiedot alkuperäisestä kartasta, jota käytetty sähköisten rajausten digitoimisessa (valinnainen).