

CPC FINLAND OY

# Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen YVA-menettely

NATURA-TARVEHARKINTA



## SISÄLLYSLUETTELO

<b>1</b>	<b>JOHDANTO</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>LÄHTÖTIEDOT JA ARVIOINTIMENETELMÄT</b> .....	<b>4</b>
2.1	Lainsäädäntö .....	4
2.2	Natura-arviointi .....	4
2.3	Natura-arvioinnin tarveharkinta .....	5
2.4	Arvioinnin kriteerit .....	5
2.5	Aineisto .....	7
<b>3</b>	<b>HANKKEIDEN KUVAUS JA VAIKUTUSMEKANISMIT</b> .....	<b>8</b>
3.1	Sijainti.....	8
3.2	Hankkeiden kuvaus .....	8
3.2.1	Tekninen kuvaus ja tarkasteltavat vaihtoehdot .....	8
3.2.2	Vaikutusmekanismit ja vaikutusalue .....	14
<b>4</b>	<b>HANKKEIDEN VAIKUTUKSET NATURA-ALUEILLE</b> .....	<b>15</b>
4.1	Lapväärtinjokilaakso (FI0800111) .....	15
4.1.1	Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen .....	15
4.1.2	Suojeluperusteet.....	16
4.1.3	Vaikutukset ja tarveharkinta .....	16
4.2	Lapväärin kosteikot (FI0800112) .....	18
4.2.1	Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen .....	18
4.2.2	Suojeluperusteet.....	19
4.2.3	Vaikutukset ja tarveharkinta .....	20
4.3	Hanhikeidas (FI0800026) .....	22
4.3.1	Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen .....	22
4.3.2	Suojeluperusteet.....	23
4.3.3	Vaikutukset ja tarveharkinta .....	23
4.4	Pyhävuori (FI0800077) .....	24
4.4.1	Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen .....	24
4.4.2	Suojeluperusteet.....	26
4.4.3	Vaikutukset ja tarveharkinta .....	26
4.5	Lälbyn peltoaukea (FI0800162) .....	26
4.5.1	Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen .....	26
4.5.2	Suojeluperusteet.....	27
4.5.3	Vaikutukset ja tarveharkinta .....	27
4.6	Tegelbruksbacken (FI0800140).....	28
4.6.1	Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen .....	28
4.6.2	Suojeluperusteet.....	29
4.6.3	Vaikutukset ja tarveharkinta .....	29
4.7	Pohjoislahden metsä (FI0800154) .....	29
4.7.1	Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen .....	29
4.7.2	Suojeluperusteet.....	30
4.7.3	Vaikutukset ja tarveharkinta .....	30
4.8	Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134) .....	30
4.8.1	Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen .....	30
4.8.2	Suojeluperusteet.....	31
4.8.3	Vaikutukset ja tarveharkinta .....	32
<b>5</b>	<b>VAIHTOEHTOJEN VERTAILU</b> .....	<b>34</b>
<b>6</b>	<b>EPÄVARMUUSTEKIJÄT</b> .....	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>YHTEISVAIKUTUKSET MUIDEN HANKKEIDEN KANSSA</b> .....	<b>35</b>
<b>8</b>	<b>VAIKUTUSTEN LIEVENTÄMISKEINOT</b> .....	<b>36</b>
<b>9</b>	<b>NATURA-TARVEHARKINNAN JOHTOPÄÄTÖKSET</b> .....	<b>37</b>
	<b>LÄHTEET</b> .....	<b>39</b>

## 1 JOHDANTO

CPC Finland Oy suunnittelee kahta lähekkäin sijoittuvaa tuulivoimapuistoa Lappfjärdin ja Lakiakankaan alueille. Lappfjärdin tuulivoimapuisto sijoittuu Kristiinankaupungin ja Isojoen kunnan alueelle. Lakiakankaan tuulivoimapuisto sijoittuu Kristiinankaupungin sekä Isojoen ja Karijoen kuntien alueelle. Tuulivoimapuistoihin rakennetaan toteutettavasta hankevaihtoehdosta riippuen yhteensä enintään 102 tuulivoimalaa.

Ympäristövaikutusten arvioinnista annettua lakia (468/1994) ja sen muutosta (258/2006) sovelletaan aina hankkeisiin, joilla saattaa olla merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia. Valtioneuvosto on lisännyt 14.4.2011 YVA-asetuksen 6§:n hanke-luetteloön tuulivoimapuistot, joissa voimalaitosten määrä on vähintään 10 tai niiden yhteen laskettu kokonaisteho on vähintään 30 MW. Näin ollen suunnitellun Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen ympäristövaikutukset selvitetään YVA-menettelyssä. Hankkeen YVA-ohjelma valmistui huhtikuussa 2012 ja se oli virallisesti nähtävillä 2.–31.5.2012 välisen ajan. Yhteysviranomaisena toimiva Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus antoi lausuntonsa YVA-ohjelmasta 25.6.2012 (Dnro EPOELY/17/-07.04/2012).

Suunniteltujen tuulivoimapuistojen ympäristövaikutusten mahdolliselle vaikutusalueelle ja alle 10 km etäisyydelle hankealueista sijoittuu kaikkiaan yhdeksän Natura-alueita. Natura-alueista Lapväärtin kosteikot (FI0800112), Hanhikeidas (FI0800026) ja Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134) on liitetty Natura 2000-verkostoon sekä luonto- (SCI = *Site of Community Interest*) että lintudirektiivin (SPA = *Special Protected Area*) mukaisina kohteina. Lapväärtinjokilaakson Natura-alue (FI0800111), Pyhävuoren Natura-alue (FI0800077), Tegelbruksbackenin Natura-alue (FI0800140), Pohjoislahden metsän Natura-alue (FI0800154) ja Lassinharjun Natura-alue (FI0800092) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon vain luontodirektiivin (SCI) mukaisina kohteina ja Lälbyn peltoaukean Natura-alue (FI0800162) vain lintudirektiivin (SPA) mukaisena kohteena. Lapväärtinjokilaakson Natura-alue sijoittuu osin Lakiakankaan tuulivoimapuiston aluerajauksen sisäpuolelle. Tässä Natura-arvioinnin tarveharkinnassa tarkastellaan tuulivoimapuistohankkeiden mahdollisia vaikutuksia seuraaville kahdeksalle Natura-alueelle:

- Lapväärtinjokilaakso (FI0800111, SCI),
- Lapväärtin kosteikot (FI0800112, SCI/SPA),
- Hanhikeidas (FI0800026, SCI/SPA),
- Pyhävuori (FI0800077, SCI),
- Lälbyn peltoaukea (FI0800162, SPA),
- Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134, SCI/SPA),
- Tegelbruksbacken (FI0800140, SCI) ja
- Pohjoislahden metsä (FI0800154, SCI).

Tämä Natura-arvioinnin tarveharkinta on laadittu luonnonsuojelulain 65 §:n edellyttämällä tavalla luontotyyppi- ja lajikohtaisena asiantuntija-arviona ja siinä keskitytään niihin suojeluarvoihin eli luontotyypeihin ja lajistoon, joiden perusteella alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Tarveharkinnan tuloksena on esitetty arvio siitä, aiheutuuko suunnitelluista tuulivoimapuistohankkeista ko. Natura-alueiden suojeluperusteille niin merkittäviä haitallisia vaikutuksia, että varsinainen luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-arviointi tulisi toteuttaa. Lopullisen päätöksen varsinaisen Natura-arvioinnin tarpeesta tekee hankkeen yhteysviranomaisena toimiva Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus.

Tämän Natura-arvioinnin tarveharkinnan ovat laatineet FM biologit Ville Suorsa ja Tiina Mäkelä FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä.

## 2 LÄHTÖTIEDOT JA ARVIOINTIMENETELMÄT

### 2.1 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 Natura 2000-verkoston. 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. Viranomaisella ei saa myöntää lupaa hankkeen toteuttamiseksi taikka hyväksyä tai vahvistaa suunnitelmaa, jos arviointimenettely osoittaa hankkeen tai suunnitelman merkittävästi heikentävän niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkoston. 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 vaihtoehtoisia ratkaisuja ole. Jos alueella esiintyy luontodirektiivin liitteessä I tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia luontotyyppisiä (ns. priorisoitu luontotyyppi) tai liitteessä II tarkoitettuja ensisijaisesti suojeltavia lajeja (ns. priorisoitu laji), noudatetaan tavanomaista tiukempia lupaedellytyksiä ja lisäksi asiasta on hankittava komission lausunto. Lupaviranomaisen on ennen lupapäätöstä varmistettava, että arvioinnit ovat asianmukaisia ja niissä esitetyt johtopäätökset ovat perusteltuja.

Mikäli suojeluperusteina olevia luontoarvoja joudutaan merkittävästi heikentämään, on ympäristöministeriön kompensoitava heikennys. Heikentyvän alueen tilalle on esimerkiksi etsittävä korvaava alue (vastaavat suojeluperusteet, lajit ja luontotyypit) luonnonmaantieteellisesti samalta alueelta. Kompensaatioalue on käytännössä heikennyksen vuoksi poistuvaa aluetta laajempi alue. Kompensaatioitoimet on oltava keskeisiltä osiltaan toteutettuna ennen toisen alueen suojeluarvojen heikentämisen tapahtumista. Ympäristöministeriö valmistelee ehdotukset uusista alueista ja vie ne valtioneuvoston hyväksyttäväksi.

### 2.2 Natura-arviointi

Natura-arvioinnissa keskitytään suojelun perustana oleviin luontotyyppisiin tai lajeihin. *Luonnonarvot*, joita Natura-arviointi koskee ilmenevät Natura-tietolomakkeista ja ne ovat:

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

*Heikentämistä* arvioitaessa huomioidaan luontotyyppin tai lajin suotuisaan suojelutasoon kohdistuvat muutokset sekä hankkeen vaikutus Natura 2000-verkoston eheyteen ja koskemattomuuteen, millä tarkoitetaan tarkastelun alaisen kohteen ekologisen rakenteen ja toiminnan säilymistä elinkelpoisena ja niiden luontotyyppien ja lajien kantojen säilymistä elinvoimaisina, joiden vuoksi alue on valittu Natura-verkoston. Heikentyminen voi olla luontotyyppin tai lajin elinympäristön fyysistä rappeutumista tai lajin kohdalla yksilöihin kohdistuvaa häiriövaikutusta tai yksilöiden menetyksiä. *Merkittävyden* arvioinnissa keskitytään mahdollisen muutoksen laajuuteen, joka suhteutetaan alueen kokoon sekä luontoarvojen merkittävyyteen ja sijoittumiseen. *Todennäköisyyttä* harkittaessa arviointiin on ryhdyttävä, mikäli merkittävät heikentävät vaikutukset ovat todennäköisiä.

Arviointivelvollisuus koskee valtioneuvoston päätöksissä lintudirektiivin mukaisiksi SPA-alueiksi ilmoitettuja tai ehdotettuja alueita, luontodirektiivin mukaisiksi SCI-alu-

eiksi ilmoitettuja tai ehdotettuja alueita sekä Natura 2000-verkostoon jo sisällytettyjä alueita. Arvioinnin piiriin kuuluvat myös sellaiset alueet, joista komissio ilmoittaa käynnistävänsä neuvottelut alueen liittämistä Natura-2000 verkostoon (LsL 67 §). Arviointivelvollisuus kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyyppisiin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyyppisiin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisivatkin mainittu. Vastaavasti SCI-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon.

Tarkka vaikutusarvio suoritetaan ainoastaan sillä osalla Natura-aluetta, johon hanke tai suunnitelma todennäköisesti vaikuttaa. Natura-arvioinnissa kuitenkin peilataan myös hankkeen merkitystä ja vaikutuksia koko Natura-alueen kannalta. Lisäksi arvioidaan vaikutusten lieventämismahdollisuuksia.

### 2.3 Natura-arvioinnin tarveharkinta

Natura-arvioinnin tarveharkinta edeltää mahdollisesti suoritettavaa Natura-arviointia. Tarveharkinnassa kuvataan hanke, sen aiheuttamat vaikutukset ja vaikutuspiirissä sijaitsevat Natura-alueet sekä arvioidaan vaikutusten merkittävyyttä. Tarveharkinnan lopputuloksena annetaan esitys siitä vaikuttavatko suunnitellut hankkeet Natura-alueiden suojeluperusteisiin niin merkittävästi, että kohteille tulisi suorittaa varsinainen Natura-arviointi.

Tarveharkinnan johtopäätöksenä voidaan kunkin hankkeen vaikutuspiirissä olevan Natura-alueen osalta todeta, että hanke ei merkittävästi heikennä alueen suojeluperusteita (Natura-arviointia ei tarvita) tai hanke todennäköisesti merkittävästi heikentää alueen suojeluperusteita (Natura-arviointi on suoritettava).

### 2.4 Arvioinnin kriteerit

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.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyyppin 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.

Vaikutusten suuruutta on arvioitu viisiportaisella asteikolla, joka kuvaa luontotyyppin heikentyvän tai häviävän pinta-alan osuutta tai lajin heikentyvää tai häviävää yksilömäärää suhteessa Natura-alueen luontotyyppin pinta-alaan tai lajimäärään (Taulukko 1).

**Taulukko 1.** Vaikutusten suuruuden luokitus ja käytetty kriteeristö (Kärkkäinen 2009).

Vaikutuksen suuruus	Kriteerit
<b>Erittäin suuri vaikutus</b>	Vaikutus kohdistuu yli 80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Voimakas vaikutus</b>	Vaikutus kohdistuu 50–80 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai 50–80 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Kohtalainen vaikutus</b>	Vaikutus kohdistuu yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai yli 10 %, mutta alle 50 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Lievä vaikutus</b>	Vaikutus kohdistuu alle 10 % Natura-alueella sijaitsevasta luontotyyppistä tai alle 10 % Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta
<b>Ei vaikutusta</b>	Ei muutoksia tai muutokset kohdistuvat erittäin pieneen osaan (alle 0,5 %) luontotyyppistä tai Natura-alueella esiintyvän direktiivilajin runsaudesta

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

Vaikutusten arvioinnissa on käytetty myös apuna vaikutusten merkittävyyden luokitusta ja arviointia alueen luontoarvoille soveltuviin kriteereihin (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 ja käytetty kriteeristö (Söderman 2003).

Vaikutuksen merkittävyys	Kriteerit
<b>Suuri merkittävyys</b>	Hanke heikentää suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin /lajin katoamiseen lyhyellä aikavälillä.
<b>Kohtalainen merkittävyys</b>	Hanke heikentää kohtalaisesti suojeltavan lajin tai luontotyyppin suojelutasoa tai johtaa luontotyyppin/lajin katoamiseen pitkällä aikavälillä
<b>Vähäinen merkittävyys</b>	Hankkeella on vähäisiä vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin eikä hanke uhkaa luontotyyppin/lajin säilymistä alueella.
<b>Merkityksetön</b>	Hankkeesta ei aiheudu vaikutuksia suojeltavaan lajiin tai luontotyyppiin.

Yksittäisiin luontotyyppeihin 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 pysyvät kehittymään suotuisasti tai vähintään säilymään nykyisellä tasollaan"*. 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-verkostoon.

**Taulukko 3.** Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000; Department of Environment, Transport of Regions, mukailen Södermanin 2003 mukaan).

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

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 luontotyypeihin tai lajeihin ollakseen merkittäviä, sillä ne voivat kohdistua esim. alueen hydrologiaan tai tavanomaisiin lajeihin ja vaikuttaa tätä kautta välillisesti suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin ja/tai lajeihin (Söderman 2003). Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 3.

## 2.5 Aineisto

Arviointi perustuu pääasiassa virallisten Natura-tietolomakkeiden tietoihin (Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus 2012). Lisäksi arvioinnissa on hyödynnetty seuraavia ohjeistuksia, aineistoja ja selvityksiä:

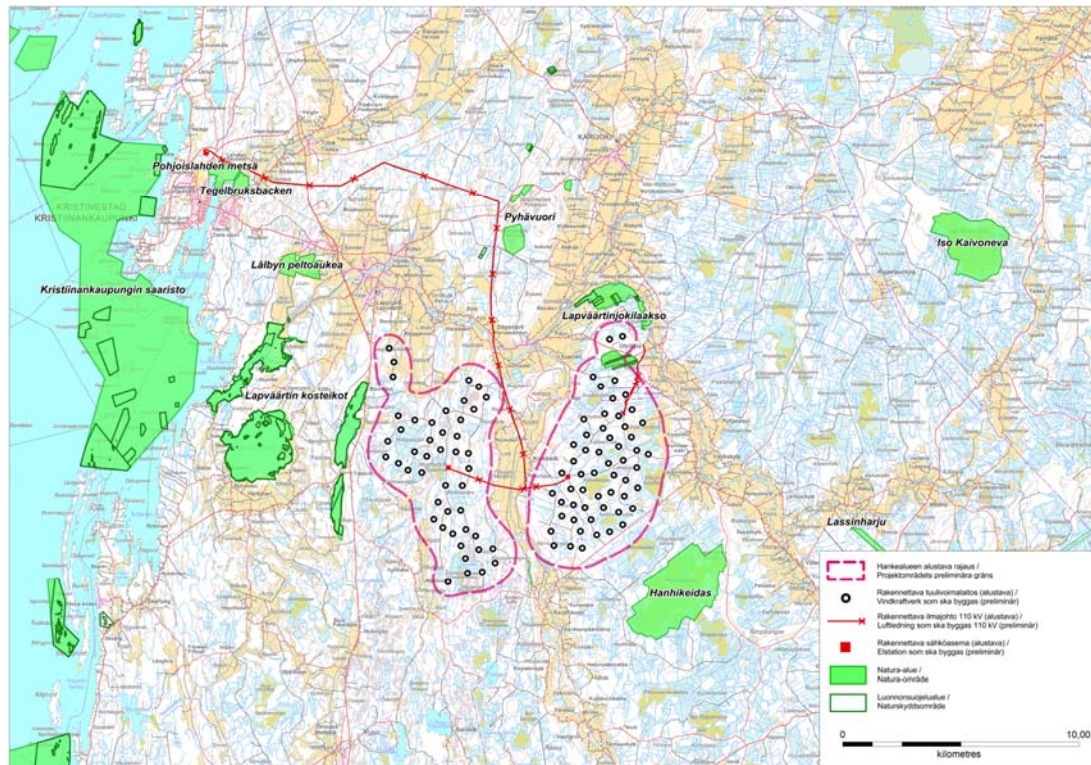
- Natura 2000 -luontotyyppiopas (Airaksinen & Karttunen 2001)
- Raportti luontodirektiivin toimeenpanosta Suomessa 2001–2006 (Ympäristöministeriö 2011)
- Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa (Söderman 2009)
- OIVA -ympäristö ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille (2012)
- Lappfjärdin–Lakiakankaan YVA-menettelyn aikana tehdyt luontoselvitykset (FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2012)



### 3 HANKKEIDEN KUVAUS JA VAIKUTUSMEKANISMIT

#### 3.1 Sijainti

Tuulivoimahanke muodostuu kahdesta lähekkäin sijoittuvasta tuulipuistoalueesta (Kuva 1). Lappfjärdin tuulipuiston suunnittelualue sijaitsee noin yhdeksän kilometriä Kristiinankaupungin keskustasta kaakkoon ja se on pinta-alaltaan noin 48 km<sup>2</sup>. Alueesta suurin osa sijaitsee Kristiinankaupungissa ja noin 0,6 km<sup>2</sup> Isojoen kunnassa. Lakiakankaan tuulipuiston suunnittelualue sijoittuu noin kilometrin Lappfjärdin tuulipuiston itäpuolelle ja on pinta-alaltaan noin 45 km<sup>2</sup>. Lakiakankaan alue sijoittuu pääosin Isojoen alueella, mutta noin 18 km<sup>2</sup> sijoittuu Kristiinankaupungin alueelle ja 0,8 km<sup>2</sup> Karijoen kunnan alueelle.



**Kuva 1.** Hankealueiden ympäristöön sijoittuvat Natura-alueet ja luonnonsuojelualueet.

#### 3.2 Hankkeiden kuvaus

##### 3.2.1 Tekninen kuvaus ja tarkasteltavat vaihtoehdot

Tuulivoimalaitokset sijoitetaan Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistoissa vähintään yhden kilometrin etäisyydelle lähimmästä asutuksesta. Voimaloiden välinen etäisyys tulee olemaan 500–800 metriä. Voimaloiden rakentamista varten tarvitaan puustosta vapaata tilaa enintään noin hehtaarin (0,01 km<sup>2</sup>) alueelta. Nykyistä tieverkostoa tullaan laajentamaan siten, että se mahdollistaa rakentamisen aikaisen kuljetusliikenteen ja huoltoliikenteen voimala-alueille. Uutta ja parannettavaa tieverkostoa rakennetaan vaihtoehdosta riippuen Lappfjärdin tuulipuistoalueella enimmillään noin viisikymmentä kilometriä ja Lakiakankaan tuulipuistoalueella noin neljäkymmentä kilometriä. Tuulipuiston tuottaman sähkön siirtoa varten hankkeessa rakennetaan linjausvaihtoehdosta riippuen noin kolmekymmentä kilometriä 110 kV ilmajohtoa.



Lappfjärden ja Lakiakankaan tuulipuistot koostuisivat yhteensä noin 102 tuulivoimalasta. Käytettävän tuulivoimalatyypin yksikköteho on noin 2,75 MW, jolloin hankkeen yhteenlaskettu teho olisi noin 280 MW. Tuulivoimalaitosyksikkö koostuu noin 140 metriä korkeasta tornista, konehuoneesta sekä kolmilapaisesta roottorista. Roottorilavan pituus tulee olemaan noin 60 metriä ja roottoriympyrän halkaisija noin 120 metriä. Tuulivoimalan lakikorkeus tulee olemaan enintään kaksi sataa metriä. Teräslieriötorni pultataan kiinni betoniseen perustukseen. Tuulivoimalaitosten perustustekniikka tulee olemaan joko maavarainen teräsbetoniperustus, teräsbetoniperustus massanvaihdoilla tai kallioankkuroituperustus. Tuulivoimaloiden rakentamista varten tarvitaan hyväkuntoinen tieverkosto ympärivuotiseen käyttöön, missä teiden leveys tulee olemaan noin kuusi metriä. Tuulivoimalla tuotettu sähkö siirretään tuulipuiston sisällä maakaapelilla tuulipuistoalueelle rakennettavalle sähköasemalle, mistä se siirretään 110 kV ilmajohtolla valtakunnanverkkoon. Mikäli 110 kV ilmajohto rakennetaan uudelle maa-alueelle, edellyttää se noin 26–30 metriä leveän puuttomana pidettävän johtokadun. Johtoreitit on pyritty sijoittamaan olemassa olevien johtokatu-ten yhteyteen aina kun se on mahdollista. Olemassa olevia johtokäytäviä levennetään tapauskohtaisesti. Johtoalue muodostuu johtoaukeasta ja reunavyöhykkeestä, jonka leveys on kymmenen metriä molemmin puolin johtoaukeaa, jolloin koko johtoalueen leveys on 46 metriä.

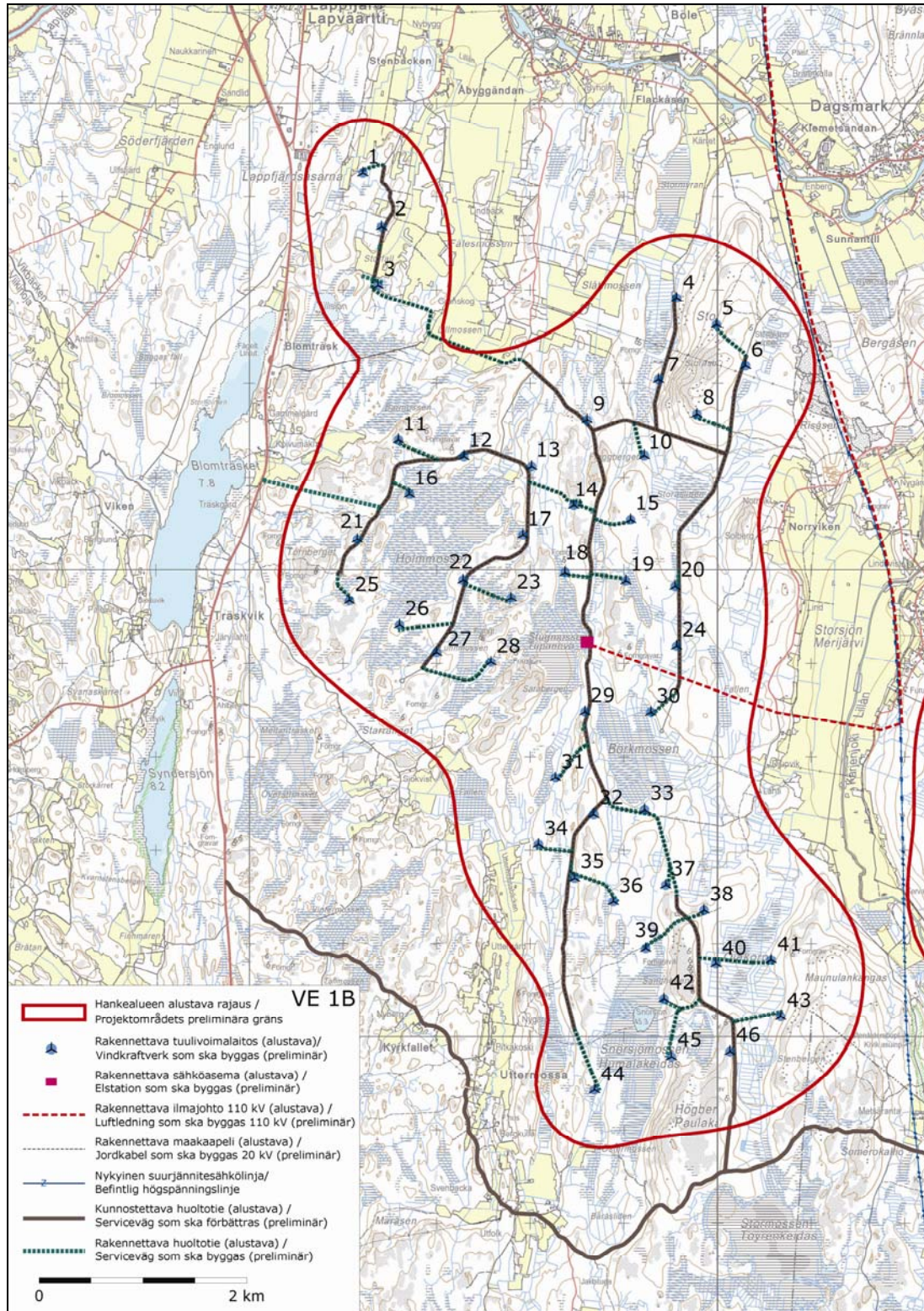
Kaikissa hankkeen toteutusvaihtoehdoissa tuulivoimaloiden sijoittelussa on lähtökoh- taisesti noudatettu seuraavia suojaetäisyyksiä Natura-alueille: SCI-alueet 500 metriä ja SPA-alueet 1 kilometri.

Mikäli tuulipuistolle myönnetään luvat aikataulun mukaisesti, rakentaminen voisi si- ten alkaa keväällä 2014 ja se päättyisi vuoden 2017 loppuun mennessä.

#### Vaihtoehto 1B: 46 tuulivoimalaitosta Lappfjärden hankealueella

Vaihtoehdossa 1B tuulivoimapuisto tulisi koostumaan 46 tuulivoimalaitoksesta, jolloin kokonaisteho olisi noin 126 MW. Kaikki tuulivoimalaitokset sijoittuvat Kristiinankau- pungin alueelle.

Tuulivoimalaitokset yhdistetään toisiinsa 20 kV maakaapelilla ja alueelle rakennetaan uusi sähköasema Tupanevan itäpuolelle. Sähköasemalta rakennetaan uusi 110 kV il- majohto kohti itää, nykyiselle 220 kV suurjännitelinjalle asti. Uusi ilmajohto rakenne- taan nykyisen johtoalueen yhteyteen Kristiinankaupunkiin Fingrid Oyj:n tulevalle Kristinestadin 400 kV sähköasemalle asti. Tuulivoimalaitosten huoltotiestö noudatte- lee mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa tiestöä, joka kunnostetaan raskaalle kuljetuskalustolle soveltuvaksi. Maakaapelit asennetaan huoltoteiden yhteyteen.



Kuva 2. Lappfjärdin tuulipuiston vaihtoehto 1B.

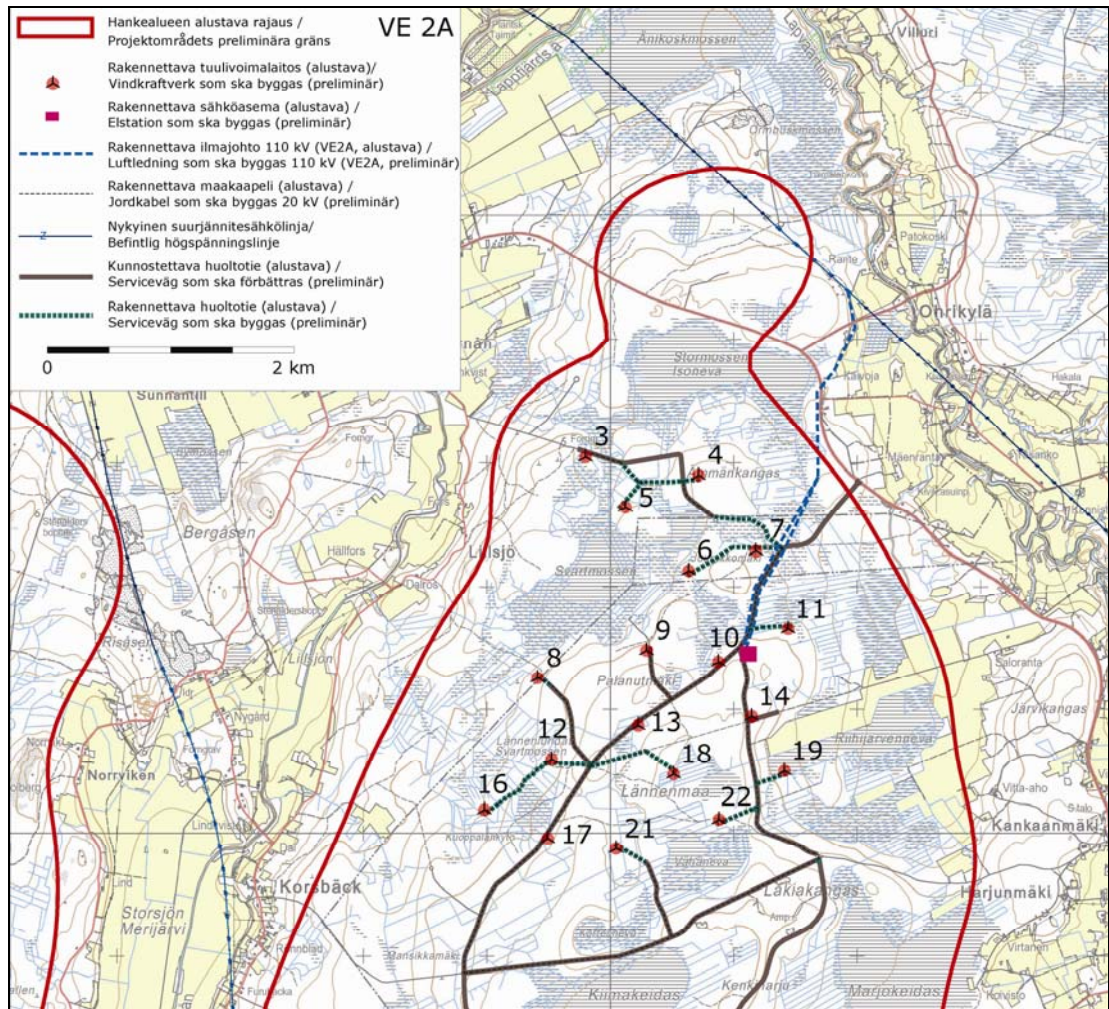


**Vaihtoehto 2A: 18 tuulivoimalaitosta Lakiakankaan hankealueella**

Vaihtoehdossa 2A tuulipuisto koostuu 18 tuulivoimalasta, joiden yhteen laskettu teho on noin 50 MW. Tuulivoimalaitokset sijoitetaan hankealueen pohjoisosaan siten, että neljä sijaitsee Kristiinankaupungin, kaksi Karijoen kunnan ja 12 Isojoen kunnan alueella.

Hankealueella tuulivoimalaitokset yhdistetään 20 kV maakaapelilla ja uusi muuntoasema rakennetaan voimalan nro 10 koillispuolelle (Kuva 3). Muuntoasemalta sähkö siirretään 110 kV ilmajohtolla Isojoen Haaparantaan, jonne rakennetaan kytkinase- ma. Rakennettava ilmajohto yhdistetään kytkinasemalta olemassa olevaan 110 kV ilmajohtoon, joka jatkuu Kristiinankaupunkiin saakka.

Tuulivoimapuiston sisäiset maakaapelit asennetaan huoltoteiden yhteyteen. Huolto- tiestiö on suunniteltu siten, että olemassa olevat tiet tullaan kunnostamaan raskaalle kalustolle soveltuvaksi, mikäli se on mahdollista.



**Kuva 3.** Lakiakankaan tuulipuiston vaihtoehto 2A.

**Vaihtoehto 2B: 56 tuulivoimalaitosta Lakiakankaan alueella**

Vaihtoehdossa 2B Lakiakankaan hankealueelle rakennetaan 56 tuulivoimalaitosta, joiden yhteen laskettu teho tulisi olemaan noin 150 MW. Vaihtoehdossa 2A esitetty- jen tuulivoimalaitosten lisäksi alueelle sijoitetaan 38 tuulivoimalaa, joista 10 sijaitsee Kristiinankaupungissa ja 28 Isojoen kunnassa.







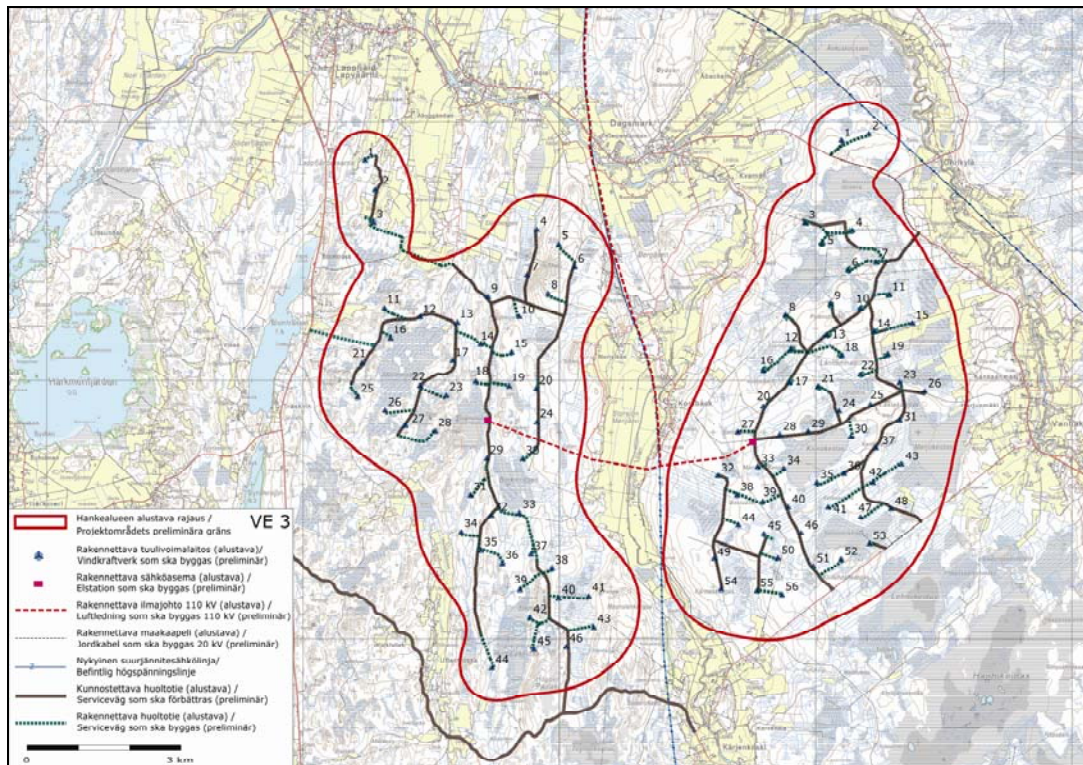
teen nykyiselle 220 kV suurjännitelinjalle saakka, josta se jatkuu kohti pohjoista noudatellen nykyistä linjausta Kristiinankaupunkiin saakka.

Huoltotiet noudattelevat mahdollisuuksien mukaan olemassa olevaa tieverkkoa, joka kunnostetaan soveltumaan raskaalle kuljetuskalustolle.

### Vaihtoehto 3: 102 tuulivoimalaitosta Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilla

Vaihtoehdossa 3 tuulivoimapuisto muodostuu Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueista, joiden pinta-ala on yhteensä noin 9 400 hehtaaria. Alueelle sijoitetaan vaihtoehtojen 1B ja 2B mukaisesti yhteensä 102 tuulivoimalaitosta, joiden yhteenlaskettu teho on noin 280 MW.

Voimalaitokset yhdistetään 20 kV maakaapeleilla alueille rakennettaviin sähkösemmiin, kuten vaihtoehdoissa 1B ja 2B. Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilta rakennetaan uusi 110 kV ilmajohto nykyiselle 220 kV suurjännitelinjalle, josta linjaus jatkuu kohti pohjoista nykyisen johtoalueen mukaisesti. Ilmajohto liitetään Fingrid Oyj:n Kristinestadin 400 kV sähköasemalle, jonka on suunniteltu rakennettavaksi Kristiinankaupunkiin.



Kuva 5. Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistot vaihtoehdossa 3.

Taulukko 4. Yhteenvedo tuulipuiston eri toteutusvaihtoehtojen alustavista teknisistä tiedoista.

Selite	Vaihtoehto 1 "Lappfjärd"	Vaihtoehto 2 "Lakiakangas"		Vaihtoehto 3 "Molemmat"
	B	A	B	
Voimaloiden lukumäärä	46	18	56	102
Kokonaisteho (MW) ~	126	49	154	280
Kunnostettava tiestö (km)	38,5	21,5	27	65,5
Rakennettava tiestö (km)	19,5	7	9,5	29
Rakennettava maakaapeli (km)	45,5	18	44	89,5
Rakennettava ilmajohto (km)	28	3	27	30

### 3.2.2 Vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

Tuulivoimapaistohankkeet sähkönsiirtoyhteyksineen aiheuttavat suoria ja välillisiä vaikutuksia hankealueiden ja mahdollisesti niiden lähiympäristön eliöstölle. Tässä Natura-tarveharkinnassa käsiteltäviin Natura-alueisiin kohdistuvat vaikutukset ovat lähinnä välillisiä, koska Natura-alueille ei tulla sijoittamaan tuulivoimapaiston tai sähkönsiirron rakenteita.

Tuulivoimapaistohankkeiden mahdolliset vaikutukset Natura-alueiden suojeluperusteina esitettyihin luontotyypeihin ilmenevät lähinnä Natura-alueen ulkopuolella tapahtuvan rakentamisen aiheuttamina vesitasapainon muutoksina ja muutosten vaikutuksena Natura-alueen luontotyypeihin tai kasvilajeihin.

Natura-alueiden suojeluperusteena oleviin eläimiin ja lintuihin kohdistuu häiriövaikutuksia, jotka ilmenevät rakentamisesta aiheutuvana meluna sekä mm. ihmisten ja koneiden liikkumisena tuulivoimapaiston rakennustyömaalla ja sähkönsiirtoreitin alueella. Häiriövaikutukset voivat ilmetä myös karkottavina, jolloin lintujen tai muiden eläinten häiriönsietokynnys ylittyy ja ne välttelevät liikkumista tuulivoimapaistojen alueella tai niiden läheisyydessä. Tuulivoimapaistojen häiriövaikutukset ovat yleensä voimakkaimmillaan hankkeen rakennusvaiheen aikana, ja ne ilmenevät lievempinä tuulivoimapaiston toiminnan aikana. Tuulivoimapaistojen rakentaminen ei suoraan vaikuta Natura-alueiden suojeluperusteena mainittujen lajien elinympäristöihin, koska Natura-alueille ei osoiteta rakentamista. Tuulivoimapaistojen rakentaminen saattaa kuitenkin välillisesti vaikuttaa esim. lintujen reviereihin, jotka todennäköisesti ulottuvat myös Natura-alueiden ulkopuolelle.

Natura-alueiden suojeluperusteena mainittuun linnustoon sekä Natura-alueilla levähtäväksi mainittuun linnustoon saattaa kohdistua myös suoria törmäys- ja estevaikutuksia. Törmäysvaikutukset ilmenevät lintujen törmäyskuolleisuutena, jolla voi olla suoria vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään linnustoon. Estevaikutukset ilmenevät lintujen lentoreittien muutoksena muuttoreiteillä ja lintujen kerääntyessä esim. Natura-alueella sijaitseville levähdyspaikoille. Estevaikutuksia voi ilmetä myös lintujen pesimäkauden aikana, lintujen liikkeessa pesäpaikan ja saalistus- tai ruokailualueiden välillä.

Tuulivoimapaistohankkeiden vaikutukset Natura-alueen kasvillisuuteen ja luontotyypeihin sekä eläimistöön eivät ulotu kauas rakennuspaikoilta, ja vaikutukset ovat usein hyvin paikallisia ja ilmenevät pääasiassa hankkeen rakennusvaiheen aikana. Lintuihin kohdistuvat vaikutukset ulottuvat sen sijaan huomattavasti laajemmalle alueelle lintujen liikkeistä johtuen, ja koko tuulivoimapaiston toiminnan ajalle.

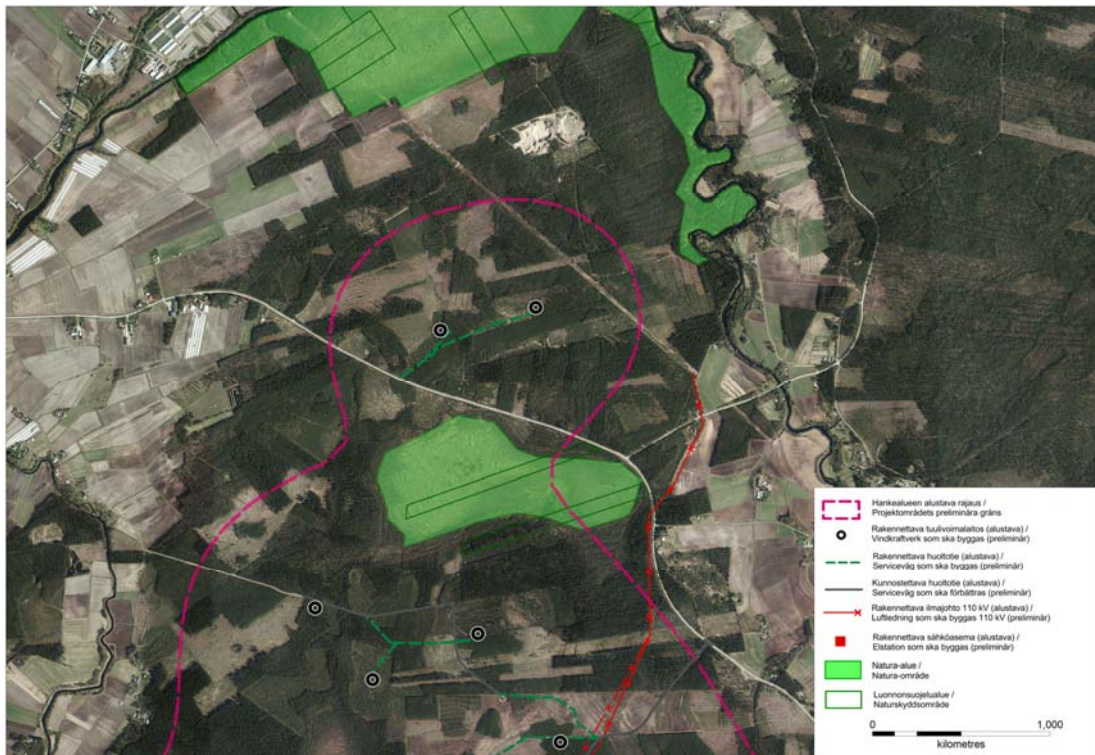


## 4 HANKKEIDEN VAIKUTUKSET NATURA-ALUEILLE

### 4.1 Lapväärtinjokilaakso (FI0800111)

#### 4.1.1 Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen

Lapväärtinjokilaakson Natura-alue (FI1000012) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin (SCI) mukaisena kohteena. Natura-alue sijoittuu Lakiakankaan hankealueen pohjoisosaan, osin hankealueen sisäpuolelle, ja sen pohjoispuolelle (Kuva 6). Natura-alueeseen kuuluvasta Stormossenin suoalueesta noin 75 % sijoittuu Lakiakankaan hankealueen sisäpuolelle, mikä vastaa noin viittä prosenttia koko Natura-alueen pinta-alasta (314 ha). Lakiakankaan tuulivoimapuiston toteutustapavaihtoehdon VE2A Ohrikylään kulkeva ja Fingrid Oyj:n Isojoki–Dagsmark 110 kV voimajohtoon liittyvä sähkönsiirtovaihtoehto sijoittuu lähimmillään noin 100 metrin etäisyydelle Stormossenin suoalueen itäpuolelle. Lakiakankaan hankealueen pohjoisosa sivuaa Änikoskmosseinin suoaluetta ja Lapväärtinjoki virtaa hankealueiden pohjois- ja itäpuolitse lähimmillään Villurinmäen alueella, noin 300 metrin etäisyydellä Lakiakankaan hankealueesta.



**Kuva 6.** Lapväärtinjokilaakson Natura-alueen sijainti Lakiakankaan hankealueeseen nähden.

Natura-alueeseen kuuluu suurin osa Lapväärtinjoen–Isojoen vesistöstä, Änikosmosseinin–Stormossenin suoalue sekä siihen rajautuvia joenvarsimetsiä. Lapväärtinjoen–Isojoen vesistöalue saa alkunsa Lauhavuoren lähteistä ja puroista ja se on merkittävin, lähes vapaana virtaava, Selkämereen laskeva jokivesistö. Joessa esiintyy useita harvinaisia ja uhanalaisia lajeja. Jokeen nousee mm. valtakunnallisesti arvokas meritaimenkanta ja alueellisesti uhanalainen harjus sekä alajuoksulle vaellussiika.

Änikoskmosseinin on Pohjanlahden rannikon kermikeidas, jonka vallitsevina suotyyppeinä ovat silmäkeneva ja keidasräme, suon ja laiteilla esiintyy rahkaramaita ja tupasvillarämeitä. Suon reunaosat on ojitettu, mutta ojitukset eivät ole oleellisesti muuttaneet rämeiden ominaispiirteitä. Stormossen on pieni kermikeidassuo Isojoen–Lapväärtin maantien varressa. Suon rakenne on erikoinen: suo viettää länteen ja kermiit ovat yhdensuuntaisesti kohtisuorassa kaltevuussuuntaa vasten. Suolla on laajoja lyhytkorsineva- ja silmäkenevakuljuja sekä pari pientä allikkoa ja ruoppakuljuja.

Suon reunaosat on ojitettu. Änikosmossenin ja Lapväärtinjoen väliin sijoittuu varsin luonnonmukaisena säilynyttä rinnemetsää, mikä on valtaosin varttunutta kuusivaltaista tuoretta ja lehtomaista kangasta. Sekapuuna alueella esiintyy koivua, mäntyä raitaa, pihlajaa sekä haapaa. Alueella on myös pienialaisia ja lehtipuuvaltaisia ranta-lehtoja. Pökkelöitä, pystyyn kuolleita havupuita ja maapuita esiintyy paikoin runsaasti. Alueella on myös uhanalaisen haavanhyttelöjäkälän erillisesiintymä.

Noin 25 % Natura-alueen pinta-alasta kuuluu koskiensuojelulain nojalla suojeltuihin vesistöihin, ja Lapväärtinjoki–Isojoki kuuluu kansainväliseen Project Aqua -vesistösuojeluohjelmaan ja ympäristöministeriön esitykseen erityissuojelua vaativista vesistöistä. Vesiluonnon suojeluarvot turvataan vesilain ja koskiensuojelulain säännösten nojalla. Noin 6 % Natura-alueesta on suojeltu yksityismaan luonnonsuojelualueena, ja se sisältää seuraavat yksityiset luonnonsuojelualueet: Stormossen 1 (YSA203952p), Stormossen 2 (YSA203953), Änikosmossenin 1 (YSA203801), Änikosmossenin 2 (YSA203939), Änikosmossenin 4 (YSA204314) ja Änikosmossenin 5 (YSA204464), Lapväärtinjoen metsät 1 (YSA103760), Lapväärtinjoen metsät 2 (YSA107207) ja Lapväärtinjoen metsät 3 (YSA107245). Änikosmossenin–Stormossen kuuluvat soidensuojelun perusohjelmaan ja Lapväärtinjoen metsät vanhojen metsien suojeluohjelmaan. Änikosmossenin–Stormossen ja Lapväärtinjoen metsät hankitaan valtiolle ja suojellaan luonnonsuojelulain mukaisena luonnonsuojelualueena.

#### 4.1.2 Suojeluperusteet

##### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit:

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
3210	Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	25	hyvä	kohtalainen
7110	Keidassuot *	54	hyvä	kohtalainen
9010	Boreaaliset luonnonmetsät *	19	hyvä	hyvä

\* priorisoitu luontotyyppi

##### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit:

- saukko (*Lutra lutra*)
- uhanalainen laji, jonka tarkemmat tiedot ovat salassa pidettäviä

##### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeella mainitaan seuraavat alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- kurki (*Grus grus*)
- kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)
- liro (*Tringa glareola*)

##### Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella tavataan lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä muuttolinnuista seuraavia lajeja:

- niittykirvinen (*Anthus pratensis*)
- taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*)
- keltävästäräkki (*Motacilla flava*)
- metsäviklo (*Tringa ochropus*)
- töyhtöhyppä (*Vanellus vanellus*)

#### 4.1.3 Vaikutukset ja tarveharkinta

Lapväärtinjokilaakson Natura-alue sijoittuu osin Lakiakankaan suunnitellun tuulivoimapuiston aluerajauksen sisäpuolelle, sekä sen välittömään läheisyyteen hankealu-

een pohjoispuolella. Natura-alueelle ei sijoiteta tuulivoimaloita, ja Lakiakankaan hankkeen lähimmät suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat noin 0,5 km etäisyydelle Stormossenin suoalueesta. Lisäksi kaksi tuulivoimalaa on suunniteltu sijoitettavaksi Stormossenin ja Änikosmossenin suoalueiden väliin. Lakiakankaan tuulipuiston vaihtoehdossa VE2A tuulivoimaloita ei sijoiteta Stormossenin ja Änikosmossenin väliin.

Stormossenin suoalueen vedet virtaavat kaivettuja ojia pitkin länteen, kohti Lillån jokea. Stormossenin eteläpuolelle suunnitellut kolme tuulivoimalaa sijoittuvat Ämmänkankaan–Tallmyran–Sottäsenin alueelle, mistä vedet virtaavat kohti Stormossenia. Lisäksi Stormossenin etelä- ja lounaisreunalla eli suon ja suunniteltujen tuulivoimaloiden välissä sijaitsee jo runsaasti metsäojia, jotka vaikuttavat jo nykyisellään jonkin verran suon vesitasapainoon. Stormossenin ja Änikosmossenin väliin sijoittuvat tuulivoimalat on suunniteltu rakennettavaksi Mössäsen kankaalle, joka viettää loivasti pohjoiseen kohti Änikosmossenia. Suunniteltujen tuulivoimaloiden ja Änikosmossenin väliin sijoittuu kuitenkin Räväsänen maa-ainestenottoalueelle kulkeva tie sekä useita metsäojia. Mössäsenin kankaalle suunniteltujen tuulivoimaloiden ja Stormossenin suoalueen väliin sijoittuu Isojoen ja Lapväärtin välinen maantie. Mössäsen kankaalle ja Ämmänkankaan–Tallmyran–Sottäsenin alueelle suunniteltujen tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutukset Änikosmossenin tai Stormossenin soiden vesitasapainoon ja alueiden suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin arvioidaan kokonaisuutena vähäisiksi, eikä hankkeen arvioida vaarantavan Natura-alueen eheyttä. Hankkeella ei arvioida olevan lainkaan vaikutusta Lapväärtinjoen vanhoihin metsiin, koska tuulivoimapuiston rakenteita ei sijoitu niiden läheisyyteen. Tuulivoimapuistohankkeilla ei arvioida olevan vaikutuksia Lapväärtinjoen tai Isojoen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajistoon. Hankkeet sijoittuvat Lapväärtinjoen valuma-alueelle, jolloin hankkeen rakennusvaiheessa vesiensuojeluun ja haitallisten aineiden käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Lakiakankaan tuulivoimapuiston toteutustapavaihtoehdon VE2A voimalinja kulkee Stormossenin suoalueen itäpuolelta ojitetulla alueella ja maantien vieressä. Voimajohto sijoittuu lähimmillään noin 100 metrin etäisyydelle Stormossenin suoalueesta. Sähkönsiirtovaihtoehdon toteuttamisella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Stormossenin suoalueeseen ja Lapväärtinjokilaakson Natura-alueeseen.

Tuulivoimapuistohankkeilla ei arvioida olevan vaikutuksia Lapväärtinjokilaakson Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuihin eläinlajeihin. Saukon reviiri on laaja, jolloin laji saattaa aika ajoin esiintyä myös tuulivoimapuistojen alueella, mutta lajiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena enintään lieviksi. Vesiensuojeluun sekä haitallisten aineiden käsittelyyn tulee kiinnittää erityistä huomiota myös suojeluperusteissa mainitun eläinlajiston vuoksi. Tuulivoimapuistohankkeilla voi olla lievä paikallinen vaikutus Natura-alueella esiintyviksi ilmoitettuihin lintudirektiivin mukaisiin lintulajeihin ja alueella esiintyviin muuttolintuihin, mm. mahdollisten törmäysvaikutusten ja häiriövaikutuksen vuoksi. Hankkeilla ei kuitenkaan ole vaikutusta Natura-alueella esiintyviksi ilmoitettujen lintulajien pesimä- tai muuttokantoihin laajemmalla alueella.

Tuulivoimapuistojen rakentaminen tulee muuttamaan Natura-alueen maisemaa, kun alueiden viereen ja osin niiden ympärille rakennetaan moderneja suurikokoisia tuulivoimaloita. Lisäksi tuulivoimaloiden aiheuttamat melu- ja varjostusvaikutukset ulottuvat Natura-alueelle. Natura-alueilla liikkuva ihminen tulee todennäköisesti kokemaan rakennettavat tuulivoimalat massiivisina elementteinä, jotka muuttavat alueen luonnonmaisemaa ja vaikuttavat alueiden virkistyskäyttöön.

**Tarveharkinnan johtopäätöksensä todetaan**, että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Lapväärtinjokilaakson Natura-alueelle ei ole tarpeen.

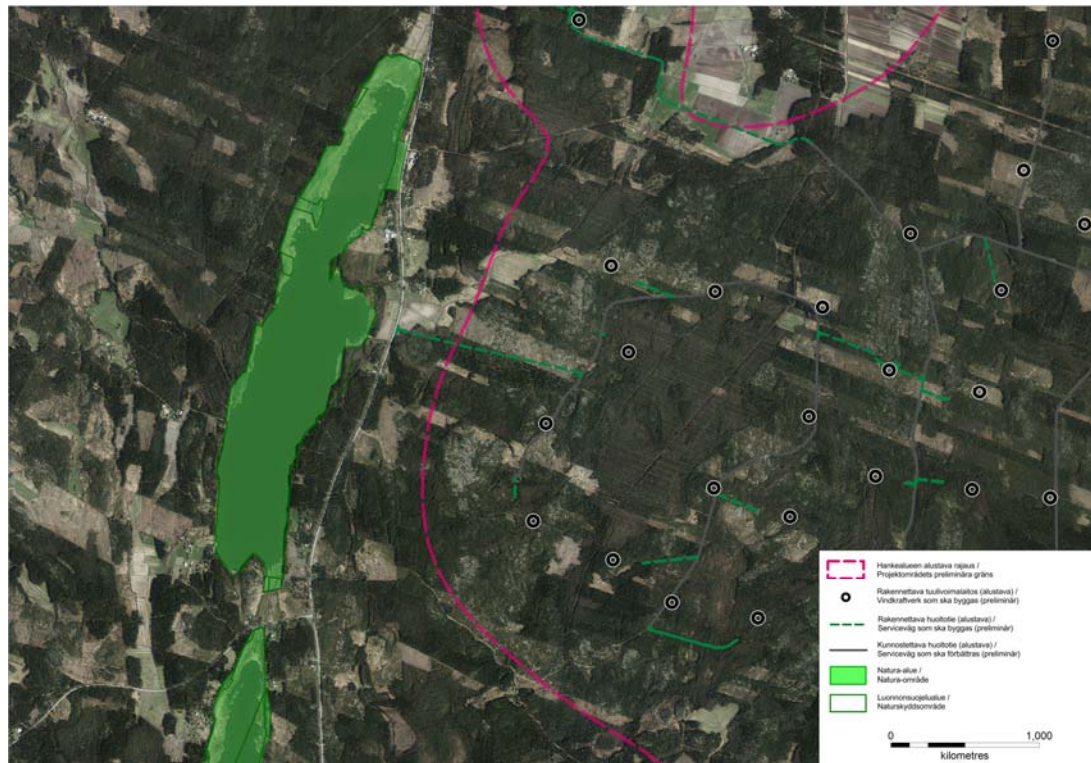


## 4.2 Lapväärin kosteikot (FI0800112)

### 4.2.1 Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen

Lapväärtin kosteikoiden Natura-alue (FI0800112) on sisällytetty Natura 2000-verkoston sekä luonto- (SCI) että lintudirektiivin (SPA) mukaisena kohteena. Natura-alue koostuu Lapväärtinjokisuiston alueesta sekä sen läheisyyteen sijoittuvista Härkmerifjärdenin, Syndersjön ja Blomträsketin järvistä, jotka muodostavat yhdessä arvokkaan lintuvesien kokonaisuuden Vaasan rannikkoseudulla. Natura-alue sijoittuu Lapfjärdin hankealueen länsipuolelle, ja sijaitsee Blomträsketin ja Syndersjön alueella noin 1,0 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista (Kuva 7). Härkmerifjärden sijoittuu noin 4,0 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista ja Lapväärtinjokisuisto noin 3,5 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista.

Lapväärtinjokisuisto on laajan ja yhtenäisen järviruoko-, järvikaisla- ja saravyöhykkeen ympäröimä pitkä ja kapea merenlahti. Lahden rannoilla kasvaa lehtipuu- ja sekametsiä, ja alueen pohjoispäässä on peltoja ja muutamia kesämökkejä. Härkmerifjärden on matala ja humuspitoinen lintujärvi, joka on muodostunut entisestä merenlahdesta ja on edelleen lähes merenpinnan tasolla. Järvi on edelleen yhteydessä mereen peratun pienen puron kautta, ja järvellä esiintyy edelleen murtovesilajeja. Järvellä on useita saaria ja sen rantoja reunustavat laajat ruovikko- ja sarakaistaleet. Järven rannalla on myös laidunnuksessa olevia niittyjä. Härkmerifjärden on kansainvälisesti arvokas lintujen ruokailu-, pesimä- ja levähdysalue, missä pesii useita uhanalaisia ja taantuneita lintulajeja. Vesilinnut ovat järven hallitsevin linturyhmä, mutta siellä on myös runsaasti kahlaajia. Alueella on myös merkitystä kalojen kutualueena, ja siellä elää monipuolinen hyönteislajisto.



Kuva 7. Lapväärtin kosteikoiden Natura-alueen sijainti Lapfjärdin hankealueeseen nähden.

Syndersjön on pitkänkapea eutrofinen järvi Härkmerifjärdenin kaakkoispuolella. Järvenrantojen valtalajeina ovat järvikaisla ja -korte. Järven pesimälinnusto on monipuolinen ja vesilintuvoittoinen. Järven rantametsissä asustaa mm. liito-orava. Blomträsket on pitkänkapea ja matala järvi Härkmerifjärdenin koillispuolella. Järvessä on erittäin runsas ilmaversois- ja kelluslehtikasvillisuus, ja paikoin jopa puolet järven pohjoisosasta on kasvillisuuden peitossa. Alueella on myös sara- ja ruoholuhtaa sekä yhtenäisiä leveälehtiosmankäämin ja järviruo'on muodostamia kasvustoja. Rannoilla on hoidettuja, tiheitä kuusivaltaisia metsiä sekä paikoin edustavia tervaleppäisiä ran-

talehtoja. Järven linnusto on hyvin monipuolinen. Järven pintaa on aikanaan laskettu lähes metri, mutta järven pintaa on sittemmin korotettu rakennetun padon avulla.

Natura-alueen kosteikot kuuluvat lintuvesiensuojeluohjelmaan. Lapväärtinjokisuisto kuuluu kansainväliseen *Project Aqua* -vesistösuojeluohjelmaan. Härkmerifjärdenin itä- ja eteläosat sisältyvät valtakunnallisesti arvokkaaseen Härkmeren maisema-alueeseen. Koko alue esitetään liitettäväksi kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen luetteloon (Ramsar-kohteet). Natura-alueella sijaitsevat lisäksi seuraavat yksityiset luonnonsuojelualueet: Härkmeren kosteikot ja saaristo (YSA202596), Härkmerifjärden 1 (YSA103754), Härkmerifjärden 2 (YSA107252), Härkmerifjärden 3 (YSA200258) ja Lapväärtin kosteikot (YSA204562).

#### 4.2.2 Suojeluperusteet

##### Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit:

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
1130	Jokisuistot	13	erinomainen	erinomainen
3150	<i>Magnopotamion</i> ja <i>Hydrocharition</i> -kasvustoiset luontaisesti ravinteiset järvet	29	merkittävä	kohtalainen
3160	Humuspitoiset lammet ja järvet	29	hyvä	kohtalainen
6430	Kostea suurruohokasvillisuus	0	merkittävä	hyvä
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	2	hyvä	erinomainen
9010	Boreaaliset luonnonmetsät*	0	hyvä	hyvä
9050	Boreaaliset lehdot	0	hyvä	hyvä

\* priorisoitu luontotyyppi

##### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit:

- saukko (*Lutra lutra*)
- liito-orava (*Pteromys volans*), priorisoitu laji.
- lietetatar (*Polygonum foliosum*)

#### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit:

Laji	Pesivä (paria)	Levähtävä (yksilöä)
kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )	1	
mustakurkku-uikku ( <i>Podiceps auritus</i> )	5	P
kaulushaikara ( <i>Botaurus stellaris</i> )	2	1-3
laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )	4	P
haarahaukka ( <i>Milvus migrans</i> )		V
ruskosuohaukka ( <i>Circus aeruginosus</i> )	4	2-5
sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	P	P
sääksi ( <i>Pandion haliaetus</i> )	1	2-3
pyy ( <i>Bonasa bonasia</i> )	2-4	
luhtahuitti ( <i>Porzana porzana</i> )	1	
ruisräikkä ( <i>Crex crex</i> )	2	
kurki ( <i>Grus grus</i> )	6	2-10
suokukko ( <i>Philomachus pugnax</i> )	P	50–200
heinäkurppa ( <i>Gallinago media</i> )		V
liro ( <i>Tringa glareola</i> )	3	5-50
pikkulokki ( <i>Larus minutus</i> )		40
räyskä ( <i>Sterna caspia</i> )		1-5
kalatiira ( <i>Sterna hirundo</i> )	6	P
lapintiira ( <i>Sterna paradisaea</i> )	P	5-20
mustatiira ( <i>Chlidonias niger</i> )		V
huuhkaja ( <i>Bubo bubo</i> )	1-2	
helmipöllö ( <i>Aegolius funereus</i> )	P	
pikkulepinkäinen ( <i>Lanius collurio</i> )	2	

#### Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella tavataan lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä muuttolinnoista seuraavia lajeja:

- jouhisorsa (*Anas acuta*)
- lapasorsa (*Anas clypeata*)
- metsähanhi (*Anser fabalis*)
- harmaahaikara (*Ardea cinerea*)
- nuolihaukka (*Falco subbuteo*)
- tuulihaukka (*Falco tinnunculus*)
- naurulokki (*Larus ridibundus*)
- härkälintu (*Podiceps grisegena*)
- mustaviklo (*Tringa erythropus*)
- punajalkaviklo (*Tringa totanus*)

#### 4.2.3 Vaikutukset ja tarveharkinta

Lapväärtin kosteikoiden Natura-alue sijoittuu välittömästi Lappfjärdin hankealueen länsipuolelle. Hankkeen rakennettavat voimalat sijoittuvat lähimmillään noin 1,0 km etäisyydelle Natura-alueen rajoista Blomträsketin järven itäpuolella.

Suunniteltujen tuulivoimaloiden rakennuspaikoilta vedet virtaavat vain vähäisessä määrin kohti Natura-aluetta, minkä lisäksi valtatie 8 kulkee Lappfjärdin hankealueen ja Natura-alueen välissä. Suunnitellulla tuulivoimapaistolla ei arvioida olevan lain-



kaan vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyyppeihin, kasvilajeihin tai nisäkkäisiin.

Lappfjärdin hankealueen länsiosiin, Blomträsketiin itäpuolelle sijoittuu Hertta -eliölajit tietokannan perusteella liito-oravan elinalue, joka on ollut asuttu vuonna 2004. Kesällä 2012 alueelta ei löydetty liito-oravan papanoita. Lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle liito-oravan elinalueen itäpuolelle, joten tuulivoimanhankkeesta ei aiheudu suoria eikä välillisiä vaikutuksia liito-oravalle. Elinalueen ja Blomträsketin väliset metsäalueet ja tätä kautta liito-oravan kulkuyhteydet Natura-alueelle säilyvät hankkeesta riippumatta nykytilansa kaltaisina.

Natura-alueen suojeluperusteena esitetyille pesimälinnustolle Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistohankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia, koska lajien ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioiden niiden ei arvioida merkittävässä määrin liikkuvan suunniteltujen tuulivoimapuistojen alueella. Osa Natura-alueella pesivistä lajeista, kuten petolinnut ja kurki, saattavat aika ajoin liikkua myös tuulivoimapuiston alueella, jolloin niillä on riski törmätä tuulivoimaloihin. On kuitenkin mahdollista, että tuulivoimapuistojen rakentamisen jälkeen lintujen käyttäytyminen muuttuu siten, että ne eivät liiku tuulivoimaloiden alueella. Tuulivoimaloiden aiheuttama karkottava häiriövaikutus toisaalta vähentää lintujen riskiä törmätä tuulivoimaloihin. Suojeluperusteissa mainituista pesimälajeista esim. ruskosuo- ja sinisuohaukka sekä huuhkaja liikkuvat pesimäaikaan saalistaessaan usein törmäyskorkeuden alapuolella. Natura-alueella pesiville linnuille riittää jatkossakin runsaasti korvaavia saalistusalueita Natura-alueen ympäristössä, ja on todennäköistä, että ne saalistavatkin enemmän Lappfjärdin hankealueen länsipuolisilla pelto- ja kosteikkoalueilla kuin hankealueen metsäisissä elinympäristöissä.

Natura-alueella levähtävän linnuston osalta tuulivoimapuistojen este- ja törmäysvaikutukset saattavat vähäisessä määrin ulottua myös Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuun lajistoon sekä muihin alueella säännöllisesti esiintyviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Suurin osa Natura-alueen kautta muuttavasta lajistosta kulkee kuitenkin hankealueiden länsipuolelta ohi, ja Natura-alueen sijoituksessa hankealueiden länsipuolelle, eivät tuulivoimapuistot todennäköisesti aiheuta Natura-alueen lajistolle merkittäviä törmäys- tai estevaikutuksia. Törmäys- ja estevaikutukset kohdistuvat voimakkaimpina metsähänkeen, joka muuttaa alueen kautta leveämmällä rintamalla, minkä lisäksi niiden levähdyspaikkoja sijaitsee Natura-alueen lisäksi myös lähialueen pelloilla.

Lakiakankaan hankealueella pesivä sääksi saattaa satunnaisesti ruokailla Blomträsketin ja Syndersjön alueilla, mutta kesän 2012 maastoseurannan perusteella pääasialliset ruokailunnot suuntautuvat hankealueilta pois päin eli kaakkoon. Tiedossa olevia sääksenpesiä sijoittuu myös Lappfjärdin hankealueen eteläpuolelle, josta lintujen suurin lentoreitti järville kulkee hankealueen länsipuolitse eikä linnuilla ole tarvetta lentää tuulipuistoalueen läpi.

Lähin tiedossa oleva merikotkan asuttu reviiri sijoittuu Kristiinankaupungin rannikolle yli seitsemän kilometrin etäisyydelle Blomträsketin luoteispuolelle. Pesimäalueelta järvelle mahdollisesti ruokailemaan lentävien lintujen suurin lentoreitti ei kulje suunniteltujen tuulipuistoalueiden kautta.

Törmäysvaikutusten osalta Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistojen mahdollisesti aiheuttama törmäyskuolleisuus ja siitä mahdollisesti johtuvat populaatiovaikutukset Natura-alueen suojeluperusteissa esitettyyn lajistoon arvioidaan vähäisiksi ja kokonaisuuden kannalta merkityksettömiksi. Tuulivoimapuistojen aiheuttama estevaikutus ja paikalliset muutokset lintujen muuttoreiteissä arvioidaan vähäisiksi, koska tuulivoimapuistot sijoittuvat Natura-alueen itäpuolelle useiden lajien päämuuttoreittien kulkiessa lähempänä rannikkoa tuulivoimapuistojen länsipuolella. Lappfjärdin tuulivoimapuisto saattaa aiheuttaa vähäistä häiriötä Blomträsketillä pesiville ja levähtäville linnuille, mutta vaikutuksen ei käytettävissä olevien tietojen perusteella arvioida kasvavan merkittäväksi, vaan lintujen arvioidaan ajan myötä tottuvan Blomträsketin läheisyyteen rakennettaviin tuulivoimaloihin. Edellä esitetyn perusteella suunnitelluilla tuulivoimapuistoilla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteissa mainittujen lajien esiintymiseen Natura-alueella, niiden suotuisan suojelun tasoon tai Natura-alueen eheyteen.

Tuulivoimapuistojen rakentaminen tulee muuttamaan Natura-alueen maisemaa, kun alueiden viereen rakennetaan moderneja tuulivoimaloita. Lisäksi tuulivoimaloiden aiheuttamat melu- ja varjostusvaikutukset ulottuvat Natura-alueelle vähäisessä määrin Blomträsketin alueella. Natura-alueilla liikkuva ihminen tulee todennäköisesti kokemaan rakennettavat tuulivoimalat massiivisina elementteinä, jotka muuttavat alueen luonnonmaisemaa ja vaikuttavat alueiden virkistyskäyttöön.

**Tarveharkinnan johtopäätöksenä todetaan**, että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Lapväärtin kosteikoiden Natura-alueelle ei ole tarpeen.

### 4.3 Hanhikeidas (FI0800026)

#### 4.3.1 Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen

*Hanhikeitaan Natura-alue* (FI0800026) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon sekä luonto- (SCI) että lintudirektiivin (SPA) mukaisena kohteena. Natura-alue sijoittuu Lakiakankaan hankealueen kaakkoispuolelle noin 2,5 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista (Kuva 8).



**Kuva 8.** Hanhikeitaan Natura-alueen sijainti Lakiakankaan hankealueeseen nähden.

Hanhikeidas on valtakunnallisesti merkittävä ja edustava keidassuo. Suon keskusta on märkä ja maisemallisesti kaunista upottavaa nevaa, missä kermi ja kuljut vuorottelevat. Alueen lounaisosassa on pieni lampi, ja alueella on myös useita isoja allikoita sekä ruoppakuljuja. Suon etelälaidalla on jyrkkä reunalaide, jonka alapuolella on rehevää kasvillisuutta. Suolla on myös rahkanevapintoja, lyhytkortisia nevoja ja kankaiden reunoilla myös saranevaa. Suon laidoilla on sararämettä sekä isovarpu ja lyhytkorsirämeitä sekä rahkarämeitä. Alueen reunametsät ovat monin paikoin luonnonmukaisen kaltaisesti varttuneita havupuuvaltaisia metsiä, missä esiintyy mm. liito-oravaa ja harvinaista haavanhyttelöjäkälää. Alueen linnusto on keidassuolle tyyppillistä eli suolla pesii paikallisesti runsaasti vesilintuja ja kahlaajia. Suon laidat on osin ojitettu, mutta suon arvokkain osa on kuitenkin luonnontilainen.

Hanhikeidas kuuluu soidensuojelun perusohjelmaan, mutta alue on kokonaan suojelun ulkopuolella. Hanhikeitaan alueet on tarkoitettu hankkia valtiolle ja rauhoittaa luonnonsuojelulain nojalla luonnonsuojelualueena.

#### 4.3.2 Suojeluperusteet

##### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit:

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
7110	Keidassuot *	93	erinomainen	hyvä
9010	Borealiset luonnonmetsät*	4	hyvä	hyvä

\* priorisoitu luontotyyppi

##### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraava alueella esiintyvä luontodirektiivin liitteen II laji:

- liito-orava (*Pteromys volans*). Liito-orava on priorisoitu laji.

##### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit:

Laji	Pesivä (paria)	Levähtävä (yksilöä)
kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )	1	R
kaakkuri ( <i>Gavia stellata</i> )	2	
pyy ( <i>Bonasa bonasia</i> )	2	
teeri ( <i>Tetrao tetrix</i> )	5	
kurki ( <i>Grus grus</i> )	5	
kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	25	
suokukko ( <i>Philomachus pugnax</i> )	6-10	
liro ( <i>Tringa glareola</i> )	21	
pikkulokki ( <i>Larus minutus</i> )	1	
kalatiira ( <i>Sterna hirundo</i> )	1	
palokärki ( <i>Dryocopus martinus</i> )	1	

##### Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella tavataan myös lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä muuttolinnuista seuraavia lajeja:

- jouhisorsa (*Anas acuta*)
- naurulokki (*Larus ridibundus*)
- jänkäkurppa (*Lymnocyptes minimus*)
- tundrakurmitsa (*Pulvialis squatarola*)
- mustaviklo (*Tringa erythropus*)
- punajalkaviklo (*Tringa totanus*)

#### 4.3.3 Vaikutukset ja tarveharkinta

Hanhikeitaan Natura-alue sijoittuu lähimmillään noin 1,6 km etäisyydelle Lakiakankaan hankealueen kaakkoispuolelle, ja lähimpiin voimaloihin on etäisyyttä noin 2,5 km. Hankealue sijoittuu niin etäälle Natura-alueesta, että tuulivoimapuistoilla ei potentiaalisestikaan ole vaikutuksia Hanhikeitaan Natura-alueen suojeluperusteissa esitettyihin luontotyyppisiin tai kasvi- ja nisäkäslajeihin.

Natura-alueen suojeluperusteena esitetyille pesimälinnustolle Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapaistohankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia, koska lajien ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioiden niiden ei arvioida merkittävässä määrin liikkuvan suunnitellun tuulivoimapaiston alueella. Natura-alueella pesivistä lajeista kurki saattaa aika ajoin liikkua hankealueella, sekä kuikka ja kaakkuri lentää ruuanhakumatkoillaan hankealueen läpi. Kuikan ja kaakkurin ruokailulentojen suuntautumisesta merelle ei ole kuitenkaan tietoa. On kuitenkin mahdollista, että tuulivoimapaiston rakentamisen jälkeen lintujen käyttäytyminen muuttuu siten, että ne eivät liiku tuulivoimaloiden alueella. Tuulivoimaloiden aiheuttama karkottava häiriövaikutus toisaalta vähentää lintujen riskiä törmätä tuulivoimaloihin. Natura-alueella pesiville linnuille riittää jatkossakin runsaasti korvaavia saalistus- ja ruokailualueita Natura-alueen ympäristössä. Kuikka ja kaakkuri pystyvät kulkemaan ruokailulentoillaan merelle myös tuulivoimapaistojen rakentamisen jälkeenkin, jos ne kiertävät sinne hankealueiden eteläpuolitse.

Natura-alueella levähtävän linnuston osalta tuulivoimapaistojen este- ja törmäysvaikutukset saattavat vähäisessä määrin ulottua myös Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuun lajistoon sekä muihin alueella säännöllisesti esiintyviin lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Suurin osa Kristiinankaupungin alueen kautta muuttavasta lajistosta kulkee kuitenkin hankealueiden länsipuolelta ohi, ja Natura-alueen sijoituksessa hankealueiden lounaispuolelle, eivät tuulivoimapaistot todennäköisesti aiheuta Natura-alueen lajistolle merkittäviä törmäys- tai estevaikutuksia. On todennäköistä, että Hanhikeitaalla lepäilevät linnut muuttavat Lakiakankaan hankealueen itäreunaa sen ohi.

Lappfjärdin hankealueelle sijoittuvalla Paulajärvellä havaittiin kesällä kuikkapariskunta, jonka pesintää ei pystytty varmistamaan. Pari voi olla myös Hanhikeitaalla pesivää kantaa, joka käy hankealueella ruokailemassa, mutta tästä ei ole täyttä varmuutta.

Törmäysvaikutusten osalta Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapaistojen mahdollisesti aiheuttama törmäysvaikutus ja siitä mahdollisesti johtuvat populaatiovaikutukset Natura-alueen suojeluperusteissa esitettyyn lajistoon arvioidaan vähäisiksi. Tuulivoimapaistojen aiheuttama estevaikutus ja paikalliset muutokset lintujen muuttoreiteissa arvioidaan vähäisiksi. Lakiakankaan tuulivoimapaiston ei arvioida aiheuttavan merkittäviä häiriövaikutuksia Hanhikeitaan pesimälinnustolle. Edellä esitetyn perusteella suunnitelluilla tuulivoimapaistoilla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteissa mainittujen lajien esiintymiseen Natura-alueella, niiden suotuisan suojelun tasoon tai Natura-alueen eheyteen.

Tuulivoimapaistojen rakentaminen tulee muuttamaan Natura-alueen maisemaa, kun alueiden viereen rakennetaan moderneja tuulivoimaloita. Tuulivoimaloiden aiheuttamat melu- ja varjostusvaikutukset eivät ulotu Natura-alueelle saakka. Natura-alueella liikkuva ihminen tulee todennäköisesti kokemaan rakennettavat tuulivoimalat massiivisina elementteinä, jotka muuttavat alueen luonnonmaisemaa ja vaikuttavat alueiden virkistyskäyttöön.

**Tarveharkinnan johtopäätöksensä todetaan**, että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Hanhikeitaan kosteikoiden Natura-alueelle ei ole tarpeen.

#### 4.4 Pyhävuori (FI0800077)

##### 4.4.1 Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen

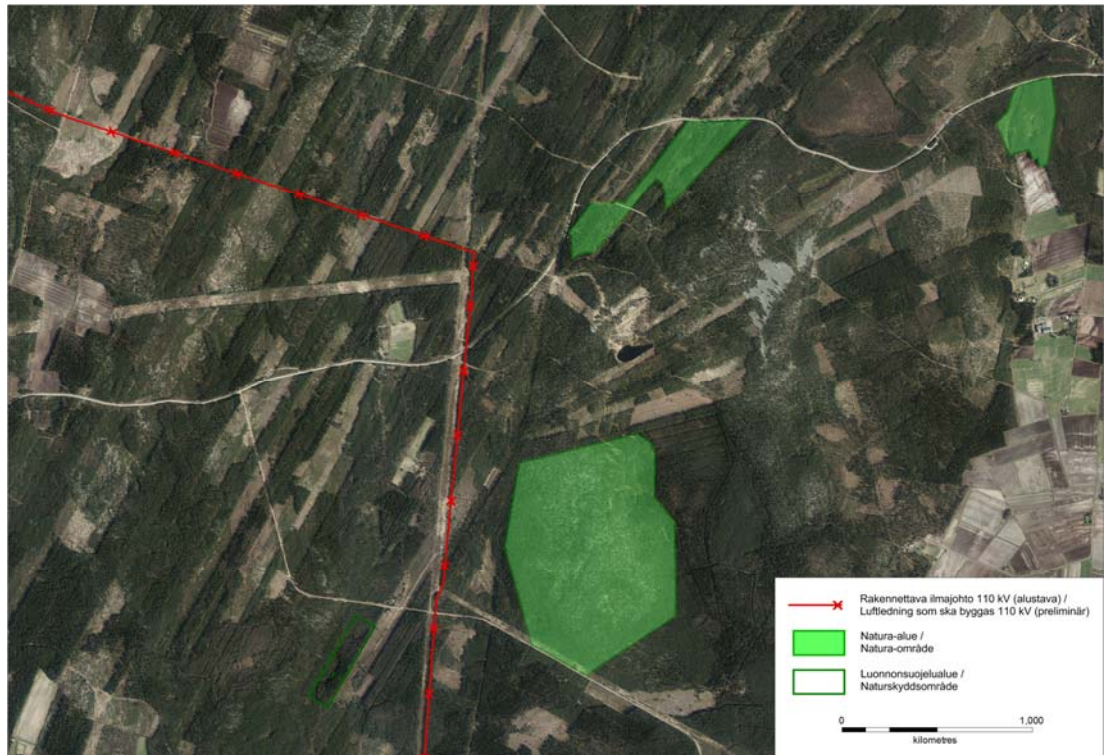
*Pyhävuoren Natura-alue* (FI0800077) on sisällytetty Natura 2000–verkostoon luontodirektiivin (SCI) mukaisena kohteena. Natura-alue sijoittuu Lappfjärdin–Lakiakankaan hankealueiden pohjoispuolelle noin 5,4 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Tuulivoimapaistojen pohjoiseen kulkeva sähkönsiirtovaihtoehto kulkee lähimmillään noin 300 m Natura-alueeseen kuuluvan Etelävuoren länsipuolelta (Kuva 9).



Pyhävuoren Natura-alue koostuu viidestä erillisestä osasta: Storgräspottenin lehto, Puskavuoren lehto, Pyhävuoren lehdot, Etelävuoren kalliomuodostuma ja osa Santaheinrämäkän rehevästä suoalueesta. Etelävuoren lakiosissa on edustavaa ja paikoin louhikkoista ja kivikkoista luonnontilaista vanhaa kalliomännikköä, jotka kuuluvat mm. metson ja palokärjen elinpiiriin. Vuoren länsirinteellä on luonnonmuistomerkkinä rauhoitettu "Bastuväggen" kallioluola ja jyrkkärinteinen länteen viettävä rotko. Pyhävuoren pohjois- ja itäosat ovat sekä geologisesti että biologisesti Länsi-Suomen ympäristökeskuksen alueen arvokkaimpia kallioalueita. Pyhävuoren länsi- ja luoteisrinteessä on kuusivaltaista lähteistä lehtokorpea ja tuoretta rinnelehtoa.

Storgräspotten on kuivien kankaiden ja soiden ympäröimä lehtoalue, jonka kasvillisuus on tuoretta kuusivaltaista lehtoa ja osin kuivahtanutta saniaislehtoa. Alueen kasvillisuus on erittäin monipuolinen, ja alueella esiintyy vaateliasta lajistoa. Santaheinrämäkkä on viimeinen lähes luonnontilassa säilynyt sirpale Pyhävuoren rehevistä soista. Suon länsireunalla on useita lähteitä ja lähteiden ympärillä on lähdekorpia, sekä vanhojen matalien turpeenottokuoppien pohjalle syntynyttä lettorämettä. Puskavuoren läntisessä alarinteessä on kostea lähteikkölehtoa, missä kasvaa vaateliasta kasvilajistoa.

Pyhävuoren Natura-alueella sijaitsevat seuraavat yksityiset luonnonsuojelualueet: Storgräspotten (Sigvalds) (YSA100141) ja Storgräspotten 2 (YSA201042). Pyhävuoren lehdot, Storgräspotten ja Norrbergetin lehto kuuluvat valtakunnalliseen lehtojen-suojeluohjelmaan. Santaheinrämäkkä sisältyy soidensuojelun perusohjelman täydennysehdotukseen. Luonnonsuojelun kannalta tärkeimmät alueet hankitaan valtiolle ja rauhoitetaan luonnonsuojelulain mukaisena luonnonsuojeluna.



**Kuva 9.** Pyhävuoren Natura-alueen sijainti pohjoiseen kulkevaan sähkönsiirtovaihtoehtoon nähden.

#### 4.4.2 Suojeluperusteet

##### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit:

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
7160	Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	2	merkittävä	kohtalainen
7230	Letot	3	merkittävä	kohtalainen
8220	Kasvipeitteiset silikaattikalliot	10	hyvä	hyvä
9010	Boreaaliset luonnonmetsät *	20	hyvä	hyvä
9050	Boreaaliset lehdot	2	hyvä	hyvä

\* priorisoitu luontotyyppi

##### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Alueella mainitaan Natura-tietolomakkeella seuraava alueella esiintyvä lintudirektiivin liitteen I laji:

- metso (*Tetrao urogallus*)

#### 4.4.3 Vaikutukset ja tarveharkinta

Pyhävuoren Natura-alue sijoittuu lähimmillään noin 300 m etäisyydelle hankealueilta pohjoiseen kulkevasta sähkönsiirtovaihtoehdon voimalinjasta. Voimalinja sijoittuu Etelävuoren länsipuolella selkeästi Natura-alueen alapuolelle, minkä vuoksi rakentamisella ei arvioida olevan potentiaalisestikaan vaikutuksia Etelävuoren suojeluperusteena oleviin luontotyyppihin tai koko Pyhävuoren Natura-alueeseen.

Voimalinjan rakentaminen ilmajohtona lisää voimajohtimia olemassa olevaan johtokäytävään ja kasvattaa siten metson riskiä törmätä voimajohtoihin. Sähkönsiirron vaikutukset metsoon arvioidaan kuitenkin vähäiseksi, koska voimajohto sijoittuu jo olemassa olevan johtokäytävän yhteyteen.

**Tarveharkinnan johtopäätöksenä todetaan**, että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Pyhävuoren Natura-alueelle ei ole tarpeen.

## 4.5 Lälbyn peltoaukea (FI0800162)

### 4.5.1 Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen

*Lälbyn peltoaukean Natura-alue* (FI0800162) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon lintudirektiivin (SPA) mukaisena kohteena. Natura-alue sijoittuu Lappfjärdin-Lakiakankaan hankealueiden koillispuolelle, lähimmillään noin 4,1 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista (Kuva 1). Tuulivoimapuistojen pohjoiseen kulkeva sähkönsiirtovaihtoehdo kulkee lähimmillään noin 2,9 km Natura-alueen pohjoispuolelta.

Lälbyn peltoaukea sijoittuu Kristiinankaupungin kaakkoispuolelle ja Lapväärtinjoen luoteispuolelle. Koko Natura-alue on maatalouskäytössä olevaa peltoaluetta, missä viljellään pääasiassa perunaa sekä myös viljaa. Avoimella viljelyalueella kasvaa pensaikkoa veto-ojan varressa, minkä lisäksi alueella on pieniä metsäsaarekkeitä. Pelto-alueelle kerääntyy muuttoaikana tuhansia hanhia ja huomattavia määriä muita muuttolintuja, kuten esimerkiksi kurkia, kahlaajia, joutsenia ja petolintuja. Natura-alue käsittää hanhien säännöllisesti käyttämän osan peltoalueesta.

Natura-alueen linnustonsuojelun tavoitteet turvataan maankäyttö- ja rakennuslain säädöksillä. Alueelle on tarkoitus tehdä yhteistyössä maanomistajien kanssa käyttösuunnitelma, jonka tavoitteena on maatalouskäytön turvaaminen ja linnustollisten arvojen säilyttäminen.



#### 4.5.2 Suojeluperusteet

##### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit:

Laji	Pesivä (paria)	Levähtävä (yksilöä)
ampuhaukka ( <i>Falco columbarius</i> )		2
kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )		1500
kiljuhanhi ( <i>Anser erythropus</i> )		1
kurki ( <i>Grus grus</i> )		150
laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )		1000
muuttohaukka ( <i>Falco peregrinus</i> )		2
pikkujoutsen ( <i>Cygnus columbarius</i> )		5
ruskosuohaukka ( <i>Circus aeruginosus</i> )		3
sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )		5
suokukko ( <i>Philomachus pugnax</i> )		1500
suopöllö ( <i>Asio flammeus</i> )		2
valkoposkihanhi ( <i>Branta leucopsis</i> )		150

##### Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella tavataan myös lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä muuttolinnuista seuraavia lajeja:

- jouhisorsa (*Anas acuta*)
- lapasorsa (*Anas clypeata*)
- metsähanhi (*Anser fabalis*)
- nuolihaukka (*Falco subbuteo*)
- tuulihaukka (*Falco tinnunculus*)
- naurulokki (*Larus ridibundus*)

#### 4.5.3 Vaikutukset ja tarveharkinta

Natura-alueella levähtävän ja sen kautta muuttavan linnuston osalta tuulivoimapuistojen este- ja törmäysvaikutusten ei arvioida ulottuvan merkittävässä määrin Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuun lajistoon tai muihin alueella säännöllisesti esiintyviin lintudirektiivissä mainitsemattomiin muuttolintuihin. Tuulivoimapuistot sijoittuvat noin 4 km etäisyydelle Natura-alueen kaakkoispuolelle useiden lajien päämuuttoreittien kulkiessa lähempänä rannikkoa tuulivoimapuistojen länsipuolella. Lälbyn peltoaukea sijaitsee niin etäällä suunniteltavista tuulivoimaloista, että tuulivoimaloiden häiriövaikutuksen ei arvioida yltävän Natura-alueelle saakka. Edellä esitetyn perusteella suunnitelluilla tuulivoimapuistoilla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteissa mainittujen lajien esiintymiseen Natura-alueella, niiden suotuisan suojelun tasoon tai Natura-alueen eheyteen.

**Tarveharkinnan johtopäätöksensä todetaan,** että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Lälbyn peltoalueen Natura-alueelle ei ole tarpeen.

## 4.6 Tegelbruksbacken (FI0800140)

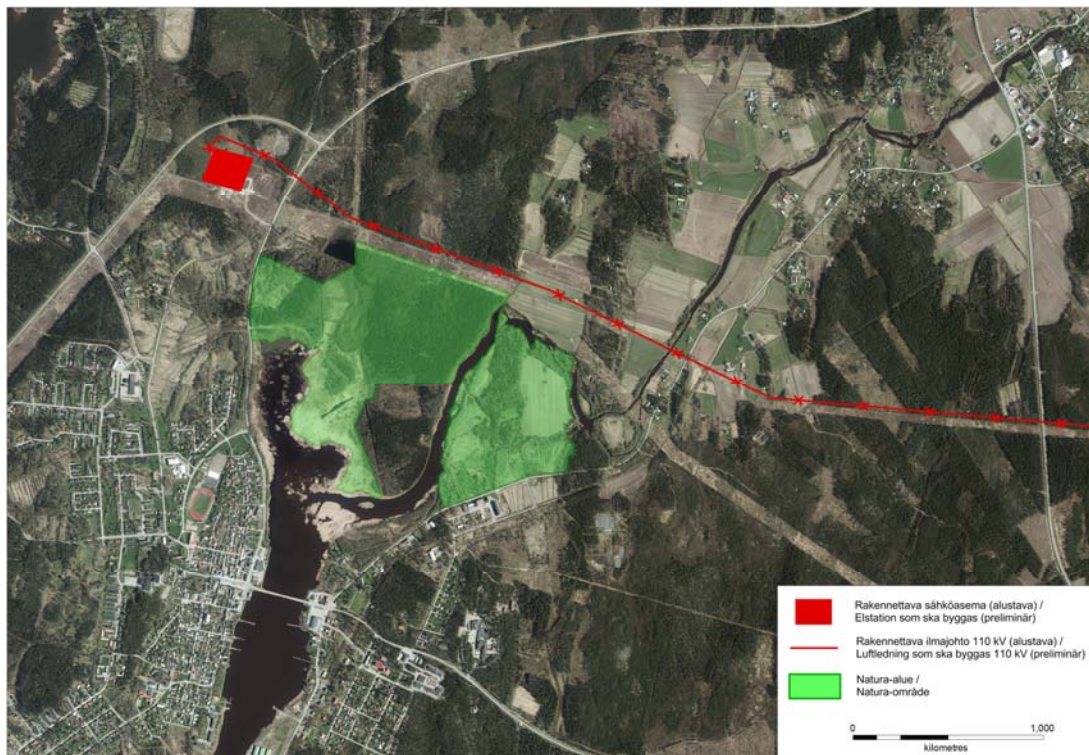
### 4.6.1 Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen

*Tegelbruksbackenin Natura-alue* (FI0800140) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin (SCI) mukaisena kohteena. Natura-alue sijoittuu Lappfjärdin–Lakiakankaan hankealueiden luoteispuolelle noin 8,9 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Tuulivoimapuistojen pohjoiseen kulkeva sähkönsiirtovaihtoehto kulkee lähimmillään noin 200 m Natura-alueen pohjoispuolella (Kuva 10).

Tegelbruksbacken on laaja ja monipuolinen Natura-alue, joka muodostaa arvokkaan perinnemaisemakokonaisuuden. Tiilitehtaanmäen aluetta luonnehtivat aukeat pellot ja niityt, runsaat pensastot sekä rehevät lehti- ja sekametsät. Osa alueesta on ollut pitkään laidunnuksen piirissä ja perinnemaiseman erityispiirteet ovat vielä selvästi havaittavissa. Tiilitehtaanmäen eteläosassa sijaitsee arvokas kuivien ja tuoreiden niittyjen luonnehtima puolikulttuurimaisema. Niittyalueiden keskellä on katajikkoisia kalliokumpareita, joita luonnehtivat kuivien niittyjen lajit, ja tuoreemmalla osalla on suurten ruohojen ja heinien vallitsemaa niittykasvillisuutta. Alueella on myös pieni nevalaikka. Kangasmetsäharjanteella kasvaa kookkaita vanhoja mäntyjä. Tiukanjokea reunustaa tiheä rantapuusto ja joen varrella on arvokasta lehtokasvillisuutta.

Alueen linnusto on monipuolinen ja pesiviä lajeja on havaittu liki 50, parimäärän ollessa yhteensä noin 230. Alueen vakavin uhka on umpeenkasvu, jota pyritään estämään alueelle suunnitelluilla luonnonhoitotoimenpiteillä.

Natura-alue on kokonaan suojelun ulkopuolella. Maisema-aluetyöryhmän mietinnössä Tiilitehtaanmäki on luokiteltu arvokkaaksi perinnemaisemaksi. Arvokkaiden perinnebiotooppien ja luonnonympäristön säilyminen turvataan kaavallisin keinoin sekä hoitotoimin.



**Kuva 10.** Tegelbruksbackenin ja Pohjoislahden metsän Natura-alueen sijainti pohjoiseen kulkevaan sähkönsiirtovaihtoehtoon nähden.

#### 4.6.2 Suojeluperusteet

##### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit:

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
6270	Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt *	5	merkittävä	kohtalainen
6510	Alavat niitetyt niityt ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	10	hyvä	hyvä
6520	Vuoristojen niitetyt niityt	5	merkittävä	kohtalainen
9010	Boreaaliset luonnonmetsät *	5	merkittävä	hyvä
9050	Boreaaliset lehdot	25	hyvä	hyvä

\* priorisoitu luontotyyppi

#### 4.6.3 Vaikutukset ja tarveharkinta

Tegelbruksbackenin Natura-alue sijoittuu lähimmillään noin 200 m etäisyydelle hankealueilta pohjoiseen kulkevasta sähkönsiirtovaihtoehdon voimalinjasta. Voimalinja sijoittuu alueen pohjoispuolella kulkevien olemassa olevien voimalinjojen pohjoispuolelle, minkä vuoksi voimajohtoon rakentamisella ei arvioida olevan potentiaalisestiakaan vaikutuksia Tegelbruksbackenin suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai koko Natura-alueeseen.

**Tarveharkinnan johtopäätöksensä todetaan**, että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Tegelbruksbackenin Natura-alueelle ei ole tarpeen.

## 4.7 Pohjoislahden metsä (FI0800154)

### 4.7.1 Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen

*Pohjoislahden metsän Natura-alue* (FI0800154) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon luontodirektiivin (SCI) mukaisena kohteena. Natura-alue sijoittuu Lappfjärdin–Lakiakankaan hankealueiden luoteispuolelle noin 9,7 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Tuulivoimapuistojen pohjoiseen kulkeva sähkönsiirtovaihtoehdot kulkee lähimmillään noin 100 m Natura-alueen pohjoispuolella (Kuva 10).

Pohjoislahden metsän Natura-alue käsittää Kristiinankaupungin keskustan itäpuolella sijaitsevan matalaan merenlahteen rajoittuvan metsäalueen, joka on suurimmaksi osaksi boreaalista luonnonmetsää. Alue on enimmäkseen varttunutta kuusivaltaista tuoretta kangasta, mutta alueeseen kuuluu myös maankohoamisrannikolle tyypillistä primäärisuknessiovaiheen lehtipuuvallista metsää, missä on lehtoa sekä merenrantaniittyä ja rantasuota. Alue on tärkeä boreaalisten metsien ja kosteikkoluonnon suojelukohde, joka täydentää merkittävästi viereistä Tegelbruksbackenin Natura-aluetta. Alueella esiintyy useita luontotyyppisiä, jotka muodostavat hyvin monimuotoisen kokonaisuuden.

Natura-alue on kokonaan suojelun ulkopuolella. Alueen suojelu tullaan toteuttamaan luonnonsuojelulain nojalla.

#### 4.7.2 Suojeluperusteet

##### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit:

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
1630	Itämeren borealiset rantaniityt *	1	hyvä	hyvä
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	20	hyvä	hyvä
9030	Maankohoamisrannikon primäärisukessiovai- heiden luonnontilaiset metsät *	10	hyvä	hyvä
9010	Borealiset luonnonmetsät *	29	hyvä	hyvä
9050	Borealiset lehdot	2	hyvä	hyvä

\* priorisoitu luontotyyppi

##### Lintudirektiivin liitteen I lajit

Natura-tietolomakkeella mainitaan seuraavat alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lintulajit:

- luhtahuitti (*Porzana porzana*)

#### 4.7.3 Vaikutukset ja tarveharkinta

Pohjoislahden metsän Natura-alue sijoittuu lähimmillään noin 100 m etäisyydelle hankealueilta pohjoiseen kulkevasta sähkönsiirtovaihtoehdon voimalinjasta. Voimalinja sijoittuu alueen pohjoispuolella kulkevien olemassa olevien voimalinjojen pohjoispuolelle, minkä vuoksi voimajohdon rakentamisella ei arvioida olevan potentiaalisestikaan vaikutuksia Pohjoislahden metsän suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai koko Natura-alueeseen.

**Tarveharkinnan johtopäätöksenä todetaan,** että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Pohjoislahden metsän Natura-alueelle ei ole tarpeen.

## 4.8 Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134)

### 4.8.1 Yleiskuvaus ja suojelun toteuttaminen

*Kristiinankaupungin saariston Natura-alue* (FI0800134) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon sekä luonto- (SCI) että lintudirektiivin (SPA) mukaisena kohteena. Natura-alue sijoittuu Lappfjärdin–Lakiakankaan hankealueiden länsi- ja luoteispuolelle noin 8,3 km etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Tuulivoimapuistojen pohjoiseen kulkeva sähkönsiirtovaihtoehto yhdistyy valtakunnanverkkoon sähköasemalla, joka on suunniteltu rakennettavaksi noin 1,7 km Natura-alueen itäpuolelle.

Kristiinankaupungin saariston Natura-alue koostuu useammasta erillisestä alueesta, jotka sijoittuvat Kaskisten ja Merikarvian väliseen kapeaan ja rannikon mukaan suuntautuneeseen saaristoon. Saariston rannat ovat pääosin kallioisia ja lohkaraisia, mutta alueella on myös sora- ja hiekkarantaisia saaria. Saaristossa on lukuisia pieniä ja puuttomia luotoja ja saaria sekä harvapuustoisista kallioisia saaria. Suuria metsäpeitteisiä saaria on vain muutamia. Suurempien saarien metsä on enimmäkseen mäntyvaltaista havusekametsää. Useilla saarilla on edustavia rantaniittyjä, joilla on rikas kasvillisuus ja runsas pesimälinnusto. Ulkomeren äärellä olevien saarten länsirannalla on paikoin suuria rakkolevävalleja.

Alueen pesimälinnustoon kuuluu useita merellisiä lajeja ja alueella on merkitystä lintujen pesimäalueena, mutta myös muutonaikaisena levähdysalueena. Saarten kasvilajisto on rikas ja siihen kuuluu useita uhanalaisia ja harvinaisia lajeja. Alueella on myös edustavia rantaniittyjä.



Södra Yttergrundilla on majakka ja siihen liittyviä rakennuksia, ja myös Gåsgrundilla pieni majakka. Muutamaa vanhaa kalamajaa ja loma-asuntoa lukuun ottamatta alue on rakentamaton. Kristiinankaupungin saaristo onkin näyte lähes rakentamattomana ja luonnontilaisena säilyneen Selkämeren rannikon kapean ja kallioiden saariston luontotyypeistä. Osa alueesta on tärkeä myös virkistyskäytön kannalta.

Osa Kristiinankaupungin omistamasta saaristosta ja suurin osa Domarkobbanista on rauhoitettu yksityismaan luonnonsuojelualueena Kristiinankaupungin luodot (YSA102464). Osa Natura-alueesta kuuluu valtakunnalliseen rantojensuojeluohjelmaan. Fattigrundet ym., Flyttjorna, Murgrund-Österskåret, Domarkobban, Svartbergen ym. sekä Sälgrundin luoteispuoliset luodot on varattu seutukaavassa suojelualueeksi. Natura-aluetta esitetään sisällytettäväksi myös Itämeren rannikko- ja merialueiden suojelualueverkostoon (BSPA). Alueen suojelu toteutetaan pääasiassa luonnonsuojelulain nojalla. Suojelutavoitteiden saavuttamista voidaan tukea rakennuslain ja vesilain keinoin.

#### 4.8.2 Suojeluperusteet

##### Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen I luontotyypit:

Koodi	Natura-luontotyyppi	Peitto (%)	Edustavuus	Luonnontila
1210	Rantavallien yksivuotinen kasvillisuus	0	hyvä	erinomainen
1220	Kivikkoisten rantojen monivuotinen kasvillisuus	0	erinomainen	erinomainen
1640	Itämeren boreaaliset hiekkarannat, joilla on monivuotista ruohovartista kasvillisuutta	0	hyvä	erinomainen
1620	Itämeren boreaaliset luodot ja saaret	4	erinomainen	erinomainen
4030	Eurooppalaiset kuivat nummet	0	hyvä	hyvä
1630	Itämeren boreaaliset rantaniityt*	0	hyvä	hyvä
6270	Fennoskandian runsaslajiset kuivat ja tuoreet niityt*	0	hyvä	hyvä
1230	Atlantin ja Itämeren rannikoiden kasvipeitteiset rantakalliot	2	erinomainen	erinomainen
9030	Maankohoamisrannikon primäärisuksessiovaiheiden luonnontilaiset metsät*	0	hyvä	hyvä
1110	Vedenalaiset hiekkasärkät	0	erinomainen	erinomainen
2140	Kiinteät kalkittomat <i>Empetrum nigrum</i> -variksenmarjadyynit*	0	hyvä	erinomainen
6430	Kostea suuruohokasvillisuus	0	merkittävä	erinomainen
2110	Liikkuvat alkiovaiheen dyynit	0	merkittävä	hyvä
2190	Dyynien kosteat soistuneet painanteet	0	merkittävä	hyvä

\* priorisoitu luontotyyppi

##### Luontodirektiivin liitteen II lajit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät luontodirektiivin liitteen II lajit:

- harmaahylje (*Halichoerus grypus*)
- itämerennorppa (*Phoca hispida botnica*)

Lintudirektiivin liitteen I lajit

Alueen suojeluperusteissa mainitaan Natura-tietolomakkeen mukaan seuraavat alueella esiintyvät lintudirektiivin liitteen I lajit:

Laji	Pesivä (paria)	Levältävä (yksilöä)
suopöllö ( <i>Asio flammeus</i> )		1-2
huuhkaja ( <i>Bubo bubo</i> )	1	
valkoposkianhi ( <i>Branta leucopsis</i> )	P	10
merikotka ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )		1-2
ruskosuohaukka ( <i>Circus aeruginosus</i> )		
palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	1	1-2
kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )		1-5
kaakkuri ( <i>Gavia stellata</i> )		7-10
kurki ( <i>Grus grus</i> )	1	
pikkulokki ( <i>Larus minutus</i> )	5	250-300
suokukko ( <i>Philomachus pugnax</i> )		1000-3000
mustakurkku-uikku ( <i>Podiceps auritus</i> )	1	5-20
luhtahuitti ( <i>Porzana porzana</i> )		1-2
räyskä ( <i>Sterna caspia</i> )	12	
kalatiira ( <i>Sterna hirundo</i> )	43	
lapintiira ( <i>Sterna paradisaea</i> )	375	
teeri ( <i>Tetrao tetrix</i> )	1-5	
liro ( <i>Tringa glareola</i> )	5-10	500-1000

Lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomat säännöllisesti esiintyvät muuttolinnot

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella tavataan lintudirektiivin liitteessä I mainitsemattomista säännöllisesti esiintyvistä muuttolinnoista seuraavia lajeja:

- jouhisorsa (*Anas acuta*)
- lapasorsa (*Anas clypeata*)
- ruokki (*Alca torda*)
- harmaasorsa (*Anas strepera*)
- harmaahaikara (*Ardea cinerea*)
- karikukko (*Arenaria interperes*)
- lapasotka (*Aythya marila*)
- lapinsirri (*Calidris temminkii*)
- riskilä (*Cephus grylle*)
- selkälokki (*Larus fuscus*)
- naurulokki (*Larus ridibundus*)
- pilkkasiipi (*Melanitta fusca*)
- mustalintu (*Melanitta nigra*)
- ristisorsa (*Tadorna tadorna*)
- mustaviklo (*Tringa erythropus*)
- punajalkaviklo (*Tringa totanus*)
- etelänkiisla (*Uria aalge*)

4.8.3 Vaikutukset ja tarveharkinta

Kristiinankaupungin saariston Natura-alue sijoittuu lähimmillään yli 8 km etäisyydelle suunniteltujen tuulivoimapaistojen länsipuolelle.

Pitkän etäisyyden vuoksi suunnitelluilla tuulivoimapaistoilla ei ole lainkaan potentiaalisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppihin tai nisäkäslajeihin.

Natura-alueen suojeluperusteena esitetyille pesimälinnustolle tuulivoimapuistoilla ei arvioida olevan vaikutuksia, koska lajien ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioiden niiden ei arvioida merkittävässä määrin liikkuvan suunniteltujen tuulivoimapuistojen alueella.

Natura-alueella levähtävän ja sen kautta muuttavan linnuston osalta tuulivoimapuistojen este- ja törmäysvaikutusten ei arvioida ulottuvan merkittävässä määrin Natura-alueen suojeluperusteissa mainittuun lajistoon tai muihin alueella säännöllisesti esiintyviin lintudirektiivissä mainitse mattomiin muuttolintuihin. Tuulivoimapuistot sijoittuvat yli 8 km etäisyydelle Natura-alueen itäpuolella useiden suojeluperusteissa mainittujen lajien päämuuttoreittien kulkiessa merellä tai lähempänä rannikkoa tuulivoimapuistojen länsipuolella. Kristiinankaupungin saaristo sijaitsee niin etäällä suunniteltavista tuulivoimaloista, että tuulivoimaloiden häiriövaikutukset eivät yllä Natura-alueelle saakka. Edellä esitetyn perusteella suunnitelluilla tuulivoimapuistoilla ei arvioida olevan merkittäviä haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteissa mainittujen lajien esiintymiseen Natura-alueella, niiden suotuisan suojelun tasoon tai Natura-alueen eheyteen.

**Tarveharkinnan johtopäätöksenä todetaan,** että edellä esitetyn perusteella luonnonsuojelulain 65§:n mukainen Natura-arviointi Kristiinankaupungin saariston Natura-alueelle ei ole tarpeen.

## 5 Vaihtoehtojen vertailu

Tämä Natura-tarveharkinta on tehty Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistojen suurimman toteutustapavaihtoehdon VE3 mukaisesti, jolloin hankkeiden mahdolliset Natura-alueille kohdistuvat vaikutukset ovat voimakkaimmillaan. Hankkeiden toteutuessa pienemmässä mittakaavassa myös mahdolliset Natura-alueille kohdistuvat vaikutukset ovat lievempiä.

### Vaihtoehto 1B: 46 tuulivoimalaitosta Lappfjärdin hankealueella

- Tuulipuisto sijoittuu Lapväärtin kosteikoiden Natura-alueen läheisyyteen, Natura-alueen itäpuolelle.
- Tuulipuiston sähkönsiirron voimajohto kulkee pohjoiseen Kristiinankaupungin sähköasemalle. Voimajohto kulkee Pyhävuoren, Tegelbruksbackenin ja Pohjoislahden metsien Natura-alueiden välittömässä läheisyydessä.
- Lapväärtinjokilaakson Natura-alueen läheisyyteen ei rakenneta tuulivoimaloita.

### Vaihtoehto 2A: 18 tuulivoimalaitosta Lakiakankaan hankealueella

- Tuulipuisto sijoittuu Lapväärtinjokilaakson Natura-alueen läheisyyteen, Natura-alueen eteläpuolelle.
- Natura-alueen osa-alueiden Stormossenin ja Änikoskmosseinin suoalueiden väliin ei sijoiteta tuulivoimaloita.
- Tuulipuiston sähkönsiirron voimajohto liittyy valtakunnanverkkoon hankealueen koillispuolella. Sähkönsiirron voimajohtoja ei rakenneta Pyhävuoren, Tegelbruksbackenin ja Pohjoislahden metsän Natura-alueiden läheisyyteen.
- Tuulipuistoa ei rakenneta Lapväärtin kosteikoiden Natura-alueen läheisyyteen.

### Vaihtoehto 2B: 56 tuulivoimalaitosta Lakiakankaan alueella

- Tuulipuisto sijoittuu Lapväärtinjokilaakson Natura-alueen läheisyyteen.
- Natura-alueen osa-alueiden Stormossenin ja Änikoskmosseinin suoalueiden väliin sijoitetaan kaksi tuulivoimalaitosta.
- Tuulipuiston sähkönsiirron voimajohto kulkee pohjoiseen Kristiinankaupungin sähköasemalle. Voimajohto kulkee Pyhävuoren, Tegelbruksbackenin ja Pohjoislahden metsien Natura-alueiden välittömässä läheisyydessä.
- Tuulipuistoa ei rakenneta Lapväärtin kosteikoiden Natura-alueen läheisyyteen.

### Vaihtoehto 3: 102 tuulivoimalaitosta Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilla

- Tämän Natura-tarveharkinnan arvioidut vaikutukset kokonaislaajuudessaan.
- Tuulipuisto sijoittuu Lapväärtinjokilaakson Natura-alueen läheisyyteen.
- Natura-alueen osa-alueiden Stormossenin ja Änikoskmosseinin suoalueiden väliin sijoitetaan kaksi tuulivoimalaitosta.
- Tuulipuisto sijoittuu Lapväärtin kosteikoiden Natura-alueen läheisyyteen, Natura-alueen itäpuolelle.
- Tuulipuiston sähkönsiirron voimajohto kulkee pohjoiseen Kristiinankaupungin sähköasemalle. Voimajohto kulkee Pyhävuoren, Tegelbruksbackenin ja Pohjoislahden metsien Natura-alueiden välittömässä läheisyydessä.



## 6 Epävarmuustekijät

Useimmat Natura-alueet sijoittuvat niin etäälle hankealueesta, että niiden suojeluperusteissa mainittuun kasvi- ja eläinlajistoon (pl. linnut) ei kohdistu edes potentiaalisia vaikutuksia, jolloin niiden arviointiin ei liity merkittäviä epävarmuustekijöitä. Lapväärtinjokilaakson osalta Natura-alueen kasvillisuutta ja luontotyyppiä ei ole inventoitu tämän hankkeen yhteydessä, joten niiden sijainnista ja nykytilasta ei ole tietoa. Hankealueelle sijoittuvalla Natura-alueen osuudella arvioidaan esiintyvän pääasiallisesti Natura-luontotyyppiä "keidassuot" ja luontotyyppiin nykytila arvioidaan ympäröivien metsätalousalueiden ojitusten vuoksi korkeintaan kohtalaiseksi.

Linnuston osalta Natura-tarveharkinnan merkittävimmät epävarmuustekijät liittyvät lintujen käyttäytymiseen ja liikkumiseen Natura-alueiden ja tuulivoimapuistoalueiden välillä ja niiden ympäristössä. Suurin osa alueiden suojeluperusteissa mainitusta lintulajistosta on sellaisia, että niiden ekologiset ja käyttäytymispiirteet huomioiden niiden ei arvioida merkittävässä määrin liikkuvan tuulivoimapuistojen alueella, koska lajit ovat ruokailuympäristöjensä puolesta sidoksissa kosteikkoympäristöihin, joita ei tuulipuistoalueilla juurikaan ole.

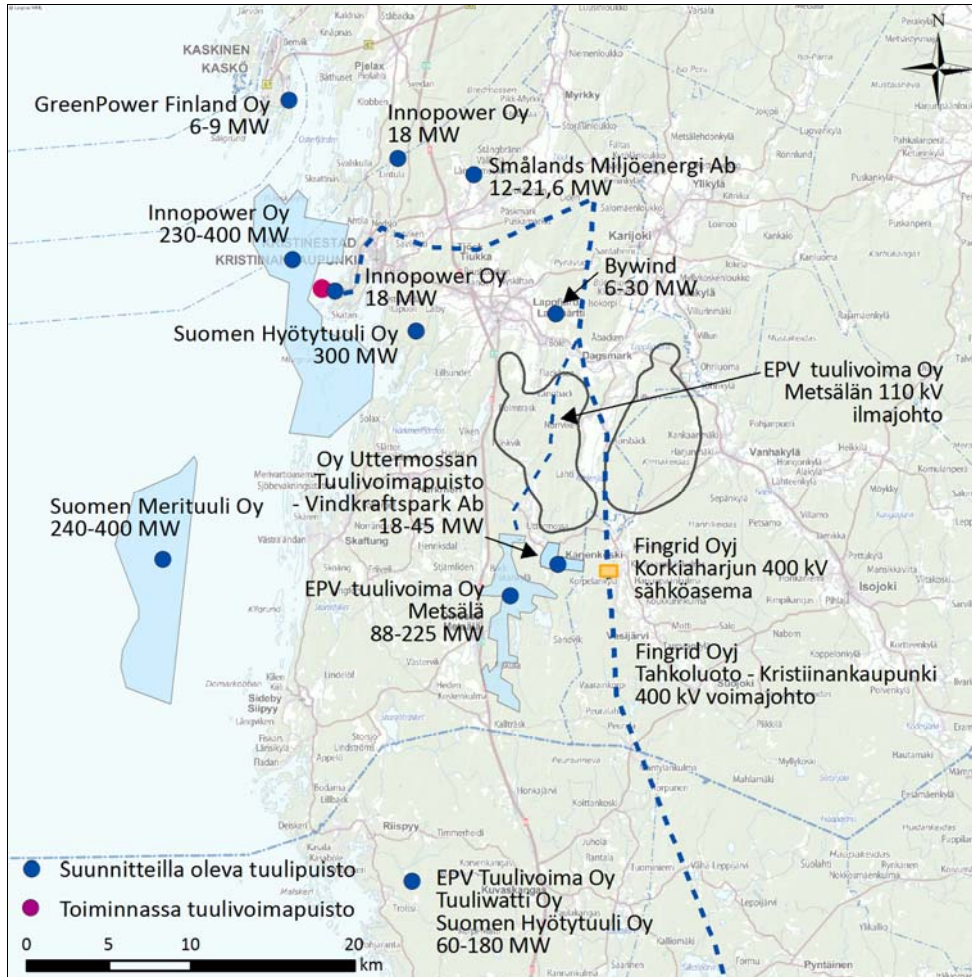
Tuulivoimapuistojen rakentamisen jälkeen on mahdollista, että Natura-alueiden herkkimmät lajit välttelevät liikkumista tuulivoimapuistojen alueella, koska tuulivoimat voivat jossain määrin karkottaa ja häiritä lintuja, jolloin niiden liikkuminen alueella muuttuu. Tämä toisaalta vähentää lintujen mahdollista liikkumista tuulivoimaloiden välittömässä läheisyydessä ja vähentää näin ollen myös lintujen riskiä törmätä tuulivoimaloihin.

Linnuston osalta epävarmuutta aiheuttaa myös Natura-alueiden linnuston ja etenkin suojeluperusteissa esitetyn lajiston nykytila, koska alueilla ei ole suoritettu pesivän tai muuttavan linnuston inventointeja tämän hankkeen yhteydessä.

## 7 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistojen ympäristöön on suunnitteilla myös useita muita tuulivoimapuistoja (Kuva 11). Lappfjärdin–Lakiakankaan sekä muiden ympäristöön suunniteltujen tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset Natura-alueiden suojeluperusteisiin ilmenevät ainoastaan linnuston kautta. Hankkeilla ei ole potentiaalisia yhteisvaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittuihin luontotyypeihin tai kasvi- ja eläinlajistoon (pl. linnut).

Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuiston ja muiden ympäröivien tuulivoimapuistohankkeiden yhteisvaikutukset kohdistuvat lähinnä Natura-alueilla lepäilevään linnustoon. Hankkeet sijaitsevat niin etäällä toisistaan, että niillä ei arvioida olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia Natura-alueiden pesimälinnustoon. Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistot sijoittuvat rannikon päämuuttoreittien itäreunaan ja itäpuolelle, suurimman osan alueen kautta kulkevista muuttolinnuista muuttaessa hankealueiden länsipuolelta. Kristiinankaupungin rannikolle suunnitelluilla tuulivoimapuistoilla saattaa olla enintään kohtalaisia yhteisvaikutuksia etenkin Lapväärtin kosteikoiden ja Lälbyn peltoaukean Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittuihin muuttolintuihin. Tuulivoimapuistot aiheuttavat törmäys- ja estevaikutuksia alueen kautta muuttavaan lajistoon, koska ko. Natura-alueet sijoittuvat suunniteltujen tuulivoimapuistojen väliin. Tuulivoimapuistot eivät kuitenkaan sijoitu aivan vierekkäin, jolloin muuttaville linnuille jää jonkin verran tilaa väistää tuulivoimapuistoja niiden välistä. Kaikki Kristiinankaupungin rannikkoalueelle suunnitellut tuulivoimapuistot muodostavat leveän esteen lintujen luontaiselle muuttoreitille, joka todennäköisesti aiheuttaa paikallisia muutoksia lintujen lentoreitteihin alueella.



**Kuva 11.** Hankkeen läheisyydessä sijaitsevat toiminnassa olevat tuulipuistot sekä suunnitellut hankkeet (Lähde: Tuulivoimayhdistyksen WWW-sivut).

## 8 Vaikutusten lieventämiskeinot

Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittuun kasvillisuuteen ja luontotyypeihin mahdollisesti kohdistuvia vaikutuksia voidaan lieventää huolehtimalla Natura-alueiden lähimpien rakennuspaikkojen kohdalla, että alueen vesitasapainolle ei aiheudu merkittäviä muutoksia, jotka saattaisivat heijastua Natura-alueen kasvillisuuteen tai luontotyypeihin. Myös haitallisten aineiden käsittelyssä tulee noudattaa erityistä varovaisuutta Natura-alueiden läheisyydessä toimittaessa, ja huolehtia, että saatavilla on tarvittava vesien- ja ympäristönsuojeluun liittyvä välineistö mahdollisissa onnettomuustapauksissa.

Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittuun lintulajistoon kohdistuvien mahdollisten vaikutusten merkittävin ja tehokkain lieventämistoimenpide on tiettyjen tuulivoimaloiden ajoittainen ja kohdennettu pysäyttäminen. Voimaloiden pysäyttäminen voi tulla kyseeseen, jos hankkeen linnustovaikutusten seurannan aikana todetaan, että Natura-alueilla esiintyvät ja suojeluperusteissa mainitut lajit liikkuvat jonain tietynä aikana tuulivoimaloiden läheisyydessä ja ovat vaarassa törmätä niihin.

## 9 Natura-tarveharkinnan johtopäätökset

Tässä Natura-tarveharkinnassa on tarkasteltu Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistojen ja niiden sähkösiirtoreittien vaikutuksia kahdeksaan hankkeiden ympäristöön sijoittuvaan Natura-alueeseen. Tarkastelluista alueista Lapväärtin kosteikot (FI0800112), Hanhikeidas (FI0800026) ja Kristiinankaupungin saaristo (FI0800134) on liitetty Natura 2000-verkostoon sekä luonto- (SCI = *Site of Community Interest*) että lintudirektiivin (SPA = *Special Protected Area*) mukaisina kohteina. Lapväärtinjokilaakson Natura-alue (FI0800111), Pyhävuoren Natura-alue (FI0800077), Tegelbruksbackenin Natura-alue (FI0800140), Pohjoislahden metsän Natura-alue (FI0800154) ja Lassinharjun Natura-alue (FI0800092) on sisällytetty Natura 2000-verkostoon vain luontodirektiivin (SCI) mukaisina kohteina ja Lälbyn peltoaukean Natura-alue (FI0800162) vain lintudirektiivin (SPA) mukaisena kohteena.

Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistojen toteuttaminen ei käytettävissä olevien tietojen perusteella aiheuta merkittäviä välittömiä tai välillisiä vaikutuksia tarkasteltujen Natura-alueiden suojeluperusteena esitetyille luontotyypeille, jolloin luontotyyppien levinneisyyden ja edustavuuden ei arvioida muuttuvan lainkaan. Hankkeelle ei myöskään ole merkittäviä välittömiä tai välillisiä vaikutuksia tarkasteltujen Natura-alueiden suojeluperusteissa mainituille kasvi- tai eläinlajeilla (pl. linnut), eivätkä niiden esiintyminen tai elinolot Natura-alueella vaarannu. Tämän johdosta myöskään Natura-alueiden eheydelle ei arvioidu aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistohankkeet voivat aiheuttaa vähäisiä este- ja häiriövaikutuksia lähimpien Natura-alueiden suojeluperusteissa mainitulle linnustolle, minkä lisäksi lintujen riski törmätä tuulivoimaloihin kohoaa hieman. Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittujen pesimälintujen ekologian ja käyttäytymispiirteet huomioiden tuulivoimapuistoilla tai niiden sähkösiirroilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden pesimälinnustolle. Lappfjärdin–Lakiakankaan hankkeilla ei yksistään arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueiden suojeluperusteissa mainittuun muuttolinnustoon, eikä hankkeiden aiheuttamien este- tai törmäysvaikutusten arvioida kohoavan merkittävydeltään vähäistä suuremmaksi.

**Taulukko 5.** Natura-arvioinnin tarveharkinnan yhteenveto ja Natura-alueiden suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten kokonaisarviointi.

Alue	Suojeluperusteet	Vaikutusten todennäköisyys	Vaikutusten suuruus	Vaikutusten merkittävyys	Natura-alueen eheys
Lapväärtinjokilaakso	SCI	epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Ei vaikutuksia
Lapväärtin kosteikot	SCI/SPA	ennakoitavissa	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Ei vaikutuksia
Hanhikeidas	SCI/SPA	ennakoitavissa	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Ei vaikutuksia
Pyhävuori	SCI	erittäin epätodennäköinen	Ei vaikutusta	Merkityksetön	Ei vaikutuksia
Lälbyn peltoaukea	SPA	ennakoitavissa	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Ei vaikutuksia
Kristiinankaupungin saaristo	SCI/SPA	epätodennäköinen	Lievä vaikutus	Vähäinen merkittävyys	Ei vaikutuksia
Tegelbruksbacken	SCI	erittäin epätodennäköinen	Ei vaikutusta	Merkityksetön	Ei vaikutuksia
Pohjoislahden metsät	SCI	erittäin epätodennäköinen	Ei vaikutusta	Merkityksetön	Ei vaikutuksia

Kristiinankaupungin rannikkoalueelle suunnitelluilla tuulivoimapuistohankkeilla ei arvioida olevan merkittäviä yhteisvaikutuksia Natura-alueiden pesimälinnustolle. Tuulivoimapuistojen yhteisvaikutukset Lapväärtin kosteikoiden ja Lälbyn peltoaukean Natura-alueiden suojeluperusteena mainittuun muuttolinnustoon arvioidaan kohtalaiseksi, koska alueet sijoittuvat useiden tuulivoimapuistojen väliin ja hankkeet aiheuttavat linnustolle este- ja törmäysvaikutuksia.

Suunnitellut Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistohankkeet eivät käytettävissä olevan tiedon perusteella merkittävästi heikennä niitä luontoarvoja eli luontotyyppien ja lajiston edustavuutta tai Natura-alueen ekologisia rakenteita ja eheyttä, joiden perusteella tarkastellut Natura-alueet on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Tämän perusteella todetaan, että Lappfjärdin–Lakiakankaan tuulivoimapuistohankkeiden yhteydessä ei ole tarpeen laatia luonnonsuojelulain 65 §:n mukaista Natura-arviointia.



## LÄHTEET

- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 1998: Natura 2000 -luontotyyppiopas. Ympäristöopas 46. Suomen ympäristökeskus. 194s.
- Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC. European Commission, 2001. WWW-dokumentti: [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura\\_2000\\_assess\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/natura_2000_assess_en.pdf) (luettu 1.10.2012).
- Euroopan komissio. 2000: Natura 2000–alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset.
- FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2012: Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistot, Luontoselvitykset (erillisraportti).
- Ilmonen, J., Rytteri, T. ja Alanen, A. (toim.) 2001: Luontodirektiivin kasvit ja selkärangattomat eläimet. Suomen Natura 2000- ehdotuksen luonnontieteellinen arviointi. Suomen ympäristö, 510.
- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura–arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen ympäristökeskus. 196s.
- Söderman, T. 2007: Luonnonsuojelulain mukaisten Natura-arviointien ja -lausuntojen laatu 2001–2005. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 30/2007. Suomen ympäristökeskus. 75s.