

Yhteistuulen tuulivoimahanke,
Pärjä ja Kivari
Pudasjärvi

LIITE 8: NATURA-ARVIOINTIRAPORTTI,
SOININSUO-KAPUSTASUO (FI1103804)

Sisällys

1	Johdanto	3
2	Hankkeen kuvaus	3
2.1	Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat	5
3	Natura-arviointimenettely	6
3.1	Menettelyvaiheet	7
3.1.1	Ensimmäinen vaihe: Selvitys	7
3.1.2	Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi	7
4	Vaikutusarvioinnin toteutustapa	9
4.1	Aineisto ja menetelmät	9
4.2	Arvioinnin kohdistaminen	9
4.3	Arvioinnin kriteerit	10
4.3.1	Alueen herkkyys	10
4.3.2	Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys	10
4.3.3	Vaikutusten merkittävyys	10
4.3.4	Vaikutuksen kesto	11
4.3.5	Vaikutukset koskemattomuuteen	11
4.4	Yhteisvaikutukset	12
4.5	Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue	12
4.5.1	Suorat vaikutukset	12
4.5.2	Välilliset vaikutukset	14
4.5.3	Sähkösiirron vaikutusmekanismit	14
4.6	Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät	14
5	Soininsuo-Kapustasuon Natura-alue (FI1103804, SAC/SPA)	14
5.1	Natura-alueen kuvaus	14
5.2	Suojelun toteutuskeinot	15
5.3	Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit	15
5.4	Lintudirektiivin liitteen I ja luontodirektiivin liitteen II lajit	17
5.5	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	18
5.6	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin	19
5.6.1	Yleistä	19

5.7	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lajeihin.....	19
5.7.1	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja muihin lintulajeihin	19
5.7.2	Vaikutukset saukkoon	28
5.8	Yhteisvaikutukset	29
5.9	Vaikutusten lieventämistoimenpiteet.....	29
5.10	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	29
6	Yhteenveto ja johtopäätös.....	30
7	Lähteet	30

Taustakartat © MML 2024

1 Johdanto

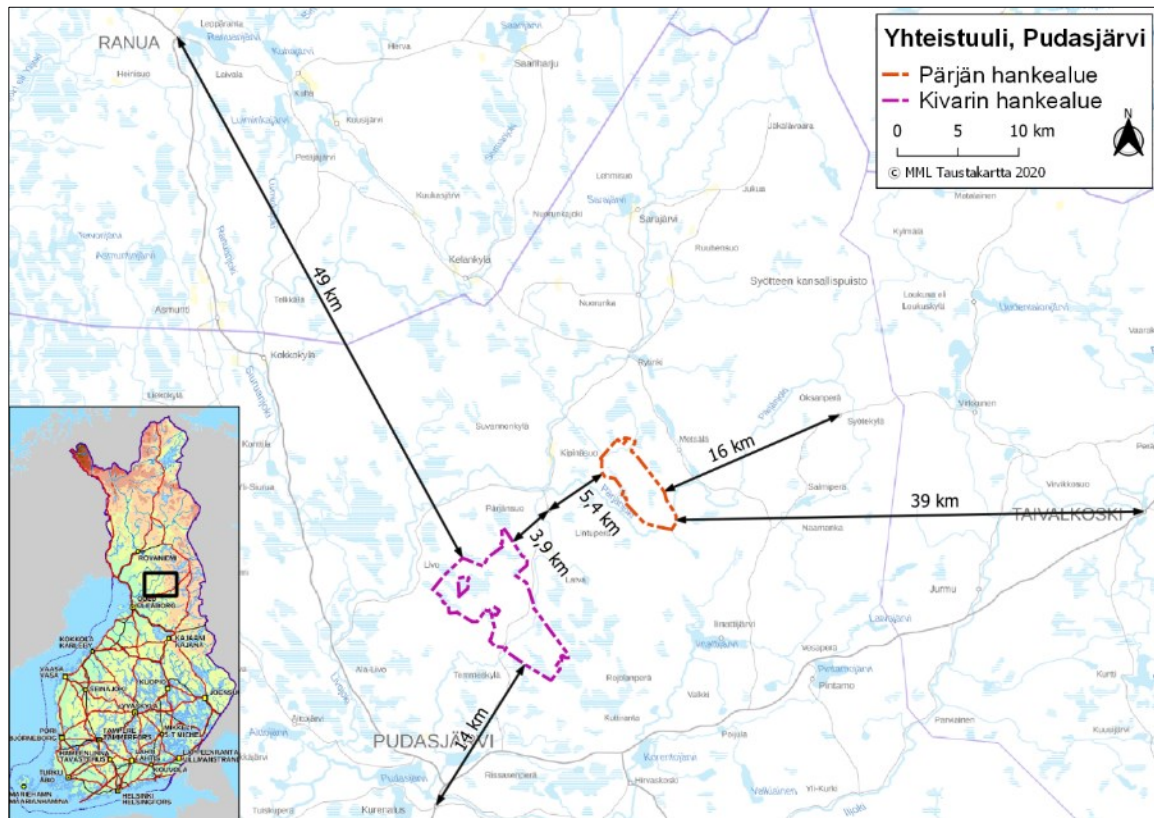
Yhteistuuli Oy suunnittelee tuulivoimapuistohanketta Pudasjärven kaupungin Kivarin ja Pärjän alueille, tarkasteltava hanke muodostuu kahdesta hankealueesta. Hankealueille suunnitellaan yhteensä enintään 38 uuden voimalan rakentamista, Kivarin alueelle noin 22 voimalaa ja Pärjän alueelle noin 16 voimalaa. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä. Voimaloiden napakorkeus on enintään noin 200 metriä ja roottorin halkaisija noin 200 metriä. Pärjän hankealueen koillis- ja itäpuolella sijaitsee Syötteen Natura-alue (FI1103828, SAC/SPA, Kuva 2). Natura-alueen etäisyys lähimmästä Pärjän voimalasta on noin 3,6 km. Alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon luontodirektiivin mukaisena alueena (SAC = Special Areas of Conservation) sekä lintudirektiivin mukaisena erityisenä suojelualueena (SPA = Special Protection Area). Tässä asianmukaisessa Natura-arvioinnissa arvioidaan hankkeen vaikutuksia Syötteen Natura-alueen suojeluarvoille, ekologiselle rakenteelle ja koskemattomuudelle.

Natura-arviointi on Natura-arvioinnin menettelyn toinen vaihe, jossa arvioidaan vaikutuksia Syötteen Natura-alueen suojelutavoitteisiin ja varmistetaan, vaikuttaako se Natura -alueen koskemattomuuteen, ottaen huomioon mahdolliset lieventävät toimenpiteet. Toimivaltaiset viranomaiset päättävät suunnitelman tai hankkeen hyväksymisestä asianmukaisen arvioinnin tulosten perusteella. Natura-arvioinnin ovat laatineet FM biologit Toni Eskelin ja Titta Makkonen FCG Finnish Consulting Group Oy:stä. Arvioinnit on laadittu asiantuntija-arviointina alueelta olemassa oleviin luonto- ja linnustoselvitysaineistoihin, alueen Natura-tietolomakkeeseen sekä tuulivoimahankkeen yhteydessä hankittuihin aineistoihin ja selvityksiin perustuen.

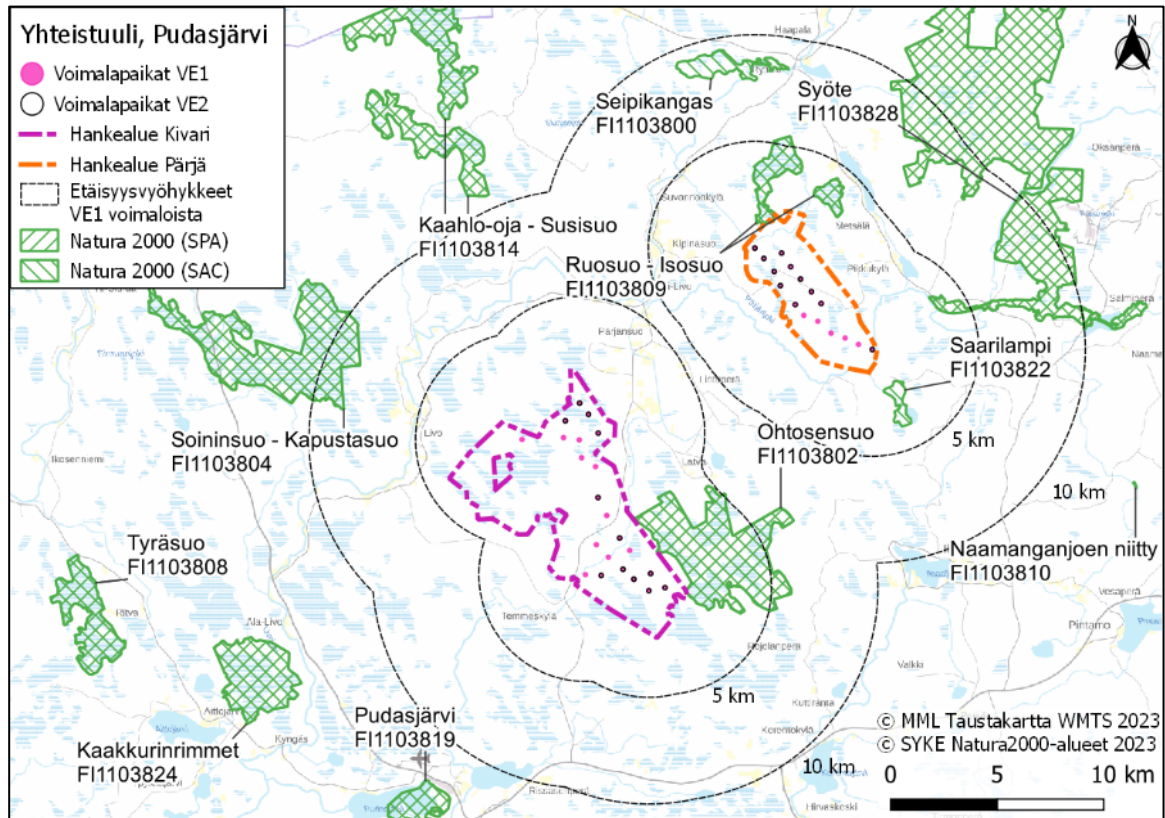
2 Hankkeen kuvaus

Tarkasteltava hanke muodostuu kahdesta hankealueesta: Kivari ja Pärjä. Hankealueille suunnitellaan enimmillään noin 38 uuden voimalan rakentamista, Kivarin alueelle noin 22 voimalaa ja Pärjän alueelle noin 16 voimalaa. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 300 metriä, napakorkeus enintään noin 200 metriä ja roottorin halkaisija noin 200 metriä. Voimaloiden yksikköteho on arviolta 8–10 MW. Yhteistuulen tuulivoimapuiston Kivarin osa-alue kattaa noin 5 380 hehtaarin ja Pärjän osa-alue noin 2 190 hehtaarin laajuisen alan. Sähkönsiirto on alustavasti suunniteltu toteutettavan liittymällä valtakunnanverkkoon joko Muhoksen Pyhänselässä, Vaalan Nuoluussa tai lin Hervassa.

Kivarin alue sijaitsee noin 14 kilometrin etäisyydellä Pudasjärven keskustasta koilliseen. Pärjän alue sijaitsee noin 16 kilometrin etäisyydellä Syötekylästä länsi-lounaaseen. Hankealueet sijaitsevat noin yhdeksän kilometrin etäisyydellä toisistaan, ja niiden väliin jää Pärjänselän pienkylä. Tuulivoimaloiden maa-alueet ovat pääasiassa yhteismetsien omistuksessa, mutta alueilla on myös jonkin verran yksityisiä maanomistajia. Ympäristövaikutusten arviointiprosessissa tutkitaan kahta eri hankevaihtoehtoa: VE1 sisältää 38 voimalaa ja VE2 23 voimalaa.



Kuva 1. Hankealueen sijainti.



Kuva 2. Natura-alueiden sijoittuminen hankealueeseen nähden.

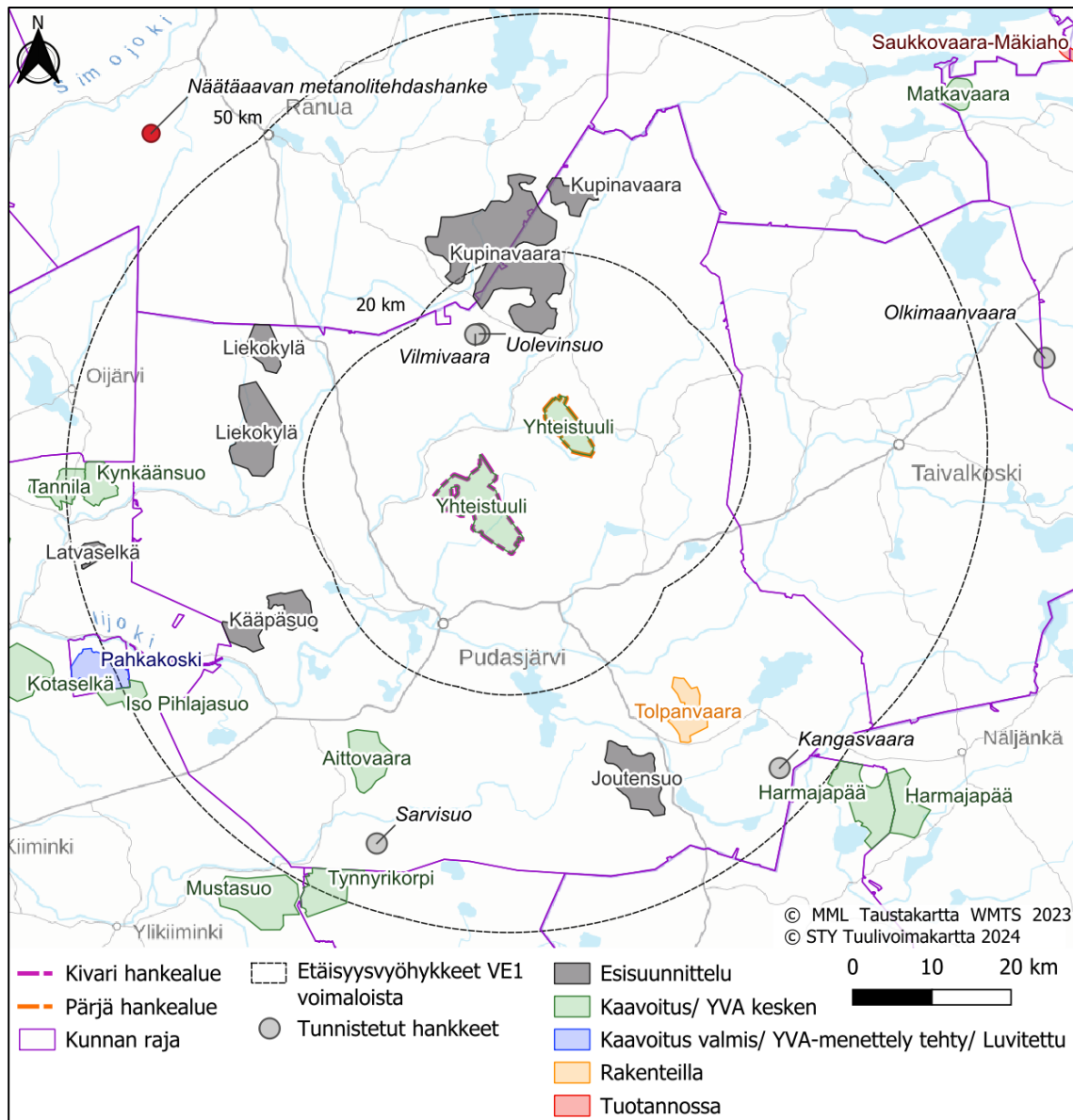
2.1 Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat

Yhteistuulen läheisyyteen sijoittuu muita tuulivoimahankkeita (Taulukko 1, Kuva 3), jotka tulee huomioida tuulivoimapuistohankkeen Natura-vaikutusten arvioinnissa. Muut tuulivoimahankkeet otetaan huomioon vaikutusten arvioinnissa siinä mittakaavassa kuin mahdollisia yhteisvaikutuksia arvioidaan voivan aiheutua.

Taulukko 1. Muut tuulivoimapuistot ja tuulivoimahankkeet 30 km säteellä Yhteistuulen tuulivoimaloista.

Hanke	Voimalat	Tila	Etäisyys km	Suunta
Tuulivoimahankkeet, etäisyys alle 30 kilometriä				
Kupinavaara	130	esisuunnittelu	8,1 km	pohjoinen
Liekokylä	80 + 40	esisuunnittelu	23,1 km	luode
Kääpäsuo	60	esisuunnittelu	23,9 km	lounas
Tolpanvaara	13	rakenteilla	26,9 km	kaakko
Joutensuo	35-45	esisuunnittelu	28,5 km	kaakko
Aittovaara	20-29	kaavoitus/YVA kesken	28,9 km	lounas
Tunnistettut hankkeet, etäisyys alle 30 kilometriä (Suomen Tuulivoimayhdistyksen karttapalvelu 2023)				

Hanke	Voimalat	Tila	Etäisyys km	Suunta
Uolevinsuo	18–25	tunnistettu hanke	12,4 km	pohjoinen
Vilmivaara	-	tunnistettu hanke	12,8 km	pohjoinen



Kuva 3. Tiedossa olevat tuulivoimapaistot ja tuulivoimahankkeet 30 kilometrin säteellä tuulivoimaloista.

3 Natura-arviointimenettely

Natura-arviointimenettely noudattaa ennalta varautumisen periaatetta, jonka mukaisesti arvioinnissa on osoitettava, ettei haitallisia vaikutuksia aiheudu alueen koskemattomuuteen. Tästä syystä asianmukaisen arvioinnin on oltava riittävän yksityiskohtainen ja riittävän hyvin perusteltu, jotta voidaan osoittaa

haitallisten vaikutusten puuttuminen alan parhaan olemassa olevan tieteellisen tiedon perusteella (Euroopan komissio 2021).

3.1 Menettelyvaiheet

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

3.1.1 Ensimmäinen vaihe: Selvitys

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

3.1.2 Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi

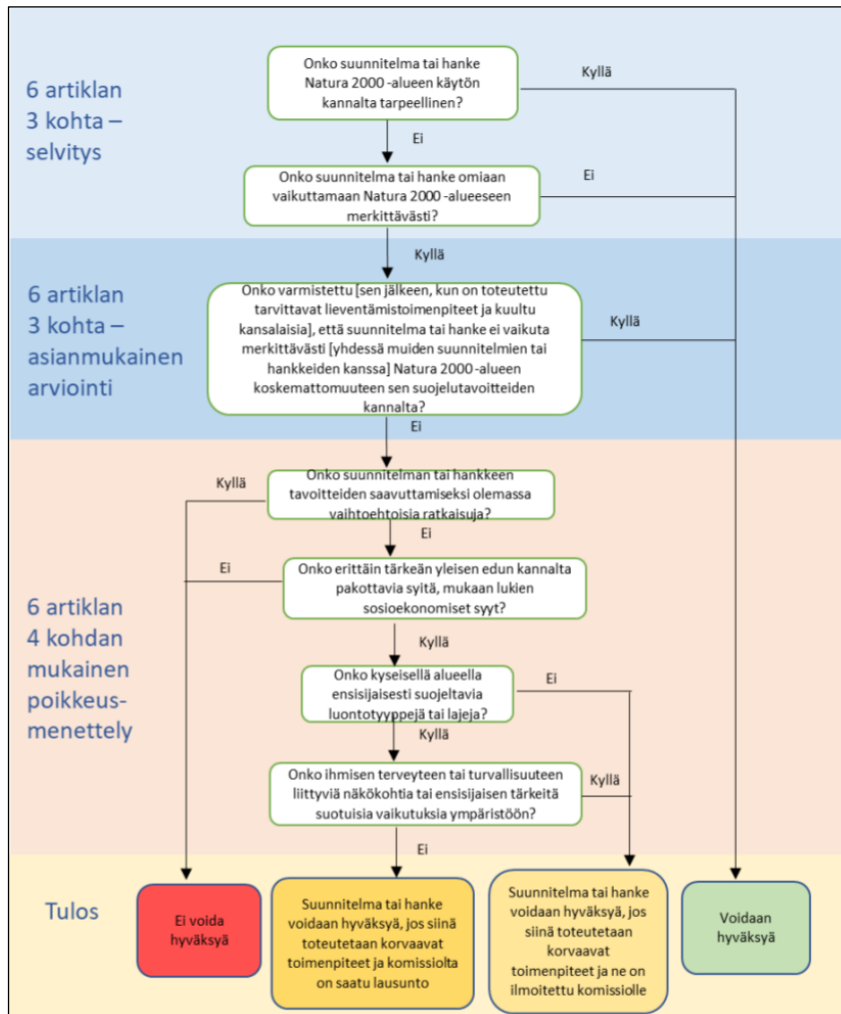
Jos todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia ei voida sulkea pois, menettelyn seuraavassa vaiheessa arvioidaan suunnitelman tai hankkeen (joko erikseen tai yhdessä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa) vaikutusta alueen suojelutavoitteisiin ja varmistetaan, vaikuttaako se Natura-alueen koskemattomuuteen,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

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulaissa (9/2023, § 35 ja § 39) sekä luontodirektiivin 6. artiklassa. Luonnonsuojelulain 35 §:ssä säädetään, että jos hanke tai suunnitelma yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa todennäköisesti merkittävästi heikentää Natura 2000 -verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on verkostoon sisällytetty, on hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan arvioitava nämä vaikutukset asianmukaisella tavalla.

Asianmukaiseen arviointiin kuuluvat seuraavat vaiheet:

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

Kolmas vaihe: Poikkeaminen 6 artiklan 3 kohdasta tietyin edellytyksin. Menettelyn kolmanteen vaiheeseen mennään ainoastaan silloin, jos suunnitelman tai hankkeen toteuttaja katsoo arvioinnin kielteisestä tuloksesta huolimatta, että suunnitelma tai hanke olisi edelleen toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä. Tämä on mahdollista vain, jos vaihtoehtoisia ratkaisuja ei ole, erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavat syyt ovat asianmukaisesti perusteltuja ja jos toteutetaan asianmukaisia korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että Natura 2000-verkoston yleinen kokonaisuus säilyy yhtenäisenä.



4 Vaikutusarvioinnin toteutustapa

4.1 Aineisto ja menetelmät

Tämä Natura-arviointiselvitys tehtiin salassapidettävän Natura-tietolomakkeen, valtion suojelualueiden biotooppikuvioden (Metsähallitus 2024), salassapidettävän NATA-lomakkeen (2019) ja lajihavaintojen (Suomen lajitietokeskus 2024, Yhteistuulen hankkeen luontoselvitykset) pohjalta.

Työssä on huomioitu Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021 (Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet).

Arvioinnissa on tukeuduttu myös arvioinnin tekijöiden asiantuntemukseen suojeluperusteissa mainittujen lajien ja luontotyyppien alueellisesta levinneisyydestä ja edustavuudesta sekä Natura-luontotyypeille ominaisen lajiston levinneisyydestä, ekologiasta ja käyttäytymisestä.

4.2 Arvioinnin kohdistaminen

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

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

SAC-alueilla arviointi kohdistuu vain alueen suojeluperusteissa mainittuihin luontotyypeihin ja lajistoon. SPA-alueilla arviointivelvollisuus ei kohdistu luontotyypeihin eikä luontodirektiivin liitteen II lajeihin, vaikka ne Natura-tietolomakkeella olisikin mainittu. Vastaavasti SAC-alueilla ei arvioida vaikutuksia lintudirektiivin mukaiseen lajistoon. Vallitsevan käytännön mukaan myös SAC-alueilla on kuitenkin tarkasteltu myös hankkeen vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille ominaiseen lajistoon, kuten linnustoon. Tarkastelu on kuitenkin jossain määrin suppeampi, eikä Natura-arvioinnissa edellytetä tarkasteltujen vaikutusten huomioimista osana alueen kokonaisarviointia.

Alueen koskemattomuuden turvaaminen voi edellyttää, että Natura-arvioinnissa tarkastellaan myös muita kuin suojelun perusteena mainittuja luontotyyppejä tai lajeja. Natura-alueen koskemattomuudella tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyyppejä ja/tai lajeja. Joskus suorien Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi suunnitellulla toiminnalla voi olla myös välillisiä, monimutkaisempien vaikutusketjujen kautta suojeluperusteisiin ulottuvia vaikutuksia, koska alueen suojelun perusteena olevat lajit ja luontotyypit ovat vuorovaikutuksessa muiden lajien ja luontotyyppien sekä fyysisen ympäristön kanssa. Täten voi olla tarpeen kohdentaa Natura-arviointi myös muihin kyseisen alueen tietolomakkeissa mainittuihin luontotyypeihin ja lajeihin, mikäli niihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla merkittäviä ja ulottuvat edelleen Natura-alueen suojeluperusteisiin (Mäkelä & Salo 2021).

Natura-arviointivelvollisuuden ulkopuolelle Suomessa jäävät susi, karhu ja ilves, joille Suomella on jäsenyysneuvotteluissa sovittu poikkeukset luontodirektiivin velvoitteista.

4.3 Arvioinnin kriteerit

4.3.1 Alueen herkkyys

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

4.3.2 Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys

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

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

4.3.3 Vaikutusten merkittävyys

Luonto- tai lintudirektiivissä ei ole määritetty, milloin luonnonarvot heikentyvät tai merkittävästi heikentyvät. Euroopan komission julkaisemassa ohjeessa (Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset) todetaan, että vaikutusten merkittävyys on kuitenkin määritettävä suhteessa suunnitelman tai hankkeen kohteena olevan suojeltavan alueen erityispiirteisiin ja luonnonolosuhteisiin ottaen erityisesti huomioon alueen suojelutavoitteet. Mikäli ilmenee, että vaikutus on epävarma, suunnitelma myös heikentää merkittävästi Natura-arvoja (varovaisuusperiaate).

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyypin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyypin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Arvioinnissa kielteisten vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohteen herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan perusteella seuraavia luokkia käyttäen: erittäin suuret vaikutukset, suuret vaikutukset, kohtalaiset vaikutukset, vähäiset vaikutukset ja ei vaikutuksia. Näistä merkittäviä vaikutuksia ovat erittäin suuret ja suuret vaikutukset. Vaikutusten arvioinnissa käytettiin myös apuna Byronin (2000) esitystä vaikutusten merkittävyyden luokituksista (Taulukko 1).

Taulukko 1.

Vaikutusten merkittävyyden luokitus (Byron 2000).

Merkittävä vaikutus	Kohtalainen vaikutus	Vähäinen vaikutus
Elinympäristön kyky ylläpitää kansainvälisesti arvokasta luontotyyppiä ja sen lajistoa menetetään pysyvästi.	Kansallisesti merkittävän lajin pysyvä menetys elinympäristön, hävittämisen tai häirinnän myötä.	Paikallisesti arvokkaan alueen luontotyyppien toiminnan heikkeneminen tai lajien menetys, palautuu nopeasti vaikutuksen päätyttyä
Haitallinen vaikutus alueen eheyteen, missä alueen eheydellä tarkoitetaan	Kansainvälisesti tai kansallisesti tärkeän alueen haavoittuminen siten,	Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan paikallisesti

sitä ekologista rakennetta ja toimintaa, joka ylläpitää alueen luontotyyppijä, luontotyyppien muodostamia kokonaisuuksia sekä lajien populaatioita	että se vaarantaa alueen kyvyn ylläpitää luontotyyppijä ja lajeja, joiden perusteella alue on suojeltu. Palautuu osittain tai kokonaan kun vaikutus lakkaa.	arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien avaintoiminnot säilyvät.
Suojellun tai kansallisesti tärkeän harvinaisen lajin pysyvä menetys sen kasvupaikan menettämisen, hävittämisen tai häirinnän myötä	Vaikutus kohdistuu ainoastaan pieneen osaan kansallisesti arvokkaasta alueesta ja sellaisella voimakkuudella, että ekosysteemien toiminnalle ominaiset avaintoiminnot säilyvät.	
Luonto- tai lintudirektiivissä mainitun luontotyyppin tai lajin pysyvä menetys	Pysyvä luontoarvojen menetys muulla alueella, jolla on merkitystä luonnonsuojelun kannalta.	
Kansallisesti merkittävän alueen niiden resurssien menetys, joiden perusteella alue on suojeltu.		

Vaikutusten merkittävydestä 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.

4.3.4 Vaikutuksen kesto

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

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

4.3.5 Vaikutukset koskemattomuuteen

Yksittäisiin 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 pystyvät 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.

Eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm.:

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

Natura-alueen eheyden yhteydessä on huomioitavaa, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset moneen luontotyyppiin tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena. Vaikutusten ei myös 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, mikäli lajien välillä on vuorovaikutussuhde (Söderman 2003).

Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000, Södermanin 2003 mukaan).

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

4.4 Yhteisvaikutukset

Yhteisvaikutuksia arviointi koskee niitä suunnitelmia tai hankkeita, jotka on jo toteutettu tai hyväksytty mutta vielä kesken tai joista on tehty lupahakemus. Arvioinnissa on huomioitu kaikentyyppiset suunnitelmat tai hankkeet, jotka voivat yhdessä tarkasteltavan suunnitelman tai hankkeen kanssa aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia. Tällaisia ovat seudun muut tuulivoimahankkeet.

4.5 Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue

4.5.1 Suorat vaikutukset

Tuulivoimaloiden rakennuspaikoilta raivataan rakennus- ja asennustöitä varten puusto noin hehtaarin laajuiselta alueelta. Uusia huoltoteitä varten puusto poistetaan teiden rakentamisalueilta tien molemmin

puolin, ja myös parannettavien teiden alueella puustoa voidaan joutua hieman poistamaan. Rakentamisaikana rakentamisalueiden raivaamisen seurauksena voimaloiden ja huoltotiestön lähialueiden kasvillisuus muuttuu avoimemman kasvupaikan lajistoksi. Reunavaikutuksen lisääntyminen suosii avoimiin ympäristöihin sopeutunutta lajistoa. Kasvillisuusvaikutukset ovat ominaisuuksiltaan jossain määrin pysyviä, sillä toiminnan loputtua, maisemoinnin jälkeen alueelle tyypillinen lajisto ei kovin nopeasti täysin palaudu, johtuen muutoksista kivennäismaan maaperän ominaisuuksissa (podsoli- ja turvemaan poisto, soramassojen tuonti) ja vesitaloudessa (tiepenkereet). Rakennustöiden suora vaikutus rajoittuu rakennettaville alueille, joten rakennettavilla tuulivoimaloilla ja teillä ei ole suoraa pinta-alavaikutusta Natura-alueen luontotyyppeihin ja siten niille ominaiseen kasvilajistoon.

Linnustoon kohdistuva mahdollinen suora vaikutus on törmäyskuolleisuus. Sen vaikutusalue on laajempi, mutta riippuu hyvin paljon tarkasteltavasta lajista ja sen liikkeistä (ks. välilliset vaikutukset). Herkimpiä lajeja ovat mm. suuret, kaartelevat petolinnut ja toisaalta kanalinnut, jotka törmäävät voimalan torniin. Törmäyskuolleisuus ajoittuu tuulipuiston toiminnan ajalle, joka on noin 25–50 vuotta. Rakentamisaikana aiheutuu häiriötä, jonka ulottuvuus on rajallinen ja lyhytaikainen.

Voimaloiden toiminnasta voi aiheutua melua ja muuta häiriötä, jonka ulottuvuus on lajikohtaista. Linnustoon voi kohdistua estevaikutusta sekä häirintävaikutusta muun muassa melun, visuaalisten ärsykkeiden ja reunavaikutuksen lisääntymisen vuoksi. Habitaatin menetys, laadun huononeminen tai pirstoutuminen voivat vaikuttaa etenkin lajeihin, joiden elinpiiri ulottuu suoelin ympäristön ulkopuolelle. Linnustovaikutusten osalta vaikutusalueen tarkka rajaaminen on usein hankalaa ja monimutkaista. Lajista riippuen lintujen ruokailu- ja saalistusalueet voivat olla laajoja ja koostua useista erilaisista elinympäristöistä. Useimmilla lajeilla häirintävaikutus rajoittuu muutamiin satoihin metreihin (mm. Meller, 2017; Rydell ym., 2017; Shaffer & Buhl, 2016; Pearce-Higgins ym., 2009), mutta suurikokoisilla, laajalti liikkuvilla lajeilla vaikutukset voivat ulottua huomattavasti laajemmalle. Pikkulintuihin tuulivoimaloilla on yleisesti ottaen vähäisin vaikutus. Muuttavaan linnustoon kohdistuvan vaikutusalueen rajaaminen on vielä huomattavasti hankalampaa, koska vaikutukset saattavat ulottua koko muuttoreitin varrelle ja myös lajin pesimäalueille saakka.

Linnuston lisäksi tuulivoimahankkeen häiriö- ja estevaikutuksia sekä elinympäristöjä muuttavia vaikutuksia voi kohdistua myös muuhun eläimistöön, jolla on laaja elinpiiri ja ne saattavat liikkua ravinnonhakumatkoillaan kaukanakin niiden lisääntymispaikoista tai elinpiirien ydinalueista. Häirintävaikutus voi ulottua keskikokoisilla eläimillä useiden satojen metrien päähän (Łopucki ym., 2017).

Tuulivoimaloista aiheutuva melu on otettava huomioon myös luonnonsuojelualueilla sekä Natura-alueilla, jotka on tarkoitus perustaa luonnonsuojelualueiksi. Tuulivoimaloiden aiheuttama melu saattaa karkottaa häiriöherkimpiä eläimiä kauemmas voimaloiden ympäristöstä. Tuulivoimaloiden tuottama melu on usein melko alhaista ympäristön taustaaäniin suhteutettuna, mutta eri äänitaajuuksien häiriövaikutuksia eläimistöön ei tunneta riittävän hyvin. Valtioneuvoston asetuksen mukaan virkistysalueilla ja yleiselle käytölle erityisen tärkeillä luonnonsuojelualueilla päiväajan ohjearvoa 45 dB(a) sovelletaan myös yöllä, mikäli aluetta ei käytetä oleskeluun ja luonnon havainnointiin myös yöaikaan, jolloin sovellettaisiin yöohjearvoa (40 dB). Ympäristöministeriö on määritellyt luonnonsuojelualueilla noudatettavaksi melutason suunnitteluohjearvoksi 40 dB. Melutason ohjearvoja noudatetaan alueiden virkistyskäyttäjänä toimivan ihmisen näkökulmasta, eikä se varsinaisesti koske alueen eläimistöä. Tuulivoimaloista aiheutuvan melun kuuluvuusalue (45 dB) ulottuu enimmillään noin 1,0 km etäisyydelle voimaloista. Melun kantautumiseen vaikuttavat vaimentavasti monet ympäristötekijät sekä tuulivoimalan korkeus ja lähtömelutaso.

4.5.2 Välilliset vaikutukset

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

Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset Natura-alueelle ajoittuvat hankkeen rakentamisen ja toiminnan sekä tuulivoimaloiden purkamisen ajalle. Tuulivoimahankkeissa yleisesti merkittävimmät vaikutukset (esim. mahdolliset lintujen törmäysvaikutukset sekä häiriö- ja estevaikutukset) ulottuvat mahdollisesti laajalle alueelle ja tuulivoimapuiston koko toiminnan ajalle. Yhteistuulen ja muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset kohdistuvat linnustoon ja eläimistöön, joten niihin voivat vaikuttaa eri tuulipuistojen rakentamisen, käytön ja purkamisen aikaiset vaikutukset yhdessä ja erikseen. Kasvillisuuteen kohdistuvat välilliset vaikutukset ovat sen sijaan usein paikallisia ja ilmenevät voimakkaimmin hankkeen rakennusvaiheen aikana, joskin hydrologiset vaikutukset voivat säilyä pitkäänkin tuulivoimapuiston toiminnan jo loputtua.

4.5.3 Sähkönsiirron vaikutusmekanismit

Voimajohtorakentamisessa tyypillisiä luontovaikutuksia ovat luontotyyppien ominaispiirteiden muutokset leventyvän johtoalueen ja / tai uuden maastokäytävän puuston raivauksen myötä ja paikalliset kasvupaikkatyyppimenetykset pylväspaikoilla. Linnuston ja muun häiriöherkän lajiston kannalta voimajohtorakentamisen tyypillisiä vaikutuksia ovat rakentamisaikainen häiriövaikutus herkän lisääntymiskauden aikana, mahdolliset elinympäristöjen muutokset ja linnuston törmäysriskin kasvu.

Rakentamisaikaista häiriötä aiheutuu eniten johtimien liittämässä käytettävistä räjäytettävistä liitoksista sekä kallioisilla pylväspaikoilla perustusten tekemisen edellyttämästä poraamisesta tai louhimisesta. Melua aiheutuu myös työmaaliikenteestä.

4.6 Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

Kasvillisuuteen ja luontotyypeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuustekijöitä on melko vähän, sillä lähtötietojen ja maastoinventoinnin perusteella alueen luonnonarvojen sijoittuminen tunnetaan hyvin, eivätkä tuulivoiman vaikutukset lähtökohtaisesti yllä kauas. Eläimistöön, erityisesti linnustoon, liittyvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuutta on aina enemmän, sillä eläinten liikkeet, joita on mahdoton tarkoin tietää ja ennustaa, vaikuttavat tuulivoiman vaikutusten merkittävyyteen. Tutkimustiedot tuulivoiman linnusto- ja eläimistövaikutuksista koskevat nykyisin suunniteltavia voimaloita huomattavasti pienempiä voimaloita, ja siten niiden tulosten ekstrapoloinnissa on oltava varovainen.

5 Soininsuo-Kapustasuon Natura-alue (FI1103804, SAC/SPA)

5.1 Natura-alueen kuvaus

Soininsuo-Kapustasuo on pinta-alaltaan 2491 ha. Natura-alue sijaitsee Kivarin hankealueen luoteispuolella noin 8,4 km päässä lähimmästä Kivarin tuulivoimalasta. Alue on luokiteltu sekä SAC-alueeksi että SPA-alueeksi.

Alue on tyypillinen esimerkki Pohjanmaan aapasoista. Alue koostuu pääosin laajoista aapasoista, niiden reunaosissa sijaitsevista puustoisista soista sekä kokonaisuuteen kuuluvista kivennäismaasaarekkeista.

Suot ovat edustavia rimpisiä aapasoita, joilla on hyvin arvokas linnusto. Alueella pesii ja levähtää useita harvinaisia ja uhanalaisia lintulajeja. Pesivään ja levähtävään lintulajistoon kuuluu mm. useita lintudirektiivin liitteen I lajeihin kuuluvia kahlaajia, sekä uhanalaisia ja harvinaisia petolintuja. Erityisesti Soininsuon alueella kahlaajia esiintyy runsaasti. Kokonaisuuteen sisältyy pienialaisia luonnonmetsiä, joilla on muutoin Pohjois-Pohjanmaan länsiosan vähäisten luonnonmetsien alueella erityistä suojelullista merkitystä.

Kohdassa 3.3 "Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit" perusteella D ilmoitetut kasvilajit ovat alueellisesti uhanalaisia.

Alueella on pienialaisia ojituksia, joilla ei kuitenkaan ole merkittävää kuivattavaa vaikutusta. Paikoin Soininsuo-Kapustasuon Natura-aluetta ympäröivät laajat vanhat ojitusalueet, jotka kuivattavat vielä nykyiselläänkin pienialaisesti aapasuon reunaosia.

Suojelutavoitteen määrittely:

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyytit ja lajit kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien niiden suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen osana verkostoa. Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita: Metsäluontotyyppien määrää lisätään ennallistamistoimenpitein. Muutoin luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.

5.2 Suojelun toteutuskeinot

Soininsuo on pääosin soidensuojelualuetta (laki n:o 851/1988), Kapustasuon ei ole mukana suojeluohjelmissa. Alueen suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain keinoin.

5.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit

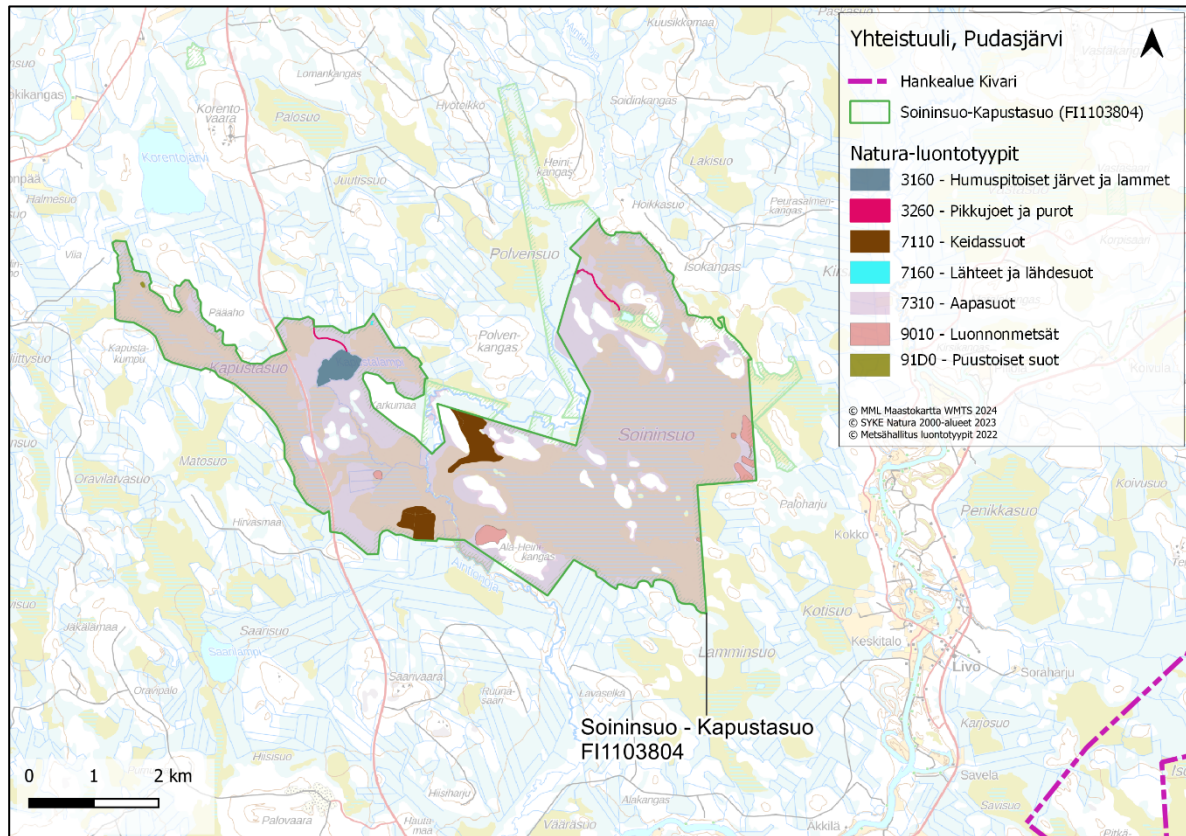
Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella esiintyy kahdeksan Natura-luontotyyppiä (Taulukko 3). Suurin osa Natura-alueen pinta-alasta on määritetty aapasoiden luontotyypeiksi (yht. 2170 ha) alueen kokonaispinta-alan ollessa 2491 ha. Suojeltavien luontotyyppien sijainti lähinnä Yhteistuulen hankealuetta on esitetty kuvissa 5 ja 6.

Taulukko 3. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyytit, niiden peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen (6/2005) mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyytin suojelulle. Priorisoidut luontotyytit merkitty tähdellä ().*

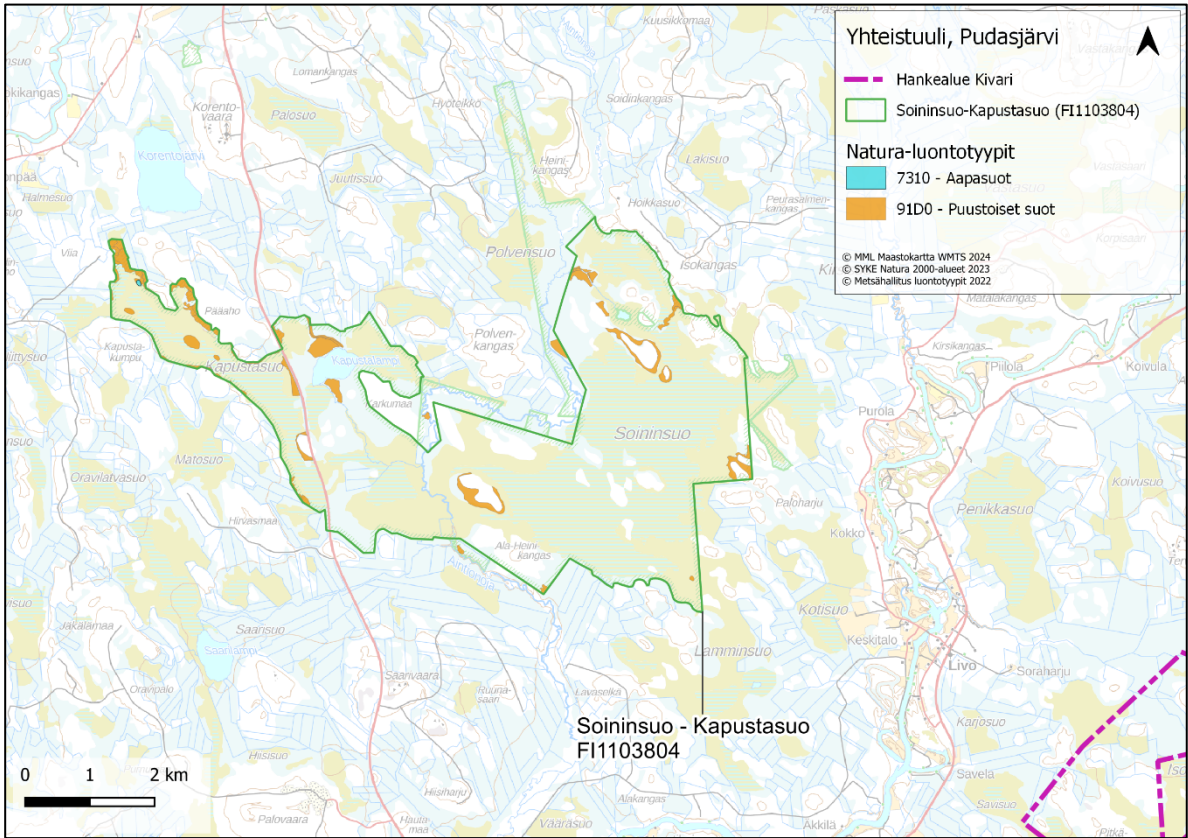
Natura-luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi
Humuspitoiset järvet ja lammet	3160	20	Hyvä	Merkittävä
Pikkujoet ja purot	3260	1,3	Merkittävä	Merkittävä
Keidassuot*	7110	50	Hyvä	Merkittävä
Lähteet ja lähdesuot	7160	3,6	Hyvä	Merkittävä
Letot	7230	0,1	Hyvä	Merkittävä
Aapasuot*	7310	2170	Erinomainen	Erittäin

tärkeä

Luonnonmetsät*	9010	26	Merkittävä	Merkittävä
Puustoiset suot*	91D0	65	Hyvä	Merkittävä



Kuva 5. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien (1. Natura-tyyppi) sijoittuminen Yhteistuulen Kivarin hankealueeseen (Metsähallitus 2022).



Kuva 6. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien (2. Natura-tyyppi) sijoittuminen Yhteistuulen Kivarin hankealueeseen (Metsähallitus 2022).

5.4 Lintudirektiivin liitteen I ja luontodirektiivin liitteen II lajit

Alueen suojelun perusteena on 15 lintudirektiivin liitteen I lajia, 10 muuta lintulajia sekä luontodirektiivin liitteen II lajeista saukko (Taulukko 4 ja 5). Yksi lajeista on salattu, mutta sen tiedot ovat olleen käytettävissä arviointia tehdessä.

Taulukko 4. Natura-tietolomakkeen mukaisesti Natura-alueen suojeluperusteena lintudirektiivin (2009/147/EY 4 artikla) liitteessä I mainitut lajit (Natura-tietolomakkeen taulukko 3.2) ja muut alueella esiintyvät lajit (*). Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen lajin suojelulle.

Suojeluperusteena oleva laji	Koodi	Alueen populaation koko	Yleisarviointi
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)	A038	1–5	on merkitystä
Metsähanhi (<i>Anser fabalis</i>)*	A039	6–10	on merkitystä
Tukkasotka (<i>Aythya fuligula</i>)*	A061	1–5	on merkitystä
Mehiläishaukka (<i>Pernis apivorus</i>)	A072	1–5	on merkitystä
Sinisuohaukka (<i>Circus cyaneus</i>)	A082	1–5	on merkitystä
Tuulihaukka (<i>Falco tinnunculus</i>)*	A096	1–5	on merkitystä
Ampuhaukka (<i>Falco columbarius</i>)	A098	1–5	on merkitystä

Nuolihaukka (<i>Falco subbuteo</i>)*	A099	1–5	on merkitystä
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	A107	5–10	on merkitystä
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	A108	6–6	on merkitystä
Kurki (<i>Grus grus</i>)	A127	10–15	on merkitystä
Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)	A140	25–35	on merkitystä
Jänkäsirriäinen (<i>Limicola falcinellus</i>)*	A150	20–30	hyvin tärkeä
Suokukko (<i>Philomachus pugnax</i>)	A151	-	on merkitystä
Jänkäkurppa (<i>Limnocyptes minimus</i>)*	A152	5–10	hyvin tärkeä
Mustaviklo (<i>Tringa erythropus</i>)*	A161	1–5	on merkitystä
Liro (<i>Tringa glareola</i>)	A166	140–210	on merkitystä
Vesipääsky (<i>Phalaropus lobatus</i>)	A170	-	on merkitystä
Naurulokki (<i>Larus ridibundus</i>)*	A179	1–5	on merkitystä
Kalatiira (<i>Sterna hirundo</i>)	A193	1–5	on merkitystä
Suopöllö (<i>Asio flammeus</i>)	A222	1–5	on merkitystä
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	A236	1–3	on merkitystä
Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)	A241	1–5	on merkitystä
Keltavästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)*	A260	250–430	hyvin tärkeä
Pohjansirkku (<i>Emberiza rustica</i>)*	A542	10–22	on merkitystä
Salattu laji			

Taulukko 5. Natura-tietolomakkeen mukaisesti Natura-alueen suojeluperusteena luontodirektiivin (92/34/ETY) liitteessä II mainitut muut lajit (Natura-tietolomakkeen taulukko 3.2). Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen lajin suojelulle.

Suojeluperusteena oleva laji	Koodi	Alueen populaation koko	Yleisarviointi
Saukko (<i>Lutra lutra</i>)	1355	-	hyvin tärkeä

5.5 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Natura -tietolomakkeen taulukossa 3.3. (Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit) mainitaan kaksi lintulajia sekä neljä kasvilajia. Lajit eivät ole alueen suojelun peruste.

Taulukko 6. Tietolomakkeessa esitetyt muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit.

Laji	Koodi	Alueen populaation koko
Tavi (<i>Anas crecca</i>)	A052	11–50
Kuukkeli (<i>Perisoreus infaustus</i>)	A548	1–5
Punakämmekä (<i>Dactylorhiza incarnata subsp.</i>)		-

incarnata)

Kaitakämmekä (<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>)	-
Ruostevilla (<i>Eriophorum russeolum</i>)	-
Suovalkku (<i>Hammarbya paludosa</i>)	-

5.6 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin

5.6.1 Yleistä

Natura-alueen lähimmät alueet sijaitsevat Kivarin hankealueen luoteispuolella noin 5,9 km päässä Kivarin hankealueen rajasta. Hankkeen lähimmät rakentamistoimet (voimala VE1) sijaitsevat 8,4 km päässä Natura-alueen rajasta.

Kaikkien luontotyyppien esiintymät sijoittuvat vähintään 8,4 kilometrin päässä hankkeen lähimmistä rakentamispaikoista, jolloin hankkeesta ei aiheudu suoria vaikutuksia luontotyypeille suuren etäisyyden vuoksi. Edes potentiaalisia pintavesivaikutuksia Natura-alueen luontotyypeihin ei muodostu, sillä hankealue ja Natura-alue sijaitsevat eri puolilla Livojokea. Tässä Natura-arvioinnissa pääpaino on linnustoon ja eläimistöön kohdistuvissa vaikutuksissa, sillä hankkeesta ei kohdistu luontotyypeihin vaikutuksia suuren etäisyyden vuoksi.

Pohjavesivaikutteisten luontotyyppien osalta tuulivoimaloiden rakentaminen ei vaikuta seudun pohjavesioloihin, sillä tuulivoimaloiden kokoamisalueet toimivat edelleen pohjaveden muodostumisalueena. Tuulivoimaloiden perustukset ovat pienialaisia, ja niillä ei ole merkitystä pohjaveden muodostumiselle.

Näin ollen kummastakaan hankevaihtoehdosta ei aiheudu lainkaan vaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille.

5.7 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lajeihin

5.7.1 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin ja muihin lintulajeihin

Natura-alueelle ei kohdistu suoria elinympäristömuutoksia (ks. kappale **Error! Reference source not found.**). Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon kohdistuvat laajalla alueella liikkuviin lajeihin Natura-alueen ulkopuolella tapahtuvien elinympäristömuutosten sekä estevaikutuksen ja törmäysriskin kautta. Tässä arvioinnissa on arvioitu myös Soininsuo-Kapustasuon NATA-lomakkeella mainitut lintulajit, joita ei mainita Natura-lomakkeessa ja jotka eivät ole alueen suojelun perusteena.

Laulujoutsen (dir) on tavanomainen pesimälintu koko Suomessa sopivilla vesialueilla ja kosteikoilla. Laulujoutsenen pesimäkanta kasvaa tasaisesti ja laji ei ole enää nykyään kovin vaatelias pesäpaikkansa suhteen. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella joutsen ei ole runsas, sillä sen pesimäkannaksi on arvioitu vain 1–5 paria. Pesivät linnut saapuvat aikaisin keväällä ja viihtyvät tulonsa jälkeen pesimäpaikan läheisyydessä. Mikäli pesimäympäristö ei keväällä ole vielä sulanut, saattavat linnut lennellä pesimäpaikkojen läheisyydessä. Pesinnän alettua laji on varsin piilotteleva ja poikasaikana aikuiset linnut ovat tiiviisti lentokyvyttömiä poikasten luona. Pärjän ja Kivarin voimalahanke on riittävän kaukana Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueesta, eikä pesivien lintujen arvioida liikkuvan voimala-alueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn laulujoutseneen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Metsähanhi (VU) on harvalukuinen Suomen aapasuovyöhykkeen pesimälintu, jota esiintyy Suomenselän alueelta Pohjois-Lappiin ulottuvalla vyöhykkeellä riittävän rauhallisilla suoalueilla.

Metsähanhi pesii (4–10 paria) Natura-alueen reunametsiköissä. Laji saapuu pesimäpaikoille usein niiden vielä ollessa jäässä ja lumipeitteisiä. On mahdollista, että keväällä metsähanhet lentelevät alueella epämääräisemmin ja ennakoimattomasti odotellessaan pesimäpaikan sulamista, jolloin lentoja saattaa tapahtua myös Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuiston alueilla. Metsähanhi on arvioitu kokonsa puolesta törmäysheräksi lajiksi tuulivoimaloiden kannalta. Toisaalta toiminnassa olevien tuulivoimapuistojen useita muuttokausia kestäneissä tarkkailuissa, missä tuulivoimapuistoja sijaitsee vilkkailla metsähanhien muuttoreiteillä, törmäyksiä ei ole todettu. Muuttavien hanhien on havaittu pääasiassa kiertävän tuulivoimaloita, ja vähemmässä määrin muuttavan törmäyskorkeudellakin suoraviivaisesti tuulivoimaloiden välistä ilman havaittavia väistöliikkeitä. Ainakin hyvällä muuttosäällä hanhet selkeästi havaitsevat tuulivoimalat, josta syystä niiden todennäköisyys törmätä tuulivoimaloihin arvioidaan nykyään melko pieneksi. Pesinnän alettua linnut ovat varsin huomaamattomia ja emolinnut pysyttelevät tiukasti pesän läheisyydessä. Poikasten kuoriuduttua poikueet siirtyvät suon märemmille osille ja vanhat linnut aloittavat sulkasadon, jonka aikana ne ovat lentokyvottomia. Natura-alueen rajoituksen ja sitä lähimpien voimaloiden väli on metsäistä aluetta, joten voimaloiden aiheuttaman häiriön ei arvioida ulottuvan Natura-alueelle saakka. Etäisyys arvioidaan riittäväksi myös siihen, että voimaloiden toiminnan aikaiset vaikutukset (melu, välike) eivät ulotu Natura-alueelle saakka.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn metsähanheen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Haapana (VU) on levinnyt koko Suomeen, mutta sen kanta on vahvin Pohjois-Suomen lintuvesillä ja soilla. Laji on taantunut suuresti Suomessa ja on monin paikoin hävinnyt entisiltä asuinalueiltaan. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella laji on harvalukuinen ja sen kannaksi on arvioitu vain 1–5 paria. Haapana on riippuvainen vesialueesta ja se pesii suon kosteikolla. Pesimäaikana linnut pysyttelevät pesimäpaikallaan, eikä täten suunniteltu Pärjän ja Kivarin tuulivoimahanke vaikuta lajin esiintymiseen Natura-alueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan Natura-alueella esiintyvään haapanaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Jouhisorsa (VU) on levinneisyydeltään pohjoinen, rehevien lintuvesien ja soiden pesimälaji, joka hakeutuu mielellään pesimään esimerkiksi lokkiyhdyksuntiin. Pesimäkaudella jouhisorsa ruokailee yleensä pesimäpaikallaan sekä sen läheisyydessä. Jouhisorsan kannankehitys on ollut taantuva viimeisinä vuosikymmeninä.

Jouhisorsia (1–2 paria) pesii Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella todennäköisesti avosoiden rimmillä sekä alueen lammilla. Suunniteltujen voimaloiden suorat vaikutukset eivät ulotu lainkaan lajin Natura-alueella sijaitseville pesimäpaikoille saakka.

Pärjän ja Kivarin voimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan Natura-alueella esiintyvään jouhisorsaan kohdistuvia vaikutuksia, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Tukkasotka (EN) on levinnyt koko Suomeen ja sen kanta on vahvin merenrannikolla ja Pohjois-Suomen lintuvesillä. Laji on taantunut suuresti Suomessa ja monin paikoin hävinnyt entisiltä asuinalueiltaan. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella laji on harvalukuinen ja sen kannaksi on arvioitu vain kaksi paria. Tukkasotka on riippuvainen vesialueesta ja se pesii suon kosteikolla. Pesimäaikana linnut pysyttelevät pesimäpaikallaan, eikä täten suunniteltu Pärjän ja Kivarin tuulivoimahanke vaikuta lajin esiintymiseen Natura-alueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan Natura-alueella esiintyvään tukkasotkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Mustalintu (Li m) on levinneisyydeltään pohjoinen laji, jonka eteläisimmät varmistetut pesinnät Suomessa ovat Pohjois-Pohjanmaalla. Lajin kannaksi maassamme arvioidaan nykyisin noin 1500 pariksi. Mustalinnun esiintymisestä Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella ei ole viimeaikaisia tietoja, mutta se pysyttelee pesimäaikana tiukasti pesimälammella eikä se liiku Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuiston alueella.

Pärjän ja Kivarin voimalahankkeella ei arvioida olevan lainkaan Natura-alueella esiintyvään mustalintuun kohdistuvia vaikutuksia, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Uivelo (dir) on Pohjois-Suomen vesilintu, jonka kanta on kasvanut viime vuosikymmeninä, osin tehokkaan pesäpönttöjen lisäämisen kautta. Pohjois-Pohjanmaalla laji esiintyy sopivilla kosteikoilla noin Oulun korkeudelta pohjoiseen ja lajin ydinaluetta on metsä-Lappi. Soininsuo-Kapustasuon alueella lajin tarkasta pesimäpaikasta ei ole tarkempaa tietoa, mutta karttatarkastelun perusteella sopivalta pesimäpaikalta vaikuttaa soiden allikkoiset alueet. Natura-alueen uivelokannaksi on esitetty 0–1 paria. Uivelo ruokailee ja liikkuu pesimäkaudella pääsääntöisesti pesimäalueellaan sekä sen välittömässä läheisyydessä, eikä lajin ekologia ja käyttäytymispiirteet huomioiden ole oletettavaa, että Natura-alueella esiintyvät uivelot ruokailisivat lainkaan suunnitellun tuulivoimapuiston alueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan Natura-alueella esiintyvään uiveloon kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Mehiläishaukka (EN, dir) on vähälukuinen petolintu, joka esiintyy Etelä-Lappiin ulottuvalla alueella. Mehiläishaukka on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi ja sen kannanarvio Suomessa on 2300 paria. Lajin pääasiallisinta elinympäristöä on rehevä sekametsä, jossa lehtipuiden osuus on suuri. Pohjois-Pohjanmaalla laji on varsin vähälukuinen ja esiintyy sisämaassa paikoittaisesti. Natura-alueen kannaksi on arvioitu 1–5 paria. Laji on myöhäinen muuttolintu, joka saapuu vasta touko-kesäkuun vaihteessa pesimäpaikalle. Saavuttuaan peisimäreviirille koiras lentää näkyvästi soidinlentoa tulevan pesäpaikan yllä. Mehiläishaukka käyttää ravinnokseen ennenkaikkea ampiaisia ja saattaa liikkuu laajastikin niitä etsiessään. On mahdollista, että Soininsuo-Kapustasuolla pesivät mehiläishaukat liikkuvat jossain määrin tuulivoimahankealueella. Suunnitelluilla tuulivoimaloilla arvioidaan kuitenkin olevan sellaisia, enintään kohtalaisia Natura-alueella esiintyvään mehiläishaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Sinisuohaukka (VU, dir) pesii harvalukuisena Suomen keski- ja pohjoisosien avoimilla ja puoliavoimilla soilla, rämeillä, hakkuuaukeilla ja pelloilla sekä vesistöjen rannoilla (Väisänen ym. 1998). Laji saalistaa pääasiassa pikkunisäkkäitä, joten sen esiintyminen Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella on riippuvainen pikkunisäkkäiden kannoissa tapahtuvista muutoksista. Sinisuohaukka pesiikin yleensä vain niillä alueilla, jossa ravintoa on riittävästi tarjolla. Sinisuohaukkojen (1–5 paria) pesäpaikkojen tarkemmista sijainneista

Natura-alueella ei ole tietoa, mutta sekä Natura-alueelle että sen ympäristöön sijoittuu hyvin runsaasti lajin elinympäristöjä. Sinisuohaukka pesii maassa, eikä se ole kovin pesäpaikkauskollinen, jolloin sen pesäpaikat vaihtuvat vuodesta toiseen, vaikka reviiri sijoittuisikin samalle alueelle. Natura-alueella pesivät sinisuohaukat saalistavat todennäköisimmin pesäpaikkansa ympäristöön sijoittuvilla avoimilla ja puoliavoimilla alueilla, kuten erilaisilla soilla ja hakkuualueilla. On hyvin epätodennäköistä mahdollista, että lajin saalistusreviirit ulottuisivat hankealueelle saakka.

Toimivien tuulivoimapuistojen seurannoissa sinisuohaukkojen on havaittu saalistelevan tuulivoimapuistojen alueilla (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014–2021), mutta joidenkin ulkomaalaisten tutkimusten mukaan sinisuohaukat ovat karttaneet rakennettuja tuulivoimapuistoja. Näin ollen on mahdollista, että sinisuohaukat saattavat ainakin jossain määrin välttää liikkumista Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuiston laajennusalueella tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen. Sinisuohaukkojen osalta tämä voi tarkoittaa muutosta yksilöiden reviirin käytössä sekä esimerkiksi saalistusalueissa, mutta tämän ei arvioida olevan merkittävää sinisuohaukan kannalta, koska lajin keskeisimpien saalistusalueiden arvioidaan sijoittuvan Natura-alueelle, eikä hankealueen näin ollen arvioida olevan keskeinen osa Natura-alueella pesivien sinisuohaukkojen reviiriä.

Sinisuohaukka saalistaa muiden suohaukkojen tapaan tyypillisesti hyvin matalalla eli selvästi törmäyskorkeuden alapuolella. Keskisuurena päiväpetolintuna sillä on kuitenkin taipumus aika-ajoin kaarrella nousevissa ilmavirtauksissa, jolloin se saattaa liikkua myös törmäyskorkeudella ja sen yläpuolella. Myös soidinaikaan sinisuohaukan lennot sijoittuvat tyypillisesti törmäyskorkeudelle ja sen yläpuolelle. Toiminnassa olevan tuulivoimapuiston alueella suoritettujen linnustovaikutusten seurantojen tulosten perusteella on todennäköistä, että törmäyskorkeudella lentävät sinisuohaukat väistävät tuulivoimaloita ja törmäyskorkeuden alapuolella lentävät linnut saattavat todennäköisemmin lentää alueen läpi välittämättä näennäisesti lainkaan tuulivoimaloista (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2015).

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia merkittäviä Natura-alueella esiintyvään sinisuohaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Tuulihaukka (Li M) pesii koko Suomessa ja on maamme yleisimpiä päiväpetolintuja. Tuulihaukan pesimäkanta Natura-alueella on 0–1 paria, mutta lajin tarkemmista pesimäpaikoista alueella ei ole tietoa. Tuulihaukalle soveltuvia elinympäristöjä sijoittuu kuitenkin käytännössä koko Natura-alueen laajuudelle sekä laajalle alueelle sen ympäristöön. Pesimäpaikkoinaan tuulihaukka käyttää mm. vanhoja varislintujen pesiä sekä erilaisia kolopuita tai sille varta vasten rakennettuja pönttöjä.

Tuulihaukka saalistaa pääasiassa pikkunisäkkäitä erilaisilla avoimilla ja puoliavoimilla mailla, eivätkä sen saalistuslennot todennäköisesti ulotu kovin etäälle pesäpaikalta. Näin ollen Natura-alueella pesivien tuulihaukkojen liikkuminen hankealueella arvioidaan vähäiseksi. On mahdollista, että hankealuetta lähimmillä Natura-alueen osilla pesivät tuulihaukat käyttävät Pärjän ja Kivarin reuna-alueita saalistusalueenaan, mutta kokonaisuutena hankealueen merkitys Natura-alueen tuulihaukoille arvioidaan vähäiseksi.

Iin Olhavassa suoritettujen linnustovaikutusten seurantojen aikana alueella on havaittu usein saalistelevia tuulihaukkoja, jotka ovat mieltyneet saalistamaan sisiliskoja tuulivoimaloiden huoltoteiden alueella (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2015, FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2016a). Laji myös todennäköisesti vuosittain pesii Olhavan tuulivoimapuiston alueella tai aivan sen lähiympäristössä. Edellä esitetyn perusteella tuulihaukka ei näyttäisi olevan kovin herkkä tuulivoimaloiden vaikutuksille. Pienikokoisena ja hyvänä lentäjänä sen ei myöskään arvioida olevan herkkä törmäyksille pyöriviin lapoihin.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään tuulihaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Ampuhaukka (dir) pesii koko maassa, mutta sen kanta on vahvin Pohjois-Suomessa. Natura-alueella ampuhaukka on harvinainen (1–5 paria) ja se todennäköisesti pesii soiden reunametsissä tai metsäsaarekkeissa vanhoissa variksen- tai korpinpesissä ja saalistavat avosoilla. Ampuhaukan tarkkoja pesäpaikkoja ei ole tiedossa, mutta Natura-alueen itäosissa pesivien lintujen saalistusalue tuskin ulottuu Pärjän ja Kivarin voimaloiden hankealueelle. Erittäin nopeana ja ketteränä lentäjänä lajin törmäysriski arvioidaan hyvin vähäiseksi.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään ampuhaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Nuolihaukka (Li m) Nuolihaukan pesimäalue Suomessa ulottuu pohjoisessa Metsä-Lappiin saakka, mutta kanta on tihein etelässä ja etenkin kaakossa vesistöjen läheisyydessä. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella nuolihaukka on harvinainen (1 pari), eikä sen esiintymistä tunneta tarkemmin. Laji pesii muiden lajien vanhoissa pesissä ja potentiaalista pesimäbiotooppia on käytännössä Natura-alueen avoimien alueiden reunoilla. Lajille sopivaa saalistusmaastoa ovat avoimet suoalueet, joissa se saalistaa sudenkorentoja ja pieniä varpuslintuja. Pärjän ja Kivarin hankealue sijaitsee kaukana Natura-alueesta ja sen merkitys nuolihaukoille arvioidaan vähäiseksi. Erittäin nopeana ja ketteränä lentäjänä lajin törmäysriski arvioidaan hyvin vähäiseksi.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään nuolihaukkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Riekko (VU) on tyypillinen kanalintu Pohjois-Pohjanmaan soilla, jonka elinympäristöä ovat avosuot ja niiden vähäpuustoiset reunavyöhykkeet. Soininsuo-Kapustasuon alueen riekkokannaksi on arvioitu 4–7 paria, mutta niiden tarkemmista pesimäpaikoista ei ole tietoa. Laji on kuitenkin paikkalintu, jonka ei tiedetä siirtyvän pitkiä matkoja, eikä täten Natura-alueella esiintyvien riekkojen ei arvioida liikkuvan lainkaan suunnitellun tuulivoimapuiston alueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään riektoon kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Pyy (VU, dir) on paikkalintu, jonka reviiri on suppea. Laji viihtyy kuusivaltaisissa metsissä ja sen kanta Natura-alueella vähäinen (parimäärää ei ole esitetty). Natura-alueella esiintyvien pyiden ei arvioida liikkuvan lainkaan suunnitellun tuulivoimapuiston alueella. Lisäksi metsäelinympäristön sisäosissa elävänä lajina pyy ei todennäköisesti ole erityisen herkkä tuulivoimaloiden aiheuttamalla häiriölle tai törmäyksille voimajohtoihin. Toimivien tuulivoimapuistojen seurannoissa pyitä on todettu heti nostokentän reunametsissä.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuistohankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn pyyhyn kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Teeri (dir) on Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella runsain kanalintu, jonka kanta on 20–35 koirasta. Teerellä on ryhmäsoidin, jonne koiraat ja naaraat kerääntyvät loppukevällä. Soidinpaikat sijoittuvat yleensä

avomille paikoille kuten avosoille, pelloille sekä järven jälle. Natura-alueella pesivien teerien merkittävimmät soidinpaikat sijaitsevat todennäköisesti Natura-alueen avosualueilla. Teeren elinympäristöjä sijoittuu Natura-alueen laitamille sekä laajalle alueelle sen ympäristöön.

Teeri ei ole massassa olevien havaintojen perusteella ole erityisen herkkä tuulivoimaloiden häiriövaikutuksille. Toimivien tuulivoimapuistojen seurannoissa teeriä havaitaan usein voimaloiden välittömässä läheisyydessä. Toisaalta toimivien tuulivoimapuistojen seurannoissa on todettu voimaloiden runkoihin törmänneitä kanalintuja, myös teeriä. Näin ollen on mahdollista, että Natura-aluetta lähimmät voimalat voivat aiheuttaa törmäysriskin Natura-alueella pesiville teerille. Törmäykset ovat kuitenkin suhteellisen harvinaisia, eikä niillä arvioida olevan populaatiotasoa vaikutuksia.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahanke sijoittuu kohtalaisen etäälle Natura-alueesta, eikä sillä arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Metso (dir) on Natura-alueella vähälukuinen, jonka kanta on 5–15 paria. Metsolla on varsin laaja reviiri, jolta edellytetään monen tyyppisiä elinympäristöjä, kuten varttunutta metsää ja rämeitä, joita metso käyttää vuodenvaihtelun eri vaiheissa. Natura-alue sijaitsee varsin kaukana tuulivoimahankealueesta ja vähälukuisena pesivien metsojen liikkuminen hankealueella arvioidaan satunnaiseksi.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään metsoon kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kurki (dir) pesii lähes koko Suomessa monenlaisilla soilla ja soistuneilla alueilla sekä vesistöjen rannoilla ja viljelysten reunoilla. Maamme kurkikanta on vakaassa kasvussa, eikä laji ole elinympäristönsä suhteen kovinkaan vaativa. Kurki pesii yleisenä Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella (8–17 paria).

Laji on suurikokoinen ja leveäsiipinen ja sitä pidetään sen vuoksi herkkänä lajina törmäämään tuulivoimaloihin. Useita vuosia jatkuneiden olemassa olevien tuulivoimapuistojen linnustoseurannoissa on todettu vain yksi kurjen törmäys tuulivoimalaan, vaikka yksilömäärältään paljon kurkia on liikkunut säännöllisesti tuulivoimapuistojen alueilla sekä pesimäkaudella, että muuttomatkailaan. Yleisenä ja populaatioltaan runsastuvana lajina kurki ei ole erityisen herkkä mahdollisille yksittäisille törmäyksille. Pesimäaikaan kurjet eivät myöskään liiku kovin laajalti pesimäalueidensa ulkopuolella, mikä vähentää törmäysriskiä. Pesimäaikaan kurjet ovat huomaamattomia ja niiden lentoaktiivisuus on vähäistä, mm. sulkasadon vuoksi. Kurki on kuitenkin melko sopeutuvainen, eikä sitä pidetä erityisen herkkänä häiriölle.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään kurkeen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kapustarinta (dir) pesii Natura-alueen luonnontilaisimmilla suoalueilla (9–13 paria). Lajia ei pidetä erityisen herkkänä törmäämään tuulivoimaloihin ja yleisenä lajina se ei ole myöskään erityisen herkkä mahdollisille vaikutuksille. Kapustarinta ruokailee yleensä pesäpaikkansa lähiympäristössä, eivätkä Natura-alueella pesivät yksilöt liiku pesimäkaudella todennäköisesti lainkaan suunnitellun tuulivoimapuiston alueella. Soidinlennot ulottuvat korkeammalle, mutta ne tapahtuvat pesimäpaikan välittömässä läheisyydessä. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että rakennetut tuulivoimalat ovat avoimilla alueilla vaikuttaneet avonaisessa elinympäristössä kahlaajien esiintymiseen alueella, mutta merkittäviä häiriövaikutuksia on esiintynyt käytännössä poikkeuksetta alle 600 metrin etäisyydellä tuulivoimaloista (mm. Langston & Pullan 2004).

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn kapustarintaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Jänkäsiirriäinen (NT) ja vesipääsky (VU) ovat Suomessa pohjoisia ja harvalukuisia kahlaajia, joita tavataan pesivänä paikoin rimpisillä ja avoimilla aapasuoalueilla. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alue on kummankin lajin levinneisyysalueen eteläreunalla Suomessa. Kummankin lajin kanta Natura-alueella on vähäinen.

Lajien elinympäristöä ovat märimmät ja rehevimät suohetteiköt, joten todennäköisesti niiden pesimäpaikat sijaitsevat Natura-alueen keskiosissa. Jänkäsiirriäisen soidin on melko näkyvä, mutta se tapahtuu pesimäsuon yllä avoimessa ympäristössä. Vesipääskyjen soidin tapahtuu maanpinnan tasossa ja ne liikkuvat pesimäaikana vain pesimäpaikan ympäristössä. Näin ollen arvioidaan, että Natura-alueella pesivät jänkäsiirriäiset eivät liiku hankealueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyihin jänkäsiirriäiseen kohdistuvia vaikutuksia, että lajien esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Suokukko (CR, dir) on levinneisyydeltään pohjoinen rimpinevojen sekä muiden avointen suoalueiden pesimälaji, jonka kanta on taantunut voimakkaasti viime vuosina. Voimakkaasti taantuvana lajina suokukkoa voidaan pitää hyvin herkkänä mahdollisille vaikutuksille.

Suokukon elinympäristöä ovat märimmät ja rehevimät suohetteiköt, joten todennäköisesti lajin pesimäpaikat (2–3 paria) eivät sijaitse hankealuetta lähimmissä Natura-alueen osissa. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että rakennetut tuulivoimalat ovat avoimilla alueilla vaikuttaneet kahlaajien esiintymiseen alueella, mutta merkittäviä häiriövaikutuksia on esiintynyt käytännössä poikkeuksetta alle 600 metrin etäisyydellä tuulivoimaloista (mm. Langston & Pullan 2004). Suokukko liikkuu ja ruokailee pesimäkaudella pesäpaikkansa lähiympäristössä, eikä ole oletettavaa, että Natura-alueella pesivät suokukot liikkuisivat pesimäkaudella lainkaan Pärjän ja Kivarin hankealueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn suokukkoon kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Taivaanvuohi (NT) on yleisimpiä kahlaajia maassamme, joka on levinnyt koko Suomen alueelle. Lajin elinympäristöä ovat kaikentyyppiset kosteikot ja Pohjois-Pohjanmaalla se on tyypillinen suokahlaaja. Laji on saapuessaan varsin näkyvä sen lentäessä soidinta reviirillään. Soidinlennot tapahtuvat tällöin pääasiallisesti avoimen suon yllä. Pesinnän alettua laji on piiloitteleva ja viihtyy enimmäkseen maassa. Soininsuo-Kapustasuon taivaanvuohikannaksi on arvioitu 16–22 paria ja todennäköisesti reviirit sijaitsevat suon märimmissä osissa. Alueella pesivien taivaanvuohien ei oleteta liikkuvan lainkaan suunnitellulla tuulivoimahankealueella,

Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuistohankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn jänkäkurppaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Jänkäkurppa (Li m) on märkien soiden ja muiden kosteikkojen pesimälaji, jonka levinneisyys Suomessa noudattelee ensisijaisesti soiden esiintymistä. Lajin kannasta valtaosa pesii Pohjois-Pohjanmaalla ja Lapissa. Laji vaatii elinympäristökseen laajoja avoimia vetisiä alueita, joita Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella on

runsaasti tarjolla. Jänkäkurppa soidintaa keväällä avosuolla pääosin yöllä, mutta muina aikoina se on hyvin piiloitteva laji. Soininsuo-Kapustasuon jänkäkurppakannaksi on ilmoitettu 2–4 paria, eikä lintujen oleteta liikkuvan lainkaan suunnitellulla tuulivoima-alueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuistohankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn jänkäkurppaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kuovi (NT) on levinnyt koko maahan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Lajin ydinaluetta Suomessa on Pohjanmaan laajat viljelysaukeat, mutta kuoveja pesii myös yleisesti soilla ja muilla kosteikoilla. Kuovi vaatii pesimäpaikakseen aukean alueen, ja se karttaa metsäisiä ja puustoisia alueita. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella on arvioitu pesivän 13–18 kuoviparia, joiden tarkemmista pesäpaikoista ei ole tietoa. Todennäköisesti ne sijaitsevat laajojen suoaukeiden keskellä. Soininsuo-Kapustasuon sijaitsee varsin kaukana tuulivoimahankealueesta, eikä alueella pesivien kuovien arvioida liikkuvan lainkaan siellä.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuistohankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn kuoviin kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Valkoviklo (NT) ja mustaviklo (NT) pesivät kosteikkojen tuntumassa ja erityisesti niitä tapaa soiden reunavyöhykkeillä. Valkoviklo on lajeista eteläisempi ja sitä tavataan keskisestä Suomesta Lappiin ulottuvalla alueella. Mustaviklo on selvästi pohjoisempi laji ja sen vakiintunut levinneisyysalue ulottuu Pohjois-Pohjanmaalta aina Lapin pohjoisosiin asti. Soidinaikaan lajit ovat näkyviä niiden soidintaessa reviireillään, mutta yleensä soidinlennot sijoittuvat pesäpaikan välittömään läheisyyteen. Kummankin lajin pesä sijaitsee tyypillisesti valoosessa kangasmetsässä lähellä avosuon reunaa, jonne emot johdattavat poikaset niiden kuoriuduttua. Soininsuo-Kapustasuolla valkoviklojen kannaksi on arvioitu 19–27 paria ja mustaviklojen 0–1 paria ja lajeille sopivaa pesimäympäristöä on runsaasti Natura-alueella ja sen ympäristössä. Natura-alue sijaitsee myös riittävän kaukana tuulivoimahankealueesta, että siitä koituisi lainkaan vaikutuksia lajeille.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuistohankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn valkovikloon kohdistuvia vaikutuksia, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Liro (NT, dir) on soidemme tyypillisimpiä ja runsaslukuisimpia kahlaajia. Se pesii erittäin yleisenä Natura-alueen suoalueilla. Liron elinympäristöjä sijoittuu runsaasti koko Natura-alueen laajuudelle sekä laajalle alueelle sen ympäristöön. Liro liikkuu ja ruokailee pesimäkaudella pesäpaikkansa lähiympäristössä, eikä ole oletettavaa, että Natura-alueella pesivät lirot liikkuisivat pesimäkaudella Pärjän ja Kivarin hankealueella. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että rakennetut tuulivoimalat ovat avoimilla alueilla vaikuttaneet kahlaajien esiintymiseen alueella, mutta merkittäviä häiriövaikutuksia on esiintynyt käytännössä poikkeuksetta alle 600 metrin etäisyydellä tuulivoimaloista (mm. Langston & Pullan 2004). Runsaana lajina liroa ei pidetä erityisen herkkänä mahdollisille vaikutuksille, vaikka lajin kannankehitys onkin viime vuosina ollut taantuva.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn liroon kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Naurulokki (VU, Li m) ja kalatiira (dir) esiintyvät hankealueella korkeintaan 1–5 parin voimin. Lajien elinympäristöä ovat Natura-alueen avoimet märimmät osat, jotka sijaitsevat riittävän kaukana Pärjän ja Kivarin voimaloista, että hankkeen vaikutukset ulottuisivat niillä pesiviin pareihin. Lajeja ei pidetä myöskään erityisen törmäysherkkänä tuulivoimaloihin.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevain lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyihin pikkulokkiin ja kalatiiraan kohdistuvia vaikutuksia, että lajien esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Harmaalokki (VU) pesii usein yhdyskunnissa merensaariston luodoilla, isoilla järvillä ja merenlahdilla sekä paikoin vetisillä soilla. Harmaalokin pesimäkanta on taantunut viime aikoina, johtuen pääosin ravinnonsaannin vaikeutumisesta biojätteiden käsittelyn siirryttyä sisätiloihin jätteenkäsittelylaitoksissa. Natura-alueella pesivien harmaalokkien (1–2 paria) tarkempia pesimäpaikkoja ei ole tiedossa, mutta lajin kannalta parhaat elinympäristöt sijaitsevat Natura-alueen märimmillä soilla. Näin ollen lajin pesäpaikat eivät todennäköisesti sijaitse hankealuetta lähimmillä Natura-alueen osilla. Mahdolliset pesäpaikat sijoittuvat niin etäälle Pärjän ja Kivarin suunnitelluista tuulivoimaloista, että hankkeen suorat vaikutukset eivät lainkaan ulotu lajin elinympäristöihin Natura-alueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevain lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn naurulokkiin kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Suopöllö (dir) pesii melko yleisenä Pohjanmaalta Kemi-Tornioon ulottuvalla alueella, ja muualla maassa se pesii lähinnä hyvinä myyrävuosina (Valkama ym. 2011). Natura-alueella on arvioitu pesivän 1–5 suopöllöparia, joiden tarkemmista pesäpaikoista ei ole tietoa, mutta lajin elinympäristöjä sijoittuu runsaasti koko Natura-alueen laajuudelle sekä laajemmalle alueelle Natura-alueen ympäristöön.

Soidintaessaan suopöllöt toisinaan lentävät korkeammalla törmäyskorkeudella, mutta soidin tapahtuu tulevan pesäpaikan välittömässä läheisyydessä. Suopöllö saalistaa usein pesäpaikkansa ympäristöön sijoittuvilla avoimilla ja puoliavoimilla alueilla matalalla lentäen, mutta ravintotilanteen mukaan se saattaa ulottaa saalistusalueensa myös huomattavasti laajemmalle alueelle. Pärjän ja Kivarin suunniteltu voimalahankealue on kuitenkin riittävän kaukana Natura-alueesta, eikä sillä katsota olevan vaikutusta suopöllön esiintymiseen. Lisäksi suopöllö ei ole erityisen herkkä häiriölle.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn suopöllöön kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Käenpiika (NT) esiintyy koko maassa, mutta on pohjoisimmassa Lapissa harvinainen. Lajin elinympäristövaatimukset ovat suhteellisen väljät, mutta usein lajia tapaa avoimilta alueilta, kuten hakkuualueilta. Ratkaisevaa pesäpaikan valinnassa on sopivan pesäpaikan löytyminen, joka on useimmiten vanhassa tikankolossa. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella on arvioitu pesivän yhden käenpiikaparin ja lajille sopivaa elinympäristöä on Natura-alueella runsaasti. Käenpiika pysyttelee pesimäaikana reviirillään, eikä sen arvioida liikkuvan Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuiston alueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuistohankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn kalatiiraan kohdistuvia vaikutuksia, että lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Palokärki (dir) pesii lähes koko Suomessa havumetsävyöhykkeen pohjoisrajalle saakka. Se viihtyy monenlaisissa metsissä, mutta suosii männiköitä ja sekametsiä. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella palokärki esiintyy yksittäisparein avosualueiden reunametsissä. Lajin esiintymistä säätelee riittävän kookkaiden puiden saatavuus, joihin laji tekee pesäkolon. Palokärki ruokailee yleensä pesäpaikkaansa ympäröivillä metsäalueilla, eivätkä sen ruokailualueet todennäköisesti ulotu kovin kauas pesimäpaikalta. Näin ollen Natura-alueella pesivien palokärkien ei juuri arvioida liikkuvan Pärjän ja Kivarin hankealueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn palokärkeen kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä

Pohjantikka (dir) pesii harvalukuisena lähes koko Suomessa. Se viihtyy erityisesti havumetsissä, mutta esiintyy monenlaisissa metsissä, joissa on riittävästi lahoppuuta. Natura-alueella pohjantikka esiintyy harvinaisena (1–5 paria) ja lajille sopivaa elinympäristöä on koko Natura-alueen laajuudella soiden reunametsissä. Paikkalintuna pohjantikka ruokailee yleensä pesäpaikkaansa ympäröivillä metsäalueilla, eivätkä sen ruokailualueet todennäköisesti ulotu kovin kauas pesimäpaikalta. Näin ollen Natura-alueella pesivien pohjantikkojen ei juuri arvioida liikkuvan Pärjän ja Kivarin hankealueella.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn pohjantikkaan kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Tervapääsky (EN) pesii koko maassa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Lajin elinympäristöt eroavat toisistaan maan eri osissa. Etelä-Suomessa tervapääsky on tyypillinen kaupunkilintu, kun taas Pohjois-Suomessa laji voidaan pitää erämaalajina. Syynä tähän on sopivien pesäpaikkojen saatavuus. Pohjois-Suomessa laji pesii ennen kaikkea tikkojen tekemissä koloissa, kun taas muualla pesät sijaitsevat rakennuksissa. Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueella laji ei ole runsas, sillä kannankooksi on arvioitu vain 2–3 paria. Tervapääsky saalistaa hyönteisiä yleensä korkealla ilmassa ja ravinnonhakumatkat saattavat ulottua kauaskin pesäpaikalta. Nopeana lentäjänä tervapääsky ei ole kovin altis törmäyksille tuulivoimaloihin.

Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuistohankkeella ei arvioida olevan lainkaan sellaisia Natura-alueen suojeluperusteena esitettyyn tervapääskyyn kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Salattu laji

Pärjän ja Kivarin tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan sellaisia todennäköisesti merkittäviä Natura-alueella esiintyvään salattuun lajiin kohdistuvia vaikutuksia, jotta lajin esiintyminen Natura-alueella vaarantuisi pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä.

Kiuru (NT), keltavästäräkki (Li m), haarapääsky (VU), törmäpääsky (EN), räystäspääsky (EN), pensastasku (VU), kivitasku (Li m), ruokokerttunen (NT), hömötiainen (EN), harakka (NT), kuukkeli (NT), närhi (NT), västäräkki (NT), jättiläispeippo (NT), viherpeippo (EN), punavarpunen (NT), pajusirkku ((VU) ja pohjansirkku (NT)

Pärjän ja Kivarin tuulivoimapuisto sijaitsee usean kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta, eikä sen arvioida aiheuttavan vaikutuksia pesimäaikana pienellä alueella liikkuviin varpuslintuihin.

5.7.2 Vaikutukset saukkoon

Hankkeen luonto- ja linnustoselvityksen (FCG 2024) mukaan hankealueella ja sen välittömässä lähiympäristössä sijaitsevista virtavesistä arvioidaan saukon elinympäristöksi soveltuviksi Pärjänjoki ja Kivarinjoki, joiden koskiosuudet todennäköisesti pysyvät sulina talvellakin. Saukosta ei tehty YVA-menettelyyn liittyvien luontoselvitysten aikana havaintoja. Saukon reviiri on laaja ja urossaukko voi hallita jopa 40 kilometrin pituudelta rantaviivaa.

Lajitietokeskuksen (2024) tiedoissa ei ole sijainniltaan tarkkoja saukkohavaintoja Soininsuon-Kapustasuon alueella. Todennäköisesti laji käyttää ravinnonhankintaan ja liikkumiseen Natura-alueen halki virtaavaa Aintionojaa yli 10 km päässä Kivarin hankealueen lähimmästä voimalasta. Tuulivoimapuiston rakentaminen ei vaikuta olennaisesti saukon elinympäristöihin ja liikkumisreitteihin hankealueen pienvesistöissä. Virtavesikohteet huomioidaan rakentamisvaiheessa ja huolehditaan ettei niihin johdu merkittävää kiintoaineskuormitusta. Voimaloiden rakennuspaikkoja ei sijoitu virtavesikohteiden välittömään läheisyyteen. **Siten hankkeen vaikutukset saukkoon arvioidaan vähäisiksi.**

5.8 Yhteisvaikutukset

Yhteistuulen hankealueen lähellä ei sijaitse sellaisia hankkeita, joilla voisi olla yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin (Kuva 3). Yhteistuulen tuulivoimahankkeella yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa ei katsota olevan merkittäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden perusteella Syöte on sisällytetty Natura 2000-verkostoon. Suojelun perusteena olevat luontotyytit sijoittuvat niin etäälle muista hankkeista, ettei hankkeista kohdistu edes potentiaalisia vaikutuksia luontotyyteille.

Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueen linnusto koostuu enimmäkseen suo- ja metsälajistosta, joiden liikkuminen Natura-alueen ulkopuolella, muutamaa lajia lukuun ottamatta, on vähäistä. Tällaisia lajeja ovat mahdollisesti laulujoutsen, metsähanhi, kurki ja tietyt petolinnut. Salattuihin lajeihin ei arvioida syntyvän yhteisvaikutuksia muista hankkeista. Muiden lajien osalta muut tarkastellut tuulivoimahankkeet sijaitsevat riittävän kaukana Soininsuo-Kapustasuon Natura-alueesta eikä niiden yhteisvaikutusten arvioida vaikuttavan Natura-alueella pesivien lajien elinympäristöön tai elinolosuhteisiin.

Soininsuo-Kapustasuon suojeluperusteena oleva saukko liikkuu tyypillisesti hyvin laajoilla alueilla, ja sen elinympäristöille saattaa siten sijoittua useammankin tuulivoimapuiston rakenteita. Tuulivoimahankkeilla ei kuitenkaan arvioida olevan saukon elinympäristöjä heikentäviä vaikutuksia, sillä lajille tärkeät virtavesistöt huomioidaan yleisesti hankkeiden suunnittelussa ja rakentamisvaiheissa niin, ettei niihin kohdistu esimerkiksi kiintoainekuormitusta. Mikäli rakentamista tapahtuu usealla hankealueella samanaikaisesti, voi saukolle aiheutua väliaikaista häiriötä.

5.9 Vaikutusten lieventämistoimenpiteet

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

Jokainen lieventävä toimenpide on kuvattava yksityiskohtaisesti ja täsmennettävä, miten se poistaa tai vähentää todettuja haitallisia vaikutuksia ja miten, milloin ja kuka sen toteuttaa.

Natura-alueen suojelun kannalta ei ole esitetty tarvetta lieventäville toimenpiteille, sillä Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvat vaikutukset jäävät vähäisiksi.

5.10 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Millään hankevaihtoehdolla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin ja sitä kautta Natura-alueen eheyteen. Hanke ei vaaranna juuri niitä luontoarvoja, joiden perusteella kyseinen alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Yhteistuulen

tuulivoimahankkeen ei myöskään yksin tai yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa arvioida merkittävästi heikentävän Natura-alueen ekologista rakennetta ja toiminnallista kokonaisuutta.

6 Yhteenvedo ja johtopäätös

Tässä Natura-arvioinnissa on arvioitu Yhteistuulen tuulivoimahankkeen vaikutuksia Soininsuo-Kapustasuon Natura -alueeseen (SAC/SPA) ja niihin luontoarvoihin, joiden perusteella alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon.

Hankkeen lähimmät rakentamistoimet (voimala VE1) sijaitsevat 8,4 km päässä Natura-alueen rajasta. Missään vaihtoehdossa hankkeella ei ole merkittäviä suoria tai välillisiä vaikutuksia alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. Suunniteltu tuulivoimahanke ei vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta. Tämän johdosta myöskään Natura-alueen tai Natura-alueverkoston eheydelle ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

7 Lähteet

Byron, H. 2000: Biodiversity Impact. Biodiversity and Environmental Impact Assessment: A Good Practice Guide for Road Schemes. The RSPB, WWF-UK, English Nature and the Wildlife Trusts, Sandy.

Caorsi, V., Guerra, V., Furtado, R., Llusia, D., Miron, L. R., Borges-Martins, M., . . . Márquez, R. (2019). Anthropogenic substrate-borne vibrations impact anuran calling. Scientific reports, 9(1), 19456-10.

Euroopan komissio 2000: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto.

Euroopan komissio 2018: Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö. Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Komission tiedonanto. [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/Provisions_Art_6_nov_2018_fi.pdf] (20.11.2020)

Euroopan komissio 2021: Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet. Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021.

European Commission 2001: Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy (2014–2021. Linnustovaikutusten arviointeja ja linnuston seurantaraportteja eri tuulivoimahankkeissa.

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

Langston, R.H.W. and J. D. Pullan. 2004. Effects of wind farms on birds. Nature and Environment No. 139. Council of Europe Publishing, Strausberg.

Łopucki, R., Klich, D. & Gielarek, S. (2017). Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in function-ing wind farms in agricultural landscapes? Environmental monitoring and assessment, 189(7), 1-11.

Marques, A. T., Santos, C. D., Hanssen, F., Muñoz, A., Onrubia, A., Wikelski, M., . . . Bijleveld, A. (2020). Wind turbines cause functional habitat loss for migratory soaring birds. *The Journal of animal ecology*, 89(1), 93-103.

Meller, K. 2017: Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja lepakoihin. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 27/2017.

Metsähallitus 2024: Valtion suojelualueiden biotooppikuviot. [<https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/paikkatieto/suojelualueiden-biotooppikuviot/>]

Pearce-Higgins, J. W., Stephen, L., Langston, R. H. W., Bainbridge, I. P. & Bullman, R. (2009). The Distribution of Breeding Birds around Upland Wind Farms. *The Journal of applied ecology*, 46(6), 1323-1331.

Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. (2017). The effects of wind power on birds and bats – an updated synthesis report 2017. Swedish Environmental Protection Agency.

Shaffer, J. A. & Buhl, D. A. (2016). Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. *Conservation biology*, 30(1), 59-71.

Skarin, A., Sandström, P. & Alam, M. (2018). Out of sight of wind turbines—Reindeer response to wind farms in operation. *Ecology and evolution*, 8(19), 9906-9919.

Suomen lajitietokeskus, 2024. Laji.fi-tietokanta. <https://laji.fi/>

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

Taubmann, J., Kammerle, J., Andren, H., Braunisch, V., Storch, U., Fiedler, W., . . . Coppes, J. (2021). Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie *Tetrao urogallus*. *Wildlife biology*, 2021(1), 4.

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehtikainen, Aleksa 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. (viitattu [15.3.2024]) ISBN 978-952-10- 6918-5.

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. (1998). Muuttuva pesimälinnusto..Otava. Keuruu. 567 s.

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

Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>