

# Kolmihaaran tuulivoimahanke, Isojoki

---

LIITE: HAAPAKEITAAN NATURA-ARVIOINTI

**ASIAKIRJASTA POISTETTU SENSITIIVINEN LAJITIETO  
JULKISUUSLAIN 24 § KOHTA 14 PERUSTEELLA**

2.2.2026

## Sisällys

1	Johdanto .....	4
2	Hankkeen kuvaus .....	4
3	Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat .....	6
4	Natura-arviointimenettely .....	9
4.1	Menettelyvaiheet .....	9
5	Vaikutusarvioinnin toteutustapa .....	11
5.1	Aineisto ja menetelmät .....	11
5.2	Arvioinnin kohdistaminen .....	11
5.3	Arvioinnin kriteerit .....	11
5.3.1	Alueen herkkyys .....	11
5.3.2	Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys.....	12
5.3.3	Vaikutusten merkittävyys .....	12
5.3.4	Vaikutuksen kesto .....	13
5.3.5	Vaikutukset koskemattomuuteen.....	13
5.4	Yhteisvaikutukset .....	15
5.5	Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue .....	15
5.5.1	Suorat vaikutukset .....	15
5.5.2	Välilliset vaikutukset .....	16
5.5.3	Vaikutusten ajallinen kesto .....	17
5.6	Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät.....	17
6	Haapakeitaan Natura-alue (FI0200021, SAC/SPA) .....	18
6.1	Natura-alueen kuvaus .....	18
6.2	Suojelun toteutuskeinot.....	18
6.3	Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit .....	18
6.4	Luontodirektiivin liitteen II lajit .....	21
6.5	Lintudirektiivin liitteen I lajit ja alueella säännöllisesti levähtävät muuttolintulajit .....	21
6.6	Natura-alueen luontotyypeille ominainen lajisto ja muut tärkeät kasvi- tai eläinlajit .....	23
6.7	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin .....	23
6.8	Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lajeihin.....	26
6.8.1	Lintudirektiivin liitteen I lajit .....	28
6.8.2	Luontodirektiivin liitteen II lajit.....	55
6.8.3	Muut lajit.....	56

2.2.2026

6.9	Yhteisvaikutukset .....	56
6.10	Vaikutusten lieventämistoimenpiteet .....	59
6.11	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen .....	59
7	Epävarmuustekijät .....	60
8	Yhteenveto ja johtopäätös .....	60
9	Lähteet .....	62

2.2.2026

## 1 Johdanto

Neoen Renewables Finland Oy suunnittelee Kolmihaaran tuulivoimapuistoa Isojoen kuntaan Kuva 1 . Hankealueen eteläpuolelle, hankealueen välittömään läheisyyteen sijoittuu Haapakeitaan Natura-alue (SPA/SAC, FI0200021) (Kuva 2). Alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon luontodirektiivin erityisten suojelutoimien mukaisena alueena sekä lintudirektiivin mukaisena erityisenä suojelualueena (SAC = Special Areas of Conservation ja SPA = Special Protection Area). Tässä luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukaisessa Natura-arvioinnissa on arvioitu hankkeen vaikutukset Haapakeitaan Natura-alueen suojeluarvoille, ekologiselle rakenteelle ja koskemattomuudelle.

Natura-arvioinnissa arvioidaan hankkeen vaikutuksia Haapakeitaan 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 Mikko Saviranta ja johtava Jarkko Peltoniemi FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

Arviointi on laadittu asiantuntija-arviointina alueelta olemassa oleviin luonto- ja linnustoselvitysaineistoihin, viralliseen Natura-tietolomakkeeseen sekä tuulivoimahankkeen yhteydessä hankittuihin aineistoihin ja selvityksiin perustuen.

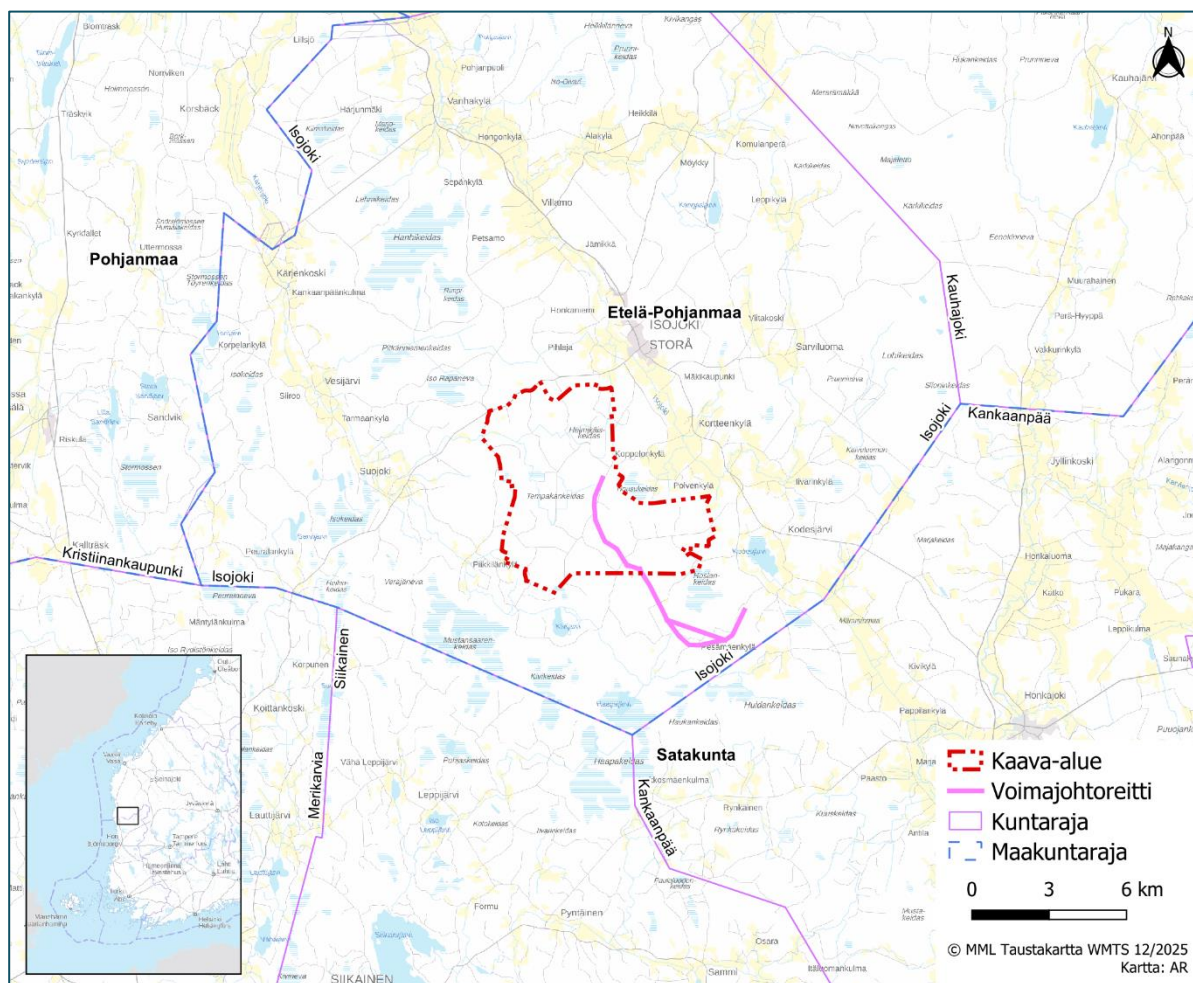
## 2 Hankkeen kuvaus

Neoen Renewables Finland Oy Isojoen kunnan eteläosaan Kankaanpään kaupungin rajalle noin kahden kilometrin etäisyydelle Isojoen keskustajamasta lounaaseen. Hankealueelle suunnitellaan enintään 38 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on korkeintaan 300 metriä. Suunniteltujen tuulivoimaloiden yksikköteho on 7–10 MW ja kokonaisteho on arviolta 266-380 MW.

Tuulivoimapuistohanke muodostuu hankealueesta ja tarkasteltavasta sähkönsiirrosta. Kolmihaaran tuulivoimapuiston pinta-ala on noin 4179 hehtaaria. Hankealue on pääosin ojitettua suota ja talousmetsää. Tuulivoimaloiden maa-alueet sijoittuvat pääosin yksityisten tahojen, mutta myös yksityisen ja julkisen sektorin omistamille maa-alueille.

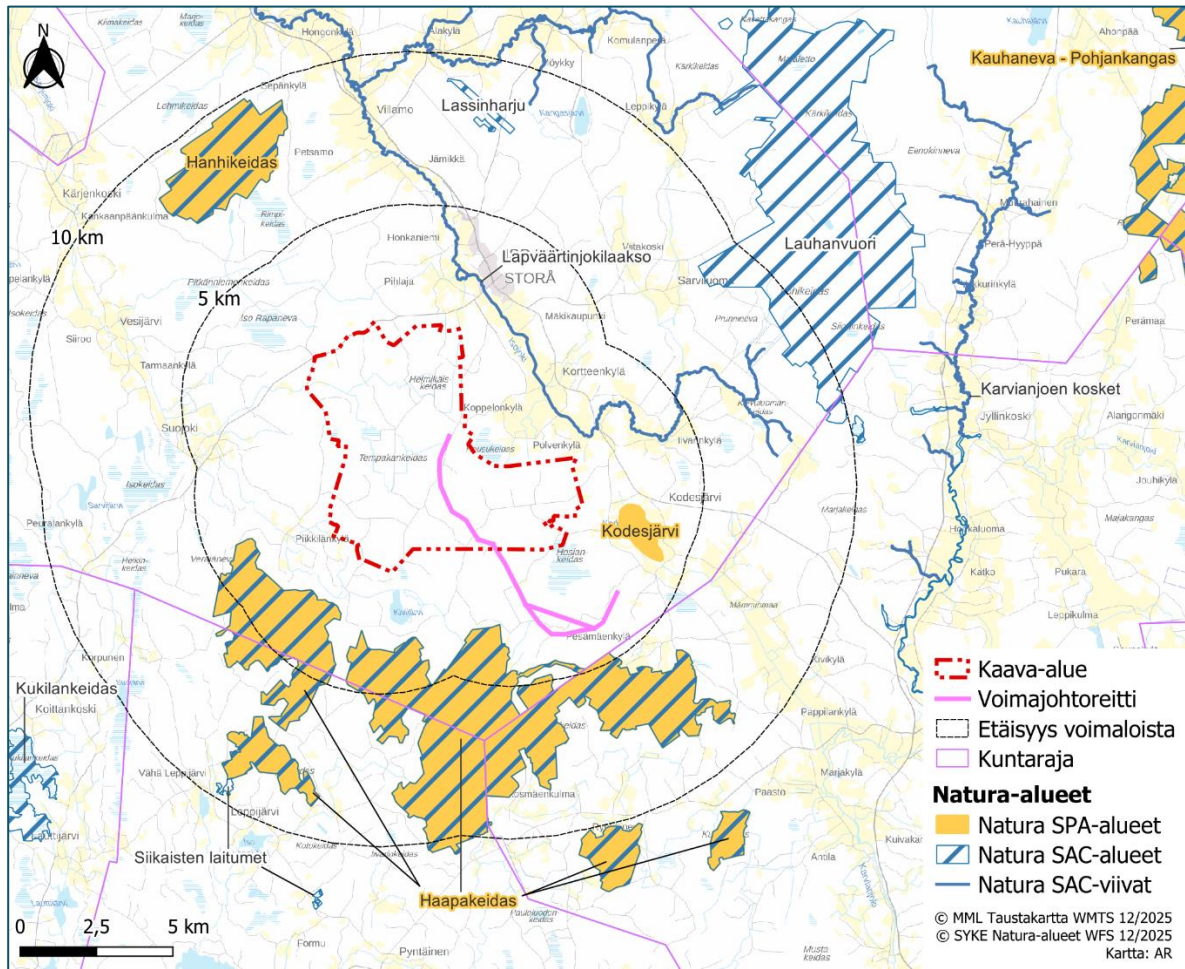
Hankkeen sähkönsiirtoa varten rakennetaan hankealueelle uusi sähköasema. Hankealueella tuotettu sähkö on suunnitelmien mukaan tarkoitus siirtää valtakunnanverkkoon Neoen Renewables Finland Oy:n Marjakeitaan tuulivoimapuiston alueelle rakennettavan uuden sähköaseman kautta. Sähkönsiirron liityntää varten rakennetaan uusi 8–16 kilometriä pitkä 400 kV ilmajohto Marjakeitaan alueelle Kolmihaaran hankealueen kaakkois- tai itäosaan rakennettavalta sähköasemalta.

2.2.2026



Kuva 1 Hankealueen ja suunniteltujen sähkösiirtoreittien sijainti.

2.2.2026



Kuva 2 Natura-alueiden sijoittuminen hankealueeseen nähden.

### 3 Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat

Kolmihaaran hankealueen läheisyyteen sijoittuu muita tuulivoimahankkeita (Taulukko 1), jotka on huomioitu Kolmihaaran tuulivoimapuistohankkeen Natura-vaikutusten arvioinnissa. Muut tuulivoimahankkeet on otettu huomioon vaikutusten arvioinnissa siinä mittakaavassa kuin mahdollisia yhteisvaikutuksia arvioidaan voivan aiheutua.

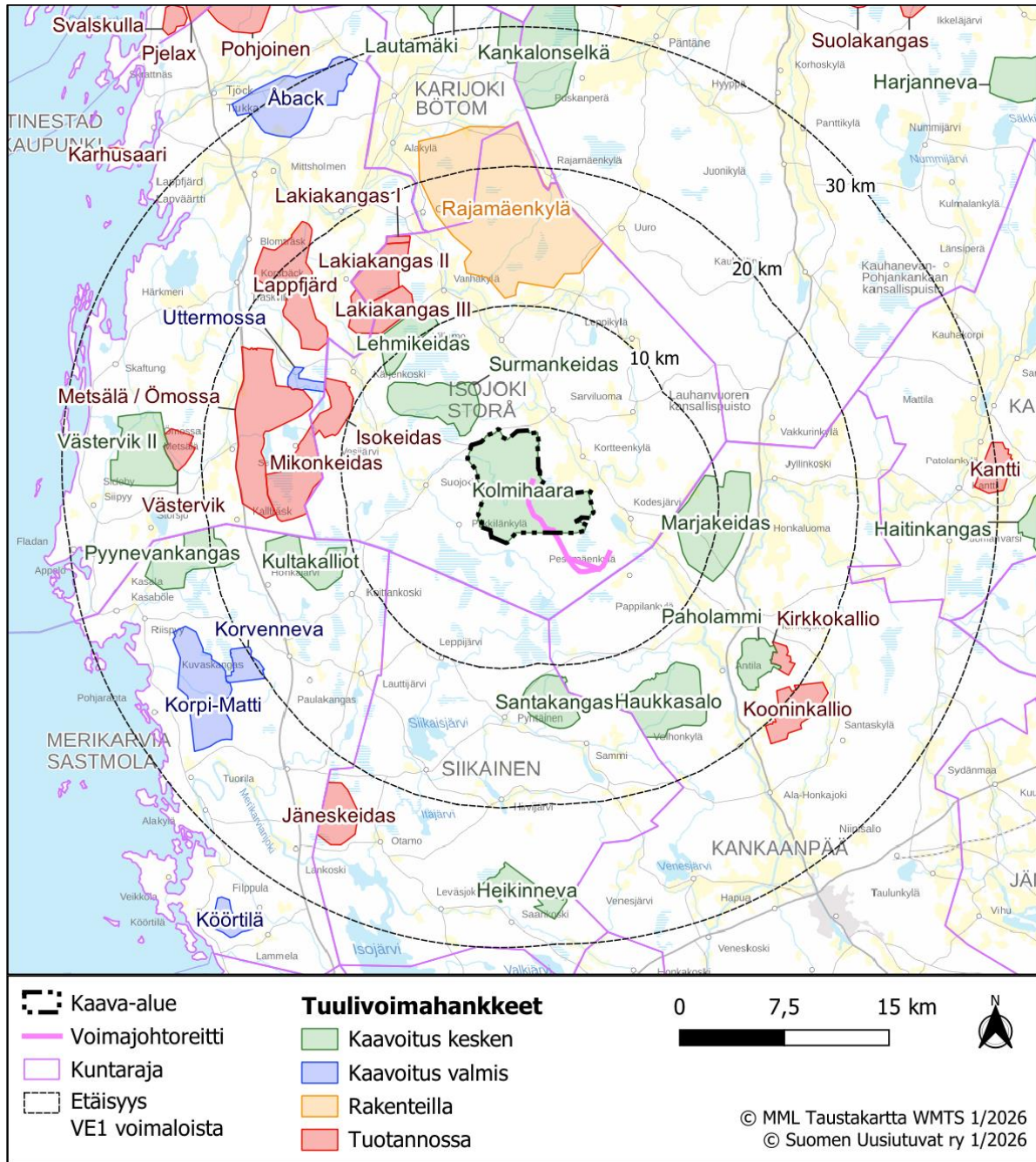
Taulukko 1. Muut tuulivoimahankkeet 30 kilometrin säteellä tarkasteluhetkellä tammikuussa 2026.

Hanke	Voimalat	Tila	Etäisyys lähimmästä voimalapaikasta (km)	Ilmansuunta
<b>Tuulivoimahankkeet ja tuotannossa olevat tuulivoimapuistot, etäisyys alle 20 kilometriä</b>				
Surmankeidas	20	Kaavoitus	2,4	pohjoinen
Marjakeidas	24	Kaavoitus	7,0	itä
Lehmikeidas	15	Kaavoitus	9,1	luode
Isokeidas	5	Tuotannossa	10,0	luode
Kultakalliot	8	Kaavoitus	10,4	länsi
Rajamäenkylä	54	Rakenteilla	10,5	pohjoinen
Santakangas	7	Kaavoitus	10,7	etelä

2.2.2026

Hanke	Voimalat	Tila	Etäisyys lähimmästä voimalapaikasta (km)	Ilmansuunta
Mikonkeidas	16	Tuotannossa	11,3	länsi
Lakiakangas III	12	Tuotannossa	11,8	luode
Haukkasalo	16	Kaavoitus	12,3	kaakko
Uttermossa	5	Kaavoitus valmis	12,4	luode
Metsälä	34	Tuotannossa	12,7	länsi
Lakiakangas II	12	Tuotannossa	14,0	luode
Lappfjärd	39	Tuotannossa	14,0	luode
Paholampi	6	Kaavoitus	14,3	kaakko
Lakiakangas I	2	Tuotannossa	16,2	luode
Kirkkokallio	9	Tuotannossa	16,6	kaakko
Pyynevankangas	8	Kaavoitus	18,5	länsi
Kooninkallio	9	Tuotannossa	18,9	kaakko
Korvenneva	6	Kaavoitus valmis	19,7	lounas
<b>Tuulivoimahankkeet ja tuotannossa olevat tuulivoimapaistot, etäisyys alle 30 kilometriä</b>				
Västervik	9	Tuotannossa	20,5	länsi
Jäneskeidas	8	Tuotannossa	21,5	lounas
Västervik II	18	Kaavoitus	21,7	länsi
Korpi-Matti	22	Kaavoitus valmis	22,2	lounas
Heikinneva	5	Kaavoitus	23,7	etelä
Kankalonselkä	35	Kaavoitus	24,1	pohjoinen
Åback	17	Kaavoitus valmis	27,0	luode
Kantti	8	Tuotannossa	28,3	itä

2.2.2026



Kuva 3 Muut tuulivoimahankkeet ja tuotannossa olevat tuulivoimapaistot 30 kilometrin säteellä Kolmihäära-rastatarkasteluhetkellä tammikuussa 2026.

2.2.2026

## 4 Natura-arviointimenettely

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

### 4.1 Menettelyvaiheet

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

#### Ensimmäinen vaihe: Selvitys

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

#### Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi

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

Natura-arvioinnista säädetään luonnonsuojelulaissa (9/2023, 34 § ja 35 §) 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.

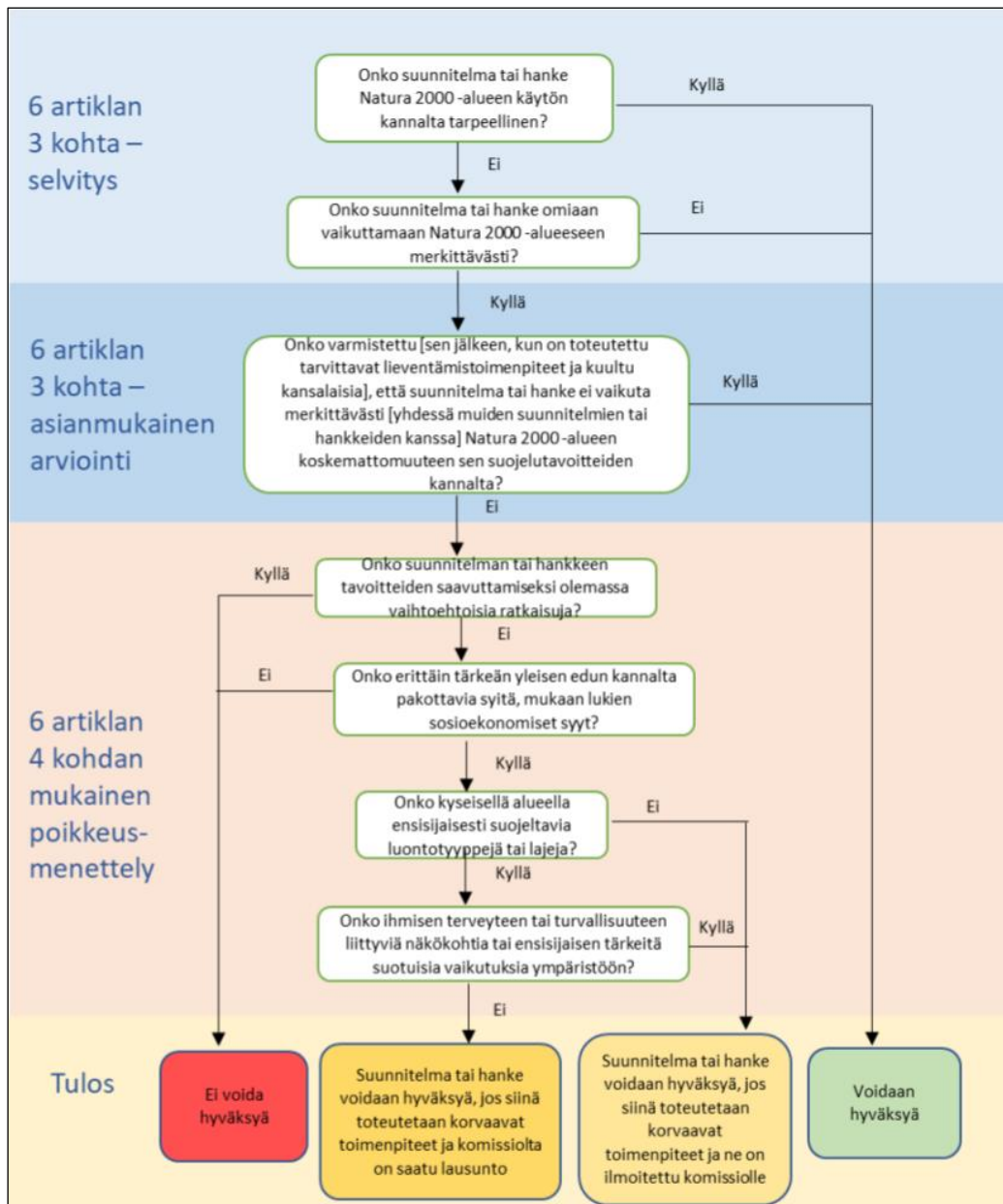
Asianmukaiseen arviointiin kuuluvat seuraavat vaiheet:

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.

2.2.2026

**Kolmas vaihe: Poikkeaminen 6 artiklan 3 kohdasta tietyn 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.



Kuva 4 Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arvioinnin kolme vaihetta (Euroopan komissio 2021).

2.2.2026

## 5 Vaikutusarvioinnin toteutustapa

### 5.1 Aineisto ja menetelmät

Tämä Natura-arviointiselvitys tehtiin Haapakeitaan Natura-tietolomakkeen, valtion suojelualueiden biotooppikuvioiden (Metsähallitus 2023) ja lajihavaintojen (Suomen lajitietokeskus 2023, Kolmihaaran 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. Arviointi on toteutettu sillä perusolettamuksella, että hankkeesta aiheutuva vaikutus Natura-alueen suojeluperusteisiin on niin suurta kuin se hankevaihtojen ja niihin liittyvien toimintojen vaihtoehtoissa on mahdollista (ns. worst case -skenaario).

### 5.2 Arvioinnin kohdistaminen

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

- SAC-alueilla luontodirektiivin liitteen I luontotyyppjä 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. SAC-alueilla tarkastellaan myös hankkeen vaikutuksia Natura-alueen luontotyypeille ominaiseen lajistoon, mikäli niihin kohdistuvien vaikutusten on arvioitu heijastuvan suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin.

### 5.3 Arvioinnin kriteerit

#### 5.3.1 Alueen herkkyys

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

2.2.2026

### 5.3.2 Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys

Natura-alueiden luontotyyppihin ja lajistoon kohdistuvien vaikutusten suuruudelle on vaikea määrittää selkeitä rajoja, sillä lajin tai luontotyyppin suojelutason säilyminen suotuisana riippuu luontotyyppin/lajin yleisyydestä/harvinaisuudesta, Natura-alueen koosta ja sen luontotyyppi/lajijakamasta sekä luontotyyppin/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.

### 5.3.3 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 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.

Arvioinnissa kielteisten vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohteen herkkyden 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 luokituksesta (Taulukko 2).

Taulukko 2. Vaikutusten merkittävyyden luokitus (Byron 2000).

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

2.2.2026

Merkittävä vaikutus	Kohtalainen vaikutus	Vähäinen vaikutus
tarkoitetaan 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 mainittu luontotyyppi 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.

### 5.3.4 Vaikutuksen kesto

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

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

### 5.3.5 Vaikutukset koskemattomuuteen

Yksittäisiin luontotyyppihin ja lajeihin kohdistuvien vaikutusten lisäksi on arvioitava hankkeen vaikutukset Natura-alueen eheyteen (koskemattomuus). Alueen koskemattomuus liittyy alueen suojelutavoitteisiin, eikä se siten tarkoita koskemattomuutta sanan kirjaimellisessa tai fyysisessä merkityksessä.

Komission ohjeiden mukaan negatiivinen vaikutus alueen eheyteen on lopullinen kriteeri, jonka perusteella todetaan, ovatko vaikutukset merkittäviä. Luontodirektiivin 6 artiklan 3. kohta määrää, että viranomaiset saavat hyväksyä hankkeen tai suunnitelman vasta varmistuttuaan siitä, että se *"ei vaikuta kyseisen alueen koskemattomuuteen"*. Komission tulkintaohjeessa todetaan, että koskemattomuus tarkoittaa *"ehjänä olemista"*. Tällöin on kyse siitä, että voiko alue hankkeesta tai

2.2.2026

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-verkoston.

Eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm.:

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

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

Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta on esitetty taulukossa (Taulukko 3).

*Taulukko 3. Vaikutusten merkittävyyden arviointi alueen eheyden kannalta (Byron 2000, Mäkelä & Salo 2021-mukaan).*

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



2.2.2026

Kantaverkon 110 kV tai 400 kV voimajohtoihin ei ole todistetusti törmännyt yhtään kotkayksilöä. Tämä ei tietysti tarkoita, että törmäyksiä voimajohtoihin ei olisi tapahtunut, sillä vain osa törmänneistä yksilöistä löydetään, mutta osoittaa kiistattomasti, että matalammalla sijaitsevat ja ohuemmat johtimet ovat kotkien, ja ylipäättään lintujen, törmäysten kannalta selvästi vaarallisemmat. Elinympäristövaikutus voi olla joidenkin puoliavoimia elinympäristöjä suosivien lajien osalta myös positiivinen.

### 5.5.2 Välilliset vaikutukset

Rakennettavilla tuulivoimaloilla ja teillä voi olla välillisiä vaikutuksia luontotyyppeihin 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 luontotyyppeihin eivät yleensä ulotu kauas rakennuspaikoilta.

Suojelun perusteena olevaan linnustoon voi kohdistua estevaikutusta sekä häirintävaikutusta mm. melun, visuaalisten ärsykkeiden ja reunavaikutuksen lisääntymisen vuoksi. Habitaatin menetys, laadun huononeminen tai pirstoutuminen voivat vaikuttaa etenkin lajeihin, joiden elinpiiri ulottuu suoelinympäristön 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. Sen sijaan kahlaajilta on raportoitu keskimääräistä pitempiä, yli puolen kilometrin häirintäetäisyyksiä (Rydell ym. 2017, Pearce-Higgins ym. 2009), joissain tutkimuksissa metson habitaatin käytön on todettu vähenevän noin 800 metrin päässä voimaloista (Taubmann ym. 2021, Coppes ym. 2020), ja muuttavat petolinnut voivat välttää tuulipuistoja ja voimaloita yli puolen kilometrin päässä (Marques ym. 2019). 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. Tuulivoimaloiden aiheuttama melu saattaa karkottaa häiriöherkempiä eläimiä kauemmas voimaloiden ympäristöstä. Tällaisia lajeja ovat esimerkiksi suurpedot. Tuulivoimaloiden tuottama melu on usein melko alhaista ympäristön taustääniin suhteutettuna, mutta eri äänitaajuuksien häiriövaikutuksia eläimistöön ei tunneta riittävän hyvin. 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 tarkoitettu perustaa luonnonsuojelualueiksi. Ympäristöministeriö on määritellyt luonnonsuojelualueilla noudatettavaksi melutason suunnitteluohjearvoksi 45 dB. Valtioneuvoston

2.2.2026

asetuksen mukaan virkistysalueilla ja yleiselle käytölle erityisen tärkeillä luonnonsuojelualueilla yöajan ohjearvoa 40 dB(a) ei sovelleta, mikäli aluetta ei käytetä oleskeluun ja luonnon havainnointiin myös yöaikaan. Melutason ohjearvoja noudatetaan alueiden virkistyskäyttäjänä toimivan ihmisen näkökulmasta, eikä se varsinaisesti koske alueen elämistöä. Tuulivoimaloista aiheutuvan melun kuuluvuusalue (45 dB) ulottuu enimmillään noin 1,0 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Melun kantautumiseen vaikuttavat vaimentavasti monet ympäristötekijät sekä tuulivoimalan korkeus ja lähtömelutaso.

Voimajohtojen rakentamisaikaista häiriötä aiheutuu eniten johtimien liittämisesä käytettävistä räjäytettävistä liitoksista sekä kallioisilla pylväspaikoilla perustusten tekemisen edellyttämästä poraamisesta tai louhimisesta. Melua aiheutuu myös työmaaliikenteestä. Voimajohtoreittien työmaa on siirtyvä, joten merkittävimmät melu- ja häiriövaikutukset ilmenevät vain melko lyhytaikaisina eri osissa reittejä.

### 5.5.3 Vaikutusten ajallinen kesto

Tuulivoimapuiston mahdolliset vaikutukset Natura-alueelle ajoittuvat hankkeen rakentamisen ja toiminnan sekä tuulivoimaloiden purkamisen ajalle. Tuulivoimahankkeissa yleisesti merkittävimmät vaikutukset (esimerkiksi mahdolliset lintujen törmäysvaikutukset sekä häiriö- ja estevaikutukset) ulottuvat mahdollisesti laajalle alueelle ja tuulivoimapuiston koko toiminnan ajalle. Marjakeitaan ja muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden mahdolliset yhteisvaikutukset kohdistuvat linnustoon ja elämistöön, 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.

Sähkönsiirron mahdolliset vaikutukset Natura-alueelle ja sen suojeluperusteisiin ajoittuvat sen rakentamisen, toiminnan ja purkamisen ajalle. Kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset muodostuvat pääasiassa johtokäytävän raivaamisesta. Toiminnan aikana kasvillisuuteen kohdistuvat vaikutukset voivat muodostua pienialaisista paikallisista hydrologisista muutoksista, joita johtopylväät aiheuttavat niiden sijoituspaikalla. Elämistöön kohdistuvat rakentamisen aikaiset vaikutukset muodostuvat pääosin rakentamisesta aiheutuvasta melusta. Toiminnan aikana vaikutuksia muodostuu pääosin linnustoon kohdistuvasta kohonneesta törmäysriskistä johtimiin. Vaikutuksia toiminnan aikana muuhun elämistöön voi muodostua viheryhteyksien ja sitä myötä ekologisten yhteyksien katkeamisesta puuttoman johtoaukean ylläpidon vuoksi.

### 5.6 Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät

Kasvillisuuteen ja luontotyyppeihin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuustekijöitä on melko vähän, sillä lähtötietojen ja maastoinventoinnin perusteella alueen luonnonarvojen sijoittuminen tunnetaan hyvin, eivätkä tuulivoiman vaikutukset lähtökohtaisesti ulotu kauas. Suojeluperusteeseen elämistöön, erityisesti linnustoon, liittyvien vaikutusten arvioinnissa epävarmuutta on enemmän, sillä yksilöiden liikkeet, joita on mahdoton tarkoin tietää ja ennustaa, vaikuttavat tuulivoiman vaikutusten merkittävyyteen.

2.2.2026

## 6 Haapakeitaan Natura-alue (FI0200021, SAC/SPA)

### 6.1 Natura-alueen kuvaus

Haapakeitaan Natura-aluetta kuvataan sen tietolomakkeella seuraavasti:

*”Kohde on laaja ja erämainen kokonaisuus Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan rajalla. Kokonaisuuteen kuuluu lukuisia erillisiä soita. Kaikki seudulle ominaiset suoyhdistymät ja suotyypit ovat edustettuina. Kasvillisuus käsittää sekä eteläistä että pohjoista lajistoa.*

*Metsät ovat 1990-luvulle saakka talouskäytössä olleita enimmäkseen kuusivaltaisia varttuneita sekametsiä. Lahopuuta on alkanut syntyä monin paikoin ja luonnonmetsien määrä lisääntyy. Siirronjokivarressa on luonnonarvoiltaan parhaita haapametsiköitä.*

*Ojitettuja soita on alettu ennallistaa 2000-luvun puolella useilla eri suoalueilla.*

*Suoalue on Satakunnan tärkein suoluonnon suojelukohde. Alueella on jonkin verran retkeily- ja virkistyskäyttöä. Kohde on laaja, erämainen ja eläimistöltään rikas. Alueella pesii useita lintudirektiivin lajeja ja alueellisesti uhanalainen riekko (*Lagopus lagopus*) (V).*

*Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys. Osalla aluetta luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatu tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein sekä alueen käyttöä ohjaamalla.*

*Kaikki taulukoissa 4 ja 5 mainitut luontotyypit ja lajit (lukuun ottamatta populaation merkittävyyden osalta luokkaan D luokiteltuja lajeja) kuuluvat alueen suojeluperusteisiin ja kaikkien näiden osalta suojelutavoitteena on vähintäänkin alueen merkityksen säilyttäminen.”*

### 6.2 Suojelun toteutuskeinot

Mustasaarenkeitaan pohjoisosa ja pääosa Kivikeitaasta, Haapakeitaasta, Huidankeitaasta, Rynkäkeitaasta ja Kuuskeitaasta kuuluu soidensuojelun perusohjelmaan. Noin puolet alueesta on jo suojeltu valtion omistamana luonnonsuojelualueena. Luonnonsuojelulaki on suojelun toteutuskeino koko alueella. Haapakeitaan Natura-alueesta valtion luonnonsuojelualueetta on kaikkiaan 2 267 hehtaaria.

### 6.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

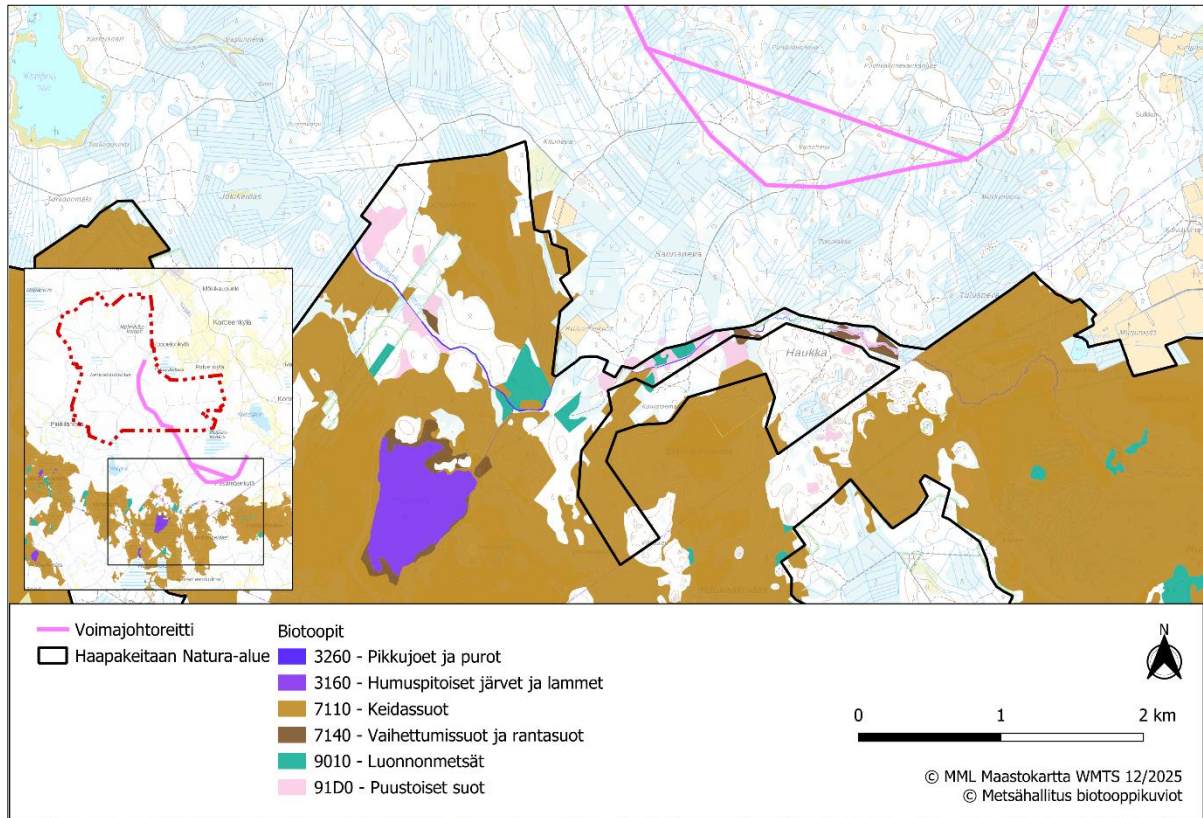
Haapakeitaan Natura-alue koostuu viidestä erillisestä alueesta: Haapakeitaan, Mustasaarenkeitaan, Huidankeitaan Pohjaskeitaan, Rynkäkeitaan ja Kuuskeitaan alueista, jotka ovat pääosin erilaisia soita. Alueen suojelun perusteena on neljä Natura-luontotyyppiä (Taulukko 4). Pinta-alaltaan suurin määritetty luontotyyppi alueella on keidassuot (4 700 hehtaaria) Natura-alueen kokonaispinta-alan ollessa 5 779 hehtaaria. Suojeltavien luontotyyppien sijoittuminen alueelle on esitetty kuvassa Kuva 5.

2.2.2026

Taulukko 4. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyytit, niiden peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen (4/2015) mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyypin suojelulle. Priorsoidut luontotyytit lihavoituna.

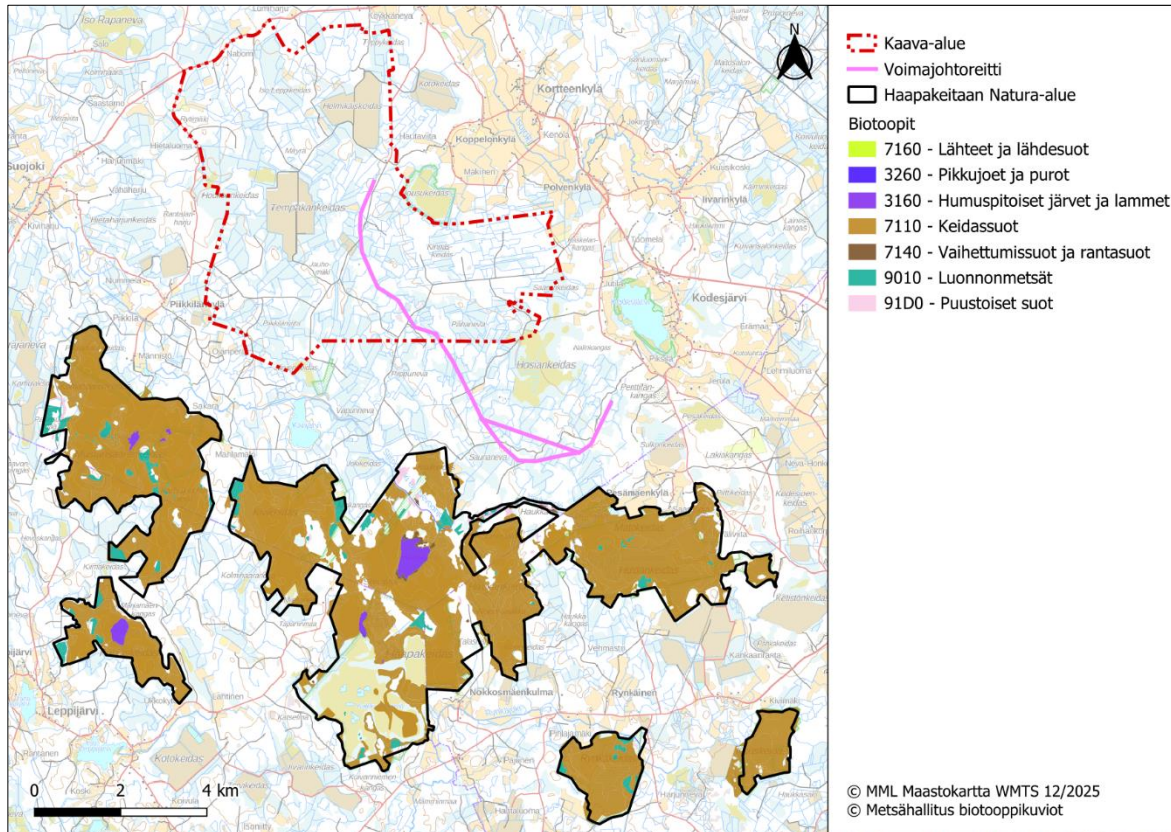
Natura-luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi	Suojeluntason tila	Kehitysuunta
Humuspitoiset järvet ja lammet	3160	75	hyvä	hyvin tärkeä	epäsuotuisa, riittämätön	vakaa
Pikkujoet ja purot	3260	3,3	merkittävä	hyvin tärkeä	epäsuotuisa, huono	vakaa
<b>Keidassuot</b>	7110	4 700	hyvä	hyvin tärkeä	epäsuotuisa, huono	heikkenevä
Vaihtumissuot ja rantasuot	7140	9	merkittävä	alueella on merkitystä	suotuisa	vakaa
Fennoskandian lähteet ja lähdesuot	7160	0,02	merkittävä	alueella on merkitystä	epäsuotuisa, huono	vakaa
<b>Boreaaliset luonnonmetsät</b>	9010	165	merkittävä	alueella on merkitystä	epäsuotuisa, riittämätön	heikkenevä
<b>Puustoiset suot</b>	91D0	580	merkittävä	alueella on merkitystä	epäsuotuisa, riittämätön	heikkenevä

2.2.2026



Kuva 5 Haapakeitaan Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien sijoittuminen lähellä Kolmihaaran kaava-alueita ja sähkönsiirtoa (Metsähallitus 2023).

2.2.2026



Kuva 6 Haapakeitaan Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien sijoittuminen (Metsähallitus 2023).

### 6.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-alueen suojeluperusteena on liito-orava (Taulukko 5).

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

Laji nimi	koodi	tyyppi	Populaatio			Yleisarvio
			minimi	maksimi	yksikkö	
liito-orava ( <i>Pteromys volans</i> )	1910	pysyvä	1	5	yksilö	tärkeä

### 6.5 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja alueella säännöllisesti levähtävät muuttolintulajit

Haapakeitaan Natura-alueen suojeluperusteena on 26 lintudirektiivin liitteen I lajia sekä alueella säännöllisesti levähtävää muuttolintulajia (Taulukko 6).

2.2.2026

Taulukko 6. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut lintudirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset lajit, niiden parimäärät sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen (2018) mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen lajin suojelulle. \*:llä merkityt lajit on Natura-tietolomakkeella lueteltu suojeluperusteina direktiivilajien alla, mutta eivät ole liitteen I lajeja

Laji nimi	koodi	tyyppi	Populaatio			Yleisarvio
			min	max	yksikkö	
kaakkuri ( <i>Gavia stellata</i> )	A001	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	hyvin tärkeä
kuikka ( <i>Gavia arctica</i> )	A002	pesivä/lisääntyvä	1	3	pari	hyvin tärkeä
mustakurkku-uikku ( <i>Podiceps auritus</i> )	A007	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	merkittävä
laulujoutsen ( <i>Cygnus cygnus</i> )	A038	pesivä/lisääntyvä	2	5	pari	hyvin tärkeä
metsähänhi* ( <i>Anser fabalis</i> )	A039	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	hyvin tärkeä
jouhisorsa* ( <i>Anas acuta</i> )	A054	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	hyvin tärkeä
tukkasotka* ( <i>Aythya fuligula</i> )	A061	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	
sinisuohaukka ( <i>Circus cyaneus</i> )	A082	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	merkittävä
hiirihaukka* ( <i>Buteo buteo</i> )	A087	pesivä/lisääntyvä	1	2	pari	hyvin tärkeä
pyy ( <i>Bonasa bonasia</i> )	A104	pysyvä	20	60	pari	hyvin tärkeä
teeri ( <i>Tetrao tetrix</i> )	A107	pysyvä	50	100	yksilö (koiras)	hyvin tärkeä
metso ( <i>Tetrao urogallus</i> )	A108	pysyvä				hyvin tärkeä
kurki ( <i>Grus grus</i> )	A127	pesivä/lisääntyvä	20	40	pari	hyvin tärkeä
kapustarinta ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	A140	pesivä/lisääntyvä	30	100	pari	hyvin tärkeä
suokukko ( <i>Philomachus pugnax</i> )	A151	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	hyvin tärkeä
punajalkaviklo* ( <i>Tringa totanus</i> )	A162	pesivä/lisääntyvä	5	10	pari	merkittävä
liro ( <i>Tringa glareola</i> )	A166	pesivä/lisääntyvä	200	300	pari	hyvin tärkeä
pikkulokki ( <i>Larus minutus</i> )	A177	pesivä/lisääntyvä	10	70	pari	merkittävä
kalatiira ( <i>Sterna hirundo</i> )	A193	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	merkittävä
varpuspöllö ( <i>Glaucidium passerinum</i> )	A217	pysyvä				merkittävä
viirupöllö ( <i>Strix uralensis</i> )	A220	pysyvä	1	5	pari	hyvin tärkeä
suopöllö ( <i>Asio flammeus</i> )	A222	pesivä/lisääntyvä	1	5	pari	hyvin tärkeä
palokärki ( <i>Dryocopus martius</i> )	A236	pysyvä	1	5	pari	hyvin tärkeä
keltavästäräkki* ( <i>Motacilla flava</i> )	A260	pesivä/lisääntyvä	100	200	pari	hyvin tärkeä

2.2.2026

Laji	Populaatio			Yleisarvio
pikkusieppo ( <i>Ficedula parva</i> )	A320	pesivä/lisääntyvä	1 5 pari	hyvin tärkeä
pikkulepinkäinen ( <i>Lanius collurio</i> )	A338	pesivä/lisääntyvä		merkittävä

LAJITIETO POISTETTU JULKISUUSLAIN 24 §:N KOHDAN 14 PERUSTEELLA

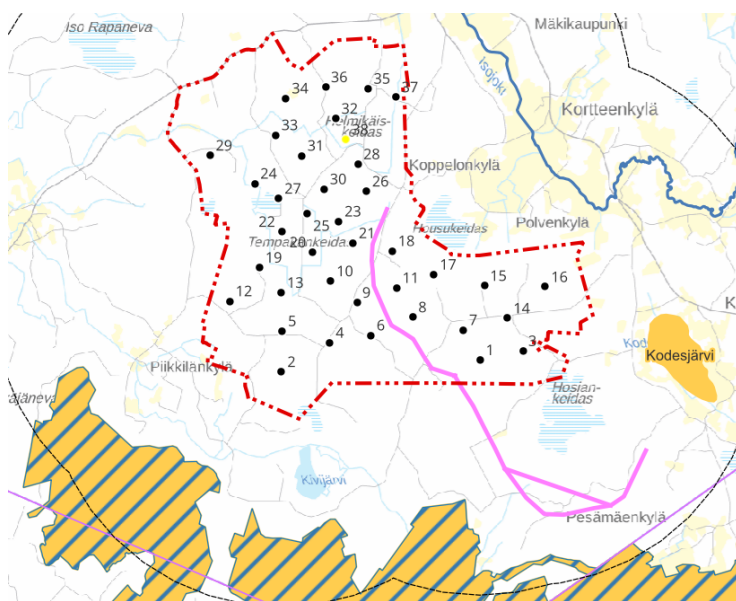
## 6.6 Natura-alueen luontotyypeille ominainen lajisto ja muut tärkeät kasvi- tai eläinlajit

Luontotyypeille ominaisina lajeina voidaan pitää lajeja, joihin kohdistuvien vaikutusten voidaan arvioida heijastuvan alueen suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin tai lajeihin. Haapakeitaan Natura-alueella ei arvioida esiintyvän tällaisia erityisiä lajeja, joiden kautta vaikutuksia suojeluperusteisiin voisi muodostua.

Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit alueella ovat Natura-tietolomakkeen taulukossa 3.3 riekko (*Lagopus lagopus*), rusokääpä (*Pycnoporellus fulgens*), räme kylmänperhonen (*Oeneis jutta*) ja kaltiokinnassammal (*Scapania uliginosa*).

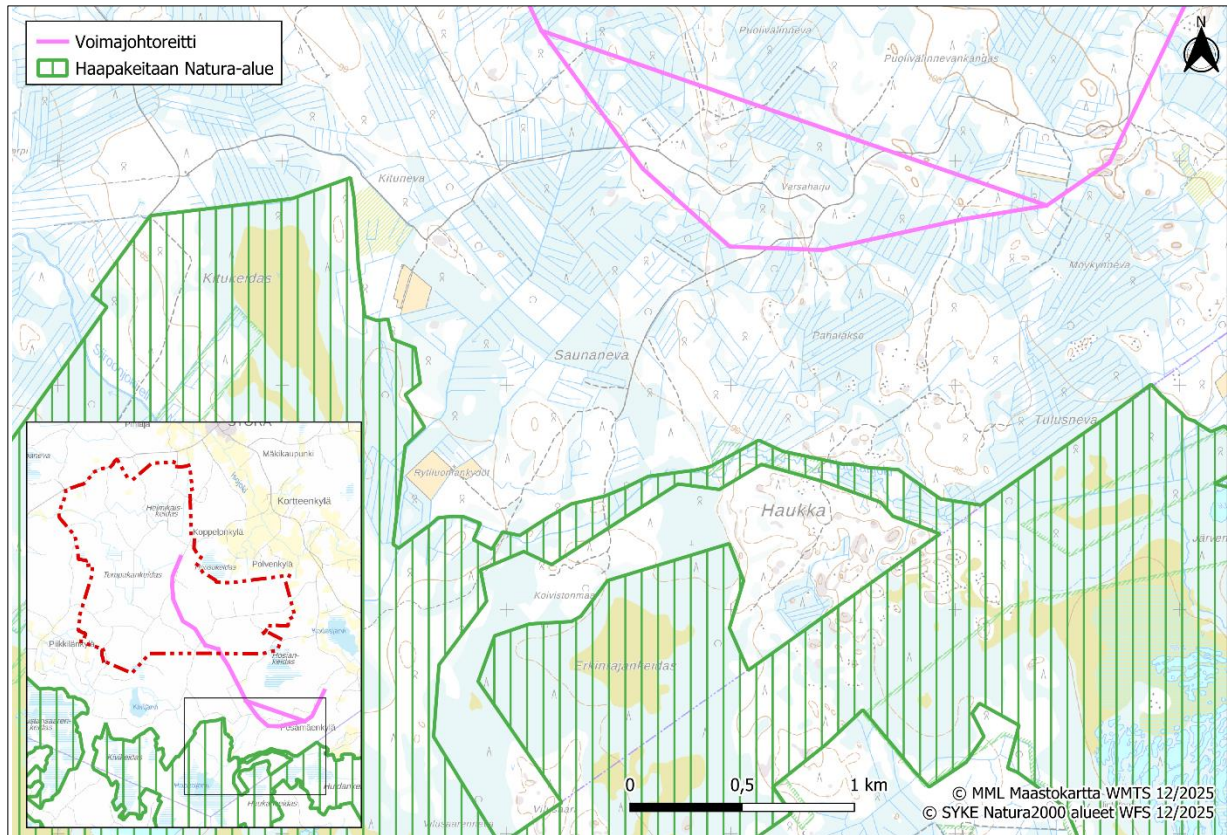
## 6.7 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin luontotyypeihin

Haapakeitaan Natura-alue koostuu useista erillisistä alueista, josta suurimman osa-alueen (Haapakeidas-Kivikeidas-Haukankeidas-Matokeidas-Huidankeidas) pohjoisreuna sijoittuu lähimmillään noin 2,5 km päähän lähimmistä voimaloista. Lähin eteläisin tuulivoimala sijoittuu noin 2,5 kilometrin päähän Natura-alueen rajasta (Kuva 7). Sähkönsiirtoreitti on lähimmillään noin 860 metrin etäisyydellä Natura-alueesta.



Kuva 7 Voimaloiden sijoittuminen ja numerointi.

2.2.2026



Kuva 8 Kolmihaaran sähkönsiirtoreitin sijoittuminen Haapakeitaan Natura-alueen lähellä.

Suora pinta-alamenetystä tai reunavaikutuksen lisääntymisestä aiheutuvaa vaikutusta ei kohdistu mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin. Suomalaisessa talousmetsässä reunavaikutuksen etäisyys on noin 50 metriä, jolloin reunavaikutusta ei kohdistu kummassakaan hankevaihtoehdossa Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin. Natura-alueen ympäristö kaava-alueella on metsätaloukskäytössä, jolloin hankkeen toteuttamisen mahdolliset vaikutukset Natura-alueeseen ovat suhteellisesti hyvin pieniä verrattuna metsätalouden jo aiheuttamiin vaikutuksiin, muun muassa alueen hydrologisiin olosuhteisiin. Tuulivoimapuiston rakenteista aiheutuvat pintavesivaikutukset ovat vähäisiä ja kohdistuvat suppealle alueelle.

### Humuspitoiset järvet ja lammet

Luontotyyppiä ei esiinny suunnitellun tuulivoimapuiston tai voimajohtoreittien välittömässä läheisyydessä. Lähin humuspitoinen lampi on Metsähallituksen biotooppikuivionin mukaan Haapajärvi noin 5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Matokeitaan luoteispuolella oleva pieni Pihkalampi saattaa karttatulkinnan perusteella edustaa luontotyyppiä. Sen etäisyys lähimmästä voimalasta on noin 5 kilometriä. Etäisyyden vuoksi vaikutuksia ei muodostu. Pihkalammesta laskee suoristettu tai kokonaan ihmisen kaivama oja länteen. Voimalapaikkojen lähiympäristössä tapahtuvat hydrologiset muutokset vaikuttavat voimakkaammin ojan pohjoispuoleen kuin sen eteläpuoleen. Lisäksi maasto viettää ojan valuntasuunnan perusteella kohti länttä ja Pihkalampi on voimalanpaikkoja idempänä. Merkittäviä vaikutuksia luontotyyppille ei muodostu.

2.2.2026

### **Pikkujoet ja purot**

Hankealueen eteläpuolella oleva Haukanjoki kuuluu luontotyyppiin pikkujoet ja purot. Lähin voimala (Voimala nro 1), kuvassa 7) sijaitsee noin 4,4 kilometrin etäisyydellä luontotyyppistä. Voimalan rakentaminen ei aiheuta vaikutuksia luontotyyppiin tällä etäisyydellä. Siirtolinja sijoittuu noin 890 m etäisyydellä ja tämän rakentamisesta voi aiheutua lyhytaikaisia vähäisiä vaikutuksia luontotyyppiin, mikäli oijen kautta valuu kiintoaineita Haukanjokeen.

Pintavesivaikutuksen arvioidaan olevan vähäistä, lyhytaikaista ja kohdistuvan suppealle alueelle. Vaikutukset luontotyypille ovat kaiken kaikkiaan korkeintaan vähäisiä.

### **Keidassuot**

Lähin voimala sijoittuu noin 2,7 kilometrin (voimala nro 1.) etäisyydelle luontotyyppistä ja toiseksi lähin 3 kilometrin (voimala nro 2) etäisyydelle. Potentiaalisin vaikutusmekanismi hankkeesta voi kohdistua luontotyyppiin ainoastaan välillisten vaikutusten, kuten hydrologisten muutosten ja pintavesivalunnan kautta. Keidassoiden hydrologia ei kuitenkaan ole riippuvainen ympäröivien pintavesien valunnasta muutoin kuin laiteiltaan, jolloin tätä vaikutusmekanismia pidetään erittäin epätodennäköisenä. Lisäksi suon ja rakentamisalueiden välissä olevaa aluetta on ojitettu ja suon laitteet ovat siten hydrologialtaan jo muuttuneet. Tuulivoimapuiston rakentamisessa pyritään minimoimaan muodostuvat pintavesivaikutukset, varustamalla oijen ja muiden virtavesien ylitykset riittävällä määrällä ojarumpuja. Sähkösiirron toteuttamisen osalta vaikutukset ovat korkeintaan vähäiset.

### **Vaihtumissuot ja rantasuot**

Vaihtumissoita ja rantasoita Metsähallituksen biotooppikuvioiden mukaan Haukanjoen ja Haapajärven ympäristöön, mutta todennäköisesti myös muualle vesistöjen läheisyyteen (Kuva 5 ja Kuva 6). Haukanjoki sijoittuu yli 4 kilometrin etäisyydelle ja Haapajärvi yli 5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä tuulivoimaloista, joten luontotyyppiin kohdistuvat vaikutukset ovat epätodennäköisiä. Muut tuulivoimalanpaikat ovat kauempana.

### **Fennoskandian lähteet ja lähdesuot**

Tuulivoimaloiden rakentaminen ei vaikuta kaava-alueen pohjavesioloihin. Tuulivoimaloiden perustukset ovat pienialaisia, ja niillä ei ole merkitystä pohjaveden muodostumiselle. Myöskään voimajohtojen rakentaminen ei vaikuta pohjavesiin. Lähimmät suojeluperusteena olevat lähteet ja lähdesuot sijaitsevat Metsähallituksen biotooppikuvioiden mukaan Pesämäenkeitaalla noin 6,6 kilometrin ja Hautakorvessa 8,5 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta (voimala nro 3) Natura-alueen itäosassa. Pohjavesivaikutteisiin luontotyypeihin ei suuren etäisyyden takia muodostu hydrologisia vaikutuksia. Luontotyypeille ominaiseen kasvilajistoon ei kohdistu sellaisia vaikutuksia, jotka eivät olisi tulleet edellä huomioituiksi, joten myöskään niihin ei kohdistu vaikutuksia.

2.2.2026

### Boreaaliset luonnonmetsät

Borealisia luonnonmetsiä esiintyy ympäri Natura-aluetta useissa paikoissa. Niihin ei kohdistu pinta-alamenetyksiä tai muita suoria vaikutuksia. Vähäisiä hydrologisia vaikutuksia voi muodostua, mikäli luonnonmetsää on Metsähallitusten biotooppikuvioiden lisäksi lähempänä voimaloita. Vaikutukset luontotyypille ovat korkeintaan vähäiset, mutta epätodennäköisiä.

### Puustoiset suot

Metsähallituksen kuviotiedoissa puustoisiksi soiksi on merkitty vain laajemmat ja kasvillisuudeltaan edustavat puustoiset suot (Airaksinen & Karttunen 2001), jotka sijaitsevat Haukanjoen ja Siroonjoen liepeillä, mutta pienialaisia tai vähemmän edustavia puustoisia soita on alueella todennäköisesti muuallakin. Vähäisiä hydrologisia vaikutuksia luontotyyppiin voi kohdistua, jos luontotyyppiä esiintyy aivan Natura-alueen reunassa lähimpänä voimaloita. Vaikutukset ovat epätodennäköisiä.

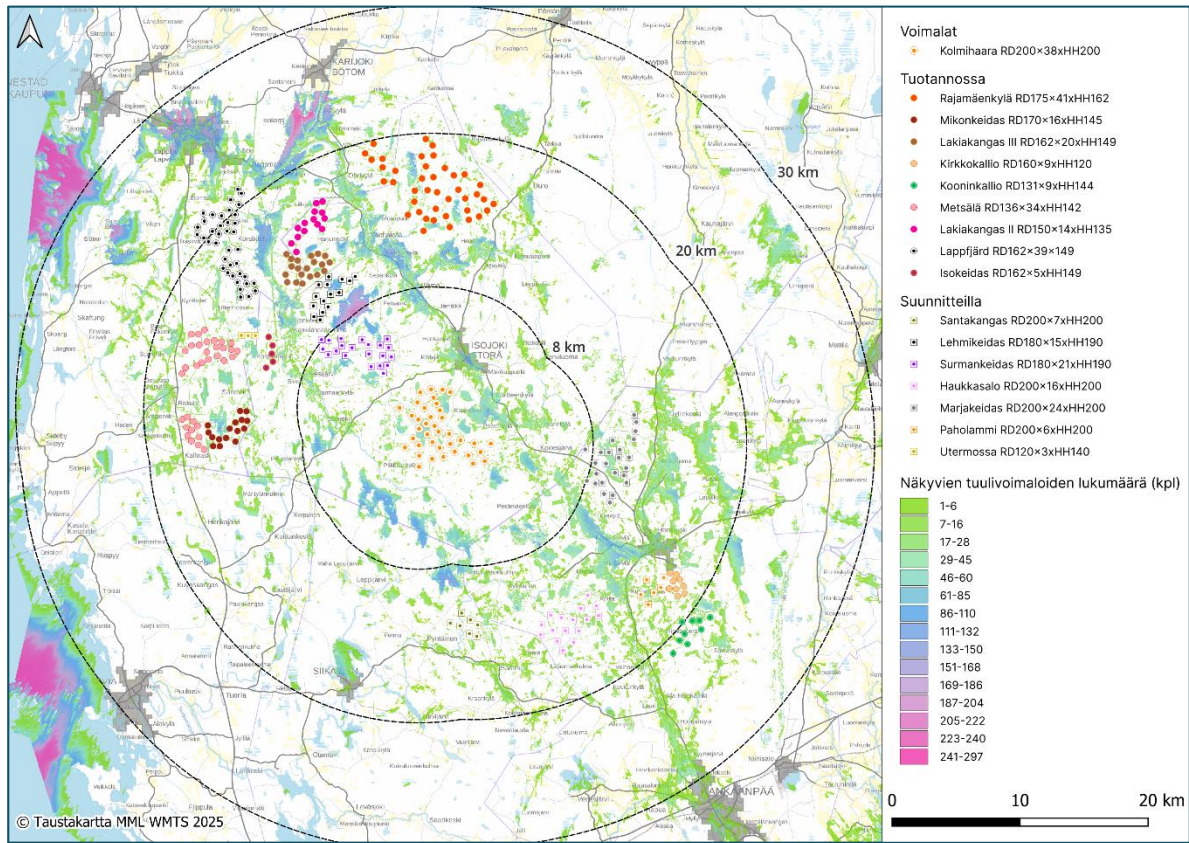
## 6.8 Vaikutukset suojeluperusteina oleviin lajeihin

Haapakeitaan Natura-alue sijoittuu yli 2,5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä Kolmihaaran voimaloista. Johtoreitti on lähimmillään noin 870 metrin etäisyydellä Haapakeitaan Natura-alueesta. Natura-alueelle ei siis kohdistu suoria elinympäristömuutoksia. Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon kohdistuvat Natura-alueen reuna-alueilla pesiviin lajeihin sekä laajalla alueella liikkuviin lajeihin Natura-alueen ulkopuolella tapahtuvien elinympäristömuutosten kautta, joista huomionarvoisin on linnustoon kohdistuva estevaikutus ja kohonnut törmäysriski.

Meluvaikutukset jäävät Haapakeitaan Natura-alueella alle 40 dB (Kuva 9) (AFRY Finland Oy 2025a). Välkemallinnusten perusteella hankkeesta aiheutuva välke ei ylety Haapakeitaan Natura-alueelle. (AFRY Finland Oy 2025b). Näkymäalueanalyysin perusteella Haapakeitaan Natura-alueen avoimille suoalueille näkyy tuotannossa/rakenteilla olevat voimalat huomioiden hieman yli 100 voimalaa alueesta riippuen (Kuva 10). Tarkastelu yhteisvaikutusten osalta on käsitelty yksityiskohtaisemmin luvussa 6.9.



2.2.2026



Kuva 10 Kolmihaara (ns. Worst Case -skenaario) voimamat: Näkymäalueanalyysin laskentatulokset voimaloiden napakorkeudella mallinnettuna. Malli huomioi tuotannossa/rakenteilla olevat tuulivoimalat noin 20 kilometrin etäisyydellä.

### 6.8.1 Lintudirektiivin liitteen I lajit

#### Kaakkuri (*Gavia stellata*)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- Eklöf, K., Kosonen, L. & Virta, P. 2011: Vuoden 2010 laji – kaakkuri. – Linnut vuosikirja 2010: 36–39.
- Halley, D.J. & Hopshaug, P. 2007. Breeding and overland flight of red-throated divers *Gavia stellata* at Smøla, Norway, in relation to the Smøla wind farm. – NINA Report 297. 26 pp.
- Stefan Heinänen, Ramunas Zydalis, Birgit Kleinschmidt, Monika Dorsch, Claudia Burger, Julius Morunas, Petra Quillfeldt, Georg Nehls 2020. Satellite telemetry and digital aerial surveys show strong displacement of red-throated divers (*Gavia stellata*) from offshore wind farms. *Marine Environmental Research*.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J. & Byholm, P. (2021): Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica*, 98(2): 59–73.

## 2.2.2026

- Garthe, S., Schwemmer, H., Peschko, V. et al. (2023): Large-scale effects of offshore wind farms on seabirds of high conservation concern. *Sci Rep* 13, 4779. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-31601-z>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kaakkuri on pienten metsälampien ja nevareunaisten suolampien lintu, joka pesii myös vetisimpien soiden rimmikoissa. Kaakkuri esiintyy harvalukuisena lähes koko Suomessa. Kaakkurin pesimäpaikalla ei yleensä ole saatavilla riittävästi sen ravinnoksi kelpavaa kalaa, joten kaakkurit kalastavat pesäpaikkansa ympäristöön sijoittuvilla suurilla selkävesillä tai merellä. Kaakkurin ruokailunnot voivat ulottua useiden kymmenien kilometrien etäisyydelle pesäpaikasta. Kaakkurit siis lentävät pesimäpaikan ja kalastusvesistöjen väliä päivittäin koko pesimäkauden ajan (Suomen Lajitietokeskus 2025). Kaakkuri luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä lajina (1–5 paria). Suomen pesivä kaakkuripopulaatio on 750–1200 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueen kaakkuripopulaatio on vähintään 162 pesivää paria. Haapakeitaan kaakkuripopulaatio on siis suhteellisen vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen kaakkurikanta lyhyellä aikavälillä on vakaa ja pitkällä aikavälillä (1984–2018) kasvava. Kaakkuri on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportissa kaakkuriin kohdistuvaksi uhaksi (threat) todetaan tuuli- ja aaltovoimarakentaminen (D01), mikä kohdistuu kaakkuriin muualla EU:n alueella kuin Suomessa. Kyseinen uhka kohdistuu kaakkuriin siis lajin talvehtimisalueilla. Suomessa kaakkuriin kohdistuvaksi paineeksi (pressure) todetaan ihmisen aktiviteetit (F07 - Sports, tourism and leisure activities). Kaikki mainitut uhat ja paineet luokitellaan keskitasoisiksi (M - medium importance).

Rengastustoimiston tietojen mukaan kaakkuri on pesinyt ainakin Haapakeitaan Kaakkurilammilla, joka sijoittuu noin 8,4 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta. Lähin mahdollinen pesäpaikka, Mustajärvi, sijoittuu noin neljän kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta. Kaakkurit kalastavat usein suurten järvien selkävesillä ja ravinnonhakumatkat ovat useita kilometrejä. Laji.fi -aineistopyynnön (2023) perusteella viimeisimmän kymmenen vuoden ajalta on tehty lajista kolme havaintoa Pieneltä Haapajärveltä vuosilta 2018, 2022 ja 2023. Lajista ei tehty havaintoja linnustoselvitysten aikana. Sieltä on noin 6,8 kilometrin matka lähimmälle suunnitellulle tuulivoimalalle. Haapajärveltä (hieman suurempi järvi) matka on 5,6 kilometriä.

Kolmihaaran hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia kaakkurin pesimäalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Mahdollinen vaikutus Natura-alueen säilymiseen ja merkitykseen kaakkurin pesimäalueena voi aiheutua lähinnä siinä tapauksessa, että kaakkurin muuttaminen alueelle estyy tai vaikeutuu estevaikutuksen kautta niiden väistäessä tuulivoimaloita tai voimajohtoja. Tutkimuksen (Halley, D.J. & Hopshaug, P. 2007) mukaan kaakkurit välttelevät voimakkaasti tuulivoimaloita. Välttely pesimäpaikoilla (tai sisämaan oloissa) rajoittuu kuitenkin itse tuulivoima-alueeseen ja sen välittömään lähiympäristöön, tutkimuksen mukaan tuulivoimarakentamisella ei ole vaikutusta lajin pesimämenestykseen edes paikallisella tasolla. Kevätmuutolla valtaosa kaakkureista liikkuu rannikkoa pitkin, mistä ne saapuvat myös sisämaahan pesimäalueilleen. Natura-alueella pesivien kaakkurien arvioidaan saapuvan rannikkoa pitkin, mistä ne poikkeavat sisämaahan todennäköisesti jossain Porin ja

## 2.2.2026

Merikarvian välisellä alueella. Kaakkurin mahdolliset pesimäalueet sijoittuvat siten, ettei kaakkurin ole tarpeen lentää kaava-alueella muuttoaikaan, saapuessaan tai lähtiessään Natura-alueelta.

Vaikka laji välttelisi tuulivoima-aluetta pesimäaikana, Kaakkurille soveltuvia kalastusvesistöjä tarkasteltaessa voidaan todeta, että linnuilla ei ole erityistä syytä lähteä lentämään kaava-alueen pohjoispuolelle. Kaakkurille soveltuvia kalastusvesistöjä on alueella kokonaisuudessaan suhteellisen vähän, mutta etelän suunnassa niitä on kuitenkin useita (esimerkiksi Vähä-Leppijärvi, Iso-Leppijärvi, Siikaisjärvi ja Lavasjärvi) noin 10 kilometrin etäisyydellä, kun taas pohjoisessa lähin vesistö on noin 18 kilometrin etäisyydellä (Kangasjärvi). Edellä mainituista syistä kaakkurien arvioidaan pysyttelevän ja kalastavan pääasiassa Natura-alueella sijaitsevilla vesistöillä, sekä lähiympäristössä sijaitsevilla Kivi-järvellä ja Kodesjärvellä. Tuulivoimaloiden aiheuttama estevaikutus Natura-alueella pesiville kaakkureille on korkeintaan vähäinen. Törmäysriski arvioidaan varovaisuusperiaatteen mukaan kohtalaiseksi suhteellisen lyhyiden etäisyyksien ja lajin käyttäytymisen vuoksi, mutta lajin pitkän matkan kalastuslentojen arvioidaan suuntautuvan pääasiassa poispäin Kolmihaaran kaava-alueelta. Kaakkurit lentävät tyypillisesti, myös FCG:n tekemien kaakkuriseurantojen perusteella, matalalla 20–60 metrin korkeudella pesimälammen ja ruokailujärven väliä, eli tuulivoimalapojen törmäyskorkeuden alapuolella, mikä puolestaan vähentää yhdessä väistämistaipumuksen lisäksi voimaloiden lapoihin törmäämisen riskiä, mutta ei poista sähkölinjoihin törmäämisriskiä. Kaakkurin Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Melumallinnuksen perusteella keskiäänitaso 35 dB ei ylety kaakkurin potentiaaliselle pesimäalueelle. Näkymäalueanalyysin perusteella rakennetut tuulivoimalat näkyvät mitä todennäköisimmin kaakkurien potentiaalisille pesimäalueille. Kaakkuria voidaan pitää häiriöherkkänä lajina, mutta se johtuu lähinnä lajin arkuudesta ja piilottelevasta käyttäytymisestä pesimäpaikalla. Nokialla sijaitsevan Kaakkurijärvien Natura-alueella tehdyssä ympäristönsuojeluyksikön julkaisussa todetaan, että *”ainakaan kokemusten perusteella ihmiskorvin kuultava melu ei ole vaikuttanut kaakkureiden käyttäytymiseen”*. Myöskään ihmiskorvin kuultavan melun ei havaittu vaikuttavan lajin poikastuotantoon alueella (Rintamäki 2019). Sen sijaan ihmisten liikkumisen alueella havaittiin aiheuttavan lajille häiriötä. Merituulivoimaa tutkittaessa on kuitenkin huomattu kuikkalintujen pesimätiheyksien laskevan merkittävästi jopa 9–12 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista (Garthe et al. 2023). Tutkimuksessa tiheydet laskivat tuulivoima-alueiden ja yhden kilometrin suojavyöhykkeen sisällä noin 94 % ja tuulivoima-alueen ja 10 kilometrin vyöhykkeen sisällä noin 52 %. Tutkimuksessa kuikkalintujen havaittiin häiriintyvän tuulivoimaloiden lapojen liikkeistä, mutta myös alueella lisääntyneellä ihmisten läsnäololla oli tutkimuksessa suuri vaikutus. Haapakeitaan todennäköisiltä pesäpaikoilta on matkaa lähimmille tuulivoimaloille noin 4–5 kilometriä, joten häiriövaikutuksen (tuulivoimaloiden liike) voidaan arvioida yltyvän pesimäalueille. Merituulivoima ei ole kuitenkaan suoraan verrannollinen maatuulivoimaan, ja esimerkiksi puusto voi lieventää häiriövaikutusta merkittävästi.

Näkymäalueanalyysin perusteella potentiaalisille pesimäalueille näkyy useita voimaloita, mutta usean kilometrin päähän sijoittuvilla voimaloilla ei arvioida olevan vaikutusta Natura-alueella pesiviin yksilöihin.

Vaikutusten suuruutta nostaa kaakkurien hidas lisääntyminen, pitkäikäisyys, pitkät ruokailulennot ja tuulivoiman rakentamisen jälkeinen pitkäaikaisuus, sekä epävarmuus lajin käyttämistä pesäpaikoista ja ruokailualueista. Vaikutusten merkittävyttä pienentävät lajin elinvoimaisuus

2.2.2026

Suomessa, lajin väistämistäipumus ja voimaloiden osalta tapa lentää ruokailulenkoilla matalalla, Haapakeitaan pieni populaatio niin paikallisesti, alueellisesti, kuin myös kansallisestikin ja alueen sijoittuminen päämuuttoreittien ulkopuolelle. Arvioiden mukaan Haapakeitaan kaakkurit eivät myöskään lennä Kolmihaaran tuulivoima-alueen kautta kevätmuutolla. Pesimäaikaisetkin lennot arvioidaan satunnaisiksi ja todennäköisemmin lennot suuntautuvat pois päin kaava-alueesta.

Kaakkuri on luokiteltu elinvoimaiseksi lajiksi, jonka suojelu on luokiteltu luokkaan ”hyvä” ja populaation eristyneisyys on sille suotuisimmassa luokassa ”esiintyy levinneisyysalueella”. Näin ollen lajin herkkyys muutoksille on arvioitu vähäiseksi. Edellä mainituin perustein Kolmihaaran tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida** olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn kaakkurin populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Haapakeitaan Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen kaakkurin (1–5 paria) pesimisalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

### **Kuikka (*Gavia arctica*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- 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.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.
- Eriksson, M.O.G. (1994): Susceptibility to freshwater acidification by two species of loon: Red-throated Loon (*Gavia stellata*) and Arctic Loon (*Gavia arctica*) in southwest Sweden. *Hydrobiologia* 279, 439–444. <https://doi.org/10.1007/BF00027875>

Kuikka on karujen ja rauhallisten vesistöjen tyypillisimpiä lajeja, joka viihtyy saarten ja luotojen pirstomilla metsäjärvillä ja lammilla. Raskastekoisena lajina se ei kuitenkaan voi pesiä pienimmillä metsä- ja suolammilla, koska se tarvitsee riittävästi vapaata tilaa lentoonlähtöön (Väisänen ym. 1998). Suomen kuikkakanta painottuu eteläisen ja itäisen Suomen kirkasvetisille järviseduille.

Kuikka luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä lajina (1–3 paria). Suomen pesivä kuikkapopulaatio on 9319–12025 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueen kuikkapopulaatio on vähintään 574 pesivää paria. Haapakeitaan suhteellinen kuikkapopulaatio on siis suhteellisen vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen kuikkakanta on lyhyellä ja pitkällä aikavälillä (1984–2018) todettu kasvavaksi. Kuikka on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportissa kuikan kohdistuviksi uhkiksi (threat) todetaan merituulivoima, vesiurheilu, kalastus, ja metsästys. Kaikki nämä uhat kohdistuvat kuikkaan Suomessa, kalastus ja metsästys myös koko kuikan elinalueella. Uhat luokitellaan keskitasoisiksi (M - medium importance). Kuikan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

## 2.2.2026

Kaakkurista poiketen kuikat hankkivat ravintonsa pääosin pesimäjärveltään. Kuikka käyttää ravintonaan pääsääntöisesti kalaa, jota se kaakkurista poiketen kalastaa lähes yksinomaan pesimäjärvelään (BirdLife Suomi ry 2015, Eriksson & Sundberg 1991). Kuikalla ei siis ole tarvetta lentää päivittäin kaava-alueen läheisyydestä. Näin ollen niiden liikkuminen pesimäjärvien ympäristössä ja siten myös Kolmihaaran tuulivoimaloiden alueella arvioidaan korkeintaan satunnaisesti.

Kolmihaaran hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia kuikan pesimäalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Mahdollinen vaikutus Natura-alueen säilymiseen ja merkitykseen kuikan pesimäalueena voi aiheutua lähinnä siinä tapauksessa, että kaakkurin muuttaminen alueelle estyy tai vaikeutuu estevaikutuksen kautta niiden väistäessä tuulivoimaloita tai voimajohtoja. Kevätmuutolla valtaosa kuikista liikkuu rannikkoa pitkin, mistä valtaosa saapuu myös sisämaahan pesimäalueilleen. Natura-alueella pesivien kuikkien arvioidaan todennäköisesti saapuvan rannikkoa pitkin, mistä ne poikkeavat sisämaahan todennäköisesti jossain Porin ja Merikarvian välisellä alueella. Kuikkien mahdolliset pesimäalueet sijoittuvat siten, ettei niiden ole tarpeen lentää kaava-alueella muuttoaikaan, saapuessaan tai lähtiessään Natura-alueelta. Pesimäaikana kuikkien arvioidaan pysyttelevän pääasiassa Natura-alueella sijaitsevilla vesistöillä, sekä lähiympäristössä sijaitsevilla Kivijärvellä ja Kodesjärvellä. Tuulivoimaloiden aiheuttama estevaikutus Natura-alueella pesiville kuikille arvioidaan vähäiseksi. Myös törmäysriski arvioidaan vähäiseksi. Kuikan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Kuikka on kaakkurin tapaan häiriöherkkälaji, jonka häiriöherkin aika sijoittuu muninta-, haudontaja pienpoikasikaan. Laji suosii pesimäpaikkoinaan selkeästi suurempia järviä kuin kaakkuri. Potentiaalisia pesimäalueita lajille ovat Haapajärvi ja Pohjasjärvi. Laji.fi aineiston mukaan lajista on tehty yksi havainto Pieneltä Haapajärveltä vuonna 2022. Melumallinnuksen perusteella keskiäänitaso 35 dB ei ylety kuikan potentiaaliselle pesimäalueelle. Näkymäalueanalyysin perusteella rakennetut tuulivoimalat näkyvät mitä todennäköisimmin kuikkien potentiaalisille pesimäalueille. Merituulivoimaa tutkittaessa on kuitenkin huomattu kuikkalintujen pesimätiheyksien laskevan merkittävästi jopa 9–12 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista (Garthe et al. 2023). Tutkimuksessa tiheydet laskivat tuulivoima-alueiden ja yhden kilometrin vyöhykkeen sisällä noin 94 % ja tuulivoima-alueen ja 10 kilometrin vyöhykkeen sisällä noin 52 %. Tutkimuksessa kuikkalintujen havaittiin häiriintyvän tuulivoimaloiden lapojen liikkeistä, mutta myös alueella lisääntyneellä ihmisten läsnäololla oli tutkimuksessa suuri vaikutus. Haapakeitaan todennäköisiltä pesäpaikoilta on matkaa lähimmille tuulivoimaloille noin 4–5 kilometriä, joten häiriövaikutuksen (tuulivoimaloiden liike) voidaan arvioida yltävän pesimäalueille. Merituulivoima ei ole kuitenkaan suoraan verrannollinen maatuulivoimaan, ja esimerkiksi puusto voi lieventää häiriövaikutusta merkittävästi. Kuikkaa ei pidetä erityisen häiriöherkkänä lajina ja vaikutukset arvioidaan vähäisiksi.

Kuikka on luokiteltu elinvoimaiseksi lajiksi, jonka suojelu on luokiteltu luokkaan ”hyvä” ja populaation eristyneisyys on sille suotuisimmassa luokassa ”esiintyy levinneisyysalueella”. Näin ollen lajin herkkyys muutoksille on arvioitu vähäiseksi. Edellä mainituin perustein Kolmihaaran tuuli-voimahankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat merkittävää heikennystä suojeluperusteena esitetyn kaakkurin populaatioon tai

2.2.2026

lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Haapakeitaan Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen kuikan (1–3 paria) pesimäalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

### **Mustakurkku-uikku (*Podiceps auritus*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Toivanen, T. 2014: Vuoden lintu -kartoituksen tulokset 2012; Mustakurkku-uikusta on tullut saariston lintu. – Linnut vuosikirja 2013: 4–9.
- Laaksonen, T., Lehikoinen, A., Pöysä, H., Sirkiä, P. & Ikonen, K. 2019: Sisävesien vesilintujen kannanvaihtelut 1986–2018. – Linnut-vuosikirja 2018:46–55.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

Mustakurkku-uikku pesii reheväkasvustoisilla lammilla ja järvillä sekä paikoin myös soiden rimmi-koissa noin Kemi-Tornion korkeudelle saakka. Mustakurkku-uikku käyttää ravinnokseen pääasiassa erilaisia hyönteisiä ja äyriäisiä, joita se pyydystää pääasiassa pesimäpaikallaan tai sen välittömässä lähiympäristössä (Suomen Lajitietokeskus 2025). Mustakurkku-uikku luetaan Natura-alueen suoje-luperusteeksi alueella pesivänä lajina (1–5 paria). Suomen pesivä mustakurkku-uikkupopulaatio on 2500–3000 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on vähintään 210 pesivää paria. Haapakeitaan suhteellinen mustakurkku-uikkupopulaatio on siten suhteellisen vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen mustakurkku-uikkukanta on taantuva sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä ja laji onkin luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa. Uhanalaistumisen syiksi mainitaan kilpailu, muutokset Suomen ulkopuolella, kemialliset haittavaikutukset, vieraiden lajien aiheuttamat uhat sekä määrittelemätön muu tunnettu syy. Samoja tekijöitä mainitaan myös lajiin kohdistuviksi uhkiksi tulevaisuudessa (Hyvärinen 2019). Suomessa 214 lajille laaditun kvantitatiivisen priorisointimenetelmän mukaan, missä arvioitiin lajien herkkyyttä tuulivoimarakentamisen vaikutuksille, mustakurkku-uikku arvioitiin korkean riskin lajeihin. Laji arvioitiin riskiluokituksessa sijalle 19/214 (Balotari-Chiebao, ym. 2021).

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia järvelle, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia mustakurkku-uikun pesimäalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Mahdollisia vaikutusmekanismeja ovat tällöin häiriövaikutukset, joita ovat rakentamisen aikainen melu (räjäytykset ym.) sekä toiminnan aikainen tuulivoimaloiden aiheuttama melu ja välke. Häiriövaikutusten arvioidaan kohdistuvan ensisijaisesti pesiviin lintuihin ja Natura-alueen toiminnallisuuteen, merkitykseen ja säilyvyyteen pesimäalueena, koska vaikutus on pitkäkestoisempaa kuin muuton aikana lepäilevien lintujen kohdalla. Vaikutusten seurauksena Natura-alue voi muuttua nykytilanteeseen verrattuna epäsuotuisammaksi pesimäalueeksi.

Laji.fi aineistopyynnön perusteella lajista on tehty yksi havainto vuonna 2023 Natura-alueen itäpuolelta, Ketistönkeitaan turvetuotantoalueelta. Lajille soveltuvat potentiaaliset pesimäalueet

2.2.2026

sijoittuvat karttatarkastelun perusteella noin 0,9–1,4 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Etäisyyttä sähkönsiirtoreitistä ja sen aiheuttamasta reunavaikutusvyöhykkeestä lajien potentiaaliin pesimäalueisiin on noin 1,5 kilometriä. Lajin pesimäalueisiin voi kohdistua vähäisiä häiriövaikutuksia melusta ja visuaalisesta häiriöstä, mutta suoria elinympäristömuutoksia pesimäalueisiin hankkeesta ei muodostu.

Mustakurkku-uikkujen ei arvioida ekologiansa ja käyttäytymisensä puolesta liikkuvan pesimäalueidensa ulkopuolella (ts. tuulivoima-alueella) pesimäaikaan, joten niiden riski törmätä Kolmihaaran alueelle suunniteltuihin tuulivoimaloihin on vähäinen, muodostuen pääsääntöisesti muuтонаikaisesta törmäysriskistä. Laji on pienikokoinen ja nopea lentäjä, eikä lajin törmäyksiä ole havaittu Suomen tuulivoima-alueilta (Suorsa 2019). Muuton aikainen törmäysriski on lajin ominaispiirteet huomioiden käytännössä niin alhainen, että vaikutusten suuruus arvioidaan luokkaan ”ei vaikutusta”.

Laji on luokiteltu viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan erittäin uhanalaiseksi. Natura-tietolomakkeen perusteella lajin suojelu on tasolla ”hyvä” ja laji ei ole eristynyt, vaan esiintyy levinneisyysalueellaan. Lajin herkkyys on arvioitu kohtalaiseksi. Vaikutukset ovat arvioitu vähäisiksi ja epätodennäköisiksi. Vaikutusten suuruus ja merkittävyys arvioidaan luokkaan ”vähäinen”.

Kun tarkastellaan yllä mainittuja vaikutusmekanismeja, voidaan todeta, että hankkeen toteutuminen ei lisää niitä tekijöitä, jotka ovat johtaneet mustakurkku-uikkukannan taantumiseen Suomessa. Edellä mainituin perustein Kolmihaaran tuulivoimahankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat merkittävää heikennystä suojeluperusteena esitetyn mustakurkku-uikun populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen mustakurkku-uikun pesimä- tai levähdysalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

### Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.
- Laaksonen, T., Lehtikoinen, A., Pöysä, H., Sirkiä, P. & Ikonen, K. 2019: Sisävesien vesilintujen kannanvaihtelut 1986–2018. – *Linnut-vuosikirja* 2018:46–55.

Laulujoutsen on nykyisin varsin tavanomainen pesimälintu rehevillä lintujärvillä, rimmikkoisilla soilla sekä rauhallisilla ja suorantaisilla metsälammilla, nykyään yhä enemmän myös karummilla vesistöillä. Laulujoutsenen pesimäkanta kasvaa tasaisesti ja laji ei ole enää nykyään kovin vaatelias pesäpaikkansa suhteen (Suomen Lajitietokeskus 2025). Laulujoutsen luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (8 paria) ja levähtävänä lajina (230–400 yksilöä). Suomen pesivä laulujoutsenpopulaatio on 8567–12274 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä

2.2.2026

populaatio on 684–1571 pesivää paria. Heinä-Suvanto Hetejärvellä pesivä laulujoutsenpopulaatio on siis suhteellisen vähäinen, mutta sen kautta muuttavien lintujen määrää voidaan pitää sisämaan kohteeksi suhteellisen korkeana. Suomen EU-raportin mukaan Suomen laulujoutsenkanta on kasvava sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä ja laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019).

Laulujoutsen pesii Natura-alueen soilla olevilla pienillä lammilla. Natura-tietolomakkeen perusteella alueella pesii 2–5 paria. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajista on tehty havaintoja viimeisimmän kymmenen vuoden ajalta mm. Matokeitaalta, Haukankeitaalta, Pieneltä Haapajärveltä ja Haapakeitaalta. Laulujoutsenen tarkat pesimäalueet Natura-alueella eivät ole tiedossa. Mikäli pesimäalueita sijoittuu kaava-alueita läheisimmille soille (Erkinrajankeidas ja Matokeidas), voi lajiin kohdistua sekä häiriötä melusta ja visuaalisesta häiriöstä sekä törmäysvaikutuksia suunnitelluista tuulivoimaloista. Otollisimmat pesimäalueet sijoittuvat mm. Huidankeitaan, Haapajärven ja Pohjasjärven alueilla, joissa on lajille huomattavasti laajempia vesialueita. Pesimäalueiden tarkemmasta sijoittumisesta riippuen laulujoutseneen voi kohdistua vähäisiä vaikutuksia melusta ja visuaalisesta häiriöstä.

Lajin ei ole todettu olevan erityisen herkkä törmäämään tuulivoimaloihin (Suorsa 2019). Kevätmuutoseurannassa havaittiin 81 yksilöä, joista yhdeksän arvioitiin törmäysriskikorkeudelle. Syysmuutoseurannassa havaittiin 20 yksilöä, joista yhdeksän törmäysriskikorkeudella. Havaintomäärät ovat suhteellisen alhaisia, eikä niistä täten voida tehdä kovin pitkälle vieviä johtopäätöksiä. Voidaan kuitenkin arvioida, että voimat aiheuttavat vähäisen törmäysriskin niin Natura-alueella pesiville laulujoutsenille. Pesimäpaikkojen läheisyydessä laji lentää yleensä matalalla puuston latvusten yläpuolella, eikä täten lajin törmäämistä voimaloiden lapoihin pidetä kovinkaan todennäköisenä pesimäaikana. Sen sijaan ilmajohdon aiheuttama törmäysriski on todennäköisempi kyseiseen lentokäyttäytymiseen perustuen. Natura-alueella elävien joutsenten ei oleteta pesimäkaudella tai sen ulkopuolellakaan juuri liikkuvan Natura-alueelta tuulivoimapuiston suuntaan. Valtakunnallisesti tärkeillä muuttoreiteillä ja alueellisesti tärkeiden lepäilyalueiden tuntumassa (esimerkiksi Kalajoki) tuulivoimarakentamisella ei ole havaittu olleen vähäistä suurempia vaikutuksia joutseneen tai lepäilyalueisiin seudulla, eikä lajin törmäyksiä tuulivoimaloihin tunneta alueelta lainkaan (mm. Suorsa 2019). Tästä syystä tuulivoimahankkeen ei arvioida aiheuttavan vähäistä suurempaa vaikutusta Natura-alueelle pesiville joutsenille.

Laji on viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan elinvoimainen, sen suojelustatus on erinomainen ja eristyneisyys Natura-alueella sille suotuisammassa luokassa. Vaikutukset ovat arvioitu epätodennäköisiksi. Kokonaisuutena vaikutukset lajiin arvioidaan luokkaan vähäinen.

Edellä mainituin perustein Kolmihaaran tuulivoimahankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat merkittävää heikennystä suojeluperusteena esitettyjen pikkujoutsenen ja laulujoutsenen populaatioihin tai lajien suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen pikkujoutsenen tai laulujoutsenen pesimä- tai levähdysalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

2.2.2026

**Metsähanhi (*Anser fabalis*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.
- Laaksonen, T., Lehikoinen, A., Pöysä, H., Sirkiä, P. & Ikonen, K. 2019: Sisävesien vesilintujen kannanvaihtelut 1986–2018. – *Linnut-vuosikirja* 2018:46–55.
- Luontoportti 2025: <https://luontoportti.com/t/538/metsahanhi>
- Piironen, A. (2015). Metsähanhen alalajien syysmuutonaikainen esiintyminen Suomessa. Riistaeläintieteen maisterin tutkielma maatalous- ja metsätieteiden maisterin tutkintoa varten Helsingin yliopisto, metsätieteiden laitos.
- Piironen, A. (2023). Migratory Behaviour and Year-round Distribution of Two Goose Species. Doctoral Dissertation, 95 pp. Doctoral Programme in Biology, Geography and Geology (BGG). University of Turku.
- Pirkola, M. K. & Kalinainen, P. 1984a. Metsähanhen levinneisyys ja elinympäristöt Suomessa viime vuosikymmeninä. *Suomen Riista* 31(1): 83–91.
- Väyrynen, E. & Väänänen, V. 2004. Metsähanhi. Julkaisussa: Nummi, P. & Väänänen, V. (toim.). *Jahtimailla – riistalinnut*. Weilin+Göös Oy, Helsinki. s. 74–77.

Metsähanhi on nykyisin jaettu kahdeksi lajiksi, taiga- ja tundrametsähanheksi. Tässä metsähanhella tarkoitetaan taigametsähanhea, joka on tundrametsähanhea paljon yleisempi ja laji joka alueella todennäköisesti pesii. Suomessa pesivät metsähanhet ovat pääasiassa taigametsähanhia (*Anser fabalis fabalis*), mutta myös satunnaisia tundrametsähanhien pesintöjä on löydetty. Kanta painottuu metsä-Lappiin, Kainuuseen, Pohjanmaalle ja Pohjois-Karjalaan. Suomessa molemmat metsähanhilajit ovat runsaslukuisia läpimuuttajia, sekä kevät- että syysmuutolla. Metsähanhet talvehtivat pääasiassa Pohjanmerellä. Muuttokäyttäytyminen on opportunistista ja ne muuttavat suhteellisen lyhyitä matkoja, mikäli sääolosuhteet sen vain mahdollistavat. Pääasiallista talvehtimisaluetta ovat Keski- ja Etelä-Eurooppa, mutta leutoina talvina metsähanhet voivat pysytellä Etelä-Ruotsissa tai Tanskassa (Suomen Lajitietokeskus 2025). Erityisen leutoina talvina metsähanhia on talvehtinut Suomesakin (Luontoportti 2025).

Metsähanhi luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (1–5 paria). Suomen pesivä metsähanhipopulaatio on 1000–2500 pesivää paria, josta Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 440–1193 pesivää paria, eli varsin merkittävä osa koko Suomen populaatiosta. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu kuitenkin olevan Suomessa jopa 4000 paria. Haapakeitaalla pesivä metsähanhipopulaatio on siis vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen metsähanhikanta lyhyellä aikavälillä on vakaa ja pitkällä aikavälillä (1984–2018) lajin kehitys on epäselvä, tuntematon (unknown), mutta pesimäalueen on todettu pienenevän. Uhanalaistumisen syiksi luetellaan pyynti, ojitus, turpeenotto ja vesirakentaminen, sekä maa- ja merituulivoima. Näiden lisäksi tulevaisuuden uhaksi mainitaan muutokset Suomen

## 2.2.2026

ulkopuolella. Metsähanhi on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Metsähanhen Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Kolmihaaran tuulivoimahankkeesta aiheutu suoraa elinympäristömuutoksia Natura-alueelle. Elinympäristön puolesta alue voi edelleen toimia metsähanhen pesimä- (ja levähdysalueena), hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Mahdollisia vaikutuksia ovat tällöin rakentamisen ja käytönaikaiset häiriövaikutukset, kuten esimerkiksi melu ja välke. Näiden lisäksi myös tömäysriski voi kohota, erityisesti muuttavien yksilöiden osalta, vaikka metsähanhea ei Natura-tietolomakkeella esitetäkään alueella levähtäväksi lajiksi.

Kevätmuutonseurannan aikana hankealueella havaittiin 263 yksilöä, joista 57 törmäyskorkeudella. Syysmuutolla vastaavasti 48 yksilöä, jotka kaikki lensivät törmäyskorkeudella. Metsähanhen kevät-aikainen päämuuttoreitti kulkee Natura-alueen ja hankealueen kautta. Natura-alue sijoittuu kaava-alueen eteläpuolelle, joten sinne saapuvien metsähanhien osalta törmäysriskiä ei pidetä merkittävänä. Natura-alueelta pohjoiseen jatkaville yksilöille riski on kuitenkin olemassa. Natura-tietolomakkeella aluetta ei ole kuitenkaan arvioitu lajin levähdysalueeksi, joten valtaosan muuttavista yksilöistä voidaan arvioida ohittavan Natura-alue. Lajiin arvioidaan kohdistuvan vähäinen törmäysriski muuttokaudella. Alueella pesiviin yksilöihin arvioidaan kohdistuvan korkeintaan vähäinen vaikutus melusta. Näkymäalueanalyysin perusteella potentiaalisille pesimäalueille näkyy useita voimaloita, mutta noin 1,5 kilometrin päähän sijoittuvilla voimaloilla ei arvioida olevan näkymäalueesta johtuvia vaikutusta Natura-alueella pesiviin yksilöihin.

Metsähanhi pesii Natura-alueen vaikeakulkuisimmilla ja vetisimmillä soilla. Natura-tietolomakkeen perusteella alueella pesii 1–5 paria. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajista on tehty 64 yksilön havainto syyskuussa 2018 Katselmankallion lintutornilta. Lähimmät lajeille soveltuviksi arvioidut pesimäalueet (Kapulaniemenkeidas) Natura-alueella sijaitsevat noin 3,4 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitelluista voimaloista. Pesimäalueella voi kohdistua vähäisiä vaikutuksia mm. melusta tai visuaalisesta häiriöstä. Sorsalinnuille tyypilliseen tapaan taigametsähanhet vaihtavat kaikki siipisulkansa kerralla, jolloin ne ovat lentokyvottomia noin kuukauden ajan (mm. Piironen 2015). Emot ajoittavat sulkasatonsa siten, että ne ovat lentokykuyisiä yhtä aikaa poikastensa kanssa (Väyrynen ja Väänänen 2004). Pesivien lintujen sulkasato ajoittuu heinä-elokuulle, jolloin emot siirtyvät poikasineen märille ja vaikeakulkuisille avosoille, joilla on lähes poikkeuksetta jonkinlainen vesistö, minne lentokyvottomät hanhet voivat paeta maapetoja (Pirkola ja Kalinainen 1984). Samalla suolla pesivät poikueet kerääntyvät monesti emojen sulkasadon aikaan yhteen poikueparviksi, jotka koostuvat useasta sulkasatoisesta emolinnusta ja niiden poikasista (Piironen 2015). Koska metsähanhet ovat pesimäaikana sulkasadon vuoksi lentokyvottomia, ne eivät liiku pesäpaikkansa ulkopuolella, eikä siten myöskään voimaloiden tai sähkönsiirtoreitin vaikutuspiirissä.

Pesimättömät ja pesinnässään epäonnistuneet metsähanhet, joilla ei ole poikuetta hoidettavanaan, muuttavat kesäksi pois Suomesta ja siten myös Natura-alueelta. Hanhien sulkasatomuuton on todettu suuntautuvan yleensä pesimäalueilta pohjoiseen (Piironen 2023). Tunnettuja taigametsähanhien sulkasatoalueita on ainakin Norjan Finnmarkissa, Kuolan niemimaalla, Novaja Zemljan saarella sekä Ruotsin Lapissa (Piironen 2015, 2023). Viime vuosina moni Fennoskandiassa satelliittipaikantimella merkityistä taigametsähanhista on lähtenyt sulkasatomuutolle Novaja Zemljalle, joten ilmiön

2.2.2026

on päätelty olevan yleinen (Nilsson ym. 2009, Paasivaara 2013). Myös Piironen (2015 ja 2023) tutkimusten mukaan satelliittipaikantimella merkittyjen metsähanhien seuranta-aineisto viittaa siihen, että suuri osa Suomessa pesivistä, mutta pesinnässään epäonnistuneista taigametsähanhista lähtee sulkasatomuutolle Novaja Zemljan saarelle. Natura-alueelta muuttoa jatkaville metsähanhille tuulivoima-alue muodostaa mahdollisen törmäysriskin, mutta riskiä pidetään vähäisenä, joka koskee mahdollisesti vain hyvin pientä osaa alueen populaatiosta.

Edellä mainituin perustein Kolmihaaran tuulivoimahankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat merkittävää heikennystä suojeluperusteena esitetyn metsähanhen populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen lajin pesimä- tai levähdysalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

### **Jouhisorsa (*Anas acuta*) ja tukkasotka (*Aythya fuligula*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- 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.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.
- Laaksonen, T., Lehtikoinen, A., Pöysä, H., Sirkiä, P. & Ikonen, K. 2019: Sisävesien vesilintujen kannanvaihtelut 1986–2018. – *Linnut-vuosikirja* 2018:46–55.
- Zwarts L., Bijlsma R.G., van der Kamp J. & Wymenga E. 2009. Living on the edge: Wetlands and birds in a changing Sahel. KNNV publishing, Zeist, The Netherlands.

Jouhisorsa on Euraasian ja Pohjois-Amerikan havumetsävyöhykkeellä pesivä sorsalintu. Suomessa lajia tavataan koko maassa, mutta kanta on vähälukuisempi eteläisessä Suomessa. Tyypillinen elinympäristö koostuu aapasoista, nevoista, sekä sara- ja kortejärivistä, mutta lajin tiedetään pesineen myös ulkosaaristossa. Suomen pesimäkanta on noin 8000–15000 paria, mutta laji on taantunut voimakkaasti 2010-luvun jälkeen mistä syystä se on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) (Suomen Lajitietokeskus 2025). Jouhisorsa luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (1–5 paria) lajina. Suomen pesivä jouhisorsapopulaatio on 4058–17737 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 960–1550 pesivää paria. Haapakeitaan suhteellinen jouhisorsapopulaatio on siis vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen jouhisorsakanta on lyhyellä ja pitkällä aikavälillä taantuva. Laji onkin luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa. Uhanalaistumisen syiksi mainitaan metsästys, vieraslajit, nurmialueiden ja laiduntamisen muutokset, kuivuus, sateiden väheneminen ja ilmastonmuutos, synteettiset lannoitteet ja orgaanisen aineksen kerääntyminen (Zwarts ym. 2009). Samoja tekijöitä mainitaan myös lajiin kohdistuviksi uhkiksi tulevaisuudessa (Hyvärinen 2019).

Tukkasotkaa tavataan Suomessa koko maan alueella. Laji pesii monenlaisissa vesistöissä, kuten esimerkiksi karuilla järvilla, kosteikoilla ja saaristoseudulla. Muualla maailmassa lajia tavataan Länsi-

2.2.2026

Euroopassa, Fennoskandiassa, Islannissa ja Venäjällä. Laji talvehtii Länsi-Euroopassa, Mustanmeren alueella, Afrikassa, Intiassa ja kaakkoisessa Aasiassa (Suomen Lajitietokeskus 2025). Tukkasotka luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (1–5 paria) ja levähtävänä lajina (50–135 yksilöä). Suomen pesivä tukkasotkapopulaatio on 33 722–79 908 pesivää paria. Haapakeitaan suhteellinen tukkasotkapopulaatio on siis vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen tukkasotkakanta on taantunut sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä ja laji onkin luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Lajin uhanalaistumisen syytä ei tunneta varmuudella.

Lajit esiintyvät alueella pesivänä/lisääntyvänä. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajeista on tehty havainto vuonna 2022 Huidankeitaan itäpuolella sijaitsevalta Ketistönkeitaan turvetuotantoalueelta. Lähimmät lajeille soveltuvat pesimäalueet (Kapulaniemenkeidas) Natura-alueella sijaitsevat noin 3,4 kilometrin etäisyydellä lähimmistä suunnitelluista voimaloista. Etäisyys suunnitellulta lähimmältä sähkönsiirtoreitiltä lähimpään potentiaaliseen pesimäalueeseen on noin 1,5 kilometriä. Lajien mahdollisiin pesimäalueisiin voi kohdistua vähäisiä häiriövaikutuksia tuulivoimaloiden rakentamis- ja toimintavaiheessa aiheutuvasta melusta. Alueella pesiviin yksilöihin arvioidaan kohdistuvan korkeintaan vähäinen vaikutus melusta. Näköalueanalyysin perusteella potentiaalisille pesimäalueille näkyy useita voimaloita. Pesimäalueille näkyvistä voimaloista ei kuitenkaan arvioida kohdistuvan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin yksilöihin.

Lajeja ei pidetä törmäysherkinä. Muutonseurannassa ei tehty havaintoja lajeista. Lajien ei myöskään arvioida ekologiansa ja käyttäytymisensä puolesta liikkuvan pesimäalueidensa ulkopuolella pesimäaikaan, joten niiden riski törmätä Kolmihaaran alueelle suunniteltuihin tuulivoimaloihin on vähäinen.

Jouhisorsa on viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan luokiteltu vaarantuneeksi ja tukkasotka erittäin uhanalaiseksi. Jouhisorsan osalta suojelu on luokiteltu luokkaan ”hyvä” ja populaatio ei ole eristynyt. Tukkasotkan osalta luokittelua em. osa-alueiden osalta ei Natura-tietolomakkeeseen ole kirjattu. Vaikutusten todennäköisyys arvioidaan epätodennäköiseksi molempiin lajeihin. Jouhisorsan herkkyyttä luokitellaan vähäiseksi ja jouhisorsan kohtalaiseksi. Kokonaisuutena lajeihin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan korkeintaan vähäisiksi.

### **Sinisuoehaukka (*Circus cyaneus*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

Sinisuoehaukka on Euraasiassa, Fennoskandiassa ja Venäjällä tavattava petolintulaji. Suomessa sinisuoehaukkaa tavataan koko maassa, mutta kanta painottuu Pohjanmaalle, Pohjois-Karjalaan,

## 2.2.2026

Kainuuseen ja metsä-Lappiin. Laji pesii erilaisilla kosteikoilla, kuten soilla ja rantaniityillä, mutta on melko tavanomaista löytää pesä myös hakkuuaukealta tai viljelysalueelta. Ravinnoksi laji saalistaa erilaisia pikkunisäkkäitä, mutta tilaisuuden sattuessa myös pikkulintuja, sammakoita tai muita pieniä eläimiä. Lajin pesiminen ja pesimäkanta vaihtelee myyräkantojen vuosivaihtelun seurauksena (Suomen Lajitietokeskus 2025). Sinisuohaukka luetaan Natura-alueella pesiväksi (1–5 paria) lajiksi. Suomen pesivä sinisuohaukkapopulaatio on 1004–1496 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen sinisuohaukkakanta on lyhyellä ja pitkällä aikavälillä taantuva (1982–2018). Suomen EU-raportissa sinisuohaukkaan kohdistuviksi paineiksi (pressure) ja uhkiksi (threat) todetaan salametsästys, lajien väliset riippuvuussuhteet ja muiden sinisuohaukan kannalta tärkeiden lajien (esimerkiksi symbiontit, ravinto-, peto-/saalis- ja loiseläimet) taantuminen.

Sinisuohaukka pesii Natura-alueen soilla. Petolintujen reviirit voivat olla laajoja ja niiden törmäysriskiä tuulivoimaloihin pidetään huomattavana. Lajille potentiaalisesti soveltuvia pesimäalueita sijoittuu noin 2,5 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Sähkönsiirtoreitistä lähimmät potentiaaliset pesimäalueet sijoittuvat noin 1,7 kilometrin etäisyydelle. Sinisuohaukan lajityypillistä saalistuselinympäristöä ovat järvien, soiden ja peltojen avoimet alueet, joskus myös hakkuuaukeat. Ravinnonhankintalennot voivat suuntautua melko kauaskin pesäpaikalta, mutta yleensä lajit kiertelevät samoja soita ja aukeita reviirillään. Lennot tuulivoima-alueen suuntaan arvioidaan suhteellisen harvinaisiksi, koska kaava-alueelle sijoittuu varsin vähän sinisuohaukalle soveltuvia elinympäristöjä. Elinympäristön puolesta Natura-alue voi edelleen toimia sinisuohaukkojen pesimäalueena, hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Lajitietokeskuksen aineistojen perusteella lajista ei ole tehty Natura-alueelta tai sen läheisyydestä havaintoja vuosien 2014–2024 aikana. Lajista ei myöskään tehty havaintoja vuoden 2023 linnustoselvitysten aikana. Lajille soveltuvilla pesimäalueilla voi kohdistua vähäisiä vaikutuksia hankkeen rakentamisen ja toiminnan aikaisesta melusta. Alueella pesiviin yksilöihin arvioidaan kohdistuvan korkeintaan vähäinen vaikutus melusta. Natura-alueelle näkyvistä voimaloista ei kuitenkaan arvioida kohdistuvan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin yksilöihin. Laji lentää pesimäaikaan saalistellessaan tyypillisesti hyvin matalalla, tuulivoimaloiden törmäysriskikorkeuden alapuolella, eikä sen arvioida pesimäaikaan olevan erityisen törmäysherkkä voimaloihin tai voimajohtoihin. Törmäysriski arvioidaan näin ollen hyvin vähäiseksi.

Sinisuohaukka on viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan luokiteltu vaarantuneeksi. Lajin suojele Natura-tietolomakkeella on ilmoitettu erinomaiseksi ja populaatio ei ole eristynyt. Lajin herkkyys on täten arvioitu vähäiseksi. Vaikutusten todennäköisyys on arvioitu epätodennäköiseksi. Kokonaisuutena arvioiden lajiin kohdistuvat vaikutukset arvioidaan luokkaan vähäinen/ei vaikutusta.

**Hiirihaukka (*Buteo buteo*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

2.2.2026

- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.
- Väli, Ü. (2017): Home range size and breeding dispersal of a common buzzard (*Buteo buteo*). *Raptor Journal*, vol. 11, no. 1, Raptor Protection of Slovakia, s. 111-116. <https://doi.org/10.1515/srj-2017-0003>
- Avian Power Line Interaction Committee (APLIC). 2012. Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.

Hiirihaukka on sekametsien ja kulttuuriympäristöjen laji. Ravinnoksi hiirihaukka saalistaa hyvin monipuolisesti kaikenlaisia pieneläimiä, kuten nisäkkäitä, sammakoita, käärmeitä, linnun poikasia ja jopa suurikokoisia hyönteisiä. Pesäpaikka sijaitsee usein sankan metsän ja pellon tai muun vastaavan aukean rajavyöhykkeellä. Laji luokitellaan vaarantuneeksi (VU) (Suomen Lajitietokeskus 2025). Hiirihaukka luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (1–2 paria) lajina. Suomen pesivä hiirihaukkapopulaatio on 3601–4583 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 50–70 pesivää paria. Haapakeitaan suhteellinen hiirihaukkahaukkapopulaatio on siis suhteellisen merkittävä. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen hiirihaukkakanta on lyhyellä ja pitkällä aikavälillä (1982–2018) taantunut ja laji on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportissa hiirihaukkaan kohdistuvia paineita (pressure) tai uhkia (threat) ei ole esitetty.

Hiirihaukka pesii Natura-alueen metsäisillä osilla, mutta tarkemmat Natura-alueelle sijoittuvat pesäpaikat eivät ole tiedossa (Rengastustoimiston rengastus- ja petopesärekisterin tiedoissa ei ole havaintoja alueelta). Natura-tietolomakkeen perusteella alueella esiintyy 1–2 paria pesivänä. Lajitietokeskuksen aineistoissa lajista on tehty havainto Pieneltä Haapajärveltä vuonna 2022 ja Natura-alueen itäpuolelta, Ketistönkeitaan turvetuotantoalueelta 2023. Pesimälinnustoselvityksessä lajista tehtiin hankealueelta kaksi satunnaishavaintoa. Havainnot tulkittiin paikallisiksi yksilöiksi.

Kolmihaaran tuulivoimahankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle. Elinympäristön puolesta alue voi edelleen toimia hiirihaukan pesimäalueena, hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Mahdollisia vaikutuksia ovat tällöin rakentamisen ja käytönaikaiset häiriövaikutukset, kuten esimerkiksi melu ja välke. Näiden lisäksi myös tömäysriski kohoaa. Lähimmät Natura-alueen metsäiset osuudet, joilla laji voi potentiaalisesti pesiä, sijoittuvat lähimmillään noin 2,5 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Sähkönsiirtoreitti sijoittuu lähimmillään noin 900 metrin etäisyydelle hiirihaukalle potentiaalisesta pesimäalueesta. Näihin mahdollisiin pesimäalueisiin voi kohdistua vähäistä vaikutusta melusta ja visuaalisesta häiriöstä. Kyseiset vaikutukset painottuvat hankkeen rakentamis- ja toimintavaiheeseen. Natura-alueella pesiviin yksilöihin kohdistuu kohonnut tömäysriski, mikäli kyseiset yksilöt saalistavat hankealueella. Virossa tehdyssä tutkimuksessa hiirihaukkojen todettiin liikkuvan noin 8,3 km<sup>2</sup> kokoisella alueella, mutta hiirihaukat viettivät valtaosan ajastaan reviirin ytimessä, noin 2,1 km<sup>2</sup> kokoisella alueella (Väli 2017). Mikäli hiirihaukat pesisivät aivan Natura-alueen pohjoisosassa, niiden voitaisiin arvioida käyttävän myös kaava-alueita reviirinään, ainakin satunnaisesti. Mikäli pesäpaikat sijoittuvat Natura-alueen keski- tai eteläosiin, lentoja kaava-alueelle tapahtuisi todennäköisesti huomattavasti vähemmän. Natura-alueen etelärajalta linnut tuskin enää lentäisivät kaava-alueelle. Parhaassa mahdollisessa tilanteessa pesäpaikat voisivat sijoittua yli 12 kilometrin etäisyydelle.

2.2.2026

Natura-alueelle keväällä saapuvien hiirihaukkojen arvioidaan lentävän sinne jostain kaakon ja lounaan välisistä ilmansuunnista, eikä lentoreittien arvioida osuvan tuulivoima-alueelle kuin poikkeustapauksissa. Estevaikutuksia ei siten arvioida muodostuvan. Hiirihaukka on arvioitu törmäysheräksi lajiksi (Balotari-Chiobao ym. 2015) sen suuren koon ja käyttäytymisen (kaartelu) vuoksi. Myös lajin harvalukuisuus ja uhanalaisuus vaikuttavat lajin herkkyyteen. Rengastustoimiston petolintujen löytökisteri ja sen tuottama tieto kuolinsyistä kertoo, että isompien petolintujen (kotkat, sääksi, hiirihaukka, piekana, mehiläishaukka) yksi merkittävimmistä kuolinsyistä on linjoihin törmääminen ja/tai linjojen aiheuttamat sähköiskut. Puhtaiden sähköiskujen, tai pelkkien johtimiin törmäämisten, tai eri johdintyyppien osuudesta kuolinsyynä ei rengaslöytöjen tapauksessa ole kuitenkaan tarkkoja tietoja. Tutkimuksen perusteella lintujen törmäykset korkean jänniteluokan (vähintään 110 kV) johdointiin ovat kokonaisuudessaan melko harvinaisia ja useimmiten törmäykset tapahtuvat keskijänniteverkon (20 kV) tai sitä pienempiin johtimiin (Avian Power Line Interaction Committee 2012). Lintuja törmää johtimiin yleensä enemmän muutto- kuin pesimä- ja talviaikaan, jolloin yksilö oleskelee tutummassa ympäristössä. Petolintuja törmää johtoihin suhteessa kantojen kokoon paljon, mutta vielä merkittävämpi syy ovat jakeluverkon johtimilla tapahtuneet sähköiskut. Petolintujen riskiä törmätä sähköjohtoihin nostaa niiden suuri koko, se, että niiden matkalento on nopeaa ja suoraviivaista ja toisaalta se, että niiden huomiokyky on saaliin seuraamisessa. Riskiä pienentää petolintujen tarkka näköaisti.

Hiirihaukkojen pesäpaikat voivat sijoittua suhteellisen lähelle tuulivoimaloita (2,5 km) ja sähkönsiirtoireittejä (900 m) ja suurikokoisena petolintuna laji voi liikkua suhteellisen laajallakin alueella. Hiirihaukkojen arvioidaan kuitenkin viettävän valtaosan ajastaan ydinreviirillä, hankealueen eteläpuolella ja lennot hankealueelle arvioidaan satunnaisiksi. Paikallisille linnuille törmäysriski voidaan arvioida vähäisemmäksi, kuin muuttaville yksilöille. Laji on ilmoitettu tietolomakkeella alueella pesivänä, joten vaikutukset arvioidaan pesiville yksilöille. Koska lennot hankealueelle arvioidaan satunnaisiksi ja pesäpaikat sijoittuvat todennäköisesti suhteellisen kauas hankealueesta, kokonaisvaikutuksia ei arvioida merkittäviksi.

**Pyy** (*Bonasa bonasia*), **Teeri** (*Tetrao tetrix*) ja **Metso** (*Tetrao urogallus*)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Lehikoinen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019: Suomen lintujen pesimäkantojen koot. – Linnut-vuosikirja 2018: 38–45.
- Sara Fraixedas, Andreas Lindén & Alekski Lehikoinen, 2015. Population trends of common breeding forest birds in southern Finland are consistent with trends in forest management and climate change. *Ornis Fennica* 92:187–203.
- Ludwig, G. (2007). Mechanisms of Population Declines in Boreal Forest Grouse. *Science* (p. 48). Doctoral Thesis. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

2.2.2026

- Marjakangas, A. 2018: Teerenelämää. Metsäkustannus. Helsinki. 140 s. Ludwig, G. (2007). Mechanisms of Population Declines in Boreal Forest Grouse. Science (p. 48). Doctoral Thesis. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Pyy on pieni metsäkanalintu, jonka levinneisyysalue kulkee borealisella havumetsävyöhykkeellä Euroopasta aina itäiseen Aasiaan asti. Suomessa pyytä tavataan koko maassa, aivan pohjoisinta Tunturi-Lappia lukuun ottamatta. Lajin elinympäristöä ovat monenlaiset sekametsät ja kuusikot. Pyy on paikkalintu, eikä se liiku kauas reviiriltään (Suomen Lajitietokeskus 2025). Pyy luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä lajina (20–60 paria). Suomen pesivä pyypopulaatio on 414 379–695 304 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 2900–5500 pesivää paria. Natura-alueen suhteellinen pyypopulaatio on siis vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen pyykanta on sekä pitkällä (1987–2018) että lyhyellä (2007–2018) aikavälillä taantuva ja laji on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa. Uhanalaisuuteen johtaneet syyt ovat satunnaistekijät ja metsien puulajisuhteiden muutokset (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportin mukaan pyyhyn kohdistuvia paineita ja uhkia ovat avohakkuut ja ilmastonmuutos.

Teeri on Euraasian ja Aasian havumetsävyöhykkeellä tavattava metsäkanalintulaji. Suomessa lajin levinneisyysalue kattaa koko metsäisen alueen ja se puuttuu lähinnä pohjoisimman Lapin tuntureilta. Lajin kannalta huomionarvoista on se, että se tarvitsee suurehkoja aukeita (pellot, suot ja hakkuut) soidinalueikseen. Teeri luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä lajina (50–100 paria). Suomen pesivä teeripopulaatio on 353327–638100 pesivää naarasta ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 5500–8500 pesivää paria. Natura-alueen suhteellinen teeripopulaatio on siis vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen teerikanta on sekä pitkällä (1987–2018) että lyhyellä (2007–2018) aikavälillä taantuva ja laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa. Lajiin kohdistuviksi uhiksi on esitetty metsätaloudesta johtuvat hydrologiset muutokset ja ilmastonmuutoksesta johtuvat biologisten/ekologisten olosuhteiden muutokset (Marjakangas 2018). Suomen teeripopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Metso on laajalle alueelle levinnyt metsäkanalintulaji. Sitä tavataan havumetsävyöhykkeellä Itä-Euroopasta aina Itä-Venäjälle asti. Suomessa metsoa tavataan yhtenäisissä havumetsissä lähes koko maassa, mutta kanta harvenee eteläisessä Suomessa, rannikkoseudulla ja tunturi-Lapissa. Metso luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä lajina, mutta parimäärästä ei ole sitetty arviota. Laji on myös luokiteltu alueella harvinaiseksi. Suomen pesivien naaraiden määrä (number of breeding femails) EU raportissa on 202578–337778 ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 10 000–20 000 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arvioissa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 290 000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen metsokanta on sekä pitkällä aikavälillä arvioitu taantuvaksi. Uhkiksi on lueteltu metsien avohakkuut, ilmastonmuutos ja kosteikkojen kuivatus metsämaaksi. Laji on Suomessa kuitenkin luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen 2019). Natura-alueella on vain melko vähän lajille tyypillisiä, metsäisiä elinympäristöjä ja lajin kannalta tärkeimmät, laajimmat metsäalueet sijoittuvat Natura-alueen keskiosiin, useiden kilometrien etäisyydelle tuulivoimapuistosta ja sen sähkönsiirtoreitistä. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajista on tehty havaintoja Natura-alueen itäpuolelta, Ketistönkeitaan turvetuotantoalueelta vuonna 2023, ja Pienen Haapajärven läheiseltä suolta vuonna 2023.

2.2.2026

Pyy ja teeri pesivät Natura-alueella hyvin yleisinä. Natura-tietolomakkeen perusteella Natura-alueella esiintyy pyytä 20–60 paria pysyvänä ja teeriä 50–100 yksilöä (koirasta) pysyvänä. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella teerestä on tehty havaintoja mm. Kitukeitaalta Nevoonjoen pohjoispuolelta ja Pieneltä Haapajärveltä. Pyyistä havaintoja on Pieneltä Haapajärveltä. Molemmista lajeista tehtiin myös runsaasti havaintoja hankealueelta vuoden 2023 luontoselvityksissä. Natura-alueen populaatiot tulkitaan eri populaatioiksi kuin hankealueella esiintyvät.

Lajit ovat sopeutuneet elämään talousmetsäalueilla ja ovat jossain määrin sopeutuneet myös metsäisissä elinympäristöissään tapahtuviin muutoksiin. Lajeja ei pidetä erityisen herkkänä tuulivoiman vaikutuksille, sillä muun muassa niiden lentokorkeus on tyypillisesti törmäysriskikorkeutta alempi. Teerellä ja pyyllä on kuitenkin vähäinen riski törmätä tuulivoimaloiden alaosiin. Törmäysriskiä voidaan kuitenkin tehokkaasti alentaa maalamalla tornien alaosat tummiksi (kts. kappale 6.10). Natura-alueelle sijoittuvat reviirit sijoittuvat niin kauas rakentamisalueista, että niille arvioidaan kohdistuvan korkeintaan vähäisiä meluvaikutuksia. Metsäkanalintujen reviirit ovat suhteellisen pieniä, eikä niiden arvioida liikkuvan kaava-alueella. Voimaloiden näkymisellä lajien esiintymisalueille ei arvioida olevan vaikutuksia lajeihin.

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia edellä mainittujen metsäkanalintujen pesimäalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Metsäkanalinnut ovat paikkalintuja, joilla on suhteellisen pieni reviiri, eikä Natura-alueella pesivien metsäkanalintujen reviirien arvioida ulottuvan tuulivoima-alueelle saakka. Hankkeen ulkoinen sähkönsiirtoreitti sijoittuu lähimmillään noin 900 metrin etäisyydelle Natura-alueen pohjoisosasta. Sähkönsiirtoreititkin sivuavat vain hyvin pientä osaa Natura-alueesta, eikä niillä arvioida olevan käytännön vaikutuksia alueen metsäkanalintuihin. Rakentamisen aikainen melu voi kuulua Natura-alueelle, mutta sen kesto arvioidaan lyhytaikaiseksi, eivätkä vaikutukset metsäkanalintuihin ole merkittäviä.

Kaikkien lajien suojelutaso on Natura-tietolomakkeella todettu hyväksi ja populaatiot eivät ole eristäytyneitä. Pyy on viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen perusteella luokiteltu vaarantuneeksi, teeri ja metso puolestaan elinvoimaisiksi. Lajien herkkyyks on arvioitu vähäiseksi. Kun tarkastellaan yllä mainittuja vaikutusmekanismeja, voidaan todeta, että hankkeen toteutuminen ei lisää niitä tekijöitä, jotka ovat johtaneet metsäkanalintujen uhanalaistumiseen. Edellä mainituin perustein Kolmihaaran tuulivoimahankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat merkittävää heikennystä suojeluperusteena esitettyjen metsäkanalintujen populaatioihin tai lajien suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen metsäkanalintujen pesimäalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

### **Kurki (*Grus grus*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>

## 2.2.2026

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.
- Tolvanen A, Holttinen H, Laine-Petäjäkangas A, Tokola T, Pouta E, Antila M, Heinonen T, Jokikokko M, Karlsson T, Koponen K, Lampela M, Lindroos T, Maanavilja L, Mäntymaa E, Rana P, Routavaara H, Selkimäki M, & Juutinen A. Synteesiraportti: Kuinka tuulivoima sovitetaan yhteen metsien ja soiden käytön kanssa? Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 29/2025. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 97 s.
- Suorsa, V. 2019: Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. *Linnut-vuosi-kirja, 2018*, 148–155.
- Pasanen, A., Kari, E., Laine, C., Meller, K. 2025: Suomen tuuli- ja aurinkovoiman luontovaikutukset.

Kurki pesii laajalla alueella Fennoskandiassa, Itä-Euroopassa, Keski-Aasiassa ja Venäjällä. Merkittävimmät talvehtimisalueet sijoittuvat Välimerelle, Itä-Afrikkaan, Lähi-Itään, Intiaan ja Kiinaan. Suomessa laji on yleinen koko maassa, aivan pohjoisinta Lappia ja ulkosaaristoa lukuun ottamatta. Tyypillinen pesäpaikka sijaitsee jonkinlaisella suolla tai kosteikolla, rantaluhdilla ja joskus jopa hakkuu-alueilla (Suomen Lajitietokeskus 2025). Kurki luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (20–40 paria) lajina. Suomen pesivä kurkipopulaatio on 36854–51387 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 3100–4400 pesivää paria. Kurjen vuosittaiset havaitut muuttajamäärät Suomen päämuuttoreiteillä ovat vaihdelleet n. 17000–38000 (kevät) ja 42000–76000 (syksy) yksilön välillä (Toivanen ym. 2023). Natura-alueen suhteellinen kurkipopulaatio on siis vähäinen. Suomen EU-raportin mukaan Suomen kurkikanta on sekä pitkällä (1980–2018) että lyhyellä (2007–2018) aikavälillä kasvava ja laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportin mukaan kurkeen kohdistuvaksi uhaksi mainitaan tuuli-, aalto- ja vuorovesivoiman rakentaminen. Uhka määritellään keskitasoiseksi (M - medium importance). Uhka kohdistuu kurkeen Suomessa, eli pesimäalueella. Muuksi uhaksi sekä paineeksi todetaan sähkö- ja datakaapelit (M).

Kurki pesii yleisenä Natura-alueen soilla. Natura-tietolomakkeen perusteella Natura-alueella esiintyy 20–40 paria pesivänä. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajista on tehty havaintoja tasaisesti vuosien 2014–2024 välillä niin Natura-alueelta kuin sen läheisyydestä. Laji todettiin myös hankkealueella/sen lähialueella todennäköisesti pesiväksi vuoden 2023 linnustoselvityksissä. Laji on pesäpaikkansa suhteen melko joustava ja sen pesimäpaikkoja saattaa Natura-alueen kaava-alueita lähimmille osille. Laji on hyvin yleinen ja yksittäisiä pesimäpaikkoja voi sijoittua myös kaava-alueita lähimmille soille. Laji on melko sopeutuvainen, eikä sitä pidetä erityisen herkkänä häiriölle. Pesäpaikkojen sijainnista riippuen lajiin voi kohdistua kuitenkin vähäisiä vaikutuksia melusta. Pesimäalueille näkyvistä voimaloista ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin yksilöihin.

Laji on suurikokoinen ja leveäsiipinen ja sitä pidetään sen vuoksi myös herkkänä lajina törmäämään tuulivoimaloihin (Balotari-Chiebao ym. 2015). Kevätmuuton seurannan aikana havaittiin 263 yksilöä, joista 57 lensivät törmäyskorkeudella. Syysmuuton aikana tehtiin 1 944 yksilöä, joista 330 törmäyskorkeudella. Karkeasti arvioituna, noin 17 % syysmuuton aikana havaituista yksilöistä lensivät hankkealueen läpi törmäyskorkeudella. Muuttokaudella lintujen on todettu kuitenkin pystyvän kiertämään tuulivoimaloita ja väistämään niitä valtakunnallisesti tärkeillä muuttoreiteillä ja alueellisesti

2.2.2026

tärkeiden lepäilyalueiden tuntumassa. Pesimäaikaan kurjet eivät liiku kovin laajalti pesimäalueidensa ulkopuolella, mikä vähentää törmäysriskiä.

Yleisenä ja populaatioltaan runsastuvana lajina kurki ei ole suojelutason näkökulmasta erityisen herkkä laji Natura-arvioinnissa. Laji on luokiteltu viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan elinvoimaiseksi, lajin suojelutaso on erinomainen ja populaatio Natura-alueella ei ole eristynyt. Pesimäaikaan kurjet eivät myöskään liiku kovin laajalti pesimäalueidensa ulkopuolella, mikä vähentää törmäysriskiä. Vaikutusten todennäköisyys on arvioitu luokkaan epätodennäköinen. Edellä mainituin perustein Kolmihaaran hankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat merkittävää heikennystä suojeluperusteena esitetyn kurjen populaatioon tai lajin suojelutason Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen kurjen levähdysalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

### **Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- 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.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

Kapustarinta pesii yleisenä Natura-alueen luonnontilaisimmilla suoalueilla. Natura-tietolomakkeen perusteella alueella pesii 30–100 paria. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajista on tehty laajasti Natura-alueelta vuosien 2014–2024 välillä.

Potentiaaliset pesimäpaikat sijoittuvat yli kilometrin etäisyydelle lähimmistä suunnitelluista tuulivoimaloista. Pesäpaikkojen sijainnista riippuen lajiin voi kohdistua vähäisiä vaikutuksia melusta. Pesimäalueille näkyvistä voimaloista ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin yksilöihin. Kapustarintaa ei pidetä erityisen herkkänä törmäämään tuulivoimaloihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Laji on luokiteltu viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan elinvoimaiseksi, sen suojelutaso on erinomainen ja populaatio Natura-alueella ei ole eristynyt. Vaikutukset arvioidaan epätodennäköisiksi. Lajin herkkyyks muutoksille on vähäinen ja vaikutuksia lajille ei arvioida muodostuvan.

### **Suokukko (*Philomachus pugnax*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>

2.2.2026

- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

Suokukon pääasiallinen levinneisyysalue kulkee suurella alueella pohjoisessa Euraasiassa, Fennoskandiassa, Baltiassa ja Siperiassa, mutta yksittäisiä laikuittaisia populaatioita esiintyy muuallakin. Suomessa pesivät suokukot ovat pitkän matkan muuttajia, joiden talvehtimisalueet sijaitsevat mm. Pohjois-Afrikassa ja Saharan etelänpuoleisessa Afrikassa, sekä Välimerellä ja Isossa-Britanniassa. Suomen pesimäkanta painottuu pohjoiseen, mutta laji pesii käytännössä lähes koko maassa, puuttuen käytännössä ainoastaan etelärannikolta (Suomen Lajitietokeskus 2025). Suokukko luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (1–5 paria) lajina. Suomen pesivä suokukkopopulaatio on 9156–24144 yksilöä, ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivän populaation on arvioitu olevan 6104–13000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen suokukkokanta on lyhyellä aikavälillä (2007–2018) vakaa ja pitkällä aikavälillä (1990–2018) taantuva. Suomen pesimäkanta on arvioitu äärimmäisen uhanalaiseksi (CR) (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportissa suokukkoon kohdistuviksi paineiksi (pressure) ja uhkiksi (threat) todetaan hydrologisten olosuhteiden muutokset tai vesistöille metsätaloudesta aiheutuneet muutokset, ilmaston lämpeneminen, laidunmaiden muutokset ja salametsästys. Tuulivoimarakentamista ei mainita uhaksi tai paineeksi. Suokukon Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Suokukko pesii harvalukuisena Natura-alueen luonnontilaisimmilla suoalueilla. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajista on tehty yksi havainto vuonna 2022 Pienen Haapajärven länsipuolelta, noin 5,8 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Lajista ei tehty havaintoja vuoden 2023 linnustoselvityksissä.

Todennäköisimmät pesimäpaikat sijoittuvat useampien kilometrien etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimaloista, eikä niille arvioida kohdistuvan häiriövaikutuksia. Lajia ei pidetä myöskään erityisen törmäysherkkänä tuulivoimaloihin.

Voimakkaasti taantuvana lajina suokukkoa voidaan pitää hyvin herkkänä mahdollisille vaikutuksille. Lajin on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi. Lajin suojelutaso on Natura-alueella luokiteltu hyväksi ja populaatio Natura-alueella ei ole eristynyt. Lajin herkkyys muutoksille on luokiteltu suuriksi, mutta lajiin ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia hankkeesta. Vaikutusten todennäköisyys on arvioitu erittäin epätodennäköiseksi. Kokonaisuutena arvioiden, vaikutukset ovat luokiteltu luokkaan ei vaikutusta.

### **Punajalkaviklo (*Tringa totanus*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>

2.2.2026

- 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.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

Punajalkaviklo esiintyy laajalla alueella Euroopassa, Etelä-Venäjällä, Kazakstanissa, Kiinassa ja Mongoliassa. Alueen mukaan laji voi olla paikka- tai muuttolintu. Suomessa pesivä kanta muuttaa Pohjois-Afrikkaan, Lähi-Itään ja Aasiaan (Suomen Lajitietokeskus 2025). Punajalkaviklo luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella levähtävänä (5–10 yksilöä) lajina. Suomen pesivä punajalkaviklopopulaatio on 5285–10381 paria, ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivän populaation on arvioitu olevan 1890–2730 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen punajalkaviklokanta on lyhyellä aikavälillä (2007–2018) vakaa ja pitkällä aikavälillä (1990–2018) taantuva. Suomen pesimäkanta on arvioitu silmälläpidettäväksi (NT) (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportissa punajalkavikloon kohdistuviksi paineiksi (pressure) ja uhkiksi (threat) todetaan vieraslajit. Tuulivoimarakentamista ei mainita uhaksi tai paineeksi. Punajalkaviklon Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Punajalkaviklo pesii melko harvalukuisena Natura-alueen kosteimmilla suoalueilla. Lajitietokeskuksen perusteella lajista on tehty havaintoja Pienen Haapajärven länsipuolelta ja Haapajärven eteläpuolelta vuosina 2022 ja 2018. Lajista ei tehty havaintoja vuoden 2023 linnustoselvityksissä.

Todennäköisimmät pesimäpaikat sijoittuvat useampien kilometrien etäisyydelle suunnitelluista tuulivoimaloista, eikä niille arvioida kohdistuvan häiriövaikutuksia. Lajia ei pidetä myöskään erityisen törmäysherkkänä tuulivoimaloihin. Vaikutuksia lajille ei arvioida muodostuvan.

Taantuvana lajina punajalkavikloa voidaan pitää melko herkkänä mahdollisille vaikutuksille. Laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi, sen suojelutaso on Natura-tietolomakkeen perusteella hyvä ja alueella tavattava populaatio ei ole eristynyt. Vaikutukset lajiin ovat erittäin epätodennäköisiä. Kokonaisuutena arvioiden lajiin ei arvioida muodostuvan vaikutuksia.

### **Liro (*Tringa glareola*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- 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.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

Liro pesii erittäin yleisenä Natura-alueen suoalueilla. Tietolomakkeen perusteella alueella pesii 200–300 paria. Lajista on tehty myös tasaisesti havaintoja Natura-alueelta vuosina 2014–2024 lajitietokeskuksen aineiston perusteella. Laji havaittiin myös todennäköisesti pesivänä linnustoselvityksissä.

2.2.2026

Todennäköisimmät pesimäpaikat sijoittuvat noin 0,8–1,2 kilometrin etäisyydelle lähimmistä suunnitelluista voimaloista. Pesimäpaikoille voi kohdistua korkeintaan vähäisiä vaikutuksia melusta. Pesimäalueille näkyvistä voimaloista ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin yksilöihin.

Lajia ei pidetä erityisen törmäysherkkänä tuulivoimaloihin. Sähkönsiirtoreitti sijoittuu lähimmillään noin 1,2 kilometrin etäisyydelle lajille soveltuvista suoalueista Natura-alueella. Muuton- tai pesimäaikaisia törmäyksiä pidetään hyvin epätodennäköisinä. Kokonaisuutena tarkasteltuna vaikutukset arvioidaan erittäin epätodennäköisiksi. Laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi, sen suojele Natura-alueella on erinomainen ja populaatio ei ole eristynyt. Lajiin ei arvioida muodostuvan vaikutuksia.

### **Pikkulokki (*Larus minutus*) ja kalatiira (*Sterna hirundo*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- 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.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

Pikkulokki ja kalatiira pesivät melko vähälukuisina Natura-alueella. Tietolomakkeen perusteella Natura-alueella pesii 10–70 paria pikkulokkeja ja 1–5 paria kalatiiroja. Lajeista on lajitietokeskuksen aineiston perusteella havaintoja Pikku Haapajärven länsipuolelta ja Haapajärven eteläpuolelta. Todennäköisimmät pesimäpaikat sijoittuvat suurimpien järvien ja lampien alueille, noin 2,3 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta ja noin 3,5 kilometrin etäisyydelle sähkönsiirrostä. Pesimäpaikoille ei arvioida aiheutuvan häiriövaikutuksia. Lajeja ei pidetä erityisen herkkinä törmäämään tuulivoimaloihin, molemmat lajit ovat uhanalaisuudeltaan elinvoimaisia, niiden populaatiot eivät ole eristyneet Natura-alueelle ja niiden suojele Natura-alueella on hyvä. Vaikutusten todennäköisyys on luokiteltu luokkaan erittäin epätodennäköinen molempien lajien osalta. Lajien herkkyyks on arvioitu vähäiseksi. Vaikutuksia lajeille ei arvioida muodostuvan.

### **Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*), Viirupöllö (*Strix uralensis*) ja suopöllö (*Asio flammeus*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- 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.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

2.2.2026

- Avian Power Line Interaction Committee (APLIC). 2012. Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.

Varpuspöllö on etelä- ja keskiborealisella havumetsävyöhykkeellä esiintyvä pienikokoinen pöllölaji. Sen levinneisyysalue kulkee laajana rintamana Norjasta ja Euroopasta, Aasian kautta jopa Japaniin asti. Suomessa laji pesii tyypillisesti vanhahkoissa kuusimetsissä ja siihen voi törmätä koko maassa. Kanta painottuu kuitenkin Etelä- ja Keski-Suomeen. Laji on hämääraaktiivinen ja voi liikkua päiväsaikaan. Laji saalistaa pikkunisäkkäitä ja lintuja, joskus jopa itseään suurempia (Suomen Lajitietokeskus 2025). Varpuspöllö luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä lajina, mutta lajin populaation kokoa alueella ei tiedetä. Suomen pesivä varpuspöllöpopulaatio on 2686–4214 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on noin 100 pesivää paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen varpuspöllökanta on lyhyellä aikavälillä (2007–2018) hieman taantunut, mutta pitkällä aikavälillä runsastunut (1982–2018). Laji on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa. Suomen EU-raportin mukaan varpuspöllöön kohdistuvaksi uhkaksi lajien väliset suhteet, muiden varpuspöllölle tärkeiden lajien taantuminen ja metsätaloudesta johtuva vanhojen metsien väheneminen.

Viirupöllö on etelä- ja keskiborealaisen havumetsävyöhykkeen laji. Levinneisyysalue kulkee läntisestä Skandinaviasta Aasian poikki, aina Japaniin asti. Suomessa viirupöllön kanta painottuu Keski-Suomeen, eikä sitä tavata enää Pohjois-Lapissa. Ravinnokseen viirupöllö käyttää muiden pöllöjen tapaan pääasiassa jyrsijöitä. Myyräkantojen ollessa alhaiset se voi saalistaa myös esimerkiksi pikkulintuja ja sammakoita. Viirupöllö on tavallisesti paikkalintu, mutta voi vaeltaa ravinnon perässä pitkiäkin matkoja. Huonoina myyrävuosina epätoivoinen viirupöllö voi ilmestyä esimerkiksi ruokintapaikalle saalistamaan pikkulintuja. Laji on luokiteltu elinvoimaiseksi. Helmi- ja varpuspöllön kantojen romahdettua voi olla nykyään jopa runsaslukuisin pöllölajimme (Suomen Lajitietokeskus 2025). Viirupöllö luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä lajina (1–5 paria). Suomen pesivä viirupöllöpopulaatio on 2722–3651 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on noin 56 pesivää paria. Natura-alueen suhteellinen viirupöllöpopulaatio on siten suhteellisen korkea, ainakin muihin SPA-alueisiin verrattuna. Suomen EU-raportin mukaan Suomen viirupöllökanta on lyhyellä aikavälillä (2007–2018) taantunut, mutta pitkällä aikavälillä runsastunut (1982–2018). Laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa.

Suopöllö on yksi harvoista pöllölajeistamme, joka on myös päiväaktiivinen. Se on nomadinen muuttolintu, jolla ei ole pysyvää reviiriä, vaan pesäalueen valintaan vaikuttaa voimakkaasti vuosittainen ravintotilanne. Suomessa laji esiintyy sekä kulttuuriympäristöissä, pelloilla ja muilla avomailla, mutta myös nimensä mukaisesti erilaisilla avosoilla ja kosteikoilla. Suomen kanta painottuu Suupohjasta Pohjois-Pohjanmaalle, mutta lajia esiintyy myös Lapissa (Suomen Lajitietokeskus 2025). Koko Natura-alueen suot ja niiden metsäiset reuna-alueet soveltuvat suopöllön elinpiiriksi. Suomen suopöllöpopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015). Suopöllö luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä (1–5 paria) lajina. Suomen pesivä suopöllöpopulaatio on 500–14000 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 100–2100 paria. Natura-alueen suhteellinen suopöllöpopulaatio on vähäinen. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arvioissa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 5000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen suopöllöpöllökanta on ollut lyhyellä aikajaksolla (2007–2018)

2.2.2026

hyvin vaihteleva, mutta pitkällä aikajaksolla (1982–2018) taantuva. Laji on kuitenkin katsottu elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen ym. 2019).

Varpuspöllöstä on lajitietokeskuksen aineistoissa yksi havainto vuodelta 2022 Pienen Haapajärven länsipuolelta. Lajista ei tehty havaintoja linnustoselvitysten aikana. Laji pesii varttuneissa kuusimet-sissä. Potentiaalisimmat pesimäalueet sijoittuvat Haapajärven pohjoispuolisille metsäalueille, lähimmillään noin 4,1 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Lähimmästä suunnitellusta sähkönsiirtoreitistä on etäisyyttä kyseisiin alueisiin noin yksi kilometri. Pesäpaikkojen sijainnista riippuen lajiin voi kohdistua vähäisiä vaikutuksia, pääasiassa rakentamisen aikaisesta melusta. Näkyvistä voimaloista ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin yksilöihin. Laji liikkuu ympärivuotisesti reviirillään ja yksilöt voivat satunnaisesti vieraila tuulivoimapuiston alueella. Voimaloiden aiheuttama törmäysriski lajille on korkeintaan vähäinen. Vaikutukset arvioidaan epätodennäköisiksi. Laji on viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantunut. Sen suojelutaso Natura-alueella on hyvä ja populaatio ei ole eristynyt. Lajin herkkyys muutoksille on vähäinen. Lajiin arvioidaan kohdistuvan vähäisiä vaikutuksia hankkeesta.

Viirupöllö ja suopöllö pesivät Natura-alueella 1–5 parin voimin. Viirupöllön reviirit sijoittuvat metsäisille alueille, kun suopöllön reviirit taas sijoittuvat pääosin puuttomille soille. Lähin havainto viirupöllöstä Natura-alueella on Lajitietokeskuksen aineistoissa Kivijärven eteläpuolelta, noin 3,1 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Vuoden 2023 pöllöselvityksessä viirupöllöstä tehtiin soidinhavainto Piippunevan alueelta. Lisäksi lajista tehtiin kaksi havaintoa Järvenkeitaan ja Tempakankeitaan turvetuotantoalueen läheisyydestä. Suopöllöstä ei ole tehty alueelta havaintoja Lajitietokeskuksen aineistojen tai linnustoselvitysten perusteella.

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia alueelle, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia pöllöjen pesimä- ja levähdysalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Mahdollisia vaikutusmekanismeja ovat tällöin häiriövaikutukset, joita ovat rakentamisen aikainen melu (räjäytykset ym.) sekä toiminnan aikainen voimaloiden aiheuttama melu ja välke. Häiriövaikutusten arvioidaan kohdistuvan ensisijaisesti pesiviin lintuihin ja Natura-alueen toiminnallisuuteen, merkitykseen ja säilyvyyteen pesimäalueena, koska vaikutus on pitkäkestoisempaa kuin muuton aikana lepäilevien lintujen kohdalla. Vaikutusten seurauksena Natura-alue voi muuttua nykytilanteeseen verrattuna epäsuotuisammaksi pesimäalueeksi. Hankkeen ulkoinen sähkönsiirtoreitti sijoittuu lähimmillään noin 900 metrin etäisyydelle Natura-alueen pohjoisosasta.

Häiriövaikutusten osalta hankkeen kaavaehdotuksen yhteydessä laaditun melumallinnuksen mukaan Natura-alueella ei ylity 35 dB(A) melutaso. Tämä on pöllöjen osalta kriittistä, koska lajiryhmänä ne ovat erityisen herkkiä melulle. Natura-alueelle ei siten kohdistu meluvaikutuksia.

Valtaosa pöllölajeistamme on paikkalintuja, jotka pysyttelevät suhteellisen pienellä reviirillä. Osa lajeista on nomadisia ja voi vaeltaa pitkiäkin matkoja, mutta tämä tapahtuu pääasiassa pesimäkauden ulkopuolella. Syksyisin emot ajavat poikaset pois reviiriltään ja poikaset voivat vaeltaa suhteellisen pitkiäkin matkoja. Vaeltaville pöllöille kaava-alue voi aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena pöllöjen muuttaminen alueelle estyy tai vaikeutuu niiden väistäessä voimaloita. Pöllöt ovat erityisen herkkiä tuulivoimaloiden muodostamalle melulle, koska pöllöt saalistavat pääasiassa kuuloaistinsa avulla. Tästä syystä niiden arvioidaan ainakin välttävän aluetta. Satunnaiset lennot alueella

## 2.2.2026

arvioidaan mahdolliseksi, mutta silloinkin pöllöt pysyttelevät todennäköisesti törmäyskorkeuden alapuolella, koska pöllöt harvoin nousevat puustoa korkeammalle. Törmäysriskin arvioidaan kohoavan, mutta törmäysvaikutusten arvioidaan jäävän vähäisiksi. Liikkuminen voimaloiden vaikutuspiirissä on epätodennäköistä ja törmäysriski on olemassa, mutta todennäköisesti vaeltavat pöllöt kiertävät alueen tai liikkuvat nopeasti sen läpi, koska saalistaminen voimaloiden välittömässä vaikutuspiirissä voi olla pöllöille vaikeaa.

Sähkönsiirtoreitin aiheuttamat häiriövaikutukset arvioidaan lyhytaikaisiksi ja muodostuvat lähinnä rakentamisen aikaisesta melusta, välkkeestä ja ihmisten liikkumisesta alueella. Pesimäkaudella häirityt linnut voivat pahimmassa tapauksessa hylätä pesäpaikkansa ja välttää aluetta jatkossakin. Alueelta on varsin vähän tuoreita pesimähavaintoja pöllöistä, ja ainoastaan viirupöllön osalta löytyy alle 10 vuotta vanhoja havaintoja. Koska pöllöjen tarkat pesäpaikat tunnetaan melko huonosti ja Natura-alueen muodon vuoksi ne voivat sijaita lähimmillään noin 900 metrin ja kauimmillaan yli 10 kilometrin etäisyydellä tuulivoimaloista voimajohtoreitiltä. Luontotyyppien perusteella on vaikea arvioida pöllöjen reviirien mahdollisia sijainteja, koska koko Natura-alue arvioidaan potentiaaliseksi reviiriksi lähes kaikille lajeille. Ainoastaan suopöllön voidaan arvioida liikkuvan pääasiassa alueen avosoilla ja pesänkin sijoittuvan vähintäänkin niiden reunavyöhykkeelle. Rakentamisesta aiheutuvan melun voidaan arvioida kantautuvan ainakin osalle pesäpaikoista, mutta alue on metsäistä, minkä arvioidaan vaientavan melua huomattavasti. Huidankeitaalla pesiville pöllöille häiriövaikutus voi kuitenkin muodostua suhteellisen voimakkaaksikin. Rakennustoimien ajoittaminen pesimäkauden ulkopuolelle vähentäisi häiriötä kuitenkin merkittävästi ja poistaisi valtaosan mahdollisista vaikutuksista. Kokonaisuudessaan häiriövaikutukset arvioidaan kuitenkin vähäisiksi ja koskevan vain pientä osaa Natura-alueen populaatioista, pääasiassa Huidankeitaalla, ja sielläkin vaikutukset arvioidaan lyhytaikaisiksi.

Voimajohtoreittien käytön aikaiset vaikutukset muodostuvat käytännössä vain törmäysvaikutuksesta, koska rakentamisen ulkopuolella voimajohtot eivät muodosta häiriövaikutuksia. Mahdollinen vaikutus Natura-alueen säilymiseen ja merkitykseen pöllöjen pesimäalueena voi aiheutua lähinnä siinä tapauksessa, että törmäysvaikutukset ovat merkittävän suuria. Pöllöjen reviirit eivät ole kovin suuria, mutta Natura-alueella tai sen lähiympäristössä pesivät pöllöt todennäköisesti liikkuvat myös voimajohtoreitillä. Lajeista vain viirupöllön osalta on tiedossa tuoreita pesäpaikkoja, eivätkä ne sijoitu lähelle voimajohtoreittiä. Suopöllön vanhoja (yli 10 vuotta vanhoja) pesäpaikkoja on sijoittunut Huidankeitaalle ja alue arvioidaan lajille soveltuvaksi pesimäympäristöksi. Pöllöistä ainoastaan huuhkajaa pidetään tuulivoiman suhteen erityisen törmäysherkkänä lajina (Balotari-Chiebao ym. 2015), mutta voimajohtojen osalta tilannetta ei ole tutkittu yhtä paljon. Lähtökohtaisesti lintujen törmäykset korkean jänniteluokan (vähintään 110 kV) johtoihin ovat kokonaisuudessaan harvinaisia ja useimmiten törmäykset tapahtuvat keskijänniteverkon (20 kV) tai sitä pienempiin johtimiin (Avian Power Line Interaction Committee 2012). Voimajohtoreitit kulkevat metsäisellä alueella, mutta varsinaiset johtimet sijoittuvat puiden latvusten tasolle, noin 20 metrin korkeuteen. Pöllöt liikkuvat lähtökohtaisesti metsän sisällä, eivätkä nouse puustoa korkeammalle kuin poikkeustapauksissa. Vaikka pöllöt nousisivatkin puiden latvuksiin, esimerkiksi tähyilemään saalista, ne ovat tarkkanäköisiä petolintuja ja tottuneita väistelemään puiden oksia ja muita esteitä, eikä paksun voimajohtojen arvioida poikkeavan tästä merkittävästi. Törmäysriskiä pidetään kokonaisuudessaan vähäisenä. Edellä mainituin perusteiden törmäysriskiä ei pidetä merkittävänä.

2.2.2026

Varpuspöllö on arvioitu uhanalaisuudeltaan vaarantuneeksi, viirupöllö ja suopöllö taas elinvoimaisiksi. Lajien suojelustatus Natura-alueella on hyvä eivätkä populaatiot ole eristyneet. Edellä mainituin perustein Kolmihaaran hankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat merkittävää heikennystä suojeluperusteena esitettyjen pöllöjen populaatioihin tai lajien suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen kurjen levähdysalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

### **Palokärki (*Dryocopus martius*)**

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty seuraavia lähteitä:

- Suomen viimeisin lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>
- Suomen Lajitietokeskus, lajikohtaiset sivut: <https://laji.fi/>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019): Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J., Byholm, P., 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica* 98: 59–73.

Palokärki on Euraasiassa laajalle levinnyt suurikokoinen tikkalaji. Suomessa lajia tavataan lähes koko maassa, aivan (puutonta) Tunturi-Lappia lukuun ottamatta. Laji on elinympäristönsä suhteen joustava: lajin kannalta tärkeintä on sopivan, kookkaan pesäpuun löytäminen. Ilmeisesti myös leudontuneet talvet ovat edesauttaneet lajin runsastumista Suomessa. Natura-alueella palokärki esiintyy yksittäisparein avosualueiden reunametsissä ja metsäsaarekkeissa. Palokärki ruokailee yleensä pesäpaikkaansa ympäröivillä metsäalueilla, etsien hevosmuurahaisia ja niiden toukkia, eivätkä sen ruokailualueet todennäköisesti ulotu kovin kauas pesimäpaikalta, mikäli ravintoa vain löytyy. Palokärki on paikkalintu, joka puolustaa 20–30 hehtaarin kokoista reviiriään muilta tikoilta. Palokärjen kaivertamat pesäkolot ovat myös helmi- ja hiiripöllön käytössä, ja palokärki toimiikin muiden tikkojen tapaan avainlajina monille muille kolopesijöille (Suomen Lajitietokeskus 2025).

Palokärki luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä (1–5 paria) lajina. Suomen pesivien palokärkien populaatio on 23402–35879 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 600–840 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 29000 paria. Natura-alueen suhteellinen palokärkien populaatio on siis melko pieni. Suomen EU-raportin mukaan Suomen palokärkien kanta on pitkällä (1982–2018) aikavälillä lisääntyvä laji onkin luokiteltu valtakunnallisesti elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen y. 2019).

Palokärki pesii Natura-alueella vain muutaman parin voimin, sillä alueella on vain melko vähän lajille sopivaa metsää. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajista on tehty havainto Saunanevan alueelta vuonna 2019, hankealueen eteläosista lähellä Natura-alueen rajaa. Muut havainnot lajista sijoittuvat yli 5 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta mm. Huidankeitaalle ja Haapakeitaalle. Laji havaittiin vuoden 2023 pesimälinnustoselvityksissä todennäköisesti pesivänä hankealueella tai sen läheisyydessä.

2.2.2026

Parhaimmat elinympäristöt sijoittuvat Haapakeitaan ja Haapajärven pohjoispuolisille alueille, jotka sijaitsevat lähimmillään noin 3,8 kilometrin etäisyydelle lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Lajin pesimäalueisiin kohdistuu korkeintaan vähäinen vaikutus hankkeesta aiheutuvasta melusta. Muita vaikutuksia pesimäalueisiin ei arvioida kohdistuvan. Lajin lentokorkeus on törmäysriskikorkeutta alempi, jolloin törmäysriski arvioidaan hyvin alhaiseksi. Kokonaisuutena arvioiden vaikutukset arvioidaan epätodennäköisiksi. Laji on arvioitu kannaltaan elinvoimaiseksi. Sen suojelu Natura-alueella on hyvä ja populaatio ei ole eristynyt. Vaikutuksia lajille ei arvioida muodostuvan.

**Keltavästäräkki (*Motacilla flava*)**

Keltavästäräkki pesii erittäin yleisenä Natura-alueen soilla. Tietolomakkeen perusteella alueella esiintyy 100–200 paria pesivänä. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella lajista on tehty havainto vuonna 2017 Haukankeitaalta, noin 5,6 kilometrin etäisyydellä lähimmästä suunnitellusta voimalasta. Laji havaittiin vuoden 2023 pesimälinnustoselvityksissä hankealueella tai sen läheisyydessä todennäköisesti pesivänä. Lajille soveltuvat pesimäpaikat, kuten reunarämeet tai suoalueet, sijaitsevat lähimmillään noin 2,7 kilometrin etäisyydellä suunnitellusta voimalasta tai noin 1,1 kilometrin etäisyydellä sähkönsiirtoreitistä. Suurin osa reviereistä sijoittuu kuitenkin mitä todennäköisimmin Natura-alueen eri osiin ja niin etäälle hankkeesta, ettei niihin kohdistu vaikutuksia. Lähimpiin potentiaalsiin pesimäalueisiin voi kohdistua korkeintaan vähäisiä vaikutuksia melusta. Pesimäalueille näkyvillä voimaloilla ei arvioida olevan vaikutusta pesiviin yksilöihin tai niiden pesimäalueisiin Natura-alueella.

Pienikokoisena lajina keltavästäräkki ei ole altis törmäämään tuulivoimaloihin. Laji on luokiteltu elinvoimaiseksi, sen suojelu Natura-alueella on luokassa hyvä ja populaatio ei ole eristynyt. Lajin herkkyys muutoksille on arvioitu vähäiseksi. Vaikutusten todennäköisyys on arvioitu epätodennäköiseksi. Kokonaisuutena arvioiden vaikutukset arvioidaan luokkaan vähäinen/ei vaikutusta.

**Pikkusieppo (*Ficedula parva*)**

Pikkusieppo pesii Natura-alueella 1–5 parin voimin. Lajitietokeskuksen aineiston perusteella hankealuetta lähin havainto on Nevoonjoen eteläpuolelta vuodelta 2015, noin 1,9 kilometrin etäisyydellä lähimmästä voimalasta. Laji havaittiin vuoden 2023 linnustoselvityksissä hankealueelta tai sen läheisyydestä mahdollisesti pesivänä. Laji suosii vanhoja, kuusivaltaisia metsiä ja potentiaalisimmat pesimäalueet sijoittuvat Haapajärven pohjoispuolisille metsäalueille, jonne myös Lajitietokeskuksen havainto sijoittuu. Vaikutuksia potentiaalsiin pesimäympäristöihin arvioidaan muodostuvan hankkeesta aiheutuvasta melusta. Pienikokoisena lajina pikkusieppo ei ole altis törmäämään tuulivoimaloihin. Pesimäalueille näkyvillä voimaloilla ei arvioida olevan vaikutuksia Natura-alueella pesiviin yksilöihin.

Lajin suojelu on Natura-alueella luokassa hyvä ja populaatio ei ole eristynyt. Laji on luokiteltu viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan elinvoimaiseksi. Lajin herkkyys muutoksille on vähäinen. Vaikutusten todennäköisyys on erittäin epätodennäköinen. Kokonaisuutena arvioiden lajiin kohdistuvat vaikutukset ovat arvioitu luokkaan vähäinen/ei vaikutusta.

**Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)** pesii Natura-alueella mutta lajin pesimäpopulaation suuruus ei ole tiedossa. Lajista ei myöskään ole vuosilta 2014–2024 havaintoja Lajitietokeskuksen aineistoissa.

2.2.2026

Laji havaittiin vuoden 2023 pesimälinnustoselvityksissä varmasti pesivänä hankealueella tai sen läheisyydessä. Laji suosii puoliavoimia ympäristöjä ja pesimäpaikat todennäköisesti sijoittuvat suoalueiden laitamille, puoliavoimiin kangasmetsäympäristöihin. Lajille potentiaalisia pesäpaikkoja sijoittuu ympäri Natura-aluetta, teoriassa lähimmillään noin 2,6 kilometrin etäisyydellä suunnitelluista voimaloista tai 900 metrin etäisyydellä sähkönsiirtoreiteistä.

Laji ei ole erityisen häiriöherkkä, eikä myöskään herkkä törmäämään tuulivoimaloihin. Potentiaaliin pesimäalueisiin voi kohdistua vähäisiä vaikutuksia melusta. Vaikutusten todennäköisyys on arvioitu erittäin epätodennäköiseksi. Puuston raivaaminen suunnitellulta sähkönsiirtoreitiltä voi lisätä lajille soveltuvien elinympäristöjen määrää Natura-alueen ulkopuolella, sillä puoliavoimien ympäristöjen umpeenkasvusta kärsivä laji tunnetusti pesii myös voimajohtoaukeiden muodostamissa uus-elinympäristöissä.

Lajin suojelutaso Natura-alueella on hyvä ja populaatio ei ole eristynyt. Laji on luokiteltu elinvoimaiseksi. Lajiin ei arvioida kohdistuvan haitallisia vaikutuksia.

**LAJITIETO JA VAIKUTUSTEN ARVIOINTI SUOJELUPERUSTEISEEN LAJIIN ON POISTETTU JULKISUUSLAIN 24:N KOHDAN 14 PERUSTEELLA.**

### 6.8.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Haapakeitaan Natura-alueen suojeluperusteena mainitaan liito-orava. Lajitietokeskuksen rekisterihavainnot ei ole Natura-alueella hankealueen lähiympäristössä. Laji on luokiteltu viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantuneeksi, sen suojelutaso Natura-alueella on luokassa hyvä ja populaatio ei ole tietolomakkeen perusteella eristynyt. YVA-menettelyn aikana laadituissa maastotoselvityksissä havaittiin kolme liito-oravan asuttamaa elinympäristöä hankealueelta. Sähkönsiirtoreitiltä ei havaittu lajille soveltuvia elinympäristöjä eikä lajista tehty reitiltä havainnot.

Natura-aluetta lähimpänä oleva reviiri sijoittuu noin 1,9 kilometrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta. Muut elinympäristöt sijoittuvat yli 6,5 km etäisyydelle Natura-alueesta. Kirjallisuuden perusteella naaraan asuttaman elinpiirin laajuus on noin kahdeksan hehtaaria ja koiraan noin 60 hehtaaria (Nieminen ym. 2017). Ottaen huomioon elinpiirin laajuuden ja etäisyyden Natura-alueeseen, tulkitaan hankealueelta tehdyt liito-oravahavainnot osaksi eri populaatiota. Liito-orava-LIFE-hankkeessa mallinnettujen liito-oravalle sopivien elinympäristöjen perusteella lähin Natura-alueen läheisyydessä lajille soveltuva alue sijaitsee Kivijärven itärannalla, noin 1,1 kilometriä Natura-alueen rajasta. Kyseiseen kohteeseen on etäisyyttä lähimmästä suunnitellusta voimalasta noin 1,3 kilometriä. Suoria tai epäsuoria vaikutuksia kyseiseen elinympäristöön ei arvioida muodostuvan hankkeesta.

Ottaen huomioon lajin liikkumisyhteydet populaatioiden välillä, ei tuulivoimapuisto tai suunniteltu sähkönsiirtoreitti katkaise liito-oravan liikkumisyhteyksiä, eikä vaikutuksia kohdistu myöskään lajille soveltuviin elinympäristöihin Natura-alueella tai sen läheisyydessä. Vaikutukset kohdistuvat tavanomaisille talousmetsäalueille, joilla lajin esiintymispotentiaali on lähtökohtaisesti heikko. Luontoselvitysraportissa toteutetun ekologisen verkoston selvitystyön perusteella hankealueelta ei tunnistettu erityisiä yhteystarpeita, sillä alue on pääosin metsämaata ja latvusyhteydet liito-oravan kannalta ovat olemassa useisiin eri suuntiin. Alueelta ei myöskään ekologisen verkoston tarkastelun

## 2.2.2026

perusteella tunnistettu kriittisiä, erityisesti säilytettäviä yhteyksiä. Laajemmassa mittakaavassa tarkasteltuna, Etelä-Pohjanmaan viherrakenne- ja ekosysteemipalveluselvityksessä ei tunnistettu merkittäviä ekologisia viheryhteyksiä, jotka sijoittuisivat Kolmihaaran hankealueelle tai sen läheisyyteen (Ubigu Oy & Lundén Architecture Oy 2022). Edellä mainittuihin seikkoihin perustuen, hankkeen ei arvioida aiheuttavan vaikutuksia Natura-alueella esiintyvään liito-oravapopulaatioon.

### 6.8.3 Muut lajit

Natura-alueella esiintyviin muihin lajeihin kuten rusokääpään, rämekylmänperhoseen tai kaltiokinassammaleeseen ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia. Suoria vaikutuksia ei kohdistu lajien elinympäristöihin. Myöskään epäsuoria, luontotyypeissä tapahtuvia, vaikutuksia ei arvioida muodostuvan (kts. kappale 6.7).

Muuna alueella esiintyvänä lajina mainitun riekon liikkuminen kaava-alueella tai sähkönsiirtoreitillä on mahdollista, mutta harvinaista. Lajista tehtiin linnustوسelvitysten aikana yksi poikuehavainto (emo + kahdeksan poikasta) Tempakankeitaan länsipuoliselta alueelta. Lajitietokeskuksen aineistoissa lajista ei ole havaintoja Natura-alueelta, kaava-alueelta tai niiden läheisyydestä.

Suoria elinympäristömuutoksia lajiin ei arvioida muodostuvan, mutta lajin käyttämiin potentiaalsiin elinympäristöihin kohdistuvia epäsuoria vaikutuksia voi muodostua. Näitä ovat mm. melu ja visuaalinen häiriö. Myös voimalarakenteet voivat aiheuttaa lajille törmäysriskin, jota voidaan tutkitusti pienentää maalaamalla voimaloiden alaosat tummiksi (kts. kappale 6.10). Lajiin kohdistuvien vaikutusten todennäköisyys on luokiteltu luokkiin odotettavissa/epätodennäköinen.

Laji on arvioitu viimeisimmän uhanalaisuusluokituksen mukaan vaarantuneeksi ja sen populaatiokoko on alueella havaintojen perusteella pieni. Lajin herkkyyys muutoksille on arvioitu kohtalaiseksi. Kokonaisuutena arvioiden lajiin kohdistuu vähäisiä vaikutuksia.

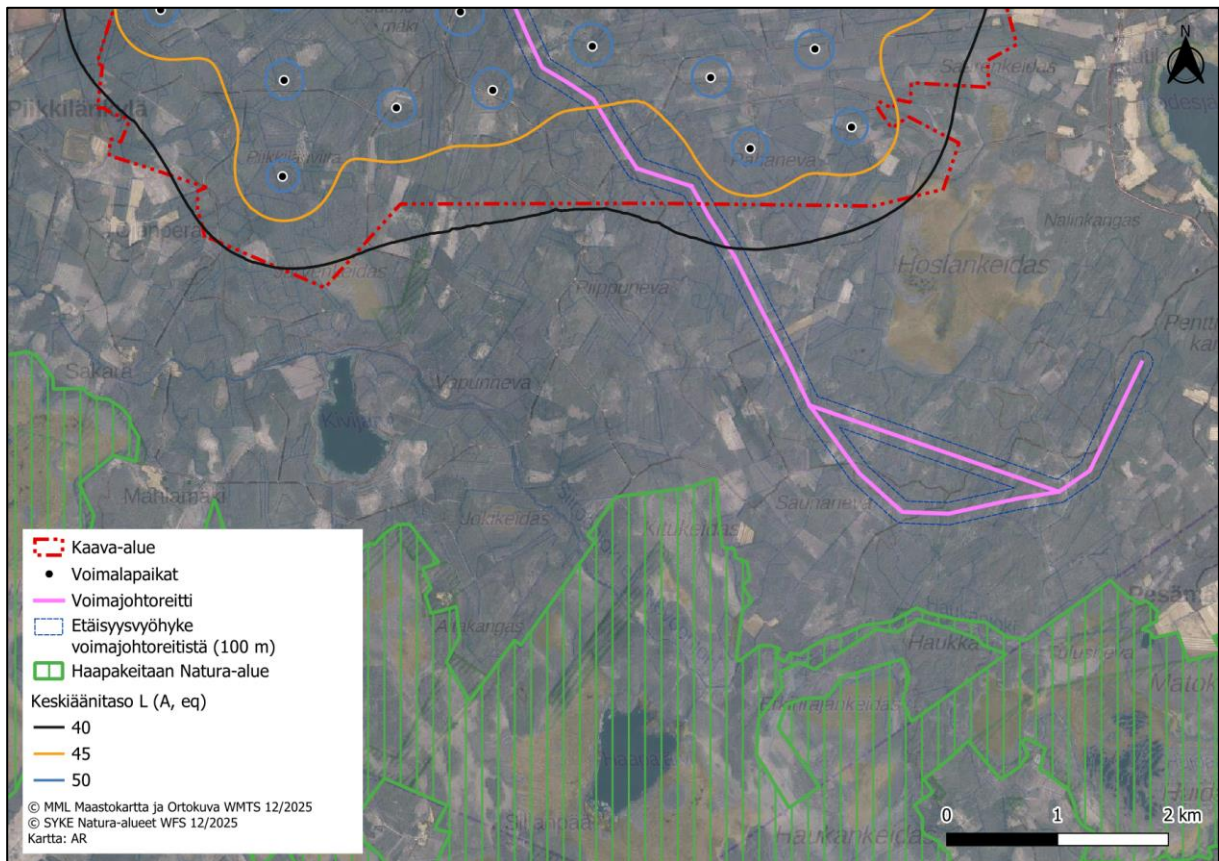
## 6.9 Yhteisvaikutukset

Mahdollisia yhteisvaikutuksia arvioidaan muodostuvan Kolmihaaran ja Santakankaan hankkeiden välillä. Etelässä Haapakeitaan Natura-alue on pieneltä osin Santakankaan tuulikovoimapuiston hankealueella. Santakankaalle suunnitellaan enintään seitsemän voimalan ja kolmen aurinkoenergian tuotantoalueen rakentamista. Santakangas sijoittuu noin seitsemän kilometrin etäisyydelle Kolmihaaran voimaloista etelään. Santakankaan hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on tullut nähtäville 8.12.2022 (Sweco Infra & Rail Oy 2022). Haukkasaloon suunnitellaan enintään 16 voimalan tuulivoimapuistoa. Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiselostus on tullut nähtäville 10.5.2023 (FCG Finnish Consulting Group oy 2023).

Mahdollisia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin ei arvioida muodostuvan, sillä tuulivoimapuiston vaikutukset keskittyvät rakennettavien tuulivoimaloiden, huoltotiestön ja sähkönsiirtoreittien läheisyyteen, joita ei sijoitu Natura-alueelle. Tuulivoimahankkeiden pintavesivaikutukset ovat yleisesti vähäisiä, joten merkittäviä vaikutuksia ei arvioida muodostuvan myöskään sitä kautta.

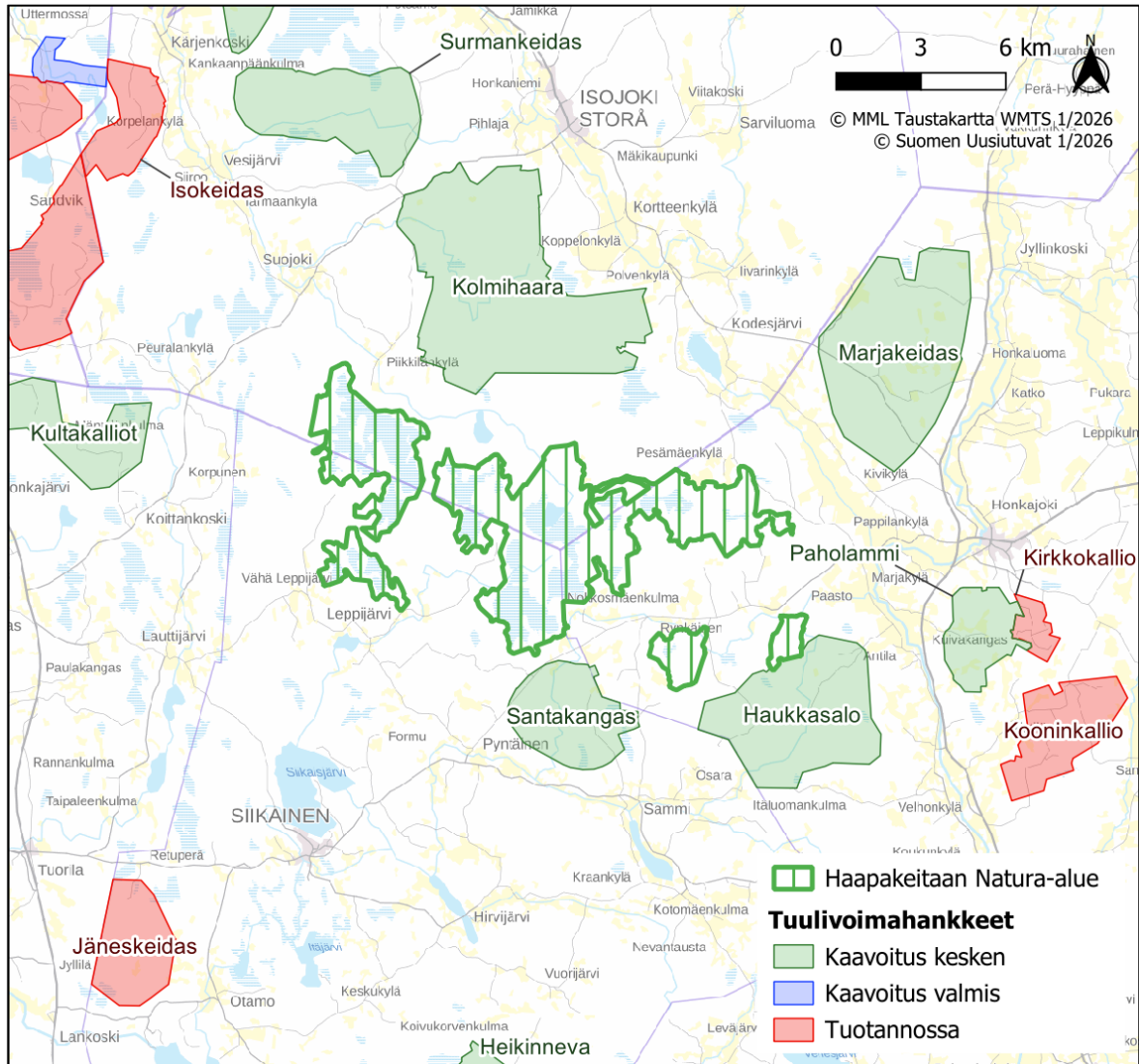
2.2.2026

Yhteismelumallinnuksen perusteella Haapakeitaan Natura-alueen pohjoisosiin ei kohdistu yhteismeluvaikutuksia muiden hankkeiden kanssa (Kuva 11). Näkymäalueanalyysin perusteella vaikutuksia muodostuu avoimiin elinympäristöihin eri osissa Natura-aluetta (kts. Kuva 10). Näin ollen yhteisvaikutukset muodostuvat eri hankkeiden vaikutuksesta eri osiin Natura-aluetta. Yhteisvaikutukset kohdistuvat Natura-alueella pesivään linnustoon. Yhteisvaikutukset ovat todennäköisimpiä etenkin avoimien soiden reunarämeillä pesiviin lajeihin. Yhteisvaikutukset kohdistuvat mitä todennäköisimmin eri paikallispopulaatioihin, sillä Natura-alueen etelä- ja pohjoisosissa arvioidaan lähtökohtaisesti esiintyvän eri yksilöt. Näin ollen yhteisvaikutukset ovat mahdollisia koko Natura-alueen populaatotasolla tarkasteltuna, mutta eivät kohdistu samoihin yksilöihin. Avoimien suoalueiden reunarämeille ylettyvän melun voidaan arvioida aiheuttavan vähäistä elinympäristöjen laadullista heikentymistä niillä alueilla, mihin melu hankkeista ylettyy. Potentiaalisiin elinympäristöihin kohdistuvien yhteisvaikutusten arvioidaan aiheuttavan korkeintaan vähäisiä vaikutuksia näillä alueilla pesiviin lajeihin Natura-alueen populaatotasolla tarkasteltuna.



Kuva 11 Yhteismelumallinnus Haapakeitaan Natura-alueen läheisyydessä. Yhteismelulla ei ole vaikutusta Natura-alueen läheisyydessä (vrt. yksittäiseen melumallinnukseen).

2.2.2026



Kuva 12 Tuulivoimahankkeet Haapakeitaan Natura-alueen lähistöllä tarkasteluhetkellä tammikuussa 2026.

Suurikokoisiin ja leveäsiipisiin, törmäysherkinä pidettyihin lajeihin, voivat Santakankaan ja Kolmihaaran hankkeet aiheuttaa vähäisiä yhteisvaikutuksia. Vaikutukset ajoittuvat kevät- ja syysmuuttoon. Yhteisvaikutuksia voi muodostua, mikäli lajit joutuvat väistämään tuulivoimaloita saavuttaakseen Haapakeitaalla sijaitsevat levähdys- ja pesimäalueet. Väistämisen aiheuttaman energiankulutuksen ei ole havaittu vaikuttavan lajien pesimämenestykseen kokemusten tai kannankehitysten perusteella, vaikkakaan vertaisarvioituja tutkimuksia aiheesta ei ole. Hankkeet voivat vähäisissä määrin lisätä myös törmäysriskiä em. lajeille. Kokonaisuutena arvioiden ovat Kolmihaaran ja Santakankaan hankkeista aiheutuvat yhteisvaikutukset edellä mainituille lajeille vähäisiä. Ottaen huomioon hankkeissa laaditut linnustovaikutusarviointit, seurantatiedot Suomen olosuhteista, ammattilaisten tekemät havainnot eri tuulivoimahankkeista sekä käytettävissä olevan tutkimustiedon, ovat vähäiset vaikutukset mitä todennäköisimmin yliarvio yhteisvaikutusten merkittävydestä.

2.2.2026

Edellä mainittuun pohjautuen, ei Kolmihaaran tuulivoimahankkeella yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa katsota olevan merkittäviä vaikutuksia niihin luontoarvoihin, joiden perusteella Haapakeidas on sisällytetty Natura 2000-verkostoon.

## 6.10 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 (European Commission 2021).

Voimaloiden alaosien maalaamisella voidaan merkittävästi vähentää metsäkanalintujen törmäyksiä voimaloihin. Norjassa toteutetussa tutkimuksessa havaittiin riekkojen törmäyskuolleisuuden vähenevän 48 % maalaustoimenpiteiden seurauksena (Stokke ym. 2020). Toimenpiteen toteuttaa hanketoimija hankkeen rakentamis- tai toimintavaiheessa. Mahdollisia lieventämistoimenpiteitä ovat myös kaava-alueelle sijoitettavat tutkat, joiden avulla voidaan alentaa törmäysherkkiin muutto- ja petolintuihin kohdistuvaa törmäysriskiä. Tutkimustietoa tutkarakenteiden toimivuudesta Suomen metsäluonnon olosuhteista ei ole, mutta Suomen rannikkovesillä ja ulkomailla suoritetuissa tutkimuksissa tutkien käytöllä on saavutettu lupaavia tuloksia.

Edellä mainittujen keinojen lisäksi Natura-alueen suojelun kannalta ei ole tarvetta lieventäville toimenpiteille. Hankesuunnittelun ratkaisulla ja päätöksillä on ensisijaisesti vältetty Natura-alueeseen kohdistuvat merkittävät vaikutukset. Natura-alueen suojeluperusteisiin ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia, joten lieventävät toimenpiteet ovat luonteeltaan hankealueen ja Natura-alueen monimuotoisuutta tukevia.

## 6.11 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Suorien Natura-alueiden suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi suunnitellun toiminnan aiheuttamia välillisiä ja monimutkaisempien vaikutusketjujen kautta suojeluperusteisiin ulottuvia vaikutuksia on tarkasteltu myös yhteisvaikutusten kautta. Arvioinnissa on pyritty ottamaan huomioon kaikki ne tekijät, jotka ovat välttämättömiä Natura-alueen toiminnolle ja rakenteelle sekä alueella esiintyville luontotyypeille ja lajistolle. Natura-alueen eheyden arvioinnin yhteydessä on huomioitu se ohje, että vaikka hankkeen tai suunnitelman vaikutukset eivät olisi mihinkään suojeluperusteena olevaan luontotyyppiin ja/tai lajiin yksinään merkittäviä, vähäiset tai kohtalaiset vaikutukset useampaan luontotyyppiin ja/tai lajiin saattavat vaikuttaa alueen ekologiseen rakenteeseen ja toimintaan kokonaisuutena.

Hankkeella ei arvioida olevan vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyypeihin ja sitä kautta Natura-alueen eheyteen. Vähäisiä vaikutuksia voi kohdistua muutamiin lintulajeihin sekä avoimien suoalueiden ja niiden reunarämeillä pesiviin lajeihin, riippuen niiden pesimäpaikkojen ja reviirien tarkemmasta sijoittumisesta Natura-alueella. Merkittäviä vaikutuksia ei arvioida

2.2.2026

kohdistuvan millekään suojeluperusteena esiintyvälle lintulajille. Natura-alueella esiintyvälle, luontodirektiivin liitteen II lajille, liito-oravalle ei arvioida kohdistuvan vaikutuksia

Hanke ei vaaranna niitä luontoarvoja, joiden perusteella kyseinen alue on sisällytetty Suomen Natura 2000-verkostoon. Kolmihaaran tuulivoimahankkeen ei myöskään yksin tai yhdessä muiden lähialueen tuulivoimahankkeiden kanssa arvioida merkittävästi heikentävän Natura-alueen ekologista rakennetta ja toiminnallista kokonaisuutta.

## 7 Epävarmuustekijät

Natura-arvioinnin merkittävimmät epävarmuustekijät kohdistuvat Natura-alueiden nykytilaan ja siellä elävien eläinten esiintymiseen, niiden populaation kokoon ja pesäpaikkoihin, jotka eivät ole täysin kattavasti tiedossa. Haapajärvellä esiintyy Natura-tietolomakkeen perusteella useita pesiviä lajeja, mutta niiden pesäpaikat tai populaatiokoot eivät ole kattavasti tiedossa. Myöskään sitä ei tarkasti tiedetä, miten eri suojeluperusteena mainitut lajit liikkuvat ja hyödyntävät Natura-alueen eri osia pesiessään Natura-alueella. Tämän vuoksi tulosten tulkinnassa ja vaikutusten arvioinneissa on jouduttu tekemään oletuksia, jotka tuovat tulosten luotettavuuteen merkittävydeltään enintään kohtalaisen epävarmuustekijän. Vaikutusarviointi on kuitenkin laadittu varovaisuusperiaatteen kautta olettaen, että lajit hyödyntävät hanketta lähimpänä olevia pesiä, ruokailualueita ja muita elinkierron kannalta tärkeitä alueita nyt ja tulevaisuudessa. Arvioinnissa on myös otettu huomioon, että vaikkakaan nykytilanteessa pesä ei ole lajin käytössä, tulisi pesän säilyä laadultaan sellaisena, että elinvoimaisen populaation edellyttämä poikastuotanto pesällä on tulevaisuudessa mahdollista.

Saatavilla olevat tutkimustiedot tuulivoimaloiden vaikutuksista linnustoon ja eläimistöön koskevat nykyisin suunniteltavia tuulivoimaloita pienempiä voimaloita, ja siten niiden tulosten yleistettävyydessä on oltava varovainen. Kuitenkin vuosina 2014–2019 tehtyjen linnustoseurantojen perusteella (Suorsa 2019) voidaan tehdä johtopäätöksiä etenkin muutonaikaisesta törmäysvaikutuksesta linnustoon. Myös tuulivoimaloiden aiheuttaman melun ja näkymähaitan vaikutuksista pesiviin populaatiokokoihin on seurantatietoja Suomen olosuhteista (Suorsa 2019).

Tämä Natura-arviointi on laadittu parhaan käytettävissä olevan tiedon perusteella, eikä sen laadinnan hetkellä ole ollut tiedossa muita sellaisia aineistoja tai seikkoja, jotka voisivat vaikuttaa merkittävästi tämän arvioinnin lopputulokseen. Työssä on tehty olettamuksia ja arviointia, mutta arvioinnin on laatinut asiantuntijatyönä kokenut työryhmä, jolla on usean vuoden kokemus vastaavista arvioinneista tuulivoimahankkeissa.

## 8 Yhteenveto ja johtopäätös

Kolmihaaran tuulivoimapuiston vaikutusalueelle sijoittuu Haapakeitaan (FI0200021, SAC/SPA), Natura-alue jonka suojelun perusteena oleville lintudirektiivin mukaisille lintulajeille, luontodirektiivin liitteen II -lajeille ja luontodirektiivin mukaisille luontotyypeille sekä niille ominaiseen lajistoon tuulivoimahankkeella saattaa yksin tai yhdessä muiden lähialueen hankkeiden kanssa toteutuessaan todennäköisesti olla suoria tai välillisiä vaikutuksia ja jonka osalta on katsottu tarpeelliseksi laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi. Muiden lähimpien Natura-alueiden osalta vaikutukset on arvioitu YVA-selostuksessa. Tässä Natura-arvioinnissa on arvioitu Kolmihaaran

2.2.2026

tuulivoimahankkeen vaikutuksia Haapakeitaan Natura-alueeseen (SPA/SAC) ja niihin luontoarvoihin, joiden perusteella alue on sisällytetty Suomen Natura 2000 -verkostoon.

Kolmihaaran tuulivoimapuiston lähimmät voimalat ja uudet tiet sijoittuvat lähimmillään noin 2,5 kilometrin etäisyydelle Haapakeitaan Natura-alueesta. Sähkönsiirto sijoittuu lähimmillään noin 900 metrin etäisyydelle Haapakeitaan Natura-alueesta. Kolmihaaran suunnitellun tuulivoimahankkeen ei arvioida uhkaavan Haapakeitaan Natura-alueen ekologista rakennetta ja toimintaa nykytilanteeseen verrattuna. Arvioinnin tuloksena Natura-alueiden ekologisen rakenteen ja toiminnan arvioidaan säilyvän elinkelpoisena alueen lajistolle. Tämän arvioinnin perusteella Haapakeitaan Natura-alueella on mahdollisuus säilyä Kolmihaaran tuulivoimahankkeesta huolimatta ja sen toteutuessa pitkälläkin aikavälillä sellaisena, että niiden suojeluperusteisiin kuuluvien lajien populaatiot pystyvät kehittymään vähintään nykyisellään, eikä hanke aiheuta lajistolle merkittävästi heikentäviä vaikutuksia. Natura-alueiden ekologiseen rakenteeseen tai toimintaan kokonaisuutena ei kohdistu sellaisia tekijöitä, jotka suoraan tai välillisesti vaikuttaisivat Natura-alueen eheyteen sitä merkittävästi heikentäen, eikä suunniteltu tuulivoimahanke näin ollen yksin tai yhdessä seudun muiden tuulivoimahankkeiden tai muiden suunnitelmien kanssa vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueiden koskemattomuutta. Tämän johdosta myöskään laajemman seudun Natura-alueverkoston eheydelle ei arvioida aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia.

2.2.2026

## 9 Lähteet

- AFRY Finland Oy 2025a. Kolmihaaran tuulivoimapuiston meluselvitys.
- AFRY Finland Oy 2025b. Kolmihaaran tuulivoimapuiston välkeselvitys.
- Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas, 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 46.
- 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.
- Coppes, J., Kämmerle, J., Grünschnachner-Berger, V., Braunisch, V., Bollmann, K., Mollet, P., Suchant, R., Nopp-Mayr, U. 2020. Consistent effects of wind turbines on habitat selection of capercaillie across Europe. *Biological Conservation*, 244, 108529.
- Euroopan komissio 2000. Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto.
- 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.
- FCG Finnish Consulting Group Oy 2023. Haukkasalon tuulivoimahanke ja sähkönsiirto. Ympäristövaikutusten arviointiselostus 5/2023
- Honkala, J. (kirjall.tiedonanto) 2022. Petolintuseurannan rengaslöytötietoja sähköjohtimiin törmänneiden / johtimista saatuun sähköiskuun kuolleiden kotkien osalta.
- Łopucki, R., Klich, D. & Gielarek, S. 2017. Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in functioning 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 julkaisuja 27/2017.
- Metsähallitus 2023. Valtion suojelualueiden biotooppikuviot. [<https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/paikka-tieto/suojelualueiden-biotooppikuviot/>] (20.11.2023).
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esitelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- 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.
- Rintamäki, P. 2019. Yhteenveto Nokian Kaakkurijärvien kaakkureiden pesimähistoriasta. Nokian kaupungin ympäristönsuojeluyksikön julkaisuja 1/2019.
- 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.
- Stokke, B., Nygård, T., Falkdalen, U., Pedersen H.C. & May, R. 2020. Effect of tower base painting on willow ptarmigan collision rates with wind turbines. *Ecology and Evolution* 10: 5670–5679
- Suomen lajitietokeskus, 2023. Laji.fi-tietokanta. Aineistopyyntö 28.10.2023 HBF.79862
- Suorsa, V. 2019. Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. – Linnut-vuosikirja 2018: 148–155.
- Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109/2003.

2.2.2026

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.

Suomen ympäristökeskus 2023. Suomen Natura 2000 -alueet. [<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=1ec276d5e14b4888993285fcb447b3dc>]

Ubigu Oy & Lundén Architecture Oy 2022. Etelä-Pohjanmaan viherrakenne ja ekosysteemipalvelut. [https://epliiitto.fi/tiedostot/Etela\\_Pohjanmaan\\_viherrakenne\\_ja\\_ekosysteemipalvelut.pdf](https://epliiitto.fi/tiedostot/Etela_Pohjanmaan_viherrakenne_ja_ekosysteemipalvelut.pdf)