Osayleiskaavan
kaavaselostuksen
liiteaineisto
Liite 4a.

Vastaanottaja
Sikokangas Wind Farm Oy

Asiakirjatyyppi
Natura-arviointi

Päivämäärä
08/2026

NATURA-ARVIOINTI, Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001)

Sikokankaan tuulivoimahanke

RAMBØLL Bright ideas. Sustainable change.

NATURA-ARVIOINTI, Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001)

Sikokankaan tuulivoimahanke

Projekti	**Sikokankaan tvhanke Selvitykset YVA kaava**
Projekti nro	**1510070126**
Vastaanottaja	**Sikokangas Wind Farm Oy**
Asiakirjatyyppi	**Natura-arviointi**
Päivämäärä	**2026/08/28**
Laatija	**Olli Hokkanen, Linda Uusihakala ja Liisa Karhu, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja	**Antti Rissanen, Anni-Mari Nikkarikoski ja Riikka Fred, Ramboll Finland Oy**
Hyväksyjä	**Mikael Vuorinen ja Sisko Kotzschmar, Sikokangas Wind farm Oy**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
https://fi.ramboll.com

Ramboll Finland Oy
Y-tunnus 0101197-5, ALV rek.
Kotipaikka Espoo

Sisältö

1.	Johdanto	3
2.	Aineistot ja menetelmät	4
2.1	Hankkeen kuvaus	4
2.2	Arvioinnin toteutus	6
2.3	Käytetyt lähtötietoaineistot	7
2.4	Työryhmä	7
3.	Natura-arvioinnin perusteet	8
3.1	Natura 2000 -verkoston tarkoitus	8
3.2	Arviointivelvollisuuden määräytyminen	8
3.3	Asianmukainen arviointi	8
3.4	Vaikutusten merkittävyyden arviointi	9
3.5	Lieventävät toimenpiteet	9
4.	Natura-alueen yleiskuvaus ja suojeluperusteet	10
4.1	Sijainti ja aluekuvaukset	10
4.2	Suojelun perusteet	11
4.2.1	Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit	12
4.2.2	Luontodirektiivin liitteen II lajit	13
4.2.3	Lintudirektiivin liitteen I lajit ja alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut	14
4.2.4	Muut tärkeät lajit	23
5.	Mahdollisesti merkittävien vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusalue	24
5.1	Puuston ja kasvillisuuden poisto ja sen aiheuttama reunavaikutus	26
5.1.1	Rakentamisen aikana	26
5.1.2	Toiminnan aikana	27
5.1.3	Toiminnan päätyttyä	27
5.2	Pintavesivaikutukset	27
5.2.1	Rakentamisen aikana	27
5.2.2	Toiminnan aikana	28
5.2.3	Toiminnan päätyttyä	28
5.3	Päästöt ilmaan ja pölyäminen	28
5.3.1	Rakentamisen aikana	28
5.3.2	Toiminnan aikana	28
5.3.3	Toiminnan päätyttyä	29
5.4	Melu, välke ja muu visuaalinen häiriö	29
5.4.1	Rakentamisen aikana	29
5.4.2	Toiminnan aikana	29
5.4.3	Toiminnan päätyttyä	29
5.5	Estevaikutus	30
5.5.1	Rakentamisen aikana	30
5.5.2	Toiminnan aikana	30
5.5.3	Toiminnan päätyttyä	30
5.6	Törmäyskuolleisuus	30
5.6.1	Rakentamisen aikana	30
5.6.2	Toiminnan aikana	30
5.6.3	Toiminnan päätyttyä	31
5.7	Mahdollisesti merkittävät vaikutukset	31
5.8	Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden seuraukset	32
5.9	Hankkeen vaikutusalue	32

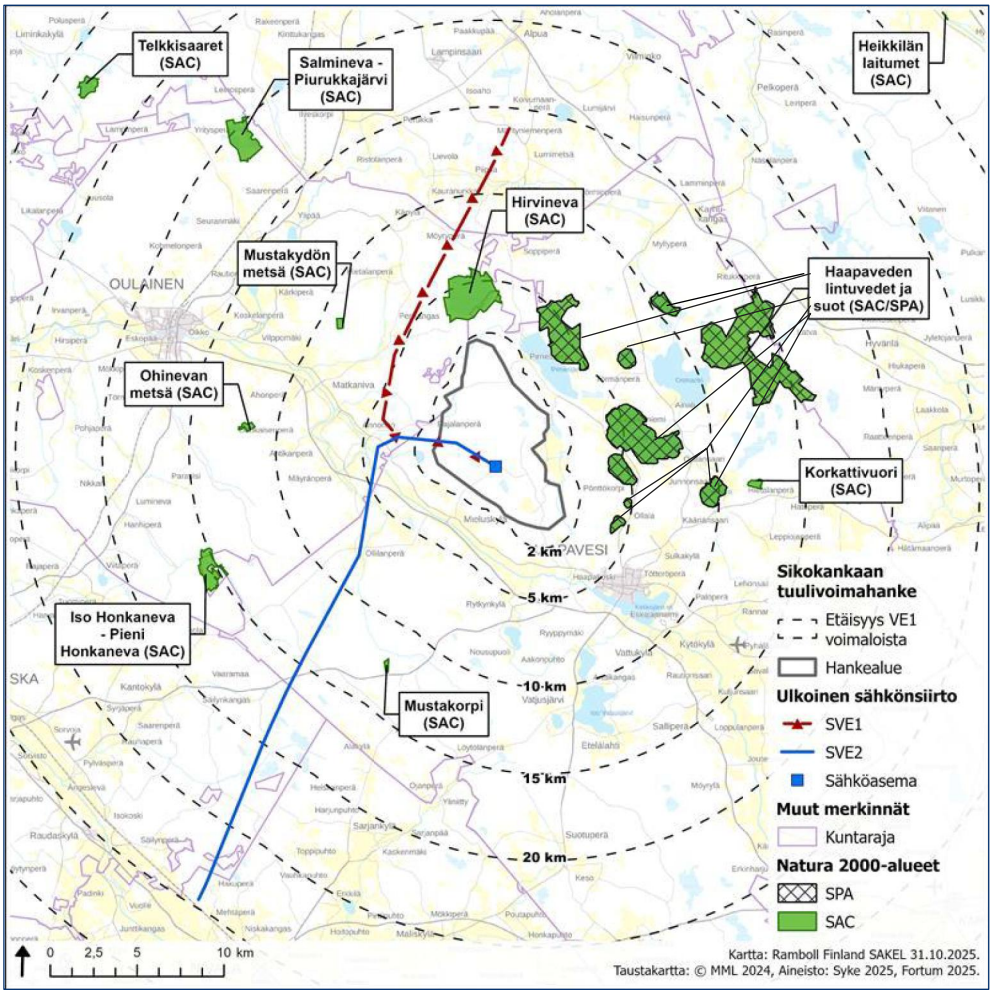
5.10	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa	33
6.	Vaikutusten arviointi	34
6.1	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin	34
6.2	Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin	34
6.2.1	Suorat vaikutukset	34
6.2.2	Epäsuorat vaikutukset	35
6.3	Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin	35
6.3.1	Suorat vaikutukset	35
6.3.2	Epäsuorat vaikutukset	35
6.4	Muut tärkeät lajit	43
6.5	Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa	45
6.6	Lieventävät toimenpiteet ja seuranta	49
7.	Johtopäätökset	49
8.	Lähteet	50

Liite 1
Suojeluperusteiset lintulajihavainnot kartalla

1. Johdanto

Sikokangas Wind Farm Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Haapaveden kaupungin Sikokankaan alueelle. Hankealue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaan eteläosassa Haapaveden kunnassa. Kaavoituksen ja ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA) tavoitteena on mahdollistaa enintään 26 tuulivoimalan sijoittaminen 4 582 hehtaarin suuruiselle hankealueelle sekä hankkeeseen liittyvien huoltoteiden ja sähkönsiirron rakentaminen. Suunnitteilla olevat tuulivoimalat ovat teholtaan enintään 10 MW ja tuulivoimahanke on siten enimmäisteholtaan 260 MW. Tuulivoimaloiden rakentamis-, ylläpito- ja huoltotehtäviä varten tarvitaan uusia teitä sekä parannetaan olemassa olevaa tieverkkoa.

Tämä luonnonsuojelulain (9/2023) 35 §:n mukainen Natura-arviointi koskee Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-aluetta (FI1100001, SAC/SPA) (Kuva 1-1). Tarkoituksena on arvioida Sikokankaan tuulivoimahankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin ja lajeihin.



Kuva 1-1. Sikokankaan hankealue sekä ulkoisen sähkönsiirron vaihtoehdot ja Natura-alueet 30 km etäisyydellä tuulivoimaloista.

2. Aineistot ja menetelmät

2.1 Hankkeen kuvaus

Tuulivoimala koostuu perustusten päälle asennettavasta tornista, roottorista lapoineen ja konehuoneesta. Hankkeessa tarkasteltavat lieriötornirakenteiset tuulivoimalat voidaan toteuttaa mm. kokonaan teräsrakenteisina, betonirakenteisina ja betonin ja teräksen yhdistelminä. Tuulivoimala-alueet, johon sisältyvät tuulivoimala sekä rakentamista ja huoltotoimia varten tarvittava kenttäalue, edellyttävät nykyisellä tekniikalla kahden hehtaarin laajuisen alueen voimalaa kohden. Perustamistekniikka riippuu valitusta rakennustekniikasta.

Tuulivoimapuiston alueelle rakennetaan huoltotieverkosto, joka mahdollistaa pääsyn jokaiselle voimalapaikalle koko niiden elinkaaren ajan. Tiestön suunnittelussa pyritään hyödyntämään pitkälti alueen olemassa olevia teitä, joita suoristetaan ja vahvistetaan. Huoltoteitä pitkin kuljetetaan tuulivoimaloiden rakentamisessa tuulivoimaloiden komponentit, rakennusmateriaalit ja pystytyskalusto. Rakentamisvaiheen jälkeen tiestöä käytetään sekä voimaloiden huolto- ja valvontatoimenpiteisiin että paikallisten maanomistajien tarpeisiin. Tuulivoimarakentamisessa tarvittavat kuljetukset tuovat erityisvaatimuksia myös tien kantavuuden suhteen.

Ympäristövaikutusten arvioinnissa tarkastellaan hankkeen eli Sikokankaan tuulipuiston toteuttamisen vaihtoehtoja sekä niiden vaikutuksia YVA-lain ja -asetuksen edellyttämällä tavalla. Tässä Natura-arvioinnissa arvioidaan YVA-selostuksen hankevaihtoehtojen vaikutukset luonnonsuojelulain 35 §:n edellyttämällä tavalla. Tuulivoiman osalta arvioitavat hankevaihtoehdot ovat seuraavat:

Vaihtoehto 1 (VE1)

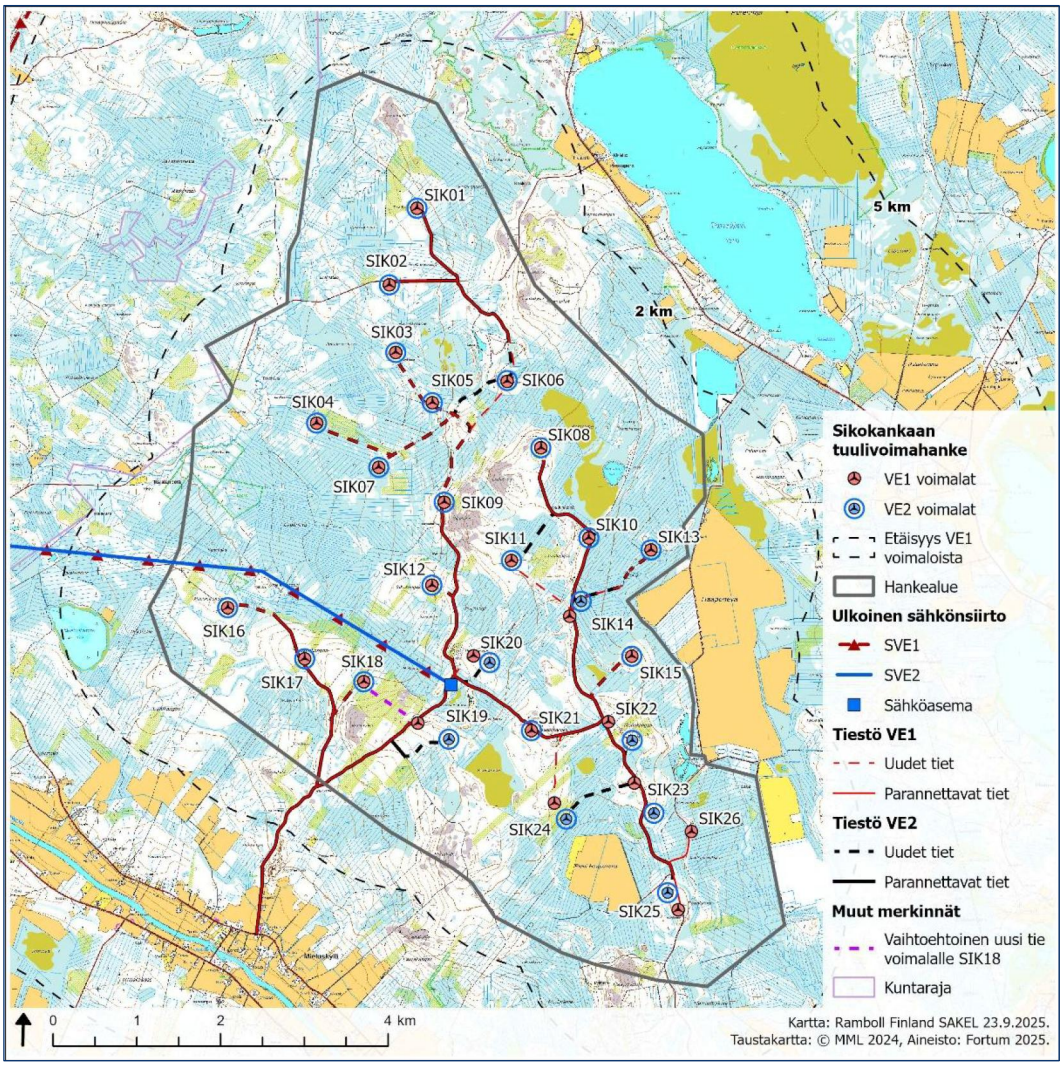
Haapaveden kaupungin Sikokankaan alueelle rakennetaan enintään 26 voimalan tuulipuisto (Kuva 2-1). Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä, napakorkeus 240 metriä ja roottorin halkaisija noin 220 metriä. Voimaloiden yksikköteho on enintään 10 MW. Hankkeen kokonaisteho on enintään 260 MW.

Hankevaihtoehdon VE1 voimalat sijoittuvat lähimmillään noin 3,6 km etäisyydelle Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueesta.

Vaihtoehto 2 (VE2)

Haapaveden kaupungin Sikokankaan alueelle rakennetaan enintään 25 voimalan tuulipuisto (Kuva 2-1). Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 320 m, napakorkeus 210 m ja roottorin halkaisija noin 220 m. Voimaloiden yksikköteho on enintään 10 MW. Hankkeen kokonaisteho on enintään 250 MW.

Hankevaihtoehdon VE2 voimalat sijoittuvat lähimmillään noin 3,6 km etäisyydelle Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueesta.



Kuva 2-1. Hankevaihtoehdot kartalla.

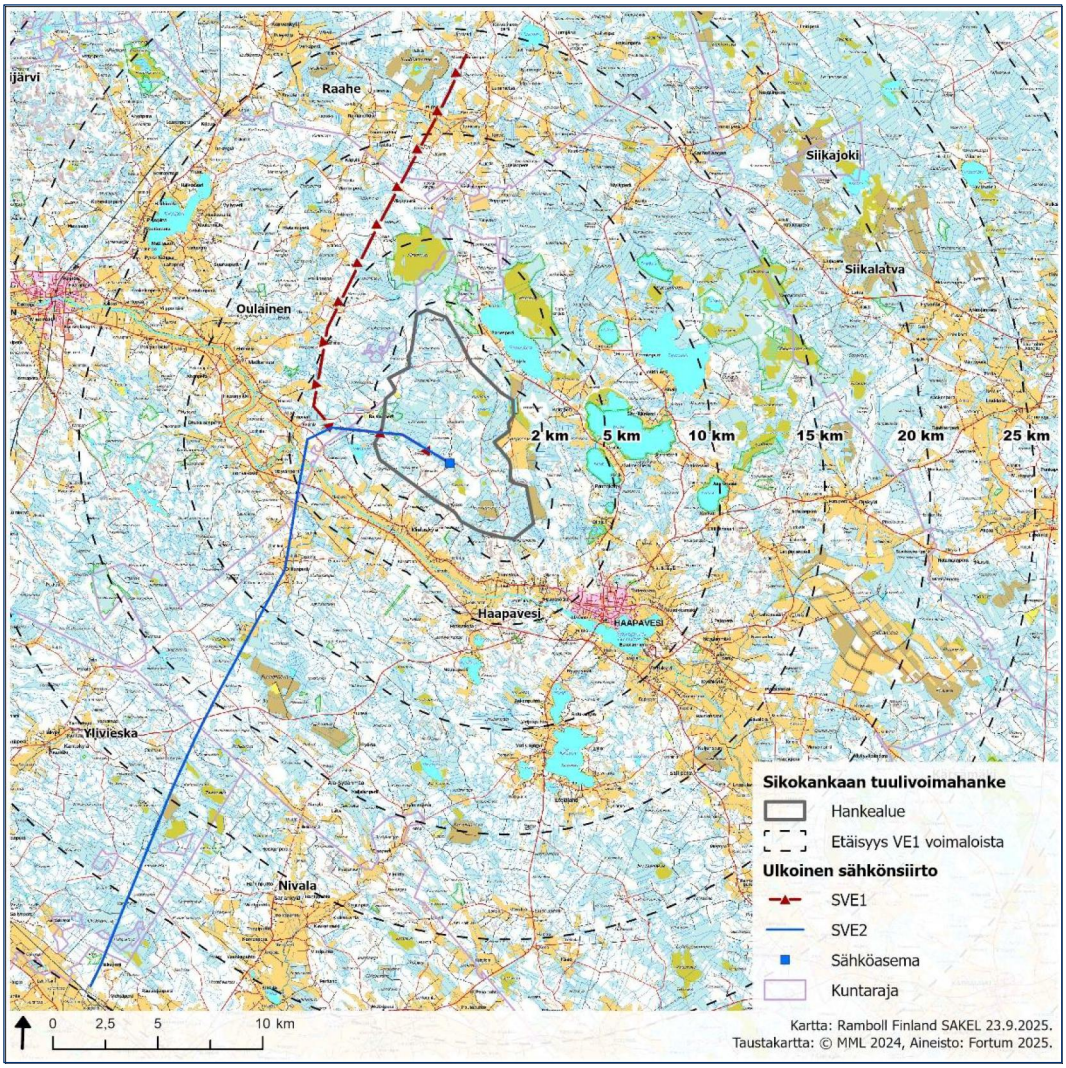
Sähkönsiirto

Sähkönsiirron vaihtoehdossa 1 (SVE1) rakennetaan uusi 25,7 kilometriä pitkä 400 kV voimajohto ilmajohtona Lumijärven sähköasemalle (Kuva 2-2). Voimajohto sijoittuu hankealueen ulkopuolella pääosin Fingridin Pikkarala-Alajärvi 2 x 400 kV voimajohdon rinnalle noin 18,4 kilometrin matkalta hankealueen pohjoispuolella. Uutta johtokäytävää rakennetaan noin 7,3 kilometriä. Olemassa olevaa johtoaukeaa joudutaan leventämään vaihtoehdon SVE1 rakentamisen yhteydessä. Lumijärven sähköasemaa ei ole vielä rakennettu. Sähkönsiirtoreitti sijoittuu Haapaveden, Oulaisten ja Raahen kuntien alueelle.

Sähkönsiirron vaihtoehto SVE1 sijoittuu lähimmillään noin 6,2 km etäisyydelle Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueesta.

Sähkönsiirron vaihtoehdossa 2 (SVE2) rakennetaan uusi 35,5 kilometriä pitkä 400 kV:n voimajohto ilmajohtona Uusnivalan sähköasemalle (Kuva 2-2). Voimajohto sijoittuu hankealueen ulkopuolella pääosin Fingridin Pikkarala-Alajärvi 2 x 400 kV voimajohdon rinnalle noin 28,2 kilometrin matkalta hankealueen eteläpuolella. Uutta voimajohtoa rakennetaan 7,3 kilometriä. Olemassa olevaa johtoaukeaa joudutaan leventämään vaihtoehdon SVE2 rakentamisen yhteydessä. Sähkönsiir-

toreitti sijoittuu Haapaveden, Oulaisten, Ylivieskan ja Nivalan kuntien alueelle. Sähkönsiirron vaihtoehto SVE2 sijoittuu lähimmillään noin 6,2 km etäisyydelle Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueesta.



Kuva 2-2. Sähkönsiirron vaihtoehdot.

2.2 Arvioinnin toteutus

Tässä Natura-arvioinnissa noudatetaan Mäkelän ja Salon (2024) luvun 12 ohjeistusta asianmukaisen Natura-arvioinnin laatimisesta. Oppaan sisältö on päivitetty vastaamaan luonnonsuojelulakia 9/2023.

Arviointi on jaettu kahteen vaiheeseen. Ensimmäisessä vaiheessa eli vaikutusmekanismien tunnistamisvaiheessa on määritelty, onko hankesuunnitelmalla todennäköisiä merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin (luku 5). Mikäli merkittävien vaikutusten mahdollisuus on voitu sulkea pois yksittäiseltä vaikutusmekanismilta jo vaikutusmekanismien tunnistamisvaiheessa, ei tätä mekanismia ole käsitelty enää myöhemmissä arviointivaiheissa. Kaikki ne vaikutusmekanismit, joiden osalta merkittävän vaikutuksen mahdollisuutta ei ole voitu varmuudella sulkea pois, on käsitelty Natura-arvioinnin toisessa vaiheessa eli varsinaisessa vaikutusten arvioinnissa luvussa 6.

2.3 Käytetyt lähtötietoaineistot

Arvioinnissa käytettyjä keskeisimpiä aineistoja ovat olleet:

- Natura-alueen tietolomake ja tietolomakkeen tiivistelmä
- NATA-lomake
- Lajitietokeskus, VIRVA-rajaus (ladattu 01/2025)
- Tiira-aineisto PPLY ry (saatu 31.1.2025)
- Sikokankaan luontoselvitykset, Ramboll Finland Oy 2025

2.4 Työryhmä

Natura-arvioinnin laatimiseen osallistuneet asiantuntijat on listattu alla.

Taulukko 2-1. Natura-arviointiin osallistunut Rambollin työryhmä.

Asiantuntija	Pätevyys
Linda Uusihakala *Natura-arviointi, luontotyypit ja nisäkkäät*	**FM (ekologia)** Linda toimii Rambollin Nature-yksikön linturyhmän ryhmäpäällikkönä, minkä lisäksi Lindan työhön kuuluvat mm. luontovaikutusten arviointi erilaisissa maankäytön hankkeissa ja niihin liittyvät luontoselvitykset, laskennallisten menetelmien kehittäminen luonnon monimuotoisuuden arvioimiseen, sekä yhteistyö yritysten kanssa luontovaikutusten arvioimiseksi arvoketjutasolla. Uusihakala omaa kattavan lajiosaamisen ja maastotyökokemuksen useista lajiryhmistä.
Olli Hokkanen *Natura-arviointi, linnusto*	**Insinööri (Ympäristöteknologia)** Hokkanen toimii Rambollin Nature-yksikössä linnustoasiantuntijana, työnkuvaan kuuluu mm. linnustoselvitysten laatiminen ja raportointi sekä linnustovaikutusten arviointi erilaisissa maankäytön hankkeissa. Hokkasella on kokemusta monipuolisista luontoselvityksistä linnuston sekä nisäkkäiden osalta. Hokkanen on suorittanut luontokartoittajan EAT:n osatutkinnon ja omaa vuosien kokemuksen lintuharrastuksen tiimoilta.
Liisa Karhu *Natura-arviointi, linnusto, metsäpeura*	**FM (ympäristötiede ja -teknologia)** Liisa Karhu toimii johtavana asiantuntijana Rambollin Nature-yksikössä. Hänen työnkuvaansa kuuluu vaikutusarviointien laatiminen, laadunvarmistus ja projektipäällikön tehtävät. Liisa Karhulla on laaja kokemus uusiutuvan energian hankkeiden vaikutusten arvioinneista ja luonnon ja maankäyttöhankkeiden yhteensovittamisesta.
Antti Rissanen *Laadunvarmistus*	**Ins. AMK ympäristötekniikka, luontokartoittaja EAT** Rissanen toimii Rambollin Nature-yksikössä linnustoasiantuntijana. Hänellä on neljän vuoden kokemus linnusto- ja luontoselvityksistä sekä linnustoon kohdistuvista vaikutusten arvioinneista ja Natura-arvioinneista erilaisissa maankäytön hankkeissa (erityisesti tuulivoima).
Anni-Mari Nikkarikoski *Laadunvarmistus*	**FM biologi** Anni-Mari Nikkarikoski toimii Rambollin Luonto-yksikössä johtavana asiantuntijana. Nikkarikoskella on kokemusta ympäristökonsultoinnista kolme vuotta ja muuta työkokemusta ympäristö-/luontoalalta kahdeksan vuotta. Rambollilla hän on laatinut vaikutusarviointeja YVA-menettelyihin, kaavoihin ja Natura-alueisiin liittyen.

3. Natura-arvioinnin perusteet

3.1 Natura 2000 -verkoston tarkoitus

Natura 2000 -alueiden verkosto on perustettu turvaamaan luonnon monimuotoisuutta suojelemalla Euroopan yhteisön tärkeinä pitämiä luontotyyppejä ja lajeja. Näistä lajeista ja luontotyypeistä on päätetty Euroopan unionin luontodirektiivissä (92/43/ETY, liitteet I ja II) ja lintudirektiivissä (2009/147/EY, liite I). Natura 2000 -verkosto koostuu luontodirektiivin mukaisista erityisten suojelutoimien alueista (SAC) ja lintudirektiivin mukaisista erityisistä suojelualueista (SPA). Alueet voivat olla päällekkäisiä. EU:n jäsenvaltiot ovat itse ehdottaneet suojeltaviksi Natura-alueiksi soveltuvat alueet, minkä jälkeen Euroopan komissio on hyväksynyt ne osaksi Natura 2000 -verkostoa.

Luontodirektiivissä suojeltavaksi on valittu sellaisia lajeja tai luontotyyppejä, jotka ovat vaarassa hävitä luontaisilta levinneisyysalueiltaan, joilla on pienet kannat tai levinneisyysalueet, jotka ilmentävät luonnonmaantieteellisen alueensa ominaispiirteitä tai jotka ovat kotoperäisiä. Luontodirektiivin liitteissä I ja II luetellaan lajit sekä luontotyypit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien SAC-alueita. Lisäksi direktiivissä on osoitettu osa lajeista ja luontotyypeistä erityisesti suojeltaviksi, joiden suojelusta yhteisö on erityisvastuussa. Suomessa esiintyy yhteensä 69 direktiivin liitteen I luontotyyppiä ja 88 liitteen II lajia.

Lintudirektiivin tavoitteena on kaikkien luonnonvaraisena elävien lintulajien ja niiden elinympäristöjen suojelu, hoitaminen ja sääntely. Suojelu kattaa linnut, niiden munat, pesät sekä elinympäristöt. Suomessa on 256 direktiivin tarkoittamaa luonnonvaraisesti esiintyvää lintulajia. Lintudirektiivin liitteessä I luetellaan ne lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita eli SPA-alueita. Vastaava velvoite koskee säännöllisesti esiintyviä muuttolintuja, erityisesti kosteikoilla. Liitteen I lajeja ja vastaavia muuttolintuja on Suomessa yhteensä 119 lajia.

3.2 Arviointivelvollisuuden määräytyminen

Natura-arvioinnin tarpeellisuutta on selvitettävä silloin, kun suunniteltu toiminta voi yksin tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin (Mäkelä ja Salo 2024). Tämä koskee niin Natura-alueella kuin sen ulkopuolella tehtäviä toimenpiteitä, joiden vaikutukset ulottuvat Natura-alueelle. Luonnonsuojelulain 35 §:n mukaista Natura-arviointia ei välttämättä tarvitse laatia lainkaan, jos hankkeen merkittävät vaikutukset suojeluperusteisiin ovat epätodennäköisiä. Tällöin on kuitenkin laadittava *Natura-arvioinnin tarpeellisuuden selvitys,* jonka tarkoituksena on poissulkea merkittävien vaikutusten mahdollisuus. Erona varsinaiseen Natura-arviointiin on se, ettei vaikutuksia arvioida yksityiskohtaisesti ja ettei lieventäviä toimenpiteitä huomioida. Oleellista on tunnistaa ja kuvailla mahdollisesti merkittävät vaikutukset suojeluperusteisiin. Jos tässä vaiheessa ei voida poissulkea Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien merkittävien heikennysten mahdollisuutta, hankkeelle on laadittava varsinainen Natura-arviointi (Luonnonsuojelulaki 35 §).

3.3 Asianmukainen arviointi

Varsinainen Natura-arviointi kohdistuu nimenomaisesti Natura-alueen suojeluperusteisiin lajeihin ja luontotyyppeihin (Euroopan Komissio 2021). Toimivaltainen viranomainen tarkastaa Natura-arvioinnin asianmukaisuuden ja voi hyväksyä hankkeen etenemisen vain, jos arvioinnissa on kyetty riittävällä tarkkuudella osoittamaan, ettei hanke vaikuta haitallisesti Natura-alueen suojeluperusteisiin.

3.4 Vaikutusten merkittävyyden arviointi

Kun Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvat vaikutukset on kuvattu ja niiden laajuus arvioitu parhaan mahdollisen tiedon perusteella, arvioidaan vaikutusten merkittävyys. Vaikutuksen merkittävyyttä arvioidaan muun muassa vaikutuksen suuruuden, laajuuden, keston ja todennäköisyyden sekä vaikutuskohteena olevan suojeluperusteen haavoittuvuuden perusteella (Mäkelä ja Salo 2024). Vaikutuksen merkittävyyden arvioiminen on oleellista, sillä Natura-alueen eheyteen ja koskemattomuuteen ei saa kohdistua merkittävää heikennystä (Luonnonsuojelulaki 34 §). Alueen eheyden eli koskemattomuuden säilyttämisellä tarkoitetaan sitä, ettei hanke vaaranna alueen suojelutavoitteita tai vahingoita niitä luontotyyppejä tai lajeja, joita varten Natura-alue on perustettu (Euroopan Komissio 2019, 2021).

Natura-arvioinnissa vaikutusten merkittävyyttä arvioidaan kaksiportaisella asteikolla: ei merkittävää heikennystä–merkittävä heikennys. Merkittävyyden raja voidaan kuvata kynnysarvona, joka sijaitsee luontovaikutusten jatkumolla. Ensisijaisesti suojeltujen suojeluperusteiden merkittävyyden kynnys on muita suojeluperusteita matalammalla (EUTI C-258/11).

Vaikutusten merkittävyyttä ei ole yksityiskohtaisesti määritelty luonto- tai lintudirektiiveissä. Yleisesti luontotyypin voidaan arvioida heikentyvän, jos sen pinta-ala supistuu tai ekosysteemin rakenne ja toimivuus heikentyvät muutosten seurauksena. Vastaavasti lajin arvioidaan heikentyvän, jos sen elinympäristö supistuu tai muuttuu sille soveltumattomaksi. Kokonaisuudessaan vaikutukset on kuitenkin aina suhteutettava alueen kokoon sekä kohteen luontoarvojen merkittävyyteen alueellisella ja valtakunnan tasolla. Esimerkiksi luontotyypin arvoon vaikuttavat sen edustavuus ja luonnontilaisuus. Joissakin tapauksissa pienikin muutos voi olla luonteeltaan merkittävä, jos se kohdistuu alueellisella tai valtakunnan tasolla poikkeuksellisen arvokkaalle alueelle tai vaikutuksen kohteena olevan luontotyypin tai lajin arvioidaan olevan ominaispiirteiltään tavanomaista herkempi jo pienille elinympäristömuutoksille.

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävä, jos joku seuraavista ehdoista toteutuu:

1) Suojeltavan lajin tai luontotyypin suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.
2) Hanke muuttaa olosuhteita sellaisiksi, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
3) Hanke heikentää suojeltavan lajiston runsautta tai hävittää sen alueelta kokonaan.
4) Hanke turmelee lajin elinympäristön tai luontotyypin ominaispiirteitä.

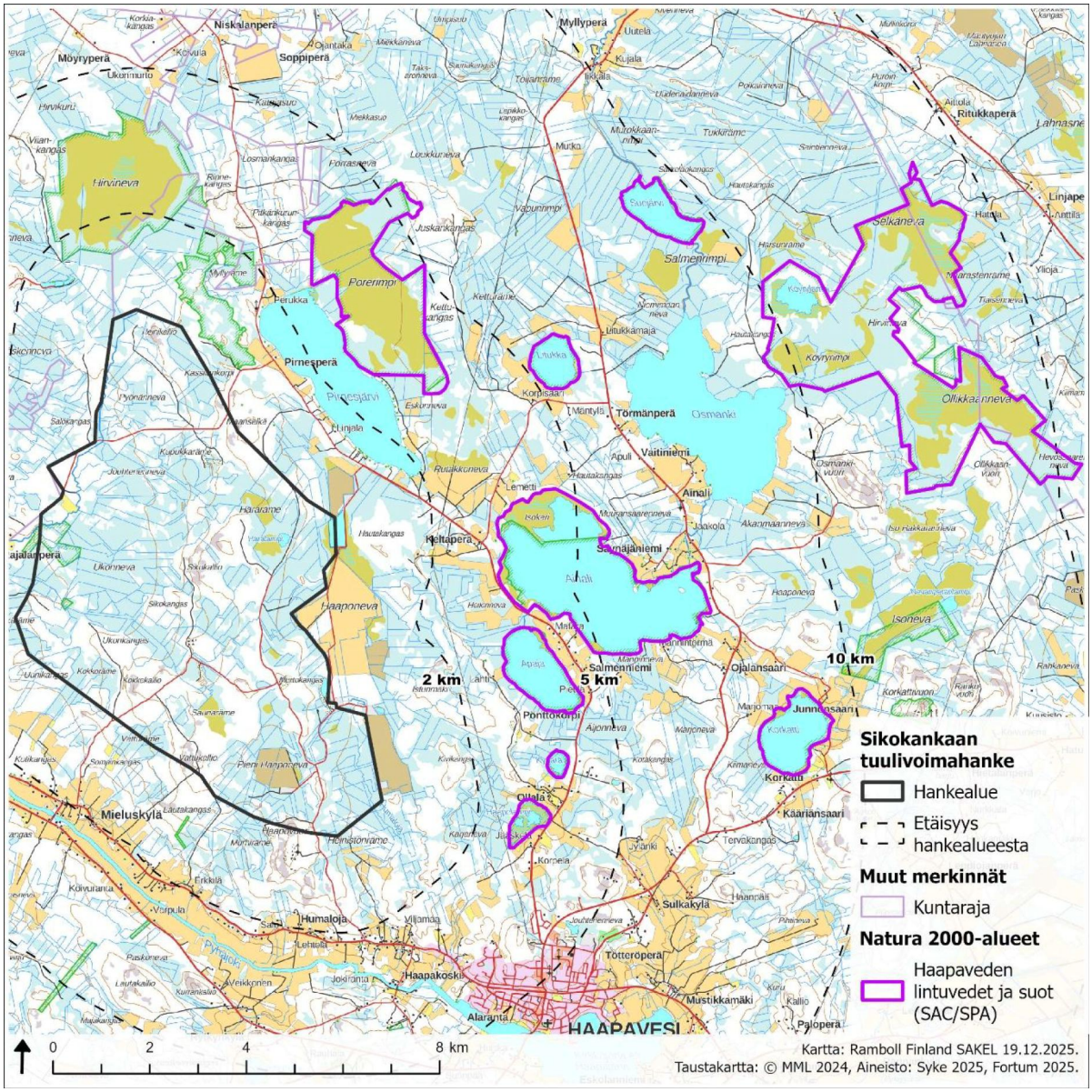
3.5 Lieventävät toimenpiteet

Jos suojeluperusteisiin tai alueen koskemattomuuteen kohdistuu merkittäviä heikennyksiä, hanketta ei voida hyväksyä sellaisenaan. Tällöin on esitettävä lieventäviä toimenpiteitä, joilla estetään kielteiset vaikutukset tai lievitetään niitä niin, etteivät ne enää ole merkittäviä (Euroopan Komissio 2019). Lieventävien toimenpiteiden tulee olla toteutettavia ja hyväksi todettuja. Tarvittaessa on esitettävä suunnitelma niiden toteuttamisesta ja seurannasta.

4. Natura-alueen yleiskuvaus ja suojeluperusteet

4.1 Sijainti ja aluekuvaukset

Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001) sijaitsee Haapaveden kaupungin pohjoispuolella ja se kattaa useita erillisiä suo- sekä vesialueita (Kuva 4-1). Alueen kokonaispinta-ala on 3 616 ha. Lähimmät Natura-alueen osat alle viiden kilometrin etäisyydellä hankealueesta ovat Porerimpi, Ainali, Apaja, Kypärä ja Haapolampi.



Kuva 4-1. Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alue

Ainalin lintujärvet
Ainalin lintujärviin kuuluvat Ainali, Apaja, Haapolampi, Korkatti, Kypärä, Litukka, Suojärvi ja Köyrylampi, joka sijaitsee Köyryrimmen suoalueella. Ainalin pienissä järvissä ja lammissa vesi on soisen valuma-alueen ansiosta humuspitoista. Haapolampi on hyvin runsasravinteinen ja umpeenkasvamassa. Ainalin lintujärvet ovat hyvin matalia. Laakeuden ansiosta järvissä on hyvin kehittyneet, leveät kasvillisuusvyöhykkeet. Laajat järvikortteikot ja kelluslehtisten kasvustot ovat tyypillisiä. Järviruoko- ja kaislakasvustoja on vain muutamilla järvillä. Leveä saravyöhyke kiertää rantoja. Rantametsät ovat yleensä soistuneita koivu- ja mäntyrämeitä. Ainalissa järvikorte peittää neljänneksen vesipinta-alasta. Ainalin maksimisyvyys on 95 cm. Järvi voitaneen lukea osmankäämi-ratamosarpiotyypin (Typha-Alisma-tyyppi) järveksi. Järven pohjaa peittää paksu lieju, paikoin pohjassa on hiekkaa ja suuria kiviä.

Korkatin lammashaka, Ainalin Kalmasaari ja Säynäjäniemen rantaniitty
Korkatinjärven itärannalla on vuosikymmeniä käytössä ollut lammashaka, joka sijaitsee tien ja järven välissä. Haan kasvillisuus on heinä- ja saravaltaista, melko vaatimattomassa lajistossa on mm. niittyleinikki, niittysuolaheinä ja mesimarja. Järven puolella on märkä vesisaraniitty, jota reunustavat kiiltopajupensaikot.

Myös Ainalin Kalmasaarta on ennen laidunnettu. Saaressa on ollut lampaita viimeksi 1960-luvulla. Niitto on loppunut 1950-luvulla. Suurin osa saaresta on puolukka-mustikkatyypin koivuvaltaista sekametsää. Saaressa on rantaniittyjä, jotka ovat umpeenkasvamassa. Viitakastikka on rantaniityillä valtalajina. Järveen päin rantaniityt vaihettuvat vesisaraikoksi ja edelleen järvikortteikoksi.

Ainalin Kalmasaarta on kelirikkoaikana käytetty hautausmaana, joten saari on paikallisesti merkittävä kulttuurihistoriallinen kohde. Ainalin rannalla Säynäjäniemessä on pieni, yhä laidunkäytössä oleva rantaniitty. Niittoa on Säynäjäniemessäkin tehty 1950-luvulle asti. Tämän jälkeen niitty on ollut kylän yhteislaitumena. Laidunniitty on valkoapilavaltaista tuoretta heinäniittyä, jolla märemmissä painanteissa kasvaa suo-orvokkia ja kurjenjalkaa. Alueella on myös saraniittyä. Niityn pohjoisosassa on pieni männikkö.

Natura-lomakkeella todetaan, että Korkatinjärven lammashaassa laidunnusta tulisi jatkaa nykyiseen tapaan. Ojankaivuun myötä alueen etelä- ja pohjoislaidalle on tullut rikkakasvilajistoa. Kalmasaari on nykyään sorsastajien ja retkeilijöiden käytössä. Saaressa on nuotio- ja leiripaikkoja. Saaren pitämiseksi arvokkaana perinnemaisemana olisi saarta raivattava ja laidunnettava.

Köyryrimpi-Ollikkaanrimpi ja Porerimpi
Köyryrimpi-Ollikkaanrimpi on laajempi sekä aapa- että keidassuota sisältävä suoalue. Porerimpi on suhteellisen laaja, luonnontilainen keidassuo, jonka reunalla on vanhaa haapavaltaista metsää.

Köyryrimpi-Ollikkaanrimpi on suhteellisen luonnontilainen ja laaja aapasuo, jossa on myös keidassuo-osa. Porerimpi on laaja luonnontilainen keidassuo. Molemmat suot ovat myös linnustoltaan arvokkaita ja monipuolisia suoalueita. Ojitukset lintuvesien ympäristössä ovat aiheuttaneet humuspitoisuuden lisääntymistä vedessä. Järvien vesien säännöstelyä on suunniteltu. Lisääntyvä kesämökkien rakentaminen sekä metsästys- ja virkistyskäyttö aiheuttavat häiriöitä alueen linnustolle.

4.2 Suojelun perusteet

Alueen suojeluperusteina on 45 lintulajia ja saukko. Lisäksi alueella on 2 salattua suojeluperusteista lajia. Suojeluperusteisia luontotyyppejä ovat humuspitoiset järvet ja lammet, vuorten alapuoliset tasankojoet, joissa on Ranunculion fluitantis ja Callitricho-Batrachium-kasvillisuutta, keidassuot, vaihettumissuot ja rantasuot, aapasuot ja boreaaliset luonnonmetsät.

4.2.1 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Alla on esitetty Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit (Taulukko 4-1). Mikään luontotyypeistä ei ole ensisijaisesti suojeltu luontotyyppi.

Taulukko 4-1. Suojelun perusteena olevat luontodirektiivin liitteen I luontotyypit.

Luontotyyppi			Alue arviointi
Koodi	Nimi	Pinta-ala (ha)	Yleisarvio
3160	Humuspitoiset järvet ja lammet	1172,96	Hyvin tärkeä
3260	Pikkujoet ja purot	1	Hyvin tärkeä
7110	Keidassuot	856,2	Merkittävä
7140	Vaihettumissuot ja rantasuot	41,42	Hyvin tärkeä
7310	Aapasuot	976,4	Merkittävä
9010	Luonnonmetsät	18	Merkittävä

3160 Humuspitoiset järvet ja lammet

Luonnontilaisia järviä ja lampia, joiden vesi on turpeen ja happaman humuksen ruskeaksi värjäämää. Yleensä turvepohjalla, soilla tai luontaisesti soistumassa olevilla kankailla. Joskus näissä vesissä on lähdevaikutusta ja sen seurauksena vesi on kirkkaampaa ja ravinteisempaa. Suomessa humuspitoisten vesien pH on 4,5–6. Kasvillisuus on harvaa, kelluslehtisen kasvillisuuden määrä vaihtelee ja vesisammalet voivat olla runsaita. Rantavyöhyke on usein soistunut ja siinä on kelluvia rahkasammalkasvustoja. Tämä luontotyyppi on ollut hyvin yleinen, mutta nykyisin luonnontilaisia edustavat vedet ovat harvinaistuneet lähinnä metsätaloudellisista ojituksista johtuen. (Airaksinen ja Karttunen 2001.)

3260 Pikkujoet ja purot

Tähän luontotyyppiin kuuluvat luonnontilaiset virtaavat pikkujoet ja pienvedet, kuten purot ja lähteiset purot. Ympäristöltään ja vesitaloudeltaan luonnontilaiset virtaavat vedet ovat tärkeitä monille kasvi- ja eläinryhmille. Vain muutama prosentti alkuperäisistä virtaavista pienvesistä on edelleen luonnontilassa. Uhkana on metsätalous ja muu maankäyttö, kuten perkaukset ja metsäautoteiden rakentaminen. Luontotyyppiin voidaan sisällyttää myös jossain määrin luonnontilaltaan kärsineitä kohteita, jos niissä on arvokasta kasvillisuutta ja lajistoa tai ne ovat erikoisen edustavia. Vedenlaatu voi olla heikentynyttä, mutta rantakasvillisuus on edustavaa; tai luonnontilainen rantavyöhyke on hyvin kapea, mutta vesikasvillisuus arvokasta. (Airaksinen ja Karttunen 2001.)

7110 Keidassuot

Keidassuo on laaja, yleensä useista eri suotyypeistä koostuva suoyhdistymätyyppi, jota luonnehtii ombrotrofinen, eli sadevedestä saatavien ravinteiden varassa elävä suokasvillisuus yhdistymän keskiosissa. Pääasiallisesti kasvillisuus koostuu mosaiikkimaisesti vuorottelevista ruskorahkasammalen (Sphagnum fuscum) muodostamista rämemättäistä (esim. rahkarämeitä ja rahkanevoja) ja avoimista vetisistä nevalaikuista (esim. lyhytkorsinevoja) tai vesiallikoista. Keidassoiden suotyyppejä ovat mm. tupasvillarämeet (TR), isovarpurämeet (IR), rahkarämeet (RaR), keidasrämeet (KeR) ja lyhytkortiset nevarämeet (LkNR). Suon laiteilla on minerotrofisia nevoja, rämeitä ja korpia. Keidassuohon luetaan vähäisiä osia puustoisia soita. Laajat tai kasvillisuudeltaan edustavat puustoiset suot merkitään omana luontotyyppinään. Ravinteisia nevoja on laiteilla vain hyvin rajoitetusti kalkkipitoisilla mailla tai lähteisillä paikoilla. (Airaksinen ja Karttunen 2001.)

7140 Vaihettumissuot ja rantasuot

Turvetta muodostavia, vähä- tai keskiravinteisten alustojen kasviyhdyskuntia, joille on tunnusomaista minerotrofisten ja ombrotrofisten tyyppien välimuotoiset piirteet. Tyyppiin sisältyy laaja ja monimuotoinen joukko kasviyhdyskuntia. Laajoilla suoalueilla näkyvimmät yhdyskunnat koostuvat keskikokoisista tai pienistä saraikoista, joissa kasvaa myös rahka- tai ruskosammalia. Niihin liittyy tavallisesti myös vesi- ja rantakasviyhdyskuntia. Näiden soiden kasvillisuus kuuluu Scheuchzerietalia palustris -lahkoon (floating carpets) ja Caricetalia fuscae -lahkoon (quaking communities). Niukkaravinteiset veden ja maan väliset rajapinnat, joissa kasvaa pullosaraa (Carex rostrata), sisältyvät tyyppiin. (Airaksinen ja Karttunen 2001.)

7310 Aapasuot

Keski- ja pohjoisboreaalisten vyöhykkeiden suoyhdistymätyyppi, jota luonnehtii minerotrofinen nevakasvillisuus yhdistymän keskiosissa. Pääasiallisesti kasvillisuus koostuu oligotrofisista Sphagnum papillosum -nevoista keskiboreaalisella vyöhykkeellä ja oligo-mesotrofisesta rimpien ja jänteiden muodostamasta mosaiikista pohjoisboreaalisella vyöhykkeellä. Aapasuot ovat yleensä laajoja soita, joiden vesistä keskeinen osa tulee lumensulamisvesistä, jotka keväisin seisovat suolla. Suoaltaan valuma-alue on yleensä huomattavasti suurempi kuin varsinainen suoallas. (Airaksinen ja Karttunen 2001.)

9010 Luonnonmetsät

Vanhat luonnonmetsät ovat metsien kliimaksi- tai myöhäisiä sukkessiovaiheita, joihin ihmistoiminta on vaikuttanut vain vähän tai ei lainkaan. Nykyiset vanhat luonnonmetsät ovat vain pieniä jäänteitä Fennoskandian alkuperäisistä luonnonmetsistä. Metsätalous on suurelta osin hävittänyt vanhojen luonnonmetsien olennaiset piirteet, joita ovat mm. kuolleen pystypuuston ja maapuuston runsaus, elävän puuston ikä-, koko- ja puulajivaihtelu, aikaisemman puustosukupolven puut sekä talousmetsiä tasaisempi pienilmasto. Luonnonmetsät ovat monien uhanalaisten lajien, erityisesti sienten, jäkälien, sammalien ja hyönteisten (etenkin kovakuoriaisten) elinympäristöjä. Osassa nykyisistä vanhoista luonnonmetsistä on nähtävissä ihmisen vaikutusta (esim. poimintahakkuiden, karjan laidunnuksen), mutta siitä huolimatta niissä on merkittävästi luonnonmetsien piirteitä. (Airaksinen ja Karttunen 2001.)

4.2.2 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Alla on esitetty Natura-alueen suojeluperusteena olevat luontodirektiivin liitteen II lajit (Taulukko 4-2).

Taulukko 4-2. Suojelun perusteena olevat luontodirektiivin liitteen II lajit.

Laji			Populaatio			Arviointi	
Koodi	Nimi	Tieteellinen nimi	Tyyppi	Lkm	Suojelu	Eristyneisyys	Yleisarviointi
1355	Saukko	*Lutra lutra*	pysyvä	1-5 yksilöä	kohtalainen tai heikentynyt suojelu	populaatio lajin levinneisyysalueella	merkittävä

Saukko on uusimmassa Suomessa esiintyvien lajien uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019) arvioitu elinvoimaiseksi (LC) ja lajia esiintyy koko Suomen alueella. Saukon elinpiiri on laaja, usein kymmenien kilometrien pituinen vesistöreitin osa, johon kuuluu kaiken kokoisia virtavesiä suurista jokivesistöistä pieniin ojiin, sekä lampia, järviä tai merenrantaa. Vaikka saukot toisinaan kulkevat pitkiä matkoja, todellinen aktiivikäytössä oleva elinpiiri on kapeahko rantaviivaa seuraileva

vyöhyke kuivan maan ja syvän veden välissä. Talvella saukko on riippuvainen sulapaikoista ja jäänalaisista tunneleista. Alueen kelpaaminen saukon lisääntymisalueeksi on riippuvainen talviravinnon saatavuudesta, eli käytännössä sulana pysyvien vesialueiden määrästä. (Sulkava 2017.)

Suomen Lajitietokeskuksen aineistossa (2025) ei ole merkintöjä saukosta Natura-alueelta tai 5 km säteeltä Natura-alueesta. Sikokankaan hankealueelle tehdyssä saukkoselvityksessä (Ramboll Finland Oy 2025) tehtiin havaintoja saukosta hankealueen luoteisosan läpi kulkevassa Pirnesojassa, noin 8 km etäisyydellä Porerimmestä, joka on Natura-alueen lähin osa. Tämän lisäksi muiden selvitysten yhteydessä havaittiin kaksi saukkoa Haaponevan pohjoispuolella, noin 2,5 km Ainali-järvestä.

4.2.3 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja niitä vastaavat alueella säännöllisesti esiintyvät muuttolinnut

Alla on esitetty Natura-alueen suojeluperusteena olevat lintudirektiivin liitteen I lajit (Taulukko 4-3). Mainittujen lajien kootut havainnot (Suomen Lajitietokeskus 2024a/b, PPLY 2025) Natura-alueella ja sen läheisyydessä ovat esitetty liitteen 1 kartoilla sekä sensitiivisten lajien osalta viranomaiskäyttöön olevassa liitteessä 2.

Taulukko 4-3. Suojelun perusteena olevat lintudirektiivin liitteen I lajit. Salattuja lajeja ei ole esitetty taulukossa.

Koodi	Nimi	Tieteellinen nimi	Tyyppi	lkm	Yksikkö	Yleisarvio
A223	helmipöllö	*Aegolius funereus*	pesivä	2	pari	Merkittävä
A222	suopöllö	*Asio flammeus*	pesivä	4–8	pari	Merkittävä
A215	huuhkaja	*Bubo bubo*	pysyvä	2	pari	Merkittävä
A457	lapinpöllö	*Strix nebulosa*	pysyvä	1	pari	Merkittävä
A456	hiiripöllö	*Surnia ulula*	levähtävä	1	yksilöt	Merkittävä
A081	ruskosuohaukka	*Circus aeruginosus*	levähtävä	10	—	Merkittävä
A081	ruskosuohaukka	*Circus aeruginosus*	pesivä	3	pari	Merkittävä
A082	sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	pesivä	1–2	pari	Merkittävä
A082	sinisuohaukka	*Circus cyaneus*	levähtävä	1–2	yksilöt	Merkittävä
A098	ampuhaukka	*Falco columbarius*	levähtävä	2	yksilöt	Merkittävä
A072	mehiläishaukka	*Pernis apivorus*	pesivä	2–4	pari	Merkittävä
A099	nuolihaukka	*Falco subbuteo*	pesivä	3–4	pari	Merkittävä
A096	tuulihaukka	*Falco tinnunculus*	levähtävä	4	yksilöt	Merkittävä
A096	tuulihaukka	*Falco tinnunculus*	pesivä	1	pari	Merkittävä
A104	pyy	*Tetrastes bonasia*	pysyvä	20–40	pari	Merkittävä
A107	teeri	*Lyrurus tetrix*	pysyvä	55–80	cmales	Merkittävä
A108	metso	*Tetrao urogallus*	pysyvä	13–27	pari	Merkittävä
A054	jouhisorsa	*Anas acuta*	pesivä	30	pari	Merkittävä
A054	jouhisorsa	*Anas acuta*	levähtävä	5–20	—	Merkittävä
A056	lapasorsa	*Anas clypeata*	pesivä	10	pari	Merkittävä
A056	lapasorsa	*Anas clypeata*	levähtävä	20–30	yksilöt	Merkittävä
A055	heinätavi	*Anas querquedula*	pesivä	1	pari	Merkittävä

Koodi	Nimi	Tieteellinen nimi	Tyyppi	lkm	Yksikkö	Yleisarvio
A055	heinätavi	*Anas querquedula*	levähtävä	5–10	yksilöt	Merkittävä
A039	metsähanhi	*Anser fabalis*	levähtävä	10–50	yksilöt	Merkittävä
A059	punasotka	*Aythya ferina*	pesivä	8	pari	Merkittävä
A061	tukkasotka	*Aythya fuligula*	levähtävä	300–400	yksilöt	Merkittävä
A061	tukkasotka	*Aythya fuligula*	pesivä	70	pari	Merkittävä
A068	uivelo	*Mergus albellus*	levähtävä	30	yksilöt	Merkittävä
A068	uivelo	*Mergus albellus*	pesivä	3	pari	Merkittävä
A007	mustakurkku-uikku	*Podiceps auritus*	levähtävä	1–5	yksilöt	Merkittävä
A007	mustakurkku-uikku	*Podiceps auritus*	pesivä	2	pari	Merkittävä
A006	härkälintu	*Podiceps grisegena*	levähtävä	30	yksilöt	Merkittävä
A006	härkälintu	*Podiceps grisegena*	pesivä	8	pari	Merkittävä
A066	pilkkasiipi	*Melanitta fusca*	levähtävä	5–20	yksilöt	Merkittävä
A066	pilkkasiipi	*Melanitta fusca*	pesivä	7	pari	Merkittävä
A065	mustalintu	*Melanitta nigra*	levähtävä	40	yksilöt	Merkittävä
A065	mustalintu	*Melanitta nigra*	pesivä	2	pari	Merkittävä
A038	laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	pesivä	15	pari	Merkittävä
A038	laulujoutsen	*Cygnus cygnus*	levähtävä	20–200	yksilöt	Merkittävä
A002	kuikka	*Gavia arctica*	levähtävä	1–5	yksilöt	Merkittävä
A002	kuikka	*Gavia arctica*	pesivä	0–1	pari	Merkittävä
A127	kurki	*Grus grus*	pesivä	10–14	pari	Merkittävä
A127	kurki	*Grus grus*	levähtävä	2–10	yksilöt	Merkittävä
A177	pikkulokki	*Larus minutus*	levähtävä	500–800	yksilöt	Merkittävä
A177	pikkulokki	*Larus minutus*	pesivä	41	pari	Merkittävä
A179	naurulokki	*Larus ridibundus*	pesivä	191	pari	Merkittävä
A193	kalatiira	*Sterna hirundo*	levähtävä	5–20	yksilöt	Merkittävä
A193	kalatiira	*Sterna hirundo*	pesivä	2	pari	Merkittävä
A194	lapintiira	*Sterna paradisaea*	pesivä	2	pari	Merkittävä
A170	vesipääsky	*Phalaropus lobatus*	levähtävä	40	yksilöt	Merkittävä
A170	vesipääsky	*Phalaropus lobatus*	pesivä	0	pari	Merkittävä
A151	suokukko	*Philomachus pugnax*	levähtävä	1–800	yksilöt	Merkittävä
A151	suokukko	*Philomachus pugnax*	pesivä	1	pari	Merkittävä
A140	kapustarinta	*Pluvialis apricaria*	levähtävä	1–10	yksilöt	Merkittävä

Koodi	Nimi	Tieteellinen nimi	Tyyppi	lkm	Yksikkö	Yleisarvio
A140	kapustarinta	*Pluvialis apricaria*	pesivä	24–34	pari	Merkittävä
A161	mustaviklo	*Tringa erythropus*	pesivä	2–3	pari	Merkittävä
A119	luhtahuitti	*Porzana porzana*	pesivä	2	pari	Merkittävä
A166	liro	*Tringa glareola*	levähtävä	—	—	Merkittävä
A166	liro	*Tringa glareola*	pesivä	75–110	pari	Merkittävä
A152	jänkäkurppa	*Lymnocryptes minimus*	pesivä	1–2	pari	Merkittävä
A260	keltavästäräkki	*Motacilla flava*	pesivä	260–420	pari	Merkittävä
A272	sinirinta	*Luscinia svecica*	levähtävä	1–5	yksilöt	Merkittävä
A542	pohjansirkku	*Emberiza rustica*	pesivä	18–31	pari	Merkittävä
A236	palokärki	*Dryocopus martius*	pysyvä	1–2	pari	Merkittävä
A241	pohjantikka	*Picoides tridactylus*	pysyvä	2	pari	Merkittävä

Helmipöllö
Helmipöllö on lähes koko Suomessa esiintyvä pieni pöllölaji. Sen pesimäbiotooppina ovat erilaiset havumetsät, joista löytyy sopivan kokoisia koloja (palokärki) pesimiseen. Laji kärsii nykyisestä metsätaloudesta, sillä sopivia puun koloja on yhä vaikeampi löytää nuorenevasta metsästä. Helmipöllö käyttää ravintonaan pääasiassa pikkujyrsijöitä, mutta myös pikkulintuja. Helmipöllö on paikkalintu, joka huonoina myyrävuosina vaeltaa paremman ravintotilanteen mukaan. Helmipöllö parittelee helmi-maaliskuussa ja munii maalis-huhtikuussa. Nuoret yksilöt lähtevät vaeltamaan syys-lokakuussa. Lajin pesimäkannaksi arvioidaan 1 300–3 500 paria (Lehikoinen ym. 2025) ja se on luokiteltu Suomessa silmälläpidettäväksi (NT). Helmipöllö kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA).

Suopöllö
Suopöllö on koko maassa esiintyvä hämäräaktiivinen pöllö, kannan painottuessa Pohjanmaalle sekä Pohjois-Lappiin. Suopöllö pesii peltoaukeilla, niityn rannoilla, sekä pohjoisessa tunturiylängöillä ja nevoilla. Suopöllö on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC), mutta se kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.). Lajin kannanarvio Suomessa on 500–14 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Suopöllö on yleensä yömuuttaja, syysmuuton ajoittuessa elo-marraskuulle ja kevätmuuton maalis-huhtikuulle. Arktisen alueen kanta muuttaa Suomen läpi toukokuussa.

Pyy
Pyy on kuusikoiden laji ja sen levinneisyys Suomessa noudattelee kuusen pohjoisrajaa. Pyyn kanta on pienentynyt 1900-luvun loppupuolelta lähtien ja kuten muutkin metsäkanalinnut, on se arvioitu vaarantuneeksi (VU). Pesimäkannaksi arvioidaan 350 000–420 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Vähenemisen syyksi on arveltu mm. tehokkaita metsienhoitotoimenpiteitä, joilla on siivottu pyiden suosimat tiheiköt. Pyy suosii elinympäristönään tiheitä metsiä, joista löytyy tarpeeksi suojaavaa aluskasvillisuutta sekä lehtipuita ruokailuun. Pyykoiraan elinympäristö on yleensä suppea, vain muutaman hehtaarin luokkaa, ja pyypari pysyttelee sillä ympäri vuoden. Pyyllä ei ole teeren ja metson tapaan ryhmäsoidinta. Pyy parittelee huhtikuussa ja munii toukokuussa. Pyy kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.).

Huuhkaja

Huuhkaja esiintyy pääosin Etelä- ja Keski-Suomessa ja on suurin pöllölajimme. Se pesii erilaisilla kalliojyrkänteillä, metsäisillä rinteillä ja jopa talojen katoilla. Huuhkajan reviiri on suuri ja siihen voi kuulua valtavasti erilaisia biotooppeja karuista mäntykankaista kosteikoihin ja kaupunkiympäristöön. Paikkalintuna jokainen huuhkajapari erikoistuu oman reviirinsä habitaatteihin. Sen pääasiallista ravintoa ovat usein erilaiset jyrsijät, keskikokoiset linnut ja kaupungeissa rotat. Huuhkaja aloittaa pesimisen jo aikaisin keväällä (maalis-huhtikuussa), ja poikaset lähtevät pesästään kesäkuun alkupuolella. Haudontavaiheessa ja pienten poikasten aikaan se on erityisen herkkä häiriöille ja voi hylätä pesänsä helposti. Nuoret linnut liikehtivät myöhään syksyllä etsien itselleen sopivaa reviiriä. Silloin niitä voi tavata monenlaisissa biotoopeissa saaristosta lähtien. Huuhkaja on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) sen vähentyneen pesimäkannan takia. Lajin kannanarvio Suomessa on 790–900 paria (Lehikoinen ym. 2025). Huuhkaja kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.) ja Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA).

Ruskosuohaukka
Ruskosuohaukka on Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyvä keskikokoinen haukkalaji. Se pesii rehevien lahtien, järvien ja lampien ruovikoissa. Ruskosuohaukka on levittäytynyt viime vuosikymmeninä voimakkaasti uusille alueille ja onkin luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (LC). Ruskosuohaukka kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.). Suomen pesimäkannaksi arvioidaan 710–840 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji on pesimäaikana herkkä ihmistoiminnasta johtuville häiriöille. Ruskosuohaukka saalistaa ruovikoilta, rantaniityiltä ja pelloilta. Saalistuslennot voivat ulottua useiden kilometrien päähän pesäpaikalta. Ruskosuohaukan syysmuutto tapahtuu elo-syyskuussa ja keväällä päämuutto huhtikuussa.

Sinisuohaukka
Sinisuohaukan luontaisia elinympäristöjä ovat laajat suoalueet ja rannikkoalueiden rantaniityt. Laji pesii maassa ja pesimäpaikkana ovat tyypillisesti puustoiset rämeet, hakkuut, pensaikkoiset puoliavoimet ympäristöt ja toisinaan myös avoimemmat suoniityt tai pensaikkoluhdat. Sinisuohaukka ei ole pesäpaikkauskollinen ja voi vaihtaa pesimäpaikkaa vuosittain. Laji vaatii elinympäristöiltään riittävästi ravinnonhankintaan sopivia avomaita (avosuot, niityt, hakkuut, jättöpellot, peltoalueet). Sinisuohaukan pääravinto on myyrät ja lajin pesimäkannan koko vaihteleekin huomattavasti myyräkantojen mukaan. Laji on luokiteltu Suomessa vaarantuneeksi (VU) ja se kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.). Sinisuohaukan pesimäkanta on arvioitu olevan 1 100–2 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Sinisuohaukan kevätmuutto alkaa maaliskuun lopulla pääjoukkojen muuttaessa huhtikuussa. Syysmuuton ajanjakso on pitkä; muutto käynnistyy elokuussa ja jatkuu lokakuun loppuun asti päämuuton ajoittuessa syyskuulle.

Laulujoutsen
Laulujoutsen pesii koko Suomessa etelärannikolta pohjoisimpaan Lappiin. Pesäkeko sijaitsee kuivalla maalla tai vedessä. Laulujoutsenen Suomen pesimäkanta on 11 000–14 000 paria (Lehikoinen ym. 2025) ja sen kanta on kasvanut nopeasti. Laulujoutsen on uhanalaisuusluokituksen perusteella elinvoimainen (LC). Se kuuluu EU:n lintudirektiivin I lajeihin (D.) sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Osa laulujoutsenista talvehtii Suomessa sulana pysyvissä rannikon vesissä. Laulujoutsenen kevätmuutto tapahtuu maalis–huhtikuussa ja se on yksi varhaisimmista muuttajista. Syysmuutto tapahtuu loka-marraskuussa.

Palokärki
Palokärki on varttuneissa havumetsissä tavattava suurikokoinen tikka. Se on paikkalintu, jolla on kuitenkin epäsäännöllisiä vaelluksia aika ajoin. Ravintonaan tikka käyttää selkärangattomia eläimiä, erityisesti hevosmuurahaisia, joita se koloaa esiin kannoista ja puiden tyviosista. Laji on viime aikoina runsastunut ja on uusimman (2019) uhanalaisuusluokituksen perusteella elinvoimainen (LC). Pesimäkannan on arvioitu olevan 23 000–35 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Palokärki kuuluu

EU:n lintudirektiivin I liitteen lajeihin (D.). Palokärki munii huhtikuussa puuhun tekemäänsä pesäkoloon.

Ampuhaukka
Ampuhaukka pesii pohjoisessa karuilla tunturialueilla ja Etelä-Suomessa kosteikkojen varttuneissa rantametsissä ja valoisissa harjumänniköissä. Pesä sijaitsee yleensä vanhassa petolinnun tai variksen pesässä, mutta myös suolla. Syysmuutto alkaa elokuun puolivälissä ja kevätmuutto maalis-huhtikuun aikana. Joitain yksilöitä myös talvehtii Suomessa. Ampuhaukka on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC). Ampuhaukka kuuluu EU:n lintudirektiivin I lajeihin (Dir.). Pesimäkannan on arvioitu olevan 3 700–5 900 paria (Lehikoinen ym. 2025).

Kuikka
Kuikan vahvinta esiintymisaluetta ovat Järvi-Suomen laajat järvialueet. Pohjanmaan alueella kuikka on vähälukuinen pesimälaji. Osasyinä vähälukuisuudelle ovat vesistöjen yleinen vähäisyys ja etenkin kirkasvetisten vesistöjen niukkuus. Kuikka on uhanalaisuusluokituksen perusteella elinvoimainen (LC). Pesimäkannan on arvioitu olevan 9 400–15 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Kuikan kevätmuutto alkaa huhtikuun alussa ja syysmuutto elokuun alussa. Kuikka kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (D.).

Kurki
Kurki pesii lähes koko maassa pohjoisinta Tunturi-Lappia lukuun ottamatta, kannan ollessa runsaimmillaan maan eteläpuoliskolla. Kurkikannan kasvu on ollut voimakasta parin viime vuosikymmenen aikana ja ajanut kurjen pesimään perinteisten pesimäympäristöjen, soiden ja rantaluhtien, lisäksi enenevässä määrin myös erilaisiin pieniin kosteikoihin ja ruovikoihin. Kurki on Suomessa elinvoimainen (LC), mutta kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.). Pesimäkannan on arvioitu olevan 48 000–54 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Syysmuutto ajoittuu elo–lokakuulle ja paluu maalis–toukokuulle.

Pikkulokki
Pikkulokki on pienikokoinen ja siro lokki, joka pesii yhdyskuntina rehevillä vesistöillä. Pikkulokki on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) lajiksi ja kuuluu lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.) sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Pesimäkannan on arvioitu olevan 7 000–9 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Syysmuutto ajoittuu heinä–elokuulle ja kevätmuutto toukokuulle.

Sinirinta
Sinirinta on Metsä- ja Tunturi-Lapin pesimälaji, joka viihtyy kosteissa tunturikoivikoissa. Lajia havaitaan muuttoaikaan koko Suomessa, jolloin se viihtyy ruovikoissa ja kosteikoiden rantametsissä. Sinirinta on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC), mutta se kuuluu lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.). Sinirinnan pitkäaikainen kannankehitys on kuitenkin laskusuuntainen ja sen parimääräksi arvioidaan Suomessa 27 000–53 000 paria (Lehikoinen ym. 2025).

Uivelo
Uivelo suosii matalia runsaan kasvillisuuden järviä, mutta viihtyy myös karummilla järvillä, jokisuvannoissa ja suoallikoissa. Uivelo pesii puun koloon tai pönttöön. Uivelon pesintä Suomessa painottuu Lapin alueelle ja pesimäkannan on arvioitu olevan 2 000–5 500 paria (Lehikoinen ym. 2025). Uivelo on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC). Uivelon kevätmuutto tapahtuu huhti–toukokuussa ja syysmuutto syys–joulukuussa.

Mehiläishaukka

Mehiläishaukka viihtyy rehevissä ja varttuneissa havu- ja sekametsissä. Mehiläishaukka on jatkuvasti taantunut ja uusimman uhanalaisuusluokituksen mukaan se on Suomessa erittäin uhanalainen (EN). Mehiläishaukan kanta on huvennut petoruutuseurantojen mukaan noin puoleen 1980–1990 lukujen hyvistä vuosista (Honkala ym. 2022). Mehiläishaukan tuorein pesimäkanta-arvio (Lehikoinen ym. 2025) on 2 500–3 100 paria. Verrattuna useimpiin muihin petolintulajeihimme, mehiläishaukka on hidas lisääntymään (sukukypsä vasta 4–5-vuotiaana). Lajin pesintää on hankala todentaa, koska laji on pesimäaikana piilotteleva. Laajemmin pesimäalueillaan laji on hyvin näkyvä petolintu alkukesän soidinlentoineen ja laajoine ravinnonhankinta-alueineen. Mehiläishaukka saapuu pesimäseuduilleen touko–kesäkuussa ja syysmuutto alkaa jo heinäkuun lopulla. Mehiläishaukka kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (D.).

Vesipääsky
Vesipääsky on Lapin soilla ja pohjanlahden rannikolla pesivä pieni kahlaaja, joka muista kahlaajista poiketen pyydystää uiden ravinnokseen pieniä vesihyönteisiä ja niiden toukkia. Suolampareet ja matalat niittyiset rannat ovat vesipääskyn suosimia elinympäristöjä. Laji on uhanalaisuusluokitukseltaan vaarantunut (VU). Pesimäkannan on arvioitu olevan 1 500–10 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Se kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.) Vesipääskyn kevätmuutto tapahtuu touko–kesäkuussa ja syysmuutto heinä–elokuussa.

Suokukko
Suokukko on pohjoisten avosoiden ja rantaniittyjen lintu. Viime vuosikymmeninä suokukko on rajusti vähentynyt. Vuoden 2019 uhanalaistarkastelussa lajin luokitus on äärimmäisen uhanalainen (CR). Se kuuluu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.). Suokukkojen pesimäkannan on arvioitu olevan 5 000–16 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Suokukon kevätmuutto tapahtuu huhti–toukokuun aikana. Syysmuutto alkaa koiraiden muuttaessa kesä–heinäkuussa ja naaraat sekä nuoret linnut muuttavat heinä–syyskuussa.

Pohjantikka
Pohjantikka on iäkkäitä havumetsiä suosiva paikkalintu. Pohjantikka on paikkalintu, mutta on muiden tikkojen tapaan tekee epäsäännöllisiä vaelluksia. Elinvoimaiseksi (LC) luokiteltu pohjantikka kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA) sekä EU:n lintudirektiivin I liitteen lajeihin (Dir.). Pesimäkannan kooksi on arvioitu 10 000–46 000 paria (Lehikoinen ym. 2025).

Kapustarinta
Kapustarintaa tavataan pesimälintuna pohjoisilla nummilla ja tunturikoivikoissa, sekä etelämpänä soilla. Esiintymisen painopiste on kuitenkin selvästi pohjoisessa, Etelä-Suomessa kannan ollessa harvalukuinen. Pesimäkannan on arvioitu olevan 91 000–130 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Kapustarinta on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (LC) ja se kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.). Kapustarinnan syysmuutto ajoittuu heinä–lokakuuhun ja paluu huhti–toukokuuhun. Muuttoaikoina sitä tavataan isoina parvina mm. pelloilla ja rannoilla.

Mustakurkku-uikku
Mustakurkku-uikku on pienten runsaskasvustoisten järvien, lampareiden ja merenlahtien asukki, jonka levinneisyys keskittyy eteläiseen Suomeen ja länsirannikolle. Muiden uikkujen tapaan se rakentaa kelluvan pesän vesikasvien varaan. Mustakurkku-uikku pesii usein löyhissä yhdyskunnissa mutta myös yksittäisparit ovat yleisiä. Mustakurkku-uikun pesimäkannan koko on pienentynyt viime vuosina uusimman kanta-arvion ollessa 2 600–3 500 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN).

Luhtahuitti

Luhtahuitti on harvakseltaan Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyvä rantakana. Sen pesimäbiotooppina toimivat vetiset niityrannat, ruovikot, ja rehevien järvien sekä lampien reunamat. Luhtahuitti on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (LC), mutta se kuuluu lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.). Lajin pesimäkannaksi Suomessa arvioidaan 600–1 300 paria (Lehikoinen ym. 2025).

Kalatiira
Kalatiira on Suomessa sisämaan järvien sekä meren sisäsaariston laji. Kalatiirakanta romahti 1900-luvun jälkipuoliskolle tultaessa eikä ole kunnolla toipunut sen jälkeen. Kalatiira luokitellaan kuitenkin uusimman uhanalaisuusluokituksessa elinvoimaiseksi (LC) lajiksi pesimäkanta-arvion ollessa 46 000–54 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.) sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA).

Lapintiira
Lapintiira on niin yleinen laji saaristossa, että pienet runsauden muutokset eivät näy levinneisyyden muutoksissa. Laji voi pesiä niin yksittäispareina kuin monisatapäisinä yhdyskuntina, joskin keskimääräiset yhdyskunnat ovat melko pieniä. Lapintiirakannat ovat pysyneet joko vakaana tai runsastuneet merialueilla 1900-luvun jälkipuoliskolla. Pesimäkannaksi on arvioitu 80 000–120 000 paria (Lehikoinen ym. 2025), joista valtaosa pesii merensaaristossa. Laji on määritelty elinvoimaiseksi (LC), mutta se kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.).

Lapinpöllö
Lapinpöllö on harvalukuinen pesimälintu Lapin ja Peräpohjolan havumetsissä. Lapinpöllö on paikkalintu, mutta pöllöjen tapaan se tekee vaelluksia huonojen ravintotilanteiden aikoina. Lapinpöllö on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) lajiksi. Pesimäkannaksi on arvioitu 1 100–1 800 paria (Lehikoinen ym. 2025). Lapinpöllö parittelee helmi–maaliskuussa ja munii maalis–huhtikuussa vanhaan päiväpetolinnun risupesään tai vankkaan katkenneeseen puuhun. Lapinpöllö kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.).

Hiiripöllö
Hiiripöllö pesii harvapuustoisissa metsissä Pohjois-Suomessa. Hiiripöllö on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC). Pesimäkannaksi on arvioitu 440–2 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Hiiripöllö on paikkalintu, joka huonoina myyrävuosina vaeltaa paremman ravintotilanteen mukaan. Hiiripöllö parittelee helmi–maaliskuussa ja munii maalis–huhtikuussa puun koloon. Hiiripöllö kuuluu niin EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin (Dir.).

Teeri
Teeri elää sekä havu- että lehtimetsissä. Laji suosii erityisesti puustoisia soita sekä nuoria, rikkonaisia metsiä. Pesimäkannaksi on arvioitu 410 000–540 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Teeri on Suomessa elinvoimainen (LC). Teeri kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.) ja Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Teeri on alueella talvehtiva laji. Teeren ryhmäsoidin tapahtuu huhtikuussa laajalla suo- tai peltoalueella tai järven jäällä. Teeret kokoontuvat vuodesta toiseen samoille soidinpaikoille, mutta vaihtavat soidinpaikkaansa häirittäessä. Teerisoitimille onkin tavallista, että soidinpaikkoja on useita lähellä toisiaan.

Metso
Metson osalta potentiaalisia elinalueita ovat mm. varttuneet mäntyvaltaiset sekametsät, korvet ja rämeet, sekä yli 30-vuotiaat mäntykankaat. Metso on Suomessa elinvoimainen (LC), mutta kuuluu EU:n lintudirektiivin I lajeihin (Dir.) sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Pesimäkannan on arvioitu olevan 280 000–410 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Metso on alueella talvehtiva laji. Metson ryhmäsoidin tapahtuu huhti–toukokuussa ja muninta toukokuussa.

Liro
Liro pesii soilla ja kosteikkoalueilla. Sen esiintymisen painopiste on pohjoisessa. Liron uhan-alaisuusluokitus on silmälläpidettävä (NT) ja liro kuuluu EU:n lintudirektiivin I liitteen lajeihin (Dir.) sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Pesimäkanta on arvioitu olevan 290 000–490 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Liro on yömuuttaja, syysmuuton ajoittuessa kesä–syyskuulle ja kevätmuuton toukokuulle. Muuttoaikoina lirot muodostavat suuria, jopa sadan yksilön parvia.

Jouhisorsa
Jouhisorsa on puolisukeltajasorsa, joka pesii soisilla rannoilla. Lajille erityisen mieluisia elinympäristöjä ovat aapasuot ja nevat, suoniittyrannat ja tulvaiset merenrantaniityt. Jouhisorsan kanta on vahvin pohjoisessa. Jouhisorsan kevätmuutto ajoittuu huhti–toukokuulle ja syysmuutto elo–syyskuulle. Jouhisorsa on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Pesimäkanta on 8 800–12 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Lapasorsa
Lapasorsa on rehevien järvien ja rannikon merenlahtien suhteellisen harvalukuinen mutta elinvoimaiseksi luokiteltu laji, joka pesii harvalukuisena myös saariston heinäisillä luodoilla, usein lokkikolonioiden läheisyydessä. Lapasorsan pesimäkannan vuotuisten vaihteluiden tiedetään olevan suuria, ja mm. talven sääolojen ja metsästyksen on arvioitu vaikuttavan pesivien parien määrään. 1990-luvun lopulla maamme lapasorsakannaksi arvioitiin noin 11 000 paria, ja sen jälkeen ei ole ollut viitteitä selvistä kannanmuutoksista. Pesimäkannan kooksi on arvioitu 7 200–12 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Heinätavi
Heinätavi on rehevien lintujärvien ja kaikkein runsaskasvustoisimpien rannikon lahtien harvalukuinen pesimälaji, jonka levinneisyys maassamme keskittyy Etelä- ja Keski-Suomeen. Laji on pesimäympäristönsä suhteen vaatelias, ja se suosii korte- ja tulvaniittyrantoja. Heinätavi on taantuva laji, mutta vuoden 2019 uhanalaisuusarvioinnissa lajin luokitus oli hiukan parantunut ja laji määritettiin vaarantuneeksi (VU) (vuonna 2015, erittäin uhanalainen EN). Pesimäkannaksi on arvioitu 420–960 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji on myös Suomessa edelleen riistalaji kannan taantumisesta huolimatta. Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Metsähanhi
Metsähanhi on pohjoinen soiden laji, joka pesimäaikaan on arka ja viihtyy kaukana ihmisasutuksesta. Pääasiallista pesimäympäristöä ovat rimpinevat ja -aavat, mutta satunnaisesti myös kuivat kangasmetsät ja rämeet. Metsähanhesta tavataan Suomessa kahta alalajia taigametsähanhea (*Anser fabalis fabalis*) ja tundrametsähanhea (*A. fabalis rossicus*). Näistä taigametsähanhi pesii Suomessa, kun taas tundrametsähanhi on pääasiassa Pohjois-Venäjällä pesivä läpimuuttaja. Taigametsähanhi on arvioitu Suomessa vaarantuneeksi (VU) ja tundrametsähanhi erittäin uhanalaiseksi (EN). Taigametsähanhi kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA) ja EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu). Suomen pesimäkanta on 2 800–5 600 paria (Lehikoinen ym. 2025). Metsähanhien kevätmuutto pesintäpaikoille tapahtuu huhti-toukokuussa. Syysmuuton käynnistää kylmän ilman purkautuminen elokuun lopulta alkaen.

Punasotka
Punasotkan pohjoisimmat pesimäalueet ovat Suomessa. Punasotka viihtyy parhaiten rehevillä järvillä, joissa on runsaasti kasvillisuutta, mutta myös tarpeeksi avointa vettä. Se tarvitsee syvyyttä ruokailuun sekä tarpeeksi tilaa lentoonlähtöön. Vuoden 2019 uhanalaisuusluokituksessa laji on määritetty äärimmäisen uhanalaiseksi lajiksi (CR), jolla on äärimmäisen suuri välitön uhka hävitä luonnosta. Vuoden 2015 uhanalaisuusluokituksessa punasotka oli erittäin uhanalainen, kun vuonna

2010 luokitus oli vaarantunut ja vuonna 2000 se oli elinvoimainen. Pesimäkannan on arvioitu olevan 200–420 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Tukkasotka
Tukkasotka pesii hyvin monenlaisissa vesistöissä sisämaan järvistä ulkosaaristoon. Etelässä se suosii reheviä vesistöjä. Sitä tavataan koko Suomessa, mutta sen kanta on taantunut. Tukkasotka luokitellaan erittäin uhanalaiseksi (EN) lajiksi ja se kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Pesimäkannan on arvioitu olevan 47 000–66 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Pohjansirkku
Pohjansirkku pesii soistuneissa metsissä, pääasiassa rämeissä, koko maassa. Esiintymisen painopiste on pohjoisessa, lajin ollessa taantunut erityisesti maan eteläosissa. Pesimäkannan on arvioitu olevan 250 000–800 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Valtakunnallisesti pohjansirkku on arvioitu silmälläpidettäväksi (NT). Pohjansirkun syysmuutto ajoittuu elo–lokakuulle ja paluu huhti–toukokuulle.

Nuolihaukka
Nuolihaukan esiintyminen painottuu eteläiseen Suomeen. Pohjoisemmassa Suomessa lajia esiintyy paikoitellen. Nuolihaukka pesii harjumänniköissä ja rannoilla vanhaan variksen pesään. Pesimäaikaan sen tärkeintä ravintoa ovat lintuvesien sudenkorennot. Laji ei ole kovin herkkä häirinnälle ja voi pesiä myös ihmisasutuksen läheisyydessä. Nuolihaukka on paikkauskollinen laji. Laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC). Pesimäkannan on arvioitu olevan 2 500–3 200 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu). Nuolihaukan muutto ajoittuu keväällä huhti–toukokuulle ja syksyllä elo–syyskuulle.

Tuulihaukka
Tuulihaukka on koko Suomen pesimälaji, joka tavallisimmin esiintyy peltoalueilla. Laji saalistaa useimmiten avoimilla alueilla (suot ja peltoaukeat). Tuulihaukka pesii lajille rakennetuissa pöntöissä tai vanhassa oravan, varislinnun tai petolinnun risupesässä. Pesimäkanta on 6 700–7 700 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji taantui rajusti 1960- ja 1970-luvulla, mahdollisesti ympäristömyrkkyjen takia, mutta kanta on sittemmin elpynyt. Tuulihaukka on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) ja se kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu). Tuulihaukan kevätmuutto ajoittuu maali–huhtikuulle ja syysmuutto elo–syyskuuhun.

Naurulokki
Naurulokki pesii yhdyskunnissa rehevillä järvien ja merenlahtien rannoilla ja luodoilla. Naurulokki voi ruokailla kaukanakin pesäpaikasta, mm. pelloilla ja kaupungeissa. Naurulokki on kosteikkojen avainlaji, jonka yhdyskunnat antavat vesilintujen pesille ja poikasille suojaa. Uhanalaisuusarvioinnissa naurulokki on määritetty vaarantuneeksi (VU). Pesimäkanta on 60 000–92 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Naurulokin kevätmuutto alkaa jo maaliskuussa Etelä-Suomessa ja ulottuu pohjoiseen Suomeen huhtikuun alussa. Syysmuutto alkaa pesimäseuduilta varhain heinä–elokuussa. Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Jänkäkurppa
Jänkäkurppa on pieni kurppalaji, joka pesii lähinnä Pohjois-Suomen vetisillä soilla. Jänkäkurpan kevätmuutto ajoittuu huhti–toukokuuhun ja syysmuutto syys–marraskuuhun. Jänkäkurppa on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC), mutta se luokitellaan keskiboreaalisella vyöhykkeellä, Pohjanmaa (3a),

alueellisesti uhanalaiseksi. Jänkäkurppa kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA). Pesimäkanta on 5 300–8 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Pilkkasiipi
Pilkkasiipi on sukeltajasorsa, joka pesii saaristossa ja Lapin tunturiylänköjen karuilla lammilla. Pilkkasiipi on kärsinyt vieraspetojen aiheuttamasta predaatiosta merialueilla ja se luokitellaankin vaarantuneeksi (VU). Pilkkasiiven pesimäkanta on laskussa, ja sen pesimäkanta on 5 000–16 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu) sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA).

Mustalintu
Mustalintu on pienehkö arktinen sukeltajasorsa. Suomessa mustalintu pesii niukkaravinteisten järvien rannoilla Pohjois-Suomessa. Laji on uhanalaisuusluokitukseltaan elinvoimainen (LC) ja se kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (Dir.) Mustalintu muuttaa keväisin huhti–toukokuussa ja syksyisin heinä–lokakuussa. Pesimäkanta Suomessa on 1 000–2 000 paria (Lehikoinen ym. 2025).

Keltavästäräkki
Keltavästäräkki pesii koko maassa kosteikkojen tuntumassa, erityisesti nevoilla. Kannan painopiste on pohjoisessa ja laji onkin taantunut voimakkaasti erityisesti Etelä-Suomessa. Keltavästäräkin kevätmuutto ajoittuu huhti–toukokuulle ja syysmuutto elo–syyskuulle. Suomessa keltavästäräkki on arvioitu elinvoimaiseksi (LC). Pesimäkanta on 420 000–670 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Härkälintu
Härkälintu on pääosin Etelä- ja Keski-Suomessa esiintyvä vähälukuinen vesilintu. Se pesii rehevillä järvillä ja lammilla, sekä sisäsaariston rehevillä rannoilla. Muiden uikkujen tavoin härkälintu munii munansa kelluvaan, vesikasveista tehtyyn pesälauttaan, joka on ankkuroitu pohjaan vesikasveilla. Tämä pesimistapa tekee härkälinnusta erityisen haavoittuvaisen vedenpinnan äkillisille nousuille. Härkälintu on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT) merkittävän pesimäkannan vähentymisen takia. Lajin pesimäkannaksi Suomessa arvioidaan 2 500–3 800 paria (Lehikoinen ym. 2025). Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu).

Mustaviklo
Mustaviklo pesii kuivilla kangasmailla Metsä- ja Tunturi-Lapissa. Pesäpaikka sijaitsee avoimella alueella mäntykankaalla tai hakkuuaukealla. Mustaviklo on määritetty uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettäväksi (NT) lajiksi. Pesimäkanta on 7 600–18 000 paria (Lehikoinen ym. 2025). Mustaviklo kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (EVA) ja EU:n lintudirektiivin muuttolintuihin (Dir. muuttolintu). Mustaviklon syysmuutto alkaa vanhojen lintujen muutolla kesäkuun alussa ja päättyy lokakuussa nuorten lintujen muuttoon. Kevätmuutto ajoittuu toukokuulle. Mustaviklo on yömuuttaja.

4.2.4 Muut tärkeät lajit

Taulukko 4-4. Natura-alueella tunnistetut muut tärkeät lajit.

Laji			Populaatio			
Koodi	Nimi	Tieteellinen nimi	Luokka	Min	Maks	Yksikkö
	Kirjosiipikäpylintu	Loxia leucopterus	yleinen	20	20	Pari
A275	Pensastasku	Saxicola rubetra	yleinen	20	20	Pari

Kirjosiipikäpylintu
Värikkäin, pienin ja hentonokkaisin käpylinnuista. Pesii etenkin Itä-Suomen havumetsissä, mutta kanta vaihtelee huomattavasti. Pesimäkannaksi on arvioitu 470–28 000 paria (Lehikoinen ym. 2025).

Pensastasku
Pensastaskun levinneisyys yltää koko maahan. Laji pesii kosteilla, avoimilla alueilla kuten avosoilla, kosteilla hakkuuaukoilla ja pelloilla sekä umpeen kasvavilla niityillä. Lajin kanta on ollut lähes yhtäjaksoisesti laskusuunnassa 1970-luvulta lähtien ja laji luokitellaan nykyään vaarantuneeksi (VU). Taantumisen syinä pidetään etenkin maatalousympäristöjen yksipuolistumista sekä talvehtimisalueita Afrikassa vaivaavaa kuivuutta. Pesimäkanta on 130 000–170 000 paria (Lehikoinen ym. 2025).

Metsäpeura
Metsäpeura ei ole Natura-alueen suojelun perusteena, mutta koska se esiintyy Natura-alueella, arvioidaan siihen kohdistuvia vaikutuksia tässä Natura-arvioinnissa muuna alueelle tärkeänä lajina.

5. Mahdollisesti merkittävien vaikutusten tunnistaminen ja vaikutusalue

Suojeltuihin alueisiin kohdistuvat vaikutukset voidaan jakaa välittömiin (suora) ja välillisiin (epäsuora) vaikutuksiin.

Alueisiin kohdistuu suoria vaikutuksia, mikäli rakennustoimet ulottuvat suojelualueille ja muuttavat alueen suojelullisesti merkittävien luontotyyppien tai lajien laatua, pinta-alaa, määrää tai elinolosuhteita. Suorana vaikutuksena voidaan pitää myös tuulivoimaloihin tai voimajohtoihin törmäämisestä aiheutuvia haitallisia linnustovaikutuksia.

Epäsuorina vaikutuksina voidaan pitää suojeluperusteisiin kuuluvalle linnustolle ja luontodirektiivin liitteen II nisäkäslajistolle melusta tai reviirialueiden laadun heikentymisestä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia, vaikka hanke ei suoraan sijoittuisikaan Natura-alueelle.

Välillisiä vaikutuksia hankkeessa aiheutuu myös tilanteessa, jossa suojelualueiden ulkopuolella tehtävistä tuulivoimahankkeen rakentamistöistä syntyy alueille johtuvia haitallisia pintavesivaikutuksia. Tällaisia pintavesien kautta välittyviä vaikutuksia ovat esimerkiksi samentumien ja kiintoaineen kertyminen. Muutokset valuma-alueissa ja pintavalunnassa (määrä, laatu) voivat vaikuttaa lähinnä suo- ja puroluontotyyppeihin sekä näissä esiintyvään lajistoon. Koska Natura-alueelle ei kohdisteta rakentamista, suoria vaikutuksia ei aiheudu, ja vain epäsuorat vaikutukset ovat mahdollisia. Alla olevassa taulukossa on kuvattu tuulivoimahankkeen mahdolliset vaikutusmekanismit ja niiden vaikutusalueet (Taulukko 5-1, Taulukko 5-2).

Taulukko 5-1. Tuulivoimahankkeen mahdolliset vaikutukset ympäristöön.

Ajankohta	Vaikutusmekanismi	Vaikutuksen laatu	Vaikutusalue
Rakennusaikana	Rakennustoiminnan aiheuttama puuston ja kasvillisuuden poisto.	Suora vaikutus	Rakennusalueet
	Puuston ja kasvillisuuden poiston aiheuttama reunavaikutus.	Epäsuora vaikutus	Rakennusalueista 50 m etäisyys
	Puuston ja kasvillisuuden poiston sekä maanmuokkauksen aiheuttama pintavesivaikutus.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus
	Rakennustoiminnan aiheuttama melu.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus
	Rakennustoiminnan aiheuttamat päästöt ilmaan ja pölyäminen.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus
Toiminnan aikana	Tuulivoimaloiden aiheuttama melu- ja välkevaikutus.	Epäsuora vaikutus	Korkeintaan 3 km
	Tuulivoimaloiden, huoltoteiden ja sähkönsiirtojen aiheuttama estevaikutus.	Epäsuora vaikutus	Rakennusalueet
Toiminnan päättyessä	Purkamisesta aiheutuva melu.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus
	Purkamisesta aiheutuvat pintavesivaikutukset.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus

5-2. Voimajohdon mahdolliset vaikutukset ympäristöön

Ajankohta	Vaikutusmekanismi	Vaikutuksen laatu	Vaikutusalue
Rakennusaikana	Rakennustoiminnan aiheuttama puuston ja kasvillisuuden poisto.	Suora vaikutus	Rakennusalueet
	Puuston ja kasvillisuuden poiston aiheuttama reunavaikutus.	Epäsuora vaikutus	Rakennusalueista 50 m etäisyys
	Puuston ja kasvillisuuden poiston sekä maanmuokkauksen aiheuttama pintavesivaikutus.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus
	Rakennustoiminnan aiheuttama melu.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus
	Rakennustoiminnan aiheuttamat päästöt ilmaan ja pölyäminen.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus
Toiminnan aikana	Vooimajohdon aiheuttama törmäysvaikutus	Epäsuora vaikutus	Korkeintaan 3 km
	Voimajohtoalueesta aiheutuva estevaikutus	Epäsuora vaikutus	Voimajohtoalue (noin 62 m)
Toiminnan päättyessä	Purkamisesta aiheutuva melu.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus
	Purkamisesta aiheutuvat pintavesivaikutukset.	Epäsuora vaikutus	Paikallinen vaikutus

5.1 Puuston ja kasvillisuuden poisto ja sen aiheuttama reunavaikutus

Rakentamisen aikana

Tuulivoimaloiden nostoalueiden ja huoltotiestön, sekä varastointia ja kokoamista palvelevien rakenteiden alueilta puusto ja kasvillisuus poistetaan kokonaan. Kasvillisuuden poisto aiheuttaa ympäröiviin luontotyyppeihin reunavaikutuksen, joka vaikuttaa niiden valo- ja kosteusolosuhteisiin ja siten lajistoon. Vaikutuksen suuruus ja vaikutusalueen laajuus riippuu vastaanottavan luontotyypin ominaisuuksista ja on voimakkaampi puustoisissa luontotyypeissä kuin avoimissa luontotyypeissä. Natura-alueelle ei ole osoitettu rakentamista eikä Natura-alueella tehdä puuston tai kasvillisuuden poistoja.

Linnuston osalta tuulivoimaloiden, tarvittavien huoltoteiden ja sähkönsiirtoreitin rakentaminen aiheuttaa elinympäristöjen muutoksen elinympäristöjen hävitessä ja pirstoutuessa. Vaikutus alkaa rakennusvaiheessa ja säilyy toiminnan aikana samansuuruisena. Lajeille soveltuvan elinympäristön häviäminen tai pieneneminen voi johtaa ravinnonhankinnan vaikeutumiseen tai siirtymiseen laadultaan heikommalle alueelle sekä laajoille yhtenäisille alueille tyypillisten lajien häviämiseen alueelta. Näissä tapauksissa pesimämenestys tai pesivien parien määrä todennäköisesti alenee. Elinympäristöjen pirstoutuminen ja häviäminen vaikuttavat eniten paikkauskollisiin ja elinympäristöiltään pitkälle erikoistuneisiin lajeihin, joilla on vain vähän sopivia elinympäristöjä tarjolla. Samoin

ihmistä karttavat arat lajit ovat häiriövaikutukselle alttiimpia kuin rakennetun maan ja kulttuuriympäristöjen lajit. Toisaalta rakentamisen myötä ihmisen muokkaamissa ympäristöissä esiintyville lajeille syntyy lisää sopivaa elinympäristöä.

Elinympäristövaatimuksiltaan generalistiset, monenlaisissa elinympäristöissä esiintyvät lajit voivat sopeutua elinympäristön muutokseen, jolloin vaikutus lievittyy jo toiminnan aikana, kun taas pitkälle erikoistuneiden lajien osalta elinympäristö saattaa palautua toiminnan päätyttyäkin hyvin hitaasti näille lajeille soveltuvaksi (esim. vanhojen metsien lajit). Valtaosalla linnustosta pääasiallinen vaikutusalue yltää korkeintaan kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta. Osalla lajeista, esimerkiksi päiväpetolinnuilla ja pöllöillä, vaikutusalue voi kuitenkin olla huomattavasti laajempi, mikäli tuulivoimapuisto sijaitsee lajin ruokailualueella. Vaikutusalue siten voi ulottua joidenkin Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueen suojeluperusteena olevien lajien käyttämille alueille.

Toiminnan aikana

Toiminnan aikana ylimääräisiä kasvillisuuden poistoja ei tehdä. Sähkönsiirtoreiteillä tehdään valikoivia puuston poistoja, joilla johtoaukean ja reunavyöhykkeen puuston pituus säilytetään korkeintaan 10-metrisenä. Natura-alueelle ei ole osoitettu rakentamista tai sähkönsiirtoreittejä eikä Natura-alueella siten tehdä puuston tai kasvillisuuden poistoja.

Toiminnan päätyttyä

Tuulivoimapuiston toiminnan päättyessä rakenteet puretaan ja alue maisemoidaan. Voimalapaikkojen kasvillisuus voi osittain palautua, mikä mahdollistaa myös lintulajien palautumisen alueelle. Reunavaikutus lievittyy puuston palatessa voimalapaikoille. Huoltotiet jätetään yleensä esimerkiksi metsätaloustoimijoiden käyttöön. Natura-alueelle ei ole osoitettu rakentamista, joten Natura-alueella ei tehdä toimenpiteitä toiminnan päätyttyä.

5.2 Pintavesivaikutukset

Rakentamisen aikana

Tuulivoimaloiden nostoalueiden ja huoltotiestön, sekä varastointia ja kokoamista palvelevien rakenteiden alueilla tehtävät maansiirtotyöt paljastavat maaperän, mikä altistaa sen eroosiolle. Sadeveden irrottamat maa-aineshiukkaset kulkevat veden mukana ja aiheuttavat samentumaa, sekä karkeamman aineksen kertymistä rakentamisalueiden lähiympäristön uomien pohjalle. Tämä voi heijastua ravinne- ja kiintoainekuormituksen lisääntymisenä lähiojissa ja uomissa. Mikäli tuulivoimahankkeen rakentamiseen liittyviä ojitus-, hakkuu- ja maanrakennustöitä tehdään Natura-alueella tai sen läheisyydessä, suojeluperusteena mainittuihin luontotyyppeihin ja lajeihin voi kohdistua epäsuoria vaikutuksia pintavesivaikutusten takia. Ojitukset voivat aiheuttaa kuivattavan vaikutuksen etenkin suoluontotyyppeihin ja hakkuu- ja maanrakennustyöt voivat joko hetkittäisesti lisätä pintavesikuormitusta tai vähentää pintaveden virtausta, aiheuttaen pitkäkestoisen kuivattavan vaikutuksen ympäröiviin luontotyyppeihin.

Rakentamisaikaisten pintavesivaikutusten suuruuteen vaikuttavat mm. maanrakennustöiden sijainti ja laajuus, maaston topografia, sekä maaperän ominaisuudet. Vesistövaikutusriskiin vaikuttaa rakentamisalueen etäisyys vesistöstä ja ojasto tuulivoimalan alueen ja vesistön välillä. Rakentaminen turvemaille kuormittaa enemmän vesistöjä kuin rakentaminen sekalajitteiselle maalle tai kivennäismaalle, sillä se liettyy helpommin. Huomioitavaa kuitenkin on, että eroosion ollessa voimakkainta myös vastaanottavan vesistön virtaamat ovat suurempia, mikä tehostaa laimentumista ja vähentää kiintoaineksen sedimentoitumisriskiä.

Mikäli Natura-alueen ulkopuolella tehtävistä tuulivoimahankkeen rakentamistöistä muodostuu pintavesivaikutuksia, kuten samentumista ja kiintoaineen kertymistä ojavesiin ja uomiin, voi suojelu-perusteena mainittuihin luontotyyppeihin kohdistua yllä kuvattuja epäsuoria vaikutuksia. Muutokset valuma-alueessa ja pintavalunnassa voivat vaikuttaa suo- ja puro- ja lähdeluontotyyppeihin sekä saukon saalistusalueisiin. Lisäksi kaivuutöiden aikainen kiintoaineksen kulkeutuminen voi aiheuttaa pintavesien hetkellistä samentumista lähiuomissa. Pintavesivaikutusten vaikutusalue on noin 100 metriä, joten Natura-alue ei sijoitu pintavesivaikutusten vaikutusalueelle.

Toiminnan aikana

Toiminnan aikana ei normaalitilanteessa muodostu vaikutuksia alueen pintavesiin, ja siten kuormitusta ympäröiviin luontotyyppeihin ei synny. Murske- ja hiekkapintaisilla kenttä- ja tiealueilla satanut vesi imeytyy maarakenteisiin. Toiminnan aikaisesta hulevesien johtamisesta ja käsittelystä riippuu, paljonko hulevesiä voimala-alueilla muodostuu ja minkä laatuista hulevesi on. Rakentamisaikaisten nostoalueiden kasvittuessa myös kuormitus ja pintavalunta vähenevät. Pintavesivaikutusten vaikutusalue on noin 100 metriä, joten Natura-alue ei sijoitu pintavesivaikutusten vaikutusalueelle.

Toiminnan päätyttyä

Tuulivoimapuiston toiminnan päättyessä rakenteet puretaan ja alue maisemoidaan. Vaikutukset pintavesiin ovat samankaltaisia kuin rakennusvaiheessa tai voivat jäädä jopa vähäisemmiksi riippuen siitä, puretaanko voimaloiden perustuksia. Vaikutukset lieventyvät ja loppuvat, kun alue on maisemoitu ja kasvittunut.

5.3 Päästöt ilmaan ja pölyäminen

Rakentamisen aikana

Tuulipuistohankkeen elinkaaren aikaiset vaikutukset ilmanlaatuun muodostuvat tuulivoimaloiden osien ja muiden materiaalien kuljetuksista hankealueelle ja hankealueella rakentamisaikana, hankealueen tiestön ja voimaloiden rakennuspaikkojen raivaamisesta, rakentamisen aikaisesta koneiden ja laitteiden käytöstä, toiminta- ja huoltovaiheen toimenpiteistä sekä tuulivoimaloiden käytöstä poistosta. Tuulipuiston rakennustöissä käytetään kookkaita työkoneita ja muokataan maata. Etenkin rakentamistyövaiheessa voi aiheutua päästöjä ilmaan työkoneiden ja muiden kuljetusten pakokaasuista. Työkoneet voivat aiheuttaa myös pölyämistä. Päästöt ja pölyäminen voivat vaikuttaa heikentävästi kasvillisuuteen. Vaikutus on kuitenkin luonteeltaan paikallinen ja rajoittuu rakentamisen ajalle. Hankealueen ja Natura-alueen välinen etäisyys on noin 3 km, joten Natura-alue ei sijoitu pölyämisen vaikutusalueelle.

Toiminnan aikana

Tuulivoimaloiden toimintavaiheen aikana ei muodostu ilmanlaatua heikentäviä päästöjä ilmaan. Tuulivoimahankkeen käyttövaiheen aikana muodostuvat päästöt ovat hyvin pienet ja päästöjä syntyy lähinnä huolloista ja korjauksista sekä näihin liittyvästä kuljetuksesta. Huoltoon, kunnossapitoon ja tarvittaviin korjauksiin sisältyviä toimintoja voivat olla mm. öljyjen ja suodattimien vaihdot, kuluvien osien vaihdot sekä tähän liittyvät kuljetukset, kuten henkilöstöliikenne tai osien kuljetukset.

Toiminnan päätyttyä
Tuulivoimapuiston toiminnan päättyessä vaikutukset päästöihin ja pölyämiseen ovat samankaltaisia kuin rakennusvaiheessa tai voivat jäädä jopa vähäisemmiksi riippuen siitä, puretaanko voimaloiden perustuksia. Vaikutukset lieventyvät ja loppuvat purkutoimenpiteiden päätyttyä. Vaikutus on pieni ja rajoittuu kestoltaan purkutoimenpiteiden ajalle. Hankealueen ja Natura-alueen välinen etäisyys on noin 3 km, joten Natura-alue ei sijoitu pölyämisen vaikutusalueelle.

5.4 Melu, välke ja muu visuaalinen häiriö

Rakentamisen aikana
Häiriövaikutus muodostuu tuulivoimapuiston alueella toteutettavista rakennustöistä, jotka aiheuttavat muutoksia luonnonympäristöön ja lisäävät ihmistoiminnasta aiheutuvaa suoraa visuaalista häirintää ja melua. Häiriövaikutus kohdistuu etenkin voimaloiden rakennusalueiden sekä muiden hankkeen tarvitsemien rakenteiden (tieyhteydet, voimajohdot ja sähkönsiirtoon tarvittavat muut rakenteet) läheisyydessä pesivään ja ruokailevaan linnustoon, joiden pesimäalueet saattavat siirtyä häiriövaikutuksen myötä kauemmaksi. Tämä voi rajoittaa edelleen niille soveltuvien ruokailu- ja lisääntymisalueiden määrää ja näin vaikeuttaa pesäpaikkojen löytämistä ja ravinnonsaantia. Vaikutusten suuruus ja vaikutusalue vaihtelee suuresti laji- ja jopa yksilökohtaisesti. Visuaalisen häirinnän aiheuttaman pakoreaktion etäisyys on valtaosalla linnuista korkeintaan muutamia satoja metrejä, mutta etenkin petolinnuilla pakoetäisyys voi olla yksilöstä riippuen huomattavasti tätä laajemmalle ulottuvakin (Ruddock ja Whitfield 2007, Tolvanen ym. 2023). Suoran häirinnän vaikutusalue vaihtelee lajiryhmästä riippuen 200–800 metrin välillä, ollen korkein avomaiden linnuilla, kuten kahlaajilla ja lepäilevillä hanhilla (mm. Tolvanen ym. 2023). Rakentamisen aikainen häiriövaikutus on lyhytaikainen eli rajoittuu rakentamistoimenpiteiden ajalle ja loppuu rakentamisvaiheen jälkeen. Vaikutusalue ei ulotu Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueelle.

Rakentamisenaikaisesta voimalapaikkojen perustamiseen liittyvästä louhinnasta ja murskauksesta aiheutuvan 55 dB:n meluvyöhykkeen arvioidaan ulottuvan tavanomaisella kalustolla tehtynä noin 500 metrin etäisyydelle aukeaan suuntaan ja noin 300–400 metrin etäisyydelle rintauksen vastakkaiselle puolelle. Vastaavasti 45 dB:n meluvyöhykkeen etäisyys louhittavasta kohteesta on noin 1 300 metriä aukeaan suuntaan ja n. 700–800 metriä rintauksen taakse (Suomen ympäristökeskus 2010). Kaikilla voimalapaikoilla ei välttämättä ole tarpeen toteuttaa louhintaa, jolloin rakentamistoimista aiheutuva melukuormitus jää paikalliseksi. Louhinnan voimalapaikkakohtainen tarve tarkentuu maaperätutkimusten perusteella. Vaikka murskausta olisi tarvetta tehdä, ei siitä aiheutuvan melun vaikutusalueen arvioida yltävän Natura-alueelle asti. Osa suojeluperusteisista lajeista voi kuitenkin hyödyntää hankealuetta ravinnonhankintaan tai kulkureittinä, jolloin melu ja muu häiriö voi aiheuttaa muutoksen reviirikäyttäytymisessä. Yksittäisen voimalapaikan rakennustoimet ja siihen liittyvät voimakasta melua aiheuttavat työvaiheet ovat kestoltaan lyhytaikaisia.

Toiminnan aikana
Tuulivoimaloiden käytön aikana ihmistoiminta alueella on vähäistä ja häiriötä linnustolle aiheuttaa lähinnä voimaloiden melu sekä mahdollisesti myös niiden aiheuttama välke (Gove ym. 2013, Habib ym. 2007, Langston & Pullan 2006, Larsen & Madsen 2000, Pearce-Higgins ym. 2009). Toiminnan aikainen häiriövaikutus on pitkäaikainen ja kestää koko toiminta-ajan. Vaikutusalue ei ulotu Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueelle etäisyyden (lähimmillään noin 3 km) vuoksi, mutta voi kohdistua Natura-alueen suojeluperusteena oleviin lajeihin, mikäli niiden reviiri tai ruokailualue ulottuu hankealueen vaikutusalueelle.

Toiminnan päätyttyä
Tuulivoimapuiston toiminnan päättyessä rakenteet puretaan ja alue maisemoidaan. Purkamistoimenpiteistä voi syntyä kestoltaan ja laadultaan rakentamisen aikaisen häiriön kaltaisia vaikutuksia.

Toiminnan päättymisen jälkeen vaikutukset vähenevät lähtötilanteen tasolle, mikä mahdollistaa lintulajien palautumisen häiriöalueille.

5.5 Estevaikutus

Rakentamisen aikana
Estevaikutuksella tarkoitetaan voimalarakenteiden muodostamaa fyysistä estettä, jonka seurauksena linnut saattavat joutua muuttamaan muutonaikaisia tai pesimä- ja ruokailualueidensa välillä käyttämiä lentoreittejään. Rakentamisen aikana ennen voimaloiden pystyttämistä estevaikutusta ei synny.

Toiminnan aikana
Vuodenaikaan sidonnaiset päivittäiset ruokailu- ja yöpymislentoihin liittyvät reittimuutokset vaikuttavat linnun energiatalouteen suhteellisesti enemmän kuin läpimuuttavien lintujen reittimuutokset. Toiminnan aikainen estevaikutus kohdistuukin ensisijaisesti paikalliseen pesimälinnustoon ja toissijaisesti muuttavaan lajistoon. Vesilintujen on todettu tuulivoimapuistoja lähestyessään muuttavan lentoreittiään vuorokaudenajasta riippuen pääsääntöisesti 0,5–3 km etäisyydellä ja tuulivoimaloiden ohitusetäisyyden vaihtelevan huomattavasti lajista riippuen, haahkoilla jopa kilometrejä ja hanhilla pääasiassa muutamia satoja metrejä (Petersen ym. 2006, Pettersson 2006). Perämeren alueella Simon ja Iin tuulivoimapuistojen linnustoseurannassa on havaittu, että maakotka, piekana, hiirihaukka ja monet muut suuret tai keskikokoiset petolinnut väistävät olemassa olevia tuulivoimaloita, joko nostamalla lentokorkeutta tai muuttamalla hieman lentoreittiään sivuun voimalan kohtaamisesta. Mikäli voimalat sijaitsevat harvassa (800–1000 m välein), petolinnut eivät väistä tuulivoimapuistoja yhtä voimakkaasti vaan luovivat tuulivoimaloiden väleihin muodostuvia avoimia käytäviä hyödyntäen (FCG 2017).

Toiminnan aikainen estevaikutus on pitkäaikainen ja kestää koko toiminta-ajan. Valtaosalla linnustosta pääasiallinen vaikutusalue yltää korkeintaan kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta. Esimerkiksi pöllöillä ja päiväpetolinnuilla vaikutusalue voi kuitenkin olla huomattavasti laajempi, mikäli tuulivoimapuisto sijaitsee lajin ruokailualueella tai ruoanhakureitin varrella. Vaikutusalue voi ulottua siten joidenkin Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueen suojeluperusteena olevien lajien käyttämille alueille.

Toiminnan päätyttyä
Toiminnan päättymisen jälkeen voimalat puretaan, jolloin vaikutukset vähenevät lähtötilanteen tasolle.

5.6 Törmäyskuolleisuus

Rakentamisen aikana
Törmäyskuolleisuutta ei synny ennen voimaloiden pystyttämistä. Rakentamisen aikana törmäysriski syntyy lähinnä silloin, jos linnut törmäävät pystytettyjen voimaloiden torneihin. Suurimman törmäysriskin aiheuttavat kuitenkin voimaloiden pyörivät lavat, jolloin vaikutus ajoittuu pääosin toiminnan ajalle.

Toiminnan aikana
Lintujen törmäyskuolleisuus aiheutuu siitä, että linnut eivät ehdi tai osaa varoa tuulivoimalan pyöriviä lapoja ja menehtyvät törmätessään niihin. Lapoihin törmäämisten lisäksi mm. metsäkanalinnuilla tiedetään olevan muihin lajiryhmiin verrattuna kohonnut riski törmätä voimaloiden torneihin (Suorsa 2019). Törmäysriskiin vaikuttavat tarkasteltavan alueen sijainti, tuulivoimapuiston koko sekä tuulivoimaloiden sijoittaminen ja ominaisuudet. Lisäksi törmäysriski vaihtelee huomattavasti

lintulajeittain. Törmäysriski on korkea etenkin alueilla, jotka sijaitsevat merkittävien muuttoreittien varrella, muutonaikaisilla kerääntymisalueilla tai tiheiden pesimäyhdyskuntien läheisyydessä (Everaert ja Kuijken 2007). Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueen suojeluperusteena olevista pesivistä lajeista 31 muuttaa alueelta talveksi muualle ja osa näistä on listattu myös alueella levähtävinä lajeina. Näillä lajeilla on siten riski törmätä voimaloihin myös muuttomatkalla.

Pesimäaikana törmäykset vaikuttavat lähinnä tuulivoimapuiston alueella ja läheisyydessä pesiviin lajeihin ja tuulivoimapuiston alueella ruokailevii lajeihin. Valtaosalla linnustosta pääasiallinen vaikutusalue yltää korkeintaan kilometrin etäisyydelle suunnittelualueesta. Pöllöillä ja päiväpetolinnuilla vaikutusalue voi kuitenkin olla huomattavasti laajempi, mikäli tuulivoimapuisto sijaitsee lajin ruokailualueella tai ruoanhakureitin varrella. Vaikutusalue ulottuu siten todennäköisesti joidenkin Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueella pesivien, saalistavien tai lepäilevien lajien käyttämille alueille.

Myös ilmajohtoina toteutettava sähkönsiirto aiheuttaa linnuille törmäysriskin. Suomessa voimajohtojen aiheuttamaksi lintujen kuolleisuudeksi on arvioitu 0,7 yksilöä/linjakilometri/vuosi (Koistinen 2004). Voimajohtolinjan koko, johtimien sijainti maisematasolla sekä linjan tekniset yksityiskohdat vaikuttavat törmäystodennäköisyyteen. Yleensä voimajohtolinjoissa oleva maadoitusjohdin aiheuttaa suurimman törmäysriskin, sillä se on jännitteellisiä johtimia ohuempi ja sijaitsee niiden yläpuolella. Lisäksi törmäysriskiä nostaa se, että johtimet on sijoitettu useaan eri tasoon maanpinnasta nähden, jolloin linjan poikki lentävällä linnulla on suurempi todennäköisyys törmätä johtimiin (Bevanger 1994, Haass ym. 2002, Rioux ym. 2013). Sekä jännitteellisten että maadoitusjohdinten havaittavuuteen vaikuttaa vaihtelevien sääolosuhteiden lisäksi se, miten lähellä johtimet sijaitsevat niiden takana olevaa estettä (rakennus, rinne tms.) ja sijaitsevatko johtimet metsää vai taivasta vasten (Bevanger 1994). Jos sähkölinjan takana oleva metsä on selvästi korkeampaa kuin johdinten taso, kohti lentävät linnut nousevat joka tapauksessa lankojen yläpuolelle päästäkseen lentämään puiden latvuston yläpuolella. Toisaalta tumma metsä vaikeuttaa edessä olevien voimajohtojen havaitsemista. Törmäysriski kohdistuu lähinnä voimajohtotornien korkeudella lentäviin paikallisiin lintuihin sekä muutolla levähtäviin lintuihin.

Toiminnan aikainen törmäysvaikutus on pitkäaikainen ja kestää koko toiminta-ajan. Törmäysvaikutus loppuu, kun voimalat ja voimajohdot puretaan.

<u>Toiminnan päätyttyä</u>
Toiminnan päättymisen jälkeen voimalat puretaan, jolloin vaikutukset pääosin poistuvat. Alueen kehittyminen takaisin lähes alkuperäiseen tilaan kestää kuitenkin vuosikymmeniä.

5.7 Mahdollisesti merkittävät vaikutukset

Alla olevassa taulukossa on tiivistetty Sikokankaan tuulivoimahankkeen mahdolliset vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin (Taulukko 5-2). Luontotyyppeihin ei kohdistu vaikutuksia, sillä ne sijoittuvat voimala- ja sähkönsiirtorakentamisen vaikutusalueen ulkopuolelle. Sen sijaan saukkoon ja linnustoon kohdistuvia vaikutuksia ei voida sulkea pois. Näitä arvioidaan kappaleessa 6.

Taulukko 5-2. Suojeluperusteet ja niihin kohdistuvat mahdolliset vaikutukset.

Suojeluperuste	Vaikutusmekanismi	VE1 & VE2	SVE1 & SVE2
Humuspitoiset järvet ja lammet	Ei vaikutusmekanismeja	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
Pikkujoet ja purot	Ei vaikutusmekanismeja	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
Keidassuot	Ei vaikutusmekanismeja	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
Vaihettumissuot ja rantasuot	Ei vaikutusmekanismeja	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
Aapasuot	Ei vaikutusmekanismeja	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
Luonnonmetsät	Ei vaikutusmekanismeja	Ei vaikutusta	Ei vaikutusta
Saukko	Melu ja muu häiriö	Mahdollinen kielteinen	Mahdollinen kielteinen
Linnusto	Melu ja muu häiriö	Mahdollinen kielteinen	Mahdollinen kielteinen
Linnusto	Törmäysriski ja estevaikutus	Mahdollinen kielteinen	Mahdollinen kielteinen
Linnusto	Elinympäristön menetys	Mahdollinen kielteinen	Mahdollinen kielteinen

5.8 Poikkeus- ja onnettomuustilanteiden seuraukset

Tuulivoimaloiden koneisto sisältää öljyjä ja myös huoltotöiden yhteydessä käsitellään öljyjä. Erittäin vakavien häiriötilanteiden, tulipalon tai kaatumisen yhteydessä voimaloiden vaihteistoissa ja laakereissa käytettävää öljyä voisi päästä vuotamaan maaperään ja pintavesiin. Tällaiset vakavat häiriötilanteet ovat kuitenkin erittäin harvinaisia ja todennäköisyys tapahtumalle on erittäin pieni. Mahdollisessa onnettomuustilanteessa maaperään pääsevät öljyt tai kemikaalit, sekä pilaantunut maa kerätään pois. Turve- ja moreenimaassa haitta-aineet eivät pääse etenemään helposti syvemmälle tai kauemmas vahinkopaikasta. Sähkönsiirto tuulivoimaloilta alueen yhteydessä sijaitsevalle sähköasemalle tapahtuu pääsääntöisesti maakaapelein, jotka sijoitetaan huoltoteiden yhteyteen. Kaapeliojista täyttöineen ei aiheudu haitta-aineiden päästöjä, ei myöskään puhtaista maa-aineksista rakennettavista uusista huoltotieyhteyksistä.

5.9 Hankkeen vaikutusalue

Tuulivoimahankkeen mahdollisten vaikutusten vaikutusalueet on esitelty taulukossa 5–1 (Taulukko 5-1). Tuulivoimaloiden vaikutusalueen laajuus vaihtelee huomattavasti tarkasteltavasta vaikutuskohteesta riippuen. Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alue sijoittuu lähimmillään noin 3 km etäisyydelle Sikokankaan hankealueen rajasta ja lähimmät voimalapaikat ovat noin 3,5 km etäisyydellä hankkeen vaihtoehdosta (VE1 tai VE2) riippumatta. Suorilla vaikutuksilla tarkoitetaan suoria elinympäristöihin kohdistuvia toimenpiteitä, jotka aiheuttavat näiden elinympäristöjen tai kasvupaikkojen menetyksen. Epäsuoria ovat vaikutukset, jotka aiheutuvat esim. vesistöön pääsevien haitta-aineiden muodossa tai pölyämisen seurauksena.

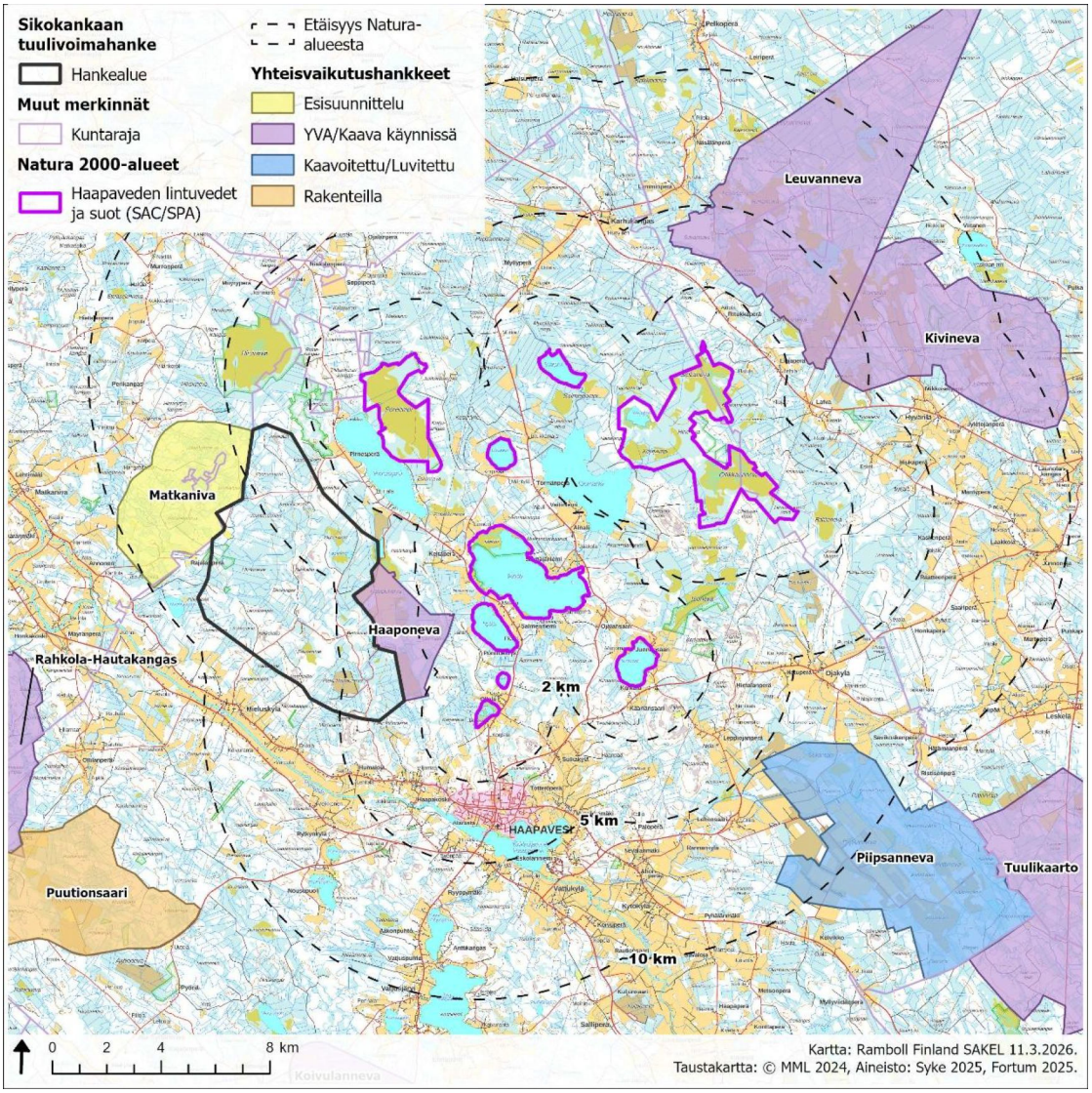
Yhteisvaikutuksia aiheutuu usean eri hankkeen aiheuttamista vaikutuksista, jotka yksin tarkasteltuina saattavat olla vähäisiä tai merkityksettömiä.

Hankkeen sähkönsiirtoreitit sijoittuvat lähimmillään noin 6,5 kilometrin etäisyydelle. Lähtökohtaisesti vaikutukset useimpiin lajeihin voidaan tällä etäisyydellä sulkea pois, lukuun ottamatta suuria petolintulajeja sekä kurkea, metsähanhea ja laulujoutsenta.

Lintuihin kohdistuva vaikutusalue ei ole selkeästi määriteltävissä. Osa Natura-alueella esiintyvistä linnuista voi liikkua laajasti myös ympäröivillä alueella, mm. ravinnon haussa. Vaikutusalueen laajuus vaihtelee lajeille ominaisten käyttäytymispiirteiden ja paikallisten olosuhteiden mukaan. Tutkimusten valossa useimmilla lintulajeilla tuulivoimaloista on aiheutunut vaikutuksia korkeintaan muutaman sadan metrin säteelle. Tietyillä lajeilla (mm. pöllöt, petolinnut, laulujoutsen ja kurki) vaikutukset voivat ulottua kuitenkin kilometreihin, mikäli tuulivoimalat vähentävät esimerkiksi ruokailualueita ja aiheuttavat törmäysriskin.

5.10 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa

Lähialueen tuulivoimahankkeet on esitetty alla (Kuva 5-1). Hankkeissa rakentamista ei kohdisteta Natura-alueelle, joten suoria vaikutuksia ei synny, mutta kertautuvia pintavesivaikutuksia voi syntyä useamman hankkeen sijoittuessa suo- ja puro- ja lähdeluontotyyppien valuma-alueelle. Hankkeet muodostavat yhdessä myös yksittäistä hanketta laajemman yhtenäisen melu- ja välkealueen, millä voi olla vaikutusta linnustoon. Linnuston kannalta herkimpiä lajeja laajamittaiselle pirstoutumiselle ovat ihmistä välttelevät ja metsissä pesivät, vaateliaat lajit kuten metso ja jotkin petolintulajit. Pirstoutumisen aiheuttaman elinympäristöjen vähenemisen lisäksi hankkeiden ympäristöön ulottuvat melualueet voivat pienentää esimerkiksi häiriöherkkien metsäkanalintujen soidinalueiksi soveltuvia alueita ja petolintujen pesinnän kannalta tärkeitä häiriöttömiä alue.



Kuva 5-1. Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen ympärille sijoittuvat tuulivoimahankkeet, joista voi muodostua yhteisvaikutuksia.

6. Vaikutusten arviointi

6.1 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin

Natura-alueelle ei osoiteta rakentamista, joten suoria vaikutuksia ei aiheudu. Luontotyypit sijoittuvat epäsuorien vaikutusmekanismien vaikutusalueen ulkopuolelle.

6.2 Vaikutukset luontodirektiivin liitteen II lajeihin

6.2.1 Suorat vaikutukset

Saukolla on laajat reviirialueet ja yksilöt liikkuvat myös Natura-alueen ulkopuolella. Hankealueella tehtiin saukkoselvitys, jossa havaittiin saukon jälkiä Pirnesojan sulassa. Havainnot eivät kuitenkaan

koskeneet poikuetta, joten lisääntymispaikkaa ei voitu rajata alueelta. Pirnesojan sulaosuus kuitenkin toimii saukon talvisena ruokailualueena. Muiden selvitysten ohessa havaittiin kaksi saukkoa Haaponevan pohjoispuolisella kosteikolla.

Tuulivoimaloiden rakentamisesta ja toiminnasta aiheutuva melu ja muu häiriö voi häiritä saukkoa hankealueen häiriövyöhykkeellä. Saukon tiedetään menestyvän myös urbaaneissa elinympäristöissä, mutta se on herkin häiriölle lisääntymisaikana. Hankealueelta ei ole tunnistettu saukolle soveltuvia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, joten hankkeen aiheuttaman melu ei aiheuta populaatiotason heikennystä paikallisen saukon kannalle. Hankkeen sähkönsiirto sijoittuu niin etäälle Natura-alueesta, että vaikutuksia ei muodostu. **Saukkoon ei kohdistu merkittäviä heikennyksiä missään hankevaihtoehdossa.**

6.2.2 Epäsuorat vaikutukset

Saukon elinympäristövaatimusten ja laajojen reviirien perusteella on ei voida pois sulkea, että Haapaveden lintuvedet ja suot Natura-alueella asuvat saukot käyttävät mahdollisesti myös hankealueen lampia (Haralampi) ravinnonhankinta-alueinaan ja liikkuvat mahdollisesti ojia hyödyntäen alueella laajemminkin. Mahdollisia saukon pesäpaikkojen sijainteja ei ole alueelta tiedossa. Tuulivoimalat perustetaan kuitenkin pääosin kangasmaille eikä mahdollisiin saukkojen saalistusalueisiin tai kulkureitteihin arvioida kohdistuvan merkittäviä haitallisia vaikutuksia. Alueen rakentamisvaiheessa pintavesiin kohdistuva lisääntyvä kiintoaineskuormitus voi hetkellisesti samentaa joitain ojaosuuksia, mutta vaikutus jää lyhytkestoiseksi. Sähkönsiirron rakentamisen aikaiset saukkoon ovat lyhytaikaisia ja vähäisiä, sillä rakentaminen kohdistuu vain pylväiden perustusten alueille. **Saukkoon ei kohdistu merkittäviä heikennyksiä missään hankevaihtoehdossa.**

6.3 Vaikutukset lintudirektiivin liitteen I lajeihin

6.3.1 Suorat vaikutukset

Hankkeesta ei aiheudu rakentamisen tai toiminnan aikaisia, suoria haitallisia vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisten lintulajien elinympäristöön ja sen pesiviin lintudirektiivin liitteen I lintulajeihin. Hankealue ei sijoitu Natura-alueelle ja lähimmät rakennustoimet sijoittuvat lähimmillään yli kolmen kilometrin etäisyydelle Natura-alueen rajasta. Hankkeen toteuttaminen ei täten hävitä lintujen pesimäympäristöä Natura-alueella.

6.3.2 Epäsuorat vaikutukset

<u>Pöllöt</u>
Suojeluperusteena ovat pysyvinä lajeina huuhkaja sekä lapinpöllö, pesivinä helmipöllö ja suopöllö, sekä levähtävänä hiiripöllö. Pöllöihin voi kohdistua tuulivoimahankkeen aiheuttama häiriövaikutus, mikäli ne käyttävät hankkeen melualueelle sijoittuvia alueita esimerkiksi ravinnonhankintaan. Häiriön lisäksi tuulivoimahankkeen aiheuttama elinympäristön muutos voi vaikuttaa Natura-alueella levähtäviin tai saalisteleviin hiiripöllöihin. Sähkönsiirtoreitit aiheuttavat varsinkin suurikokoisille pöllöille kuten huuhkajille törmäysriskin.

Pöllöselvityksessä 2022 tai 2023 ei havaittu suojeluperusteena olevia lajeja hankealueella (Ramboll Finland Oy 2025). Suomen Lajitietokeskuksen aineistossa (2025) hankealueelta ei ole merkintöjä suojeluperusteena olevista lajeista. PPLY:n Tiira-aineistossa (2025) on havainto suopöllöstä hankealueen lounaisosasta. Hankkeen vaikutusalueelle sijoittuu joitakin soita, jotka ovat suopöllölle soveltuvia pesimisalueita, mutta hankealueen ulkopuolelle sijoittuvat laajat suoalueet ovat suopöllölle

todennäköisesti merkittävämpiä ympäristöjä, ja hankealueen merkitystä lajille voidaan pitää vähäisenä. Hankealue ei ole myöskään erityisen suotuisaa helmi- tai lapinpöllön elinympäristöä, näiden lajien viihtyessä etenkin varttuneemmissa kuusivaltaisissa metsissä.

Hankealueen vaikutusalue koostuu pääosin turvekankaasta ja nuorista kasvatusmetsistä, mutta alueelle sijoittuu myös kallioisia männiköitä, jotka soveltuvat huuhkajalle. Lähimmät havainnot huuhkajasta ovat noin 5 km etäisyydellä hankealueesta (Suomen Lajitietokeskus 2025). Hankealue saattaa sijoittua osittain huuhkajan laajalle reviirille, jolloin hankkeen toteutuminen aiheuttaisi häiriön seurauksena muutoksen huuhkajan reviirinkäytössä. Sähkönsiirron reittivaihtoehdot SVE1 ja SVE2 sijoittuvat valtaosin olemassa olevan johtoreitin rinnalle Natura-alueen suunnalla, joten törmäysriskin kasvu nykytilaan verrattuna on vähäinen. Jossain määrin voimalinjojen havaittavuus voi jopa parantua lisärakentamisen seurauksena ja siten törmäysriski yksittäistä voimajohtoa kohden pienenetä. Pöllöistä varsinkin huuhkaja voi kuitenkin hyödyntää voimalinjapylvästä tähystyspaikkana, joka nostaa sähköiskuvaaraa. Etäisyydestä johtuen törmäys- ja sähköiskuvaara arvioidaan vähäiseksi Natura-alueen huuhkajille tai muille pöllölajeille. Hankkeen toteutuminen ei arvioida heikentävän Natura-alueen soveltuvuutta huuhkajan tai muiden pöllölajien elinympäristönä.

Hankealueen ja lähimpien Natura-alueiden etäisyyden vuoksi Natura-alueella esiintyviin pöllölajeihin ei arvioida kohdistuvan merkittäviä vaikutuksia. Huuhkajaan, lapinpöllöön, helmipöllöön, suopöllöön tai hiiripöllöön **ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkösiirtovaihtoehdossa.**

Päiväpetolinnut

Alueen suojeluperusteena ovat ruskosuohaukka, sinisuohaukka ja tuulihaukka sekä pesivänä että levähtävänä, ampuhaukka levähtävänä ja nuolihaukka sekä mehiläishaukka pesivänä.

Hankealueen läheisyydessä alueen itäpuolella havaittiin päiväpetolintuselvityksissä Haaponevan peltoalueen pohjoispuolella sijaitsevilla kosteikoilla mahdollisesti pesivä ruskosuohaukkakoiras- ja naaras. Alue sijoittuu noin 3 kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta. Tehtyjen havaintojen ja Natura-alueen etäisyyden perusteella kyseessä ei todennäköisesti ole Natura-alueen populaatioon kuuluva pari. Tuulivoimahanke ei myöskään sijoitu potentiaalisen pesimäkosteikon ja Natura-alueen väliin. Natura-alueella lajin lähimmät potentiaaliset pesimäalueet sijoittuvat Porerimpi-nimisen alueen länsireunalle Pirnesjärven itä-/koillisrannoille, jotka sijaitsevat noin 3,8 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista. Hankkeen muutonseurannoissa havaittiin yhteensä kuusi muuttavaa ruskosuohaukkaa. Haukkojen muutto suuntautuu usein pohjois-eteläsuuntaisesti seuraten lajikohtaisesti tiettyjä elinympäristöjä. Ruskosuohaukka suosii muuttoreitillään avoimia suo- ja kosteikoita, jolloin Natura-alueella levähtävät ruskosuohaukat eivät todennäköisesti lennä Sikokankaan hankealueen kautta vaan sen itäpuolelta. Hankkeen kumpikaan sähkönsiirtovaihtoehdoista ei sijoitu ruskosuohaukan potentiaaliselle pesimä- tai levähdysalueelle. Lajia ei voida pitää erityisen törmäysherkkänä johtoihin. Huomioiden ruskosuohaukan potentiaalisen pesimäkosteikon sijainti ja etäisyys suhteessa Natura-alueeseen ja Sikokankaan hankealueeseen, **ei ruskosuohaukkaan arvioida kohdistuvan merkittävää heikentävää vaikutusta kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkösiirtovaihtoehdossa.**

Sinisuohaukka kuuluu Natura-alueen suojeluperusteisiin pesivänä ja levähtävänä. Hankealueen länsipuolella sijaitseva Haaponevan peltoalue hankealueen itäpuolella kuuluu hankkeen petolintuseurannan havaintojen mukaan sinisuohaukan pesimäaikaiseen ravinnonhakualueeseen ja saalistuslentojen perusteella pesäpaikan arvioitiin sijaitsevan peltoalueen itäpuolella. Hankealueen länsipuolella Mieluslammen ympäristössä havaittiin kesän 2025 tarkkailuissa yhtä aikaa kaksi sinisuohaukkakoirasta, yksinäinen sinisuohaukkakoiras soidinlennossa ja yhtäaikaishavainto sinisuohaukkakoiraasta ja -naaraasta. Etäisyyttä Natura-alueen ja Haaponevan reviirin välillä on lähes 3 km ja Natura-alueen ja Mieluslammen välillä 7–8 km. Reviirien arvioidaan sijoittuvan niin etäälle Natura-

alueesta, että kyse ei ole Natura-alueella pesivistä tai siellä saalistavista yksilöstä. Lähimmät sinisuohaukan pesimäalueet Natura-alueella sijoittuvat vähintään 3–4 kilometrin etäisyydelle hankkeesta. Natura-alueella voi olla merkitystä havaittujen reviirien yksilöiden muutonaikaisena levähdysalueena. Hankkeen muutonseurannoissa havaittiin yhteensä 19 muuttavaa sinisuohaukkaa. Lajille ei ole määritelty keskeisiä muuttoreittejä, mutta seudun suoalueet todennäköisesti houkuttelevat lajia muuttamaan niiden kautta. Hanke voi aiheuttaa törmäysriskiä ja häiriövaikutusta sinisuohaukan muuttoreitille, mutta vaikutus jää vähäiseksi sillä hankealueella ei sijoitu suuria soita, jotka erityisesti houkuttelisivat sinisuohaukkoja. Hankkeen kumpikaan sähkönsiirtovaihtoehdoista ei sijoitu sinisuohaukan potentiaaliselle pesimä- tai levähdysalueelle. Lajia ei voida pitää erityisen törmäysherkkänä johtoihin. Hankkeen sijainnin ja tehtyjen havaintojen perusteella **sinisuohaukkaan ei arvioida kohdistuvan merkittävää heikentävää vaikutusta kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkösiirtovaihtoehdossa.**

Ampuhaukka on Natura-alueen suojelun perusteena levähtävänä. Lajille ei ole määritelty keskeisiä muuttoreittejä, mutta seudun suoalueet todennäköisesti houkuttelevat lajia muuttamaan niiden kautta. Hankkeen päiväpetolintuseurannassa ei tehty havaintoja ampuhaukasta, ja muutonseurannassa tehtiin yhteensä 6 ampuhaukkahavaintoa. Natura-alue sijoittuu lähes 4 kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Hankkeen kumpikaan sähkönsiirtovaihtoehdoista ei sijoitu sinisuohaukan potentiaaliselle pesimä- tai levähdysalueelle. Lajia ei voida pitää erityisen törmäysherkkänä johtoihin. Ampuhaukkaan **ei arvioida** vähäisen havaintomäärän ja lajin elinvoimaisuuden perusteella **kohdistuvan merkittävää heikentävää vaikutusta kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkösiirtovaihtoehdossa.**

Kookkaisiin petolintuihin kuuluva mehiläishaukka on Natura-alueen suojelun perusteena pesivänä. Mehiläishaukan reviiri paikannettiin useiden lentohavaintojen perusteella hankealueen pohjoisosaan Heinikallion itäpuolisille metsäiselle alueelle, jossa on mehiläishaukan pesäpuuna suosimia vanhempia kuusia. Havainnot sijoittuvat noin kahden kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta ja siinä määrin kauas, että kyse ei todennäköisesti ole Natura-alueella pesivästä populaatiosta. Voimaloiden etäisyys lähimpiin mehiläishaukalle soveltuviin Natura-alueen osiin on noin 3,5 km. Lajin uhanalaisuusluokka on erittäin uhanalainen ja sen parimäärä Suomessa on noin 2 000 paria. Tuulivoiman vaikutuksista mehiläishaukkaan ei juuri ole tutkimustietoa, ja suurin vaikutus lajiin todennäköisesti on elinympäristön menetys rakentamisen seurauksena. Sopivien elinympäristöjen etäisyyden ja voimaloiden sekä sähkönsiirtojen sijaintien perusteella arvioidaan, että **mehiläishaukkaan ei kohdistu merkittävää heikentävää vaikutusta kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkösiirtovaihtoehdossa.**

Nuolihaukka on alueen suojelun perusteena pesivänä. Tuulivoimahankkeen linnustoselvityksissä nuolihaukka havaittiin usein saalistuslennossa Kellinlampien ja Haaponevan peltoalueen ympäristössä, ja saalistuslentojen perusteella nuolihaukan pesäpaikan arvioitiin sijaittuvan Haaponevan peltoalueen länsi/luoteispuolelle, hankealueen itäpuolelle. Natura-alueella lähimmät lajille soveltuvat pesimäalueet sijaitsevat Ainalin, Korkatin, Apajan ja Haapolammen alueilla vähintään yli neljän kilometrin etäisyydellä voimaloista. Huomioiden päiväpetolintuseurannassa määritetyn reviirin etäisyys Natura-alueesta, ei kyseinen reviiri ole osa Natura-alueen populaatiota. Sopivien elinympäristöjen etäisyyden ja voimaloiden sekä sähkönsiirtojen sijaintien perusteella arvioidaan, että **nuolihaukkaan ei kohdistu merkittävää heikentävää vaikutusta kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkösiirtovaihtoehdossa.**

Tuulihaukka on Natura-alueen suojelun perusteena pesivänä ja levähtävänä. Tuulihaukkaparilla havaittiin päiväpetolintuseurannassa reviiri Maanselän hakkuualueella hankealueen länsipuolella, jossa on runsaasti tuulihaukalle soveltuvia pesimäkoloja kelopuissa. Toinen tuulihaukan reviiri havaittiin hankealueen länsirajan tuntumassa Mieluslammen koillispuolella hakkualueelta. Huomioiden etäisyys Natura-alueeseen, ei reviirien arvioida olevan osa Natura-alueen reviirejä. Lähimmät voimalat sijoittuvat Natura-alueesta noin 3,5 kilometrin etäisyydelle, mitä voidaan pitää riittävänä

etäisyytenä häirintävaikutuksen välttämiseksi. Hankealueella ei ole myöskään Natura-aluetta merkittävästi parempia saalistusalueita (mm. laajat suo- ja viljelyspeltoalueet), mikä houkuttelisi Natura-alueella pesiviä tuulihaukkoja hankealueelle. Tuulihaukka on pienikokoinen ja taitava lentäjä eikä siten erityisen herkkä törmäämään voimaloihin tai johtoihin. Sopivien elinympäristöjen etäisyyden ja voimaloiden sekä sähkönsiirtojen sijaintien perusteella arvioidaan, että **tuulihaukkaan ei kohdistu merkittävää heikentävää vaikutusta kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkösiirtovaihtoehdossa.**

Kurki

Kurki on Natura-alueella suojeluperusteena pesivänä ja levähtävänä. Hankealue ja hankkeen sähkönsiirtoreitit (SVE1 ja SVE2) sijoittuvat kurjen keväiselle ja syksyiselle päämuuttoreitille (Lehtiniemi & Toivanen, 2023). Natura-alueelle sijoittuvien kurjelle soveltuvien levähdys-, pesimä- ja ruokailualueiden etäisyys hankkeen lähimpiin voimaloihin on n. 4 km ja sähkönsiirtoreittiin (SVE1) n. 6 km. Hankealueella ja sen ympäristössä sijaitsee pieniä suo ja peltoalueita, jotka voivat soveltua kurkien pesimä-, levähdys- ja ruokailualueiksi. Molemmat hankkeen sähkönsiirtoreitit (SVE1 ja SVE2) sijoittuvat pääosin metsäiselle alueelle, eikä siten alueille, jotka erityisesti houkuttelisivat kurkia ruokailemaan.

Natura-alueella pesiville kurjille voi syntyä estevaikutusta ja törmäysriskiä, mikäli Sikokankaan hankealue sähkönsiirtoineen sijoittuu näiden pesimäpaikan ja ruokailupaikkojen välille. Karttatarkastelun ja hankkeen linnustoselvitysten (mm. muutonseuranta ja pesimälinnustoselvitys) perusteella hankealueella tai sen länsipuolella ei ole havaittu alueita, jotka houkuttelisivat kurkia erityisesti Natura-alueelta. Hankealue kuitenkin rajautuu itäosasta Haaponevan pelto- ja suoalueeseen, joka voi jossain määrin toimia alueen kurkien ruokailupaikkana. Lähimmät voimalat sijoittuvat noin 0,8–1,2 km etäisyydelle peltojen keskiosta. Sikokankaan hanke ei kuitenkaan sijoitu Natura-alueen ja Haaponevan väliselle alueelle eikä siten aiheuta estevaikutuksia tai törmäysriskiä, mikäli Natura-alueella pesivät kurjet käyttäisivätkin Haaponevan aluetta ruokailualueena. Perämeren rannikkoseudun tuulipuistojen linnustoseurannoissa (Suorsa 2019)

Sikokankaan tulipuisto aiheuttaisi noin 8 km levyisen estevyöhykkeen kurjen keväisen ja syksyisen muuttoreitin varrelle sijoittuen osin samalle linjalle Natura-alueeseen nähden. Hankkeen vuoden 2023 muutonseurannoissa ei havaittu alueella merkittävää kurkimuuttoa tai kurkien kerääntymiä. Kurkia voi kuitenkin muuttaa alueella muutaman päivän aikana useita tuhansia. Sikokankaan hankealueen koillispuolella noin 16 km etäisyydellä suunnitellussa Leuvannevan tuulivoimahankkeen muutonseurannoissa (Afry 2024) havaittiin vuoden 2022 keväänä noin 800 muuttavaa kurkea ja syksynä lähes 10 000 kurkea.

Pohjois-Ruotsissa on tehty tutkimus (Granér ym. 2011), jossa kurkien havaittiin kiertävän rakennettu tuulivoimapuisto kokonaisuudessaan. Myös tanskalaisessa tutkimuksessa (Drachmann ym. 2021) kurkien havaittiin väistävän voimaloita 99,88 prosenttisesti. Suomessa tehdyissä seurannoissa on havaittu vain yksi kurjen törmäys tuulivoimalaan (Suorsa 2019). Kurkien päämuutto tapahtuu yleensä poutaisina ja aurinkoisina päivinä myötätuulessa, jolloin muuttokorkeus painottuu korkealle riskikorkeuden yläpuolelle. Kuitenkin lähellä levähdysalueita kurkien lentokorkeus on matalampi. Kurjen taipumus väistää tuulivoimaloita voi toisaalta heikentää lähialueen levähdyspaikkojen houkuttelevuutta ja ohjata kurkien muuttoreittejä ja siten myös levähdyspaikkoja kauemmaksi tuulivoimaloista. Perämeren rannikkoseudun tuulipuistojen linnustoseurannoissa 2014–2018 (mm. FCG 2018, Suorsa 2019) ei havaittu tuulivoimaloista johtuvia muutoksia kurkien ruokailu-/levähdysalueella, kun voimalat sijoittuivat noin 0,8–2 km etäisyydelle lintujen käyttämistä alueista. Peltojen käyttökelpoisuuteen vaikuttaa enemmän alueella harjoitettava maataloustoiminta sekä sen eri työvaiheiden ajoittuminen. Lisäksi linnustoseurannoissa (Suorsa 2019) havaittiin, että kurjet

pystyvät siirtymään ruokailulennoillaan myös toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden läpi, jolloin ne lentävät ruokailulentonsa tyypillisesti matalalla törmäyskorkeuden alapuolella.

Mahdollinen törmäysvaikutus Natura-alueella pesiviin ja levähtäviin kurkiin arvioidaan vähäiseksi. Sikokankaan hanke ei yksissään arvioida aiheuttavan merkittävää estevaikutusta Natura-alueella levähtäviin kurkiin. Noin 4 km etäisyydelle Natura-alueesta sijoittuvien voimaloiden ei arvioida aiheuttavan häiriövaikutuksia alueella levähtäviin kurkiin. Siten **kurkeen ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkösiirtovaihtoehdossa.**

Laulujoutsen

Natura-alueelle sijoittuvien laulujoutsenelle soveltuvien pesimä- ja ruokailualueiden etäisyys hankealueesta on n. 3 km ja lähimpiin voimaloihin n. 3,5 km. Este- ja törmäysvaikutus voi syntyä, mikäli tuulivoimalat tai voimajohdot vaikeuttaisivat laulujoutsenten siirtymisiä ruokailu-, levähdys- ja pesimäpaikkojen välillä. Suuren kokonsa takia laulujoutsenilla on kohonnut riski törmätä sekä voimaloihin että voimajohtoihin. Todennäköisesti Natura-alueella pesivät laulujoutsenet ruokailevat Natura-alueen lammilla ja järvillä tai niiden läheisillä peltoalueilla. Laulujoutsenten pitäisi ylittää tuulivoimala-alue vain siirtyessään alueen etelä- tai länsipuolella sijaitseville järville tai peltoalueille, mutta etäisyyttä niihin on Natura-alueelta vähintään 7 km. Lennot hankealueen ja sähkönsiirtoreittien poikki ovat mahdollisia, mutta säännöllinen ruokailuliikehdintä näiden alueiden läpi on epätodennäköistä. Hankkeen pesimälinnustoselvityksissä tai muutonseurannoissa ei havaittu merkittävää laulujoutsenten paikallista liikehdintää. Muuttavien laulujoutsenten (125 yksilöä) havaittiin lentävän pääosin törmäyskorkeuden alapuolella painottuen keväällä hankealueen itäpuolelle ja syksyllä länsipuolelle. Laulujoutsenten on havaittu kykenevän lentämään tuulivoima-alueiden läpi ilman ongelmia (mm. FCG 2018, Suorsa 2019). Nykykäsityksen mukaan laulujoutsenten törmäysriski tuulivoimaloihin on alhainen (mm. Rydell 2017), eikä sitä ole tavattu suurista lukumääristä huolimatta törmäysuhrina Perämeren rannikon tuulipuistojen linnustoseurannoissa (mm. FCG 2018, Suorsa 2019). Mahdollisten tuulivoimaloihin törmäysten vaikutus Natura-alueella pesiviin ja levähtäviin laulujoutseniin arvioidaan vähäiseksi. **Laulujoutseneen ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkönsiirtovaihtoehdoissa.**

Metsähanhi

Metsähanhi on Natura-alueella suojeluperusteena levähtävänä. Hankkeen muutonseurannoissa havaittiin keväällä yhteensä noin 100 ja syksyllä noin 50 muuttavaa metsähanhea. Lisäksi havaittiin lajilleen tunnistamattomia harmaahanhia keväällä 175 yksilöä. Hanhet havaittiin muuttavan molemmin puolin hankealuetta. Muutonseurannoissa havaittiin hankkeen lounaispuolella Pyhäjoen varren (3–4 km) pelloille kerääntyvät harmaahanhia (pääosin taigametsähanhia) 120–950 yksilöä. Harmaahanhia (mm. metsähanhia) havaittiin myös kauempaa yli 20 km päässä hankealueesta Sarjankylän pelloilla noin 450 yksilöä. Hankkeen sähkönsiirtoreitti SVE2 sijoittuu noin kilometrin etäisyydelle Pyhäjoen levähdysalueesta ja yli 6 km päässä Sarjakylän pelloilta, ja kulkisi olemassa olevan voimajohdon rinnalla. Suurimmat metsähanhikerääntymät sijoittuvat nykyisin peltoaukeille eikä niinkään suoalueille. Siten Natura-alueen merkitys metsähanhien levähdysalueena voi olla pieni. Este- ja törmäysvaikutus voi syntyä, mikäli tuulivoimalat tai voimajohdot vaikeuttaisivat metsähanhen siirtymisiä ruokailu- ja levähdyspaikkojen välillä. Suuresta koosta riippumatta hanhia ei yleisesti pidetä törmäysherkkänä voimaloihin. Hankkeen lähimmät voimalapaikat sijoittuvat metsähanhille Natura-alueelle soveltuvista levähdys- ja ruokailualueista (mm. Porerimpi) noin 4 km etäisyydelle tai yöpymispaikasta (Pirnesjärvi, ei Natura-aluetta) noin 3 km etäisyydelle. Hankkeen muutonseurannoissa ei havaittu metsähanhilla paikallista liikehdintää eivätkä siten todennäköisesti käytä Natura-aluetta levähtämiseen. Todennäköisesti Natura-alueella levähtävät metsähanhet myös ruokailevat ja yöpyvät Natura-alueen lammilla ja järvillä tai niiden läheisillä peltoalueilla. Muutonseurannoissa kuitenkin havaittiin myös metsähanhia, ja jotkin niistä voivat pysähtyä myös

Natura-alueella. Siten hanke sähkönsiirtoineen voi aiheuttaa törmäysriskiä ja estevaikutusta metsähanhiin, mutta vaikutus jää vähäiseksi. **Metsähanheen ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkönsiirtovaihtoehdoissa.**

Kuikka

Natura-alueelle sijoittuvien kuikalle soveltuvien pesimä- ja ruokailualueiden etäisyys hankealueesta on n. 3 km ja lähimpiin voimaloihin n. 3,5 km. Este- ja törmäysvaikutus voi syntyä, mikäli tuulivoimalat tai voimajohdot vaikeuttaisivat kuikan siirtymisiä ruokailu- ja pesimäpaikkojen välillä. Kuikan ravinnonhankintalennot voivat ulottua useiden kilometrien päähän pesältä. Natura-alueeseen kuuluvien alueiden ympärillä on kuitenkin useita järviä, jotka toimivat todennäköisesti kuikan saalistusalueina kaukaisempia järviä todennäköisemmin. Lennot hankealueen yli ovat tällöin epätodennäköisiä ja törmäysriski arvioidaan vähäiseksi. Hankkeen pesimälinnustoselvityksen tai muutonseurantojen ei havaittu kuikkien liikehdintää hankealueen kautta. **Kuikkaan ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkönsiirtovaihtoehdoissa.**

Vesilinnut

Suojeluperusteena ovat pesivänä ja levähtävänä uivelo, jouhisorsa, lapasorsa, heinätavi, pilkkasiipi, mustalintu, mustakurkku-uikku ja härkälintu sekä pesivänä punasotka. Natura-alueelle sijoittuvien vesilinnuille soveltuvien pesimä- ja ruokailualueiden etäisyys hankealueesta on n. 3 km ja lähimpiin voimaloihin n. 3,5 km. Vesilintujen pesimäaikainen ravinnonhankinta keskittyy pesimäalueen läheisyyteen, eikä niihin silloin kohdistu törmäysriskiä. Estevaikutus ja törmäysriski on mahdollinen pesimäalueelleen muuttaville vesilinnuille, jos niiden muuttoreitti kulkee hankealueen tai sähkönsiirtoreitin kautta. Vuoden 2023 kevätmuutonseurannassa havaittiin vähäinen määrä tukkasotkia (15 yksilöä) ja lajilleen määrittämättä jääneitä sorsia (67 yksilöä). Hankealueelle ei sijoitu vesistöjä, jotka houkuttelisivat muuttavia vesilintuja levähtämään tai ruokailemaan alueella. Suojeluperusteena olevien vesilintujen ei tiedetä olevan erityisen törmäysalttiita voimaloihin, joten vaikutus arvioidaan vähäiseksi. Kumpikaan sähkönsiirtoreitti ei sijoitu vesistön läheisyyteen, jolloin vesilintuihin ei muodostu sähkönsiirrosta törmäysriskiä tai riski jää korkeintaan vähäiseksi. **Uiveloon, jouhisorsaan, lapasorsaan, heinätaviin, pilkkasiipeen, mustalintuun, mustakurkku-uikkuun, härkälintuun tai punasotkaan ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkönsiirtovaihtoehdoissa.**

Lokit ja tiirat

Suojeluperusteena ovat pesivät ja levähtävät pikkulokki ja kalatiira, sekä pesivät lapintiira ja naurulokki. Lokit ja tiirat voivat tehdä pesimäaikana ravinnonhakulentoja muille vesistöille. Estevaikutus tai törmäysriski voi syntyä, jos tuulivoimalat tai voimajohdot vaikeuttaisivat lokkien ja tiirojen siirtymistä ruokailualueiden välillä. Estevaikutus ja törmäysriski kohdistuu myös muuttaviin lintuihin, ja muuton aikana Natura-alueella levähtävät linnut saattavat siirtyä levähdyspaikkoina toimivien vesistöjen tai peltojen välillä mahdollisesti myös hankealueen ja sähkönsiirtoreittien poikki. Tutkimusten perusteella lokkilinnut eivät välttele tuulivoima-alueita (50 % välttelyaste), mutta niillä on korkea voimaloiden väistöprosentti (99,25 %). Lokit saattavat siis lentää tuulivoima-alueiden halki, mutta voimalan läheltä lentäessään pystyvät korkealla todennäköisyydellä väistämään voimalan lapoja.

Lokkilinnut ovat suurehkoina parvilintuina alttiimpia törmäyksille voimajohtoihin (Janss 2000). Etäisyys lähimpään voimajohtoon on kuitenkin noin 6 km (SVE1), joten voimajohtojen toteutumisen ei arvioida lisäävän Natura-alueella pesivien lokkilintujen törmäyskuolleisuutta. **Pikku- ja naurulokkiin tai kala- ja lapintiiraan ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkönsiirtovaihtoehdoissa.**

Kahlaajat ja rantakanat

Suojeluperusteena ovat pesivät ja levähtävät suokukko, kapustarinta, vesipääsky ja liro, sekä pesivät mustaviklo, luhtahuitti ja jänkäkurppa. Kahlaajien ja rantakanojen pesimäaikaiset reviirit ovat melko pienet, eivätkä ne juuri poistu pesimäsuoltaan. Reviiriä varaavat ja soidintavat kapustarinnat saattavat toisinaan lähteä lentämään kapeiden metsäkannasten ylitse pesimäsuon viereisille soille, mutta pääasiassa niidenkin oleskelu rajoittuu pesää ympäröivälle avosuolle. Näin ollen arvioidaan, että Natura-alueen kahlaajien pesimäkannat säilyisivät hankkeen toteutuessa ennallaan. **Suokukkoon, kapustarintaan, vesipääskyyn, liroon, mustavikloon, luhtahuittiin tai jänkäkurppaan ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkönsiirtovaihtoehdoissa.**

Metsäkanalinnut

Suojeluperusteena ovat metsäkanalinnuista teeri, metso ja pyy. Teerestä ja metsosta on havaintoja valtaosalta Natura-alueeseen kuuluvista soista ja vesistöistä, ja pyystä Natura-aluerajausten välisiltä metsäalueilta (Suomen Lajitietokeskus 2025, PPLY 2025). Soidinpaikkaselvityksessä 2022 ja 2023 (Ramboll Finland Oy 2025) hankealueelta havaittiin teeren ja metson soidinpaikkoja. Natura-alueen metsäkanalinnuista pyyllä on pienempi reviiri kuin teerellä ja metsolla, eivätkä Natura-alueen pyyt todennäköisesti liiku hankealueella. Teeret ja metsot saattavat liikkua myös hankealueella, ja niillä tiedetään olevan kohonnut riski törmätä voimaloiden torneihin. Hankealue sijoittuu kuitenkin lähimmillään noin 3 km etäisyydelle teerelle ja metsolle soveltuvista alueista Natura-alueella, ja lähin voimalapaikka sijoittuu noin 4 km etäisyydelle ja sähkönsiirto noin 6 km. Hankkeesta sähkönsiirtoineen aiheutuva törmäysriski Natura-alueen metsäkanalinnuille arvioidaan näin ollen vähäiseksi. **Metsoon, teereen tai pyyhyn ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkönsiirtovaihtoehdoissa.**

Varpuslinnut

Varpuslinnuista Natura-alueella esiintyy pesivinä keltavästäräkki ja pohjansirkku. Sinirinta esiintyy levähtävänä. Lajien sopivat elinympäristöt sijoittuvat vähintään 3,5 kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista ja sähkönsiirto noin 6,5 kilometrin etäisyydelle. Lajien elinympäristöihin ei Natura-alueella ei kohdistu suoria vaikutuksia. Varpuslintujen häiriöherkkyys ja alttius törmäyksille on vähäinen. **Tuulivoimaloiden tai sähkösiirron ei arvioida aiheuttavan merkittävää heikentävää vaikutusta varpuslinnuille.**

Tikat

Alueen suojelun perusteena olevan palokärjen ja pohjantikan elinympäristöä ovat Natura-alueen metsät. Lajien reviiri on suhteellisen pieni ja lähimmät voimalat sijaitsevat 3–4 kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta. **Palokärkeen tai pohjantikkaan ei arvioida kohdistuvan merkittävää vaikutusta kummassakaan hankevaihtoehdossa tai sähkönsiirtovaihtoehdoissa.**

Taulukko 6-1. Yhteenvetotaulukko suojeluperusteena oleviin lintulajeihin kohdistuvista vaikutuksista ja niiden merkittävyydestä.

Laji	Etäisyys elinympäristöön hankealueelta	Elinympäristö	Vaikutusmekanismi	Vaikutusten merkittävyys
helmipöllö	>3 km	Natura-alueen suot ja metsät. Lajeilla laaja reviiri ja voivat mahdollisesti liikkua ajoittain myös hankealueella. Lähimmillään hankealue n. 3 km päässä ja lähimmät voimalat n. 4 km päässä elinympäristöstä.	Törmäysriski, estevaikutus, häiriövaikutus	Ei merkittävä
kurki	>3 km			
suopöllö	>3 km			
huuhkaja	>3 km			
ruskosuohaukka	>3 km			
sinisuohaukka	>3 km			
mehiläishaukka	>3 km			
lapinpöllö	>3 km			
nuolihaukka	>3 km			
tuulihaukka	>3 km			
kuikka	3–9 km	Natura-alueen vesistöt (järvet ja lammet). Etäisyys hankealueesta Natura-alueen vesistöihin lähimmillään n. 3 km ja lähimpiin voimaloihin n. 3,5 km.	Törmäysriski, estevaikutus	Ei merkittävä
laulujoutsen	3–9 km			
pikkulokki	3–9 km			
uivelo	3–9 km			
vesipääsky	3–9 km			
kalatiira	3–9 km			
lapintiira	3–9 km			
jouhisorsa	3–9 km			
lapasorsa	3–9 km			
heinätavi	3–9 km			
punasotka	3–9 km			
tukkasotka	3–9 km			
naurulokki	3–9 km			
pilkkasiipi	3–9 km			
mustalintu	3–9 km			
mustakurkkuuikku	3–9 km			
härkälintu	3–9 km			
liro	>3 km	Natura-alueen suot. Lajeilla pieni reviiri/elinpiiri. Lähimmillään hankealue n. 3 km päässä ja	Ei vaikutusta	Ei merkittävä
jänkäkurppa	>3 km			
keltavästäräkki	>3 km			
mustaviklo	>3 km			
pohjansirkku	>3 km			
suokukko	>3 km			

Laji	Etäisyys elinympäristöön hankealueelta	Elinympäristö	Vaikutusmekanismi	Vaikutusten merkittävyys
kapustarinta	>3 km	lähimmät voimalat n. 4 km päässä.		
luhtahuitti	3–9 km			
pyy	>3 km	Natura-alueen metsät (ensisijaisesti) ja suot. Lajeilla kohtalaisen pieni reviiri/elinpiiri. Lähimmillään hankealue n. 3 km päässä ja lähimmät voimalat n. 4 km päässä.	Ei vaikutusta	Ei merkittävä
pohjantikka	>3 km			
palokärki	>3 km			
teeri	>3 km			
metso	>3 km			
sinirinta	3–9 km	Vain levähtävät	Ei vaikutusta, metsähanhelle törmäysriski ja estevaikutus	Ei merkittävä
hiiripöllö	3–9 km			
metsähanhi	3–9 km			
ampuhaukka	3–9 km			

6.4 Muut tärkeät lajit

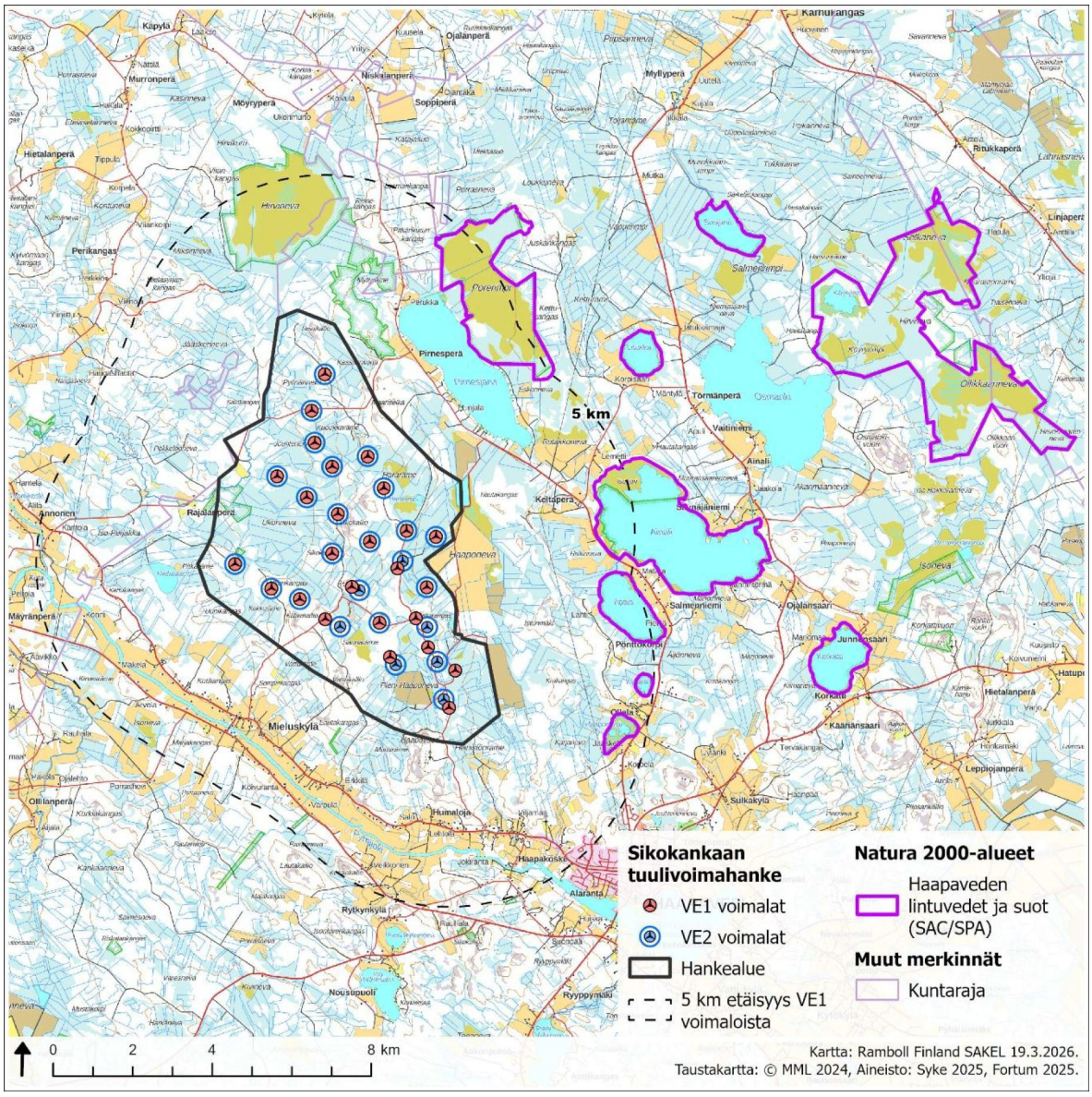
Natura-alueella esiintyvinä muina lajeina mainitaan kirjosiipikäpylintu ja pensastasku. Näiden lajien Natura-alueella esiintyvien populaatioiden ei arvioida liikkuvan suunnitellun tuulivoimapuiston alueella. Pensastaskun esiintyminen keskittyy Natura-alueen soille ja niiden reuna-alueille sekä kirjosiipikäpylinnun Natura-alueen metsiin. Lajeihin **ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikennyksiä.**

Metsäpeura

Metsäpeuraa koskeva vaikutusarviointi perustuu Sikokankaan YVA-selostuksessa esitettyihin nykytilatietoihin sekä vaikutusarviointiin (Ramboll 2026). Näissä metsäpeuraselvitys ja vaikutusten arviointi perustuu Luonnonvarakeskuksen aineistoon pannoitettujen metsäpeuravaadinten paikannnustiheyksistä kesäaikaan, talviaikaan ja syysvaellusten aikana, elinympäristötarkasteluun sekä maastoselvityksiin.

Panta-aineiston mukaan metsäpeurojen liikehdintä hankealueella ja Natura-alueella on vähäistä ja paikannettuja metsäpeuroja on liikkunut alueilla pieniä määriä lyhytaikaisesti. Karttatarkastelun perusteella Natura-alueella ja sen ulkopuolella sijaitsee suhteellisen runsaasti metsäpeuralle soveltuvia vasomisympäristöjä ja kesälaidunalueita, mutta ei soveltuvia talvilaidunalueita. Maastoselvitys kohdistui hankealueelle ja sen ympäristöön, eli se ei kohdentunut tarkasteltavalle Natura-alueelle. Maastoselvityksen perusteella selvitysalueella ja hankealueella on metsäpeuralle erityisesti kesäaikaan, mutta myös syksyn rykimä- ja talviaikaan metsäpeuralle paikallisella ja alueellisellakin tasolla tärkeää elinympäristöä. Metsäpeuroja liikkuu hankealueella ja sen lähiympäristössä säännöllisesti ja jopa runsaasti – syksyn rykimäaikaan jopa noin 10–20 metsäpeuran rykimätokkana/tokkina. Metsäpeurojen vasomisesta tai vasallisten metsäpeurojen laiduntamisesta alueella ei ole näköhavaintoja yksittäistä riistakamerakuvaa lukuun ottamatta, mutta soveltuvan elinympäristön ja metsäpeurojen jälkien määrän perusteella voidaan päätellä, että selvitysalueella erittäin todennäköisesti myös vasoo metsäpeuroja soveltuvilla elinympäristöillä. Metsäpeuran ekologian ja

käyttäytymisen sekä ympäristön ominaisuuksien perusteella on kohtuullista olettaa, että metsäpeuralle tärkeitä elinympäristöjä sijoittuu myös Haapaveden lintuvedet ja -suot -Natura-alueelle. Metsäpeuralle potentiaalisesti soveltuvia Natura-alueen osia ovat Porerimmen alue noin 3,6 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista, sekä kauempana noin 12 kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitseva Ollikkanevan, Köyryrimmen ja Selkänevan alue (Kuva 6-2).



Kuva 6-1. Vaihtoehtojen VE1 ja VE2 mukaiset voimalapaikat, 5 km etäisyysvyöhyke vaihtoehdon VE1 voimalaloista ja Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alue.

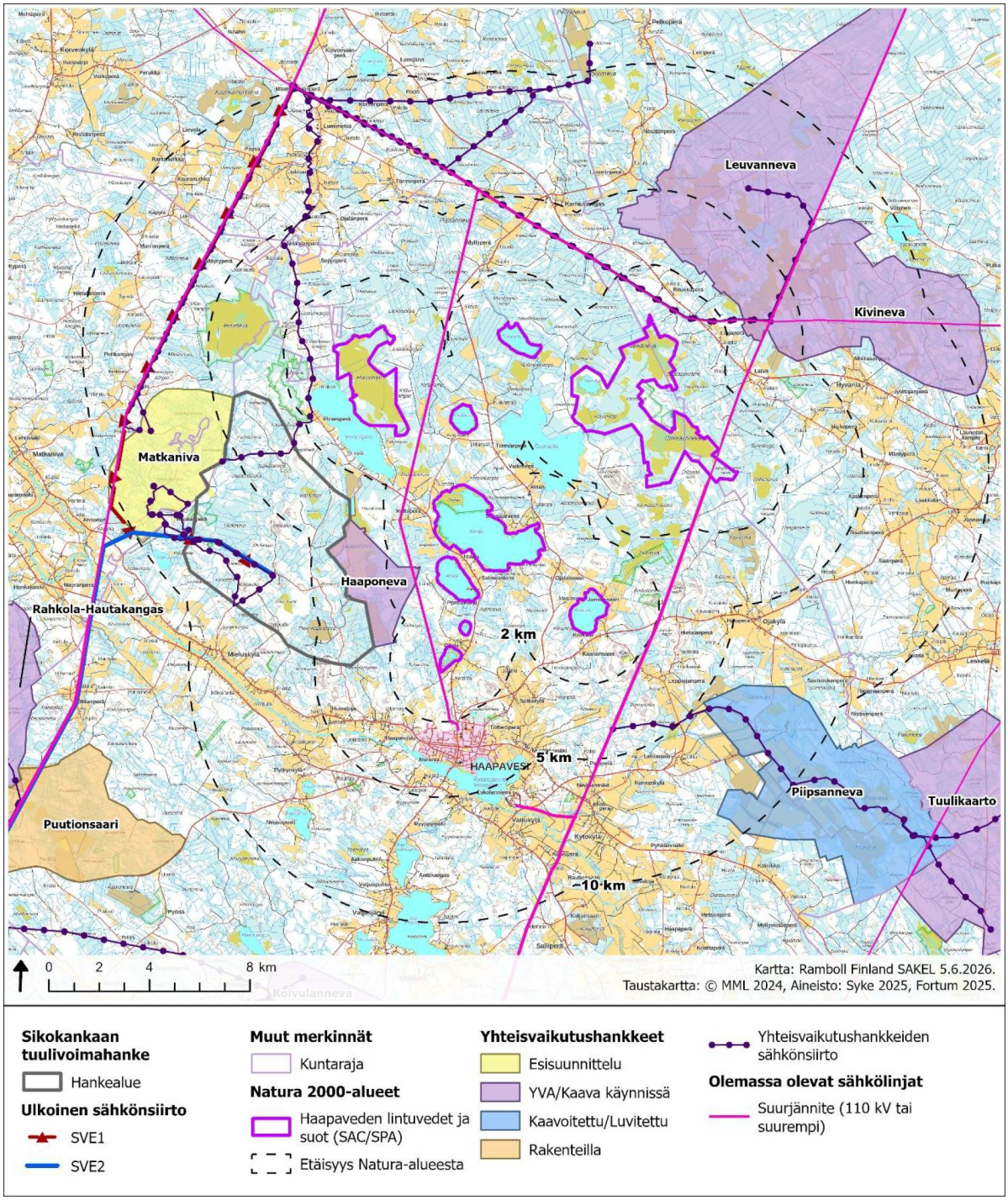
Hankkeen rakennustoimenpiteitä ei kohdistu suoraan metsäpeuralle tärkeille avosoille, mutta rakentamista tapahtuu alle viiden kilometrin etäisyydellä metsäpeuralle hyvin elinympäristöksi soveltuvasta Natura 2000-alueen osasta. Natura-alue ei sijaitse metsäpeuran osakantojen yhdistymiselle potentiaalisella yhteydellä, vaan sijoittuu Suomenselän metsäpeurojen osakannan levinneisyysalueen länsiosaan. Metsäpeuran mahdollisuudet levitä lännemmäs ovat rajatut soveltuvien elinympäristöjen puutteen ja ihmistoiminnan vuoksi. Lisäksi metsäpeurat liikkuvat soveltuvien elinympäristöjen välillä pitkiä, kymmenien tai jopa satojen kilometrien matkoja hyvin erilaisten alueiden läpi. Siten hankealueen ei katsota sijoittuvan metsäpeurakannalle kriittisille yhteyksille.

Metsäpeuraan arvioidaan visuaalisen vaikutuksen kautta kohdistuvan välttämiskäyttäytymisen vuoksi vaikutuksia tuulivoimahanketta lähimmillä Natura-alueen osilla. Vaikutukset kuitenkin kohdistuvat suhteellisen pieneen osaan Natura-aluetta. Natura-alueen merkitys metsäpeuralle on myös epäselvä, koska tehdyt selvitykset eivät ulotu Natura-alueelle. Luonnonvarakeskuksen pantapeura-aineiston mukaan alue ei sijoitu metsäpeuran kannalta keskeisimmille alueille kesä-, talvi- tai vaellusaikaan, ja todennäköisesti alueen merkitys onkin lajille paikallinen. Sikokankaan hankkeen seurauksena on mahdollista, että metsäpeuran tilankäyttö muuttuu ja painottuu Porerimmen itäosiin nykyistä enemmän sekä Ollikkanevan, Köyryrimmen ja Selkänevan alueille. Suhteellisen pieni osa Natura-alueesta on alle 5 km etäisyydellä lähimmistä voimaloista ja hanke muuttaa pieneltä osin Natura-alueella metsäpeuran elinympäristön ominaispiirteitä. Natura-alueelle jää kuitenkin laajoja alueita, jotka sijoittuvat selvästi yli 5 km etäisyydelle voimaloista. Näin ollen **katsotaan, että metsäpeuran osalta vaikutus ei ole merkittävä**.

6.5 Yhteisvaikutukset muiden hankkeiden kanssa

Linnustoon kohdistuvien yhteisvaikutusten muodostumisen kannalta merkittävin on Haaponevan hanke, sillä se sijoittuu Sikokankaan ja Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen väliin. Haaponevan hankkeen YVA-selostus oli nähtävillä 30.7.-28.9.2026. Haaponevan Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-aluetta koskevan Natura-arvioinnin mukaan lähimmät tuulivoimalat sijoittuvat noin 2,3 kilometrin etäisyydelle Natura-alueen osa-alueesta Apaja-järvi. (Kuva 6-2). Haaponevan hankkeen (Sitowise 2026) ei arvioitu aiheuttavan merkittäviä vaikutuksia Haapaveden lintuvedet ja suot -Natura-alueen suojeluperusteisille luontotyyppeihin tai lajeihin ja merkittävät yhteisvaikutukset voitiin poissulkea, lukuun ottamatta yhtä salassa pidettävää lajia.

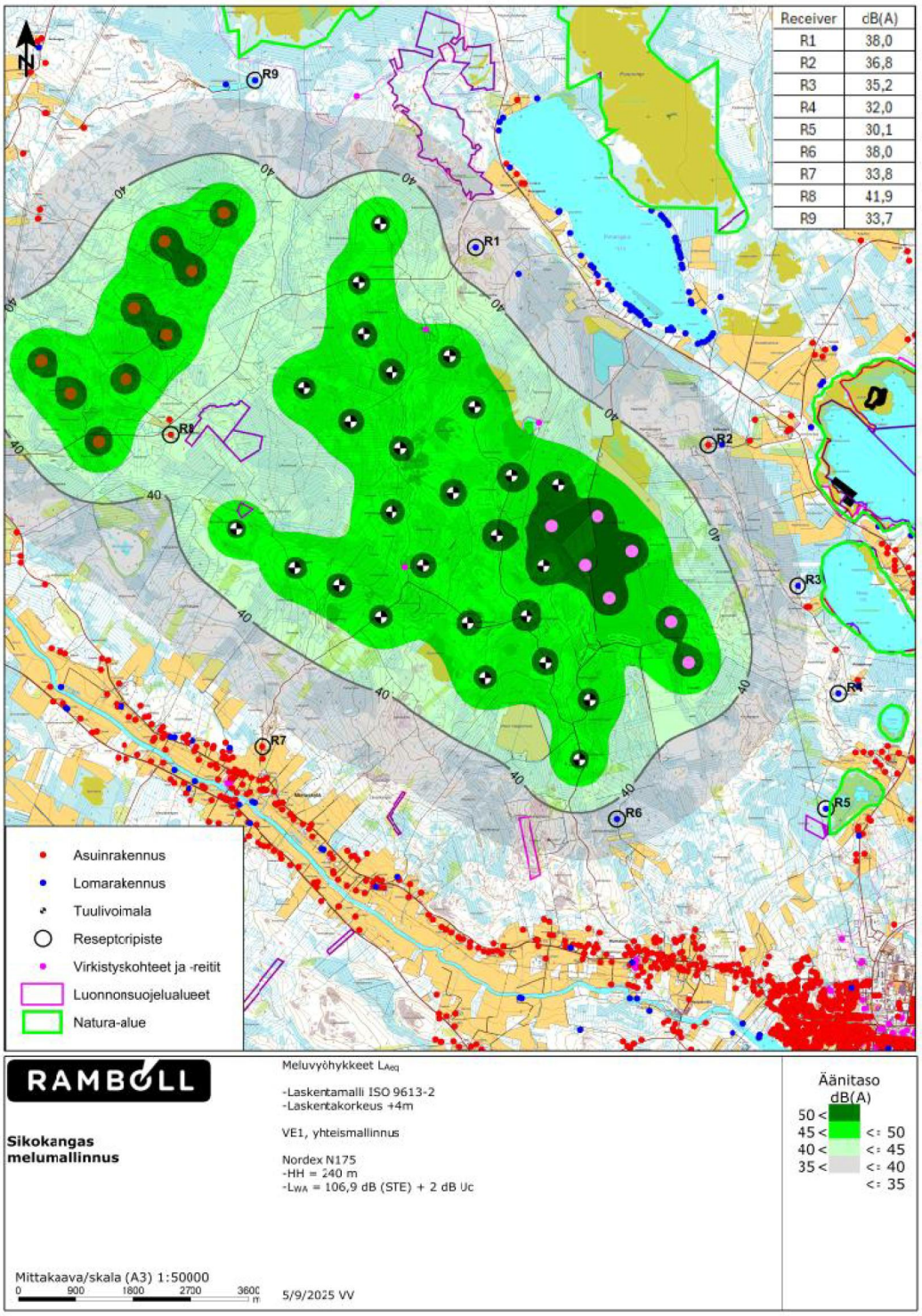
Leuvannevan tuulivoimahankkeessa lähimmät tuulivoimalat sijaitsevat noin 3,5 kilometrin etäisyydellä Haapaveden lintuvedet ja suot Natura 2000 alueesta (Afry 2025) ja sähkönsiirron vaihtoehto SVE 1 noin 700 metrin etäisyydellä. Suunnitellut voimajohtovaihtoehdot SVE2A ja SVE2B sijoittuvat Natura-alueelle tai sen välittömään läheisyyteen Natura-alueen pohjoispuolelle. Nykytilanteessa Natura-alueen itäosaan sijoittuu kaksi Fingridin omistuksessa olevaa yhteispylväisiin sijoitettua voimajohtoa, 400 kV Pysäysperä-Pyhänselkä sekä 220 kV Haapaveden voimalaitos Pyhäkoski. Kasvillisuuden osalta yhteisvaikutuksia Leuvannevan hankkeen kansa ei muodostu. Natura-arvioinnin ja siitä annetun lausunnon mukaan tuulivoiman osalta merkittävät vaikutukset linnustoon on pystytty riittävällä tavalla pois sulkemaan lukuun ottamatta suurta petolintulajia. Sähkönsiirron osalta Lupa- ja valvontavirasto on todennut, että merkittäviä vaikutuksia ei ole pystytty pois sulkemaan.



Kuva 6-2. Tuulivoimahankkeet Natura-alueen ympäristössä.

Mahdollisia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin 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.

Sikokankaan voimalat sijoittuvat tuulivoimalle herkkienkin lajien elinympäristöistä vähintään 3–4 kilometrin etäisyydelle. Sikokankaan ja Haaponevan yhteisvaikutukset kohdistuvat samoihin Natura-alueen osiin, sillä ne sijoittuvat molemmat suojelualueen länsipuolelle. Koska Haaponevan tuulivoimahanke sijoittuu lähemmäs Natura-aluetta, ja Sikokankaan ja osittain Natura-alueen väliin, voidaan todeta, että Haaponevan hankkeella on suurempi osuus yhteisvaikutusten muodostumisessa. Yhteismelumallinnuksen mukaan (Ramboll 2025) Haaponevan ja Sikokankaan 35 dB(A) melualue ei ulotu Natura-alueelle (Kuva 6-3), ja melusta aiheutuva häirintävaikutus ei näin ollen muodosta merkittävästi heikentävää vaikutusta. Suurikokoisiin ja leveäsiipisiin törmäysherkkinä pidettyihin lajeihin, kuten kurkeen, laulujoutseneen ja kuikkaan Sikokankaan ja Haaponevan voimalat voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia, mikäli lajit joutuvat väistämään tuulivoimaloita saavuttaakseen Natura-alueelle sijoittuvat levähdys- ja pesimäalueet. Lisäksi voimalat aiheuttavat lajeille törmäysriskin. Yhteisvaikutukset voivat olla näiden lajien osalta merkittävästi heikentäviä. Kurkien osalta törmäysriski on pienempi, sillä niiden on havaittu osaavan kiertää tuulivoimalat.



Kuva 6-3. Yhteismelumallinnuksen tulos

Natura-alueen ympärille, etenkin sen länsi- ja itäpuolille on suunnitteilla useita tuulivoimahankkeita (Kuva 6-2), jolloin alueen houkuttelevuus kurkien levähdysalueena voi heiketä. Natura-alueen pohjois- ja eteläpuolille jää kuitenkin noin 10 km levyiset voimalavapaat vyöhykkeet, jolloin esimerkiksi kurjilla on tilaa lentää Natura-alueelle. Leuvannevan hanke sijoittuu yli 15 kilometrin etäisyydelle Sikokankaasta, eri puolelle Natura-aluetta. Leuvannevan Natura-arvioinnissa (Afry 2025) ja sitä

koskevassa lausunnossa (LVV-U/22694/202) on todettu, että tuulivoimaloiden osalta merkittäviä vaikutuksia linnustoon ei muodostu lukuun ottamatta suurta petolintulajia. Näiden tekijöiden perusteella merkittävät vaikutukset linnustoon voidaan pois sulkea. Sähkönsiirron osalta yhteisvaikutuksia ei arvioida muodostuvan, johtuen Leuvannevan sähkösiirron suuresta etäisyydestä sekä siitä, että mahdolliset vaikutukset kohdistuvat eri osaan Natura-aluetta.

Metsäpeuran osalta yhteisvaikutuksia arvioidaan muodostuvan Haaponevan, Leuvannevan ja Kivinevan hankkeista. Kahden jälkimmäisen hankkeen vaikutukset kohdistuvat mahdollisesti laajan ja moniosaisen Natura-alueen eri osiin kuin Haaponevan vaikutukset. Kokonaisuutena tarkastellen hankkeiden merkittävää yhteisvaikutusta Natura-alueen metsäpeuroihin ei voida luotettavasti pois sulkea. Laji ei kuitenkaan ole alueen suojeluperusteena, vaan kyseessä on muu alueelle tärkeä laji.

Muuttolinnustolle ja muutonaikaisille kerääntymille sähkönsiirron yhteisvaikutukset arvioidaan **vähäiseksi kielteiseksi**, alueen sijoittuessa pääasiassa metsäisille seuduille. Sähkönsiirtoreitillä SVE2 merkittävimmät harmaahanhi- ja kurkikerääntymät havaittiin Sarjankylän laajoilla peltoalueilla ja Pyhäjokivarren peltoalueilla, joista etäisyyttä olemassa olevaan voimajohtolinjaan on 1,5–6,0 km. Sähkönsiirtoreitillä SVE1 ei havaittu merkittäviä muutonaikaisia kerääntymiä.

6.6 Lieventävät toimenpiteet ja seuranta

Tässä Natura–arvioinnissa ei havaittu Natura–alueen koskemattomuuteen kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia Sikokankaan hankkeesta. Natura-alueella esiintyy metsäpeuraa, mutta laji ei ole alueen suojeluperusteena. Arvioinnin mukaan hankkeen ei yksinään arvioitu aiheuttavan merkittävää heikennystä metsäpeuralle, mutta yhteisvaikutushankkeiden aiheuttamaa merkittävää yhteisvaikutusta Natura-alueen metsäpeuroihin ei voida luotettavasti pois sulkea. Tunnistettujen vaikutusten lieventäminen on huomioitu hankkeen suunnittelussa. Tunnistettuja vaikutuksia esitetään seurattavaksi hankkeen toteuttajan toimesta hankkeen aikana. Hankkeen toimijan tulee ryhtyä tarvittaviin korjaaviin toimenpiteisiin poikkeamien ilmaantuessa.

Sikokankaan hankkeessa ei ole mahdollista tehdä yhteisvaikutuksia lieventäviä toimenpiteitä, sillä Sikokankaan voimalaitokset sijaitsevat vähintään 3–4 kilometrin etäisyydellä Haaponevan takana Natura-alueeseen nähden, ja vaikutusten arvioidaan aiheutuvan lähinnä Haaponevan voimaloista. Hankkeet, joiden osalta yhteisvaikutuksia on arvioitu, ovat vasta suunnitteilla. Haaponevan hanke on kaavaluonnosvaiheessa, ja tuulivoimahankkeille on tyypillistä, että suunnitelmat muuttuvat kaavoitusprosessissa saadun palautteen perusteella. Hankkeiden lopulliseen rakentumiseen liittyy myös useita energiamarkkinoihin liittyviä epävarmuustekijöitä.

7. Johtopäätökset

Tässä Natura-arvioinnissa kuvatun Sikokankaan tuulivoimahankkeen vaihtoehtojen VE1 ja VE2 tai sähkönsiirron vaihtoehdon SVE1 ja SVE2 ei arvioida aiheuttavan merkittävää heikentävää vaikutusta Natura-alueen niille suojeluperusteisille luontoarvoille, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty Natura 2000 -verkostoon. Merkittäviä haitallisia vaikutuksia ei aiheudu myöskään Natura-alueen koskemattomuudelle.

Yhteisvaikutusten tarkastelussa on tunnistettu Haaponevan hanke sekä useita muita eri vaiheessa olevia hankkeita, jotka voivat aiheuttaa yhteisvaikutuksia Sikokankaan hankkeen kanssa Natura-alueen suojeluperusteina oleville luontoarvoille. Merkittäviä haitallisia yhteisvaikutuksia ei voida linnuston osalta sulkea pois.

8. Lähteet

Afry 2024. Leuvannevan tuuli- ja aurinkovoimahanke sekä 400 + 110 kV:n voimajohto, Luontoselvitykset 2022–2024. Saatavilla: https://www.ymparisto.fi/fi/osallistu-ja-vaikuta/ymparistovaikutusten-arviointi/leuvannevan-tuuli-ja-aurinkovoimahanke-siikajoki-siikalatva [viitattu 27.4.2026]

Afry 2025. Leuvannevan tuuli- ja aurinkovoimahankkeen Natura-arviointi 12.9.2025. Saatavilla https://www.ymparisto.fi/sites/default/files/documents/leuvannevan-tuuli-ja-aurinkovoimahanke-natura-arviointi

Bevanger, K. 1994. Bird interactions with utility structures: collision and electrocution, causes and mitigation measures. Ibis. 136:412–425.

Drachmann J., Waagner S. R., Nielsen H. H. 2021. Pink-footed Goose and Common Crane exhibit high levels of collision avoidance at a Danish onshore wind farm. Dansk Orn. Foren. Tidsskr. 115 (2021): 253–271.

EUTI C-258/11. Unionin tuomioistuimen tuomio asiassa EUTI C-258/11.

Euroopan Komissio. 2019. *Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset*. 2019/C 33/01. Brysseli.

Euroopan Komissio. 2021. *Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet.* C(2021) 6913. Brysseli.

Everaert, J. ja Kuijken E. 2007. Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium).
Suorsa 2019. Linnustovaikutusten seurantaa suomalaisissa tuulivoimapuistossa. Linnut vuosikirja 2018. BirdLife Suomi ry, Luonnontieteellinen keskusmuseo ja Suomen ympäristökeskus.

FCG 2017. Simo – Ii Tuulivoimapuistot, Linnustovaikutusten Seuranta 2016. FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy.

Gove, B., Langston, RHW., McCluskie, A., Pullan, JD. ja Scrase, I. 2013. An updated analysis of the effects of wind farms on birds, and best practice guidance on integrated planning and impact assessment. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats. Bern Convention Bureau Meeting. RSPB/BirdLife in the UK. 89 s. Saatavilla: https://tethys.pnnl.gov/publications/wind-farms-birds-updated-analysis-effects-wind-farms-birds-best-practice-guidanc

Granér A., Lindberg N. ja Bernhold A. 2011. Migrating birds and the effect of an onshore wind farm. Posteriesitys konferenssissa "Conference on wind energy and wildlife impacts, 2-5 May 2011". Norwegian Institute for Nature Research (NINA).

Haas, D., Nipkow, M., Fiedler, G., Schneider, R., Haas, W. ja Schürenberg, B. 2002. Protecting birds from powerlines. Council of Europe Publishing. Nature and environment nr. 140.

Habib, L., Bayne, E. M., ja Boutin, S. 2007. Chronic industrial noise affects pairing success and age structure of ovenbirds Seiurus aurocapilla. Journal of Applied Ecology, 44(1), 176-184.
Langston, R. H. W. ja Pullan, J. D. 2006. Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and Environment 139.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s.

Langston, R. H. W. & Pullan, J. D. 2006. Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and Environment 139.

Larsen, J.K. ja Madsen, J. 2000. Effects of wind turbines and other physical elements on field utilization by pink footed geese (Anser brachyrhymchus): A landscape perspective. Landscape Ecology 15. s. 755–764.

Lehikoinen, A., Mikola, A., Below, A., Jaatinen, K., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, Lehtiniemi, T. & Toivanen, T. 2023. Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. BirdLife Suomi ry. 47 s ja liitekartat.

LVV-U/22694/2026. Luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen lausunto, Leuvannevan tuuli- ja aurinkovoimahanke. Uusiutuvan energia ja Leuvanneva Oy. Haapaveden lintuvededet ja suot. FI1100001, Haapavesi ja Siikalatva.

M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tikkanen, H. & Valkama, J. 2025: Suomen lintujen pesimäkantojen koot ja viimeaikaiset kannanmuutokset. – Linnut-vuosikirja 2024: 16–25.

Metsähallitus 2023. Raportti maakotkan, muuttohaukan, tunturihaukan sekä poronhoitoalueen merikotkan pesinnöistä vuonna 2023. Kirjoittanut Stefan Siivonen. 30.11.2023.

Mäkelä, K., ja Salo P. 2024. *Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi: Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle–2. korjattu painos*. Vsk. 43/2023. Suomen ympäristökeskus.

Pearce-Higgins J.W., Stephen L., Langston R.H.W., Bainbridge I.P. ja Bullman R. 2009. The distribution of breeding birds around upland wind farms. Journal of applied ecology. 46:1323-1331.

Petersen, I.B., Christensen, T.J., Kahlert, J., Desholm, M. ja Fox. A.D. 2006. Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev, Denmark. NERI Report 2006. Commissioned by DONG energy and Vattenfall A/S. National Environmental Research Institute, Denmark. 166 s.

Pettersson, J. 2006. The Impact of Offshore Wind Farms on Bird Life in Southern Kalmar Sound, Sweden. Lunds Universitet & Swedish Energy Agency.

PPLY 2025. Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry. Tiira-aineisto. Saatu 31.1.2025

Rioux, S., Savard, J.-P. L. ja Gerick, A. A. 2013. Avian mortalities due to transmission line collisions: a review of current estimates and field methods with an emphasis on applications to the Canadian electric network. Avian Conservation and Ecology. 8(2):7.

Ruddock, M. ja Whitfield, D.P. 2007. A review of disturbance distances in selected bird species. A report from Natural Research (Projects) Ltd to Scottish natural Heritage.

Sitowise 2026. Haaponevan tuulivoimahanke, Haapavesi. Natura-arviointi. Haapaveden lintuvedet ja suot (FI1100001). 23.4.2026.

Sundvall E. 2024. Raportti maakotkan, muuttohaukan, tunturihaukan sekä poronhoitoalueen merikotkan pesinnöistä vuonna 2024. Saatavilla: https://julkaisut.metsa.fi/wp-content/uploads/sites/2/2024/11/petolintujen_pesinnat_2024.pdf

Sulkava, R. 2017. Saukko (Lutra lutra Linnaeus, 1758). – Julkaisussa: Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.), Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt, Suomen ympäristö 1/2017: 72-77.

Suomen Lajitietokeskus, 2024a. Aineistohaku Suomen lajitietokeskuksen (laji.fi) aineistoihin 8.2.2024. Saatavilla: https://laji.fi/.

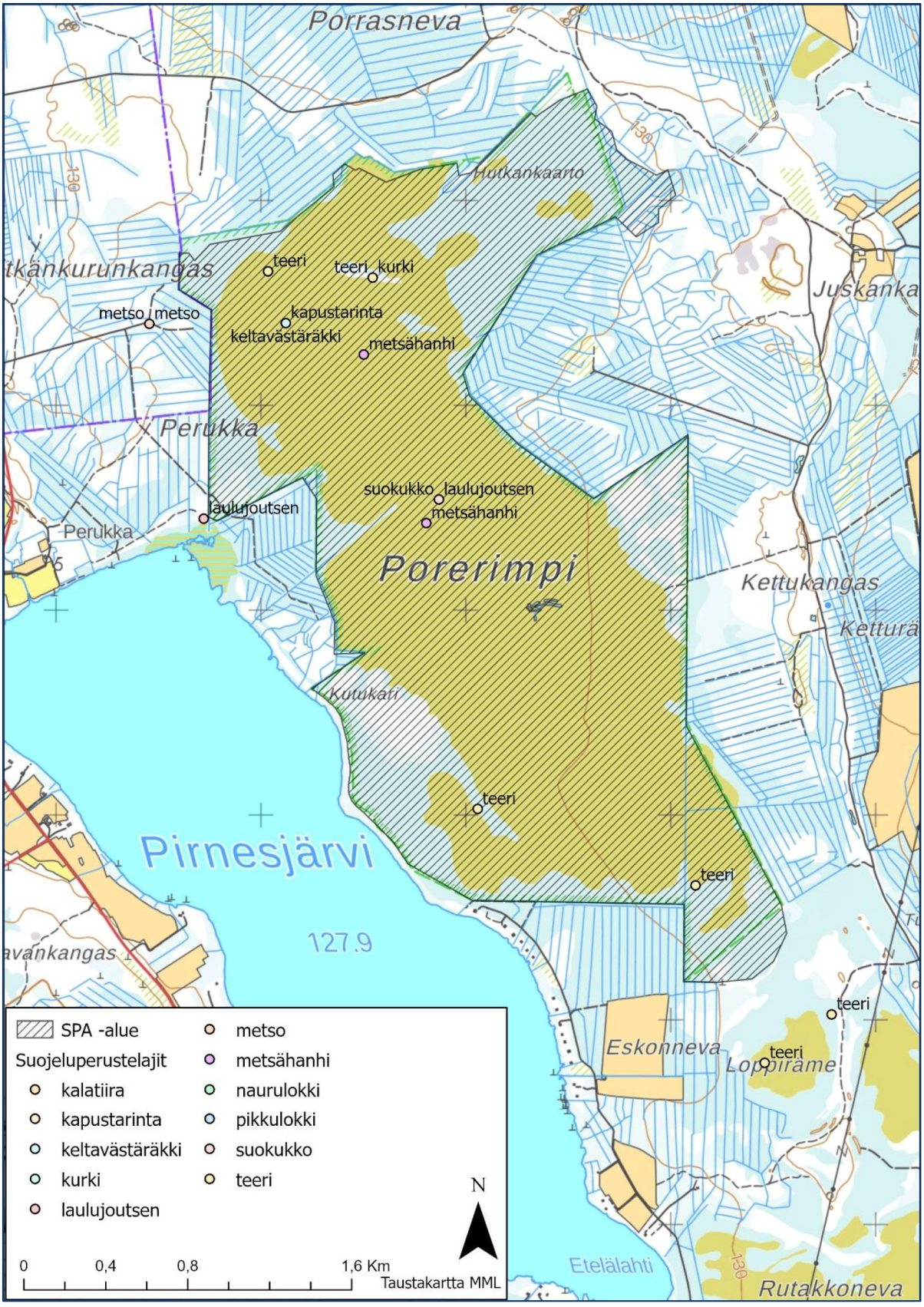
Suomen Lajitietokeskus, 2025. Aineistohaku Suomen lajitietokeskuksen (laji.fi) aineistoihin 6.3.2025. Saatavilla: https://laji.fi/.

Tikkanen, H., Ekbland. C. ja Tuohimaa H. 2022. Tuulivoiman vaikutukset maa- ja merikotkaan sekä sääkseen Pohjanmaalla, Etelä ja Keski-Pohjanmaalla. Yhteenveto ja suositukset. 31.8.2022. ISBN 978-951-766-434-9. 33 s.

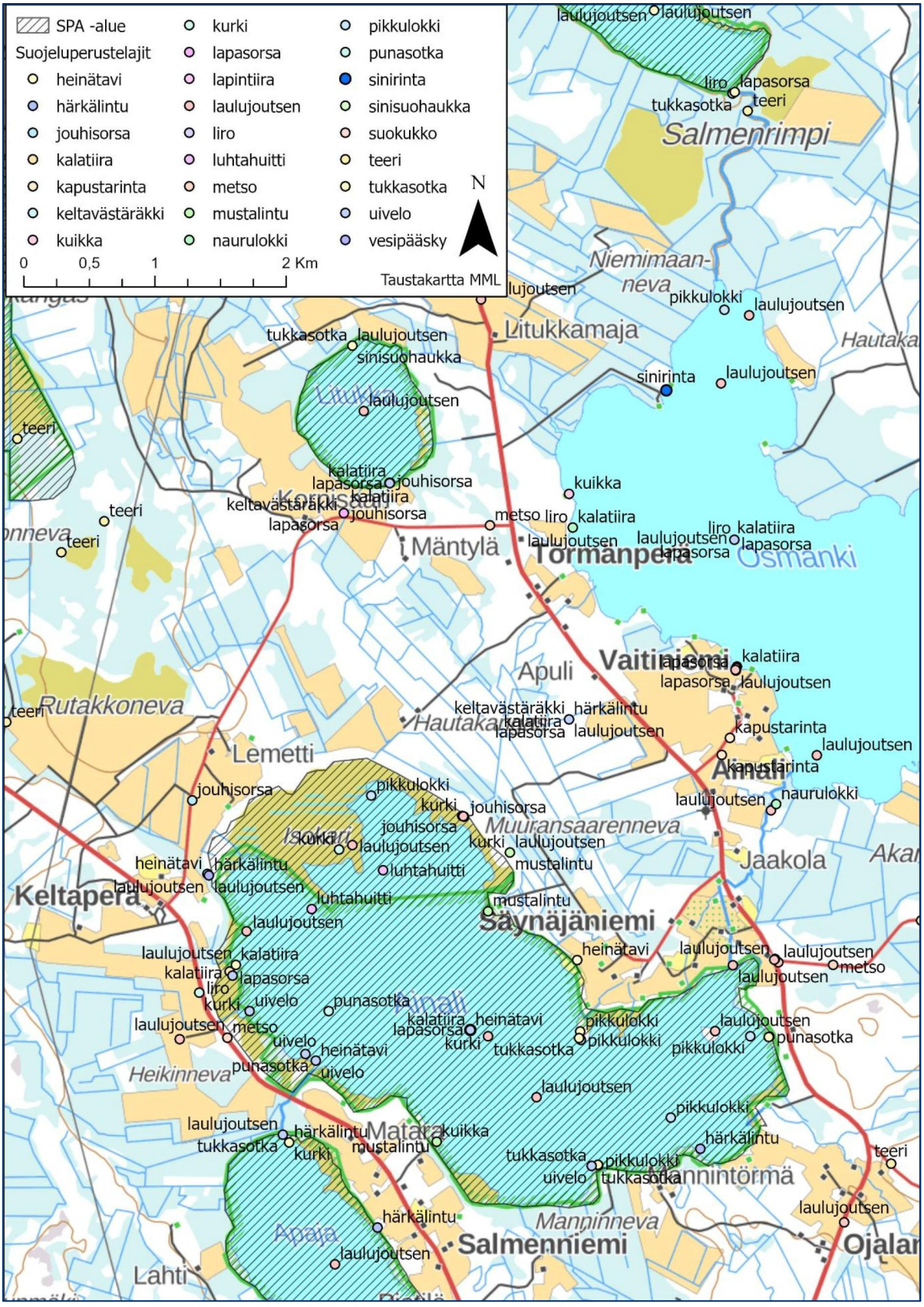
Tolvanen, A., Routavaara H., Jokikokko m. ja Parvez R. 2023. How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0006320723004834?via%3Dihub

Liite 1

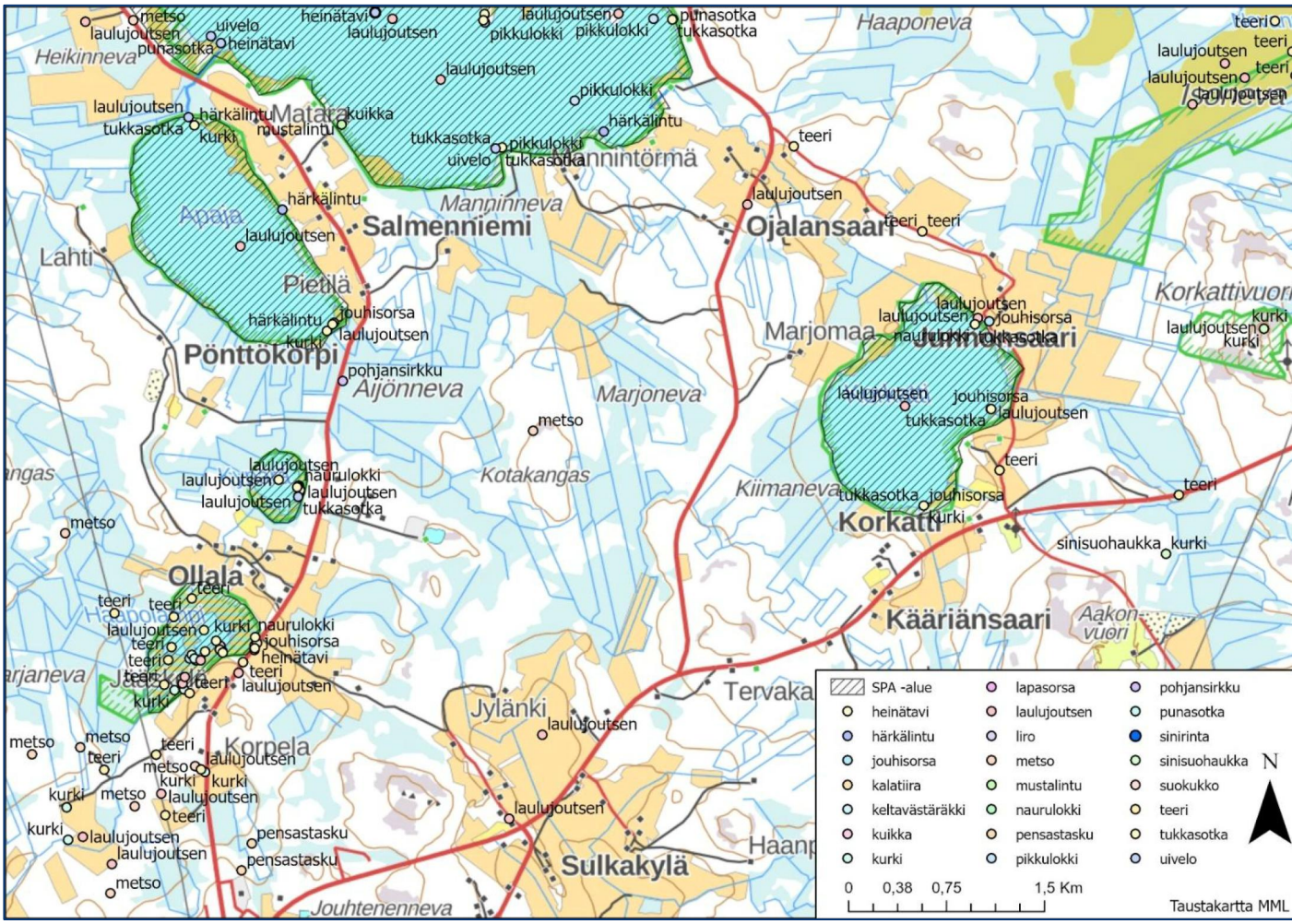
Suojeluperusteiset lintulajihavainnot kartalla



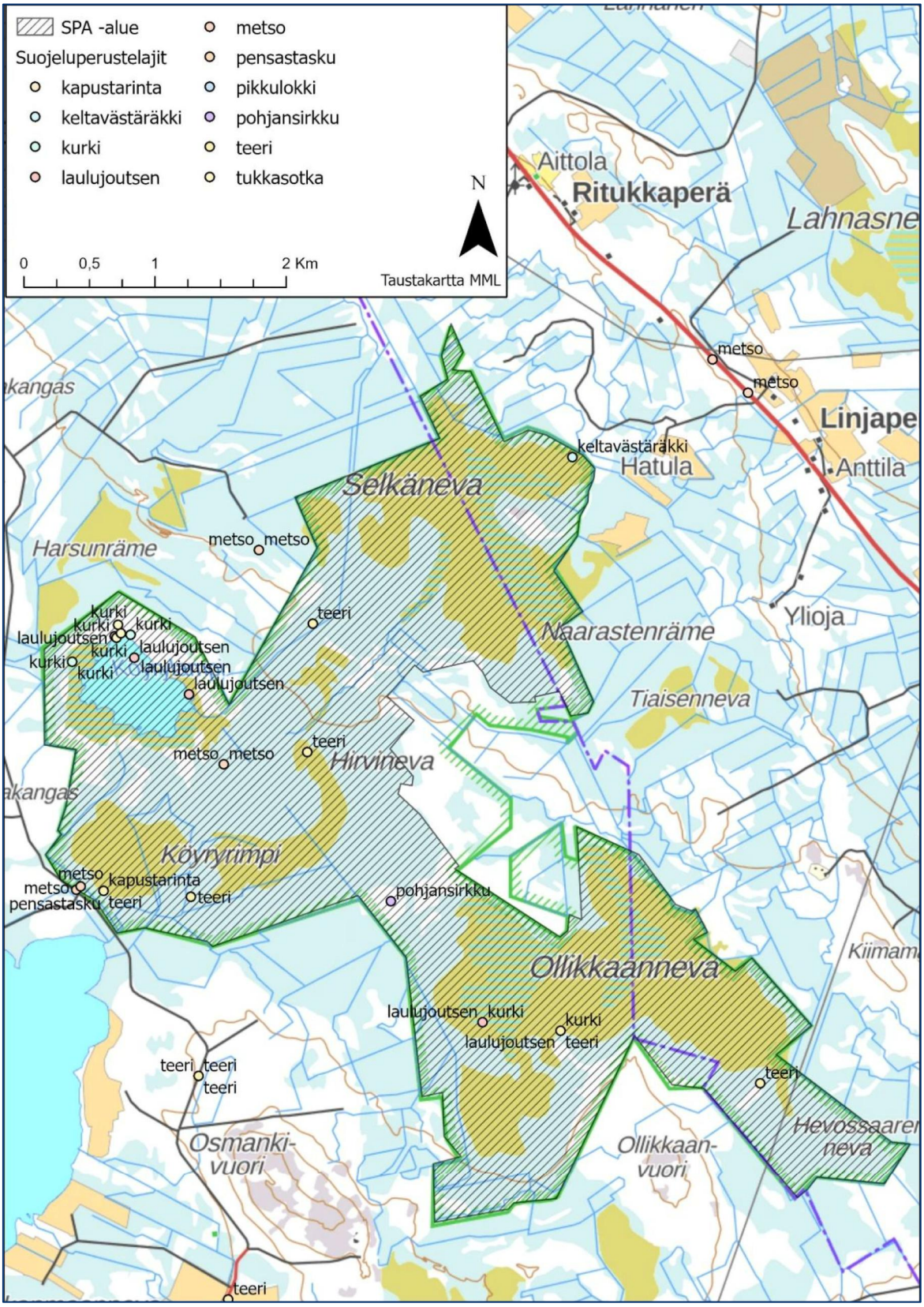
Kuva 1. Porerimmin alueen suojeluperusteisten lajien havainnot



Kuva 2. Ainalin, Apajan ja Litukan suojeluperusteisten lajien havainnot



Kuva 3. Korkatin ja Haapolammmen suojeluperusteisten lajien havainnot



Kuva 4. Ollikkanevan, Selkänevan ja Köyryrimmen suojeluperusteisten lajien havainnot