



Rakennettu
ympäristö

Kilsiaapa-Ristivuoma (FI1301810, SAC/SPA)

NATURA-ARVIOINTI

Outojängän tuulivoimahanke, VSB uusiutuva Energia Oy

Jyrki Mäkelä ja Juho-Matti Kyllönen

11.5.2026

P43697

11.5.2026

Sisällys

1	Johdanto	3
2	Hankkeen kuvaus	4
2.1	Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat	7
3	Natura-arviointimenettely	9
3.1	Menettelyvaiheet	9
3.1.1	Ensimmäinen vaihe: Selvitys	9
3.1.2	Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi	9
3.1.3	Kolmas vaihe: Poikkeamistarpeen arviointi	10
4	Vaikutusarvioinnin toteutustapa	12
4.1	Aineisto ja menetelmät	12
4.1.1	Tiedot, joita arvioinnin kohteena olevista lajeista on kerätty	12
4.2	Arvioinnin kohdistaminen	13
4.3	Arvioinnin kriteerit	14
4.3.1	Vaikutuskohteen herkkyys	14
4.3.2	Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys	14
4.3.3	Vaikutusten merkittävyys	14
4.3.4	Vaikutuksen kesto	15
4.3.5	Vaikutukset koskemattomuuteen	15
4.4	Yhteisvaikutukset	16
4.5	Vaikutusarvioinnin epävarmuustekijät	17
5	Hankkeen vaikutusmekanismit ja vaikutusalue	17
5.1	Välittömät vaikutukset	17
5.2	Välilliset vaikutukset	19
5.3	Sähkönsiirron vaikutusmekanismit	19
6	Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alue (FI1301810, SAC/SPA)	20
6.1	Natura-alueen kuvaus	20
6.2	Suojelun toteutuskeinot	21
6.3	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	21
6.4	Luontodirektiivin liitteen II lajit	23
6.5	Lintudirektiivin liitteen I lajit ja muut suojeluperusteiset lajit	23
6.6	Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit	25
7	Natura-suojeluarvoihin kohdistuvat vaikutukset	25

11.5.2026

7.1	Luontodirektiivin liitteen I luontotyytit	25
7.2	Suojeluperusteina olevat lajit.....	26
7.2.1	Luontodirektiivin liitteen II lajit.....	26
	Saukko.....	26
	Lapinleinikki	27
7.2.2	Lintudirektiivin liitteen I lajit ja muut suojeluperusteiset lajit	27
7.3	Muut tärkeät eläin- ja kasvilajit.....	60
7.4	Yhteisvaikutukset	60
7.5	Vaikutusten lieventämistoimenpiteet ja seuranta	62
7.6	Vaikutukset Natura-alueen eheyteen	62
8	Yhteenveto ja johtopäätös.....	62
9	Lähteet	63

Taustakartat © MML 2025

11.5.2026

1 Johdanto

VSU Uusiutuva Energia Suomi Oy suunnittelee Outojängä-nimistä tuulivoimahanketta Tervolan kuntaan (Kuva 1). Alustavat sähkönsiirtoreittivaihtoehdot sijoittuvat Tervolan ja Rovaniemen alueelle. Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alue (FI1301810 SAC/SPA, Kuva 2) sijaitsee hankealueen pohjoispuolella noin 7,1 km lähimmästä vaihtoehdon VE1 ja VE2 voimalasta. Alue on liitetty Natura 2000 -verkostoon luontodirektiivin mukaisena alueena (SAC = Special Areas of Conservation) sekä lintudirektiivin mukaisena erityisenä suojelualueena (SPA = Special Protection Area). Tässä asianmukaisessa Natura-arvioinnissa arvioidaan hankkeen vaikutuksia Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen suojeluarvoille, ekologiselle rakenteelle ja koskemattomuudelle.

Asianmukainen arviointi on Natura-arvioinnin menettelyn toinen vaihe, jossa arvioidaan suunnitelman tai hankkeen vaikutuksia Natura-alueen suojelutavoitteisiin ja varmistetaan, vaikuttaako se Natura-alueen koskemattomuuteen, ottaen huomioon mahdolliset lieventävät toimenpiteet. Toimivaltaiset viranomaiset päättävät suunnitelman tai hankkeen hyväksymisestä asianmukaisen arvioinnin tulosten perusteella. Natura-arvioinnin ovat laatineet FM biologit Jyrki Mäkelä ja Juho-Matti Kyllönen FCG Rakennettu Ympäristö Oy:stä. Arvioinnit on laadittu asiantuntija-arviointina olemassa olevaan kirjallisuuteen, alueelta olemassa oleviin luonto- ja linnustoselvitysaineistoihin, alueen Natura-tietolomakkeeseen sekä tuulivoimahankkeen yhteydessä hankittuihin aineistoihin ja selvityksiin perustuen. Natura-arvioinnin laatijat ja laatijoiden pätevyys on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 1. Arvioinnin asiantuntijoiden pätevyys.

Nimi	Tehtävänimi ke	Esittelyteksti	Kokemus
Jyrki Mäkelä	FM (eläinekologia)	Mäkelä on laatinut Natura-arviointeja linnuston osalta 1,5 vuoden ajan. Hänellä on runsaasti kokemusta YVA hankkeiden arvioinneista liittyen erityisesti tuuli- ja aurinkovoimahankkeisiin sekä sähkönsiirron hankkeisiin. Monipuolinen ja pitkä kokemus linnuston seurannasta, -suojelusta, - tutkimuksesta ja harrastustoiminnasta.	FCG, luontoasiantuntija 2024- MH Luontopalvelut, luonnonsuojelun asiantuntija 2021–2023 Kuusamon kaupunki, biologian- maantiedon opettaja 1994–2020. BirdLife Suomen hallitus 2013-
Juho-Matti Kyllönen	FM (biologia)	Kyllönen on laatinut luontoselvitysraportteja ja tehnyt vaikutusten arviointeja YVA-menettelyn tarpeisiin tuulivoima-, aurinkovoima- ja voimajohtohankkeissa sekä kaavamenettelyssä vajaan kolmen vuoden ajan.	FCG, luontoasiantuntija 2023- Ounasvaaran lukio, biologian ja maantieteen aineenopettaja 2022–2023 Joutsenon koulu, biologian ja maantiedon aineenopettaja 2009–2021

Alueen luontoselvitysten osalta asiantuntijat sekä heidän pätevyytensä on esitetty hankkeen YVA-menettelyn yhteydessä tuotetuissa asiakirjoissa.

Tämä raportti on salassa pidettävästä asiakirjasta tehty julkinen versio, josta on häilytetty kaikki sensitiivinen lajitieto. Viranomaisten toiminnan julkisuudesta annetun lain (621/1999) mukaan asiakirjat, jotka sisältävät

11.5.2026

tietoja uhanalaisista eläin- tai kasvilajeista (ml. suuret petolinnut) ovat salassa pidettäviä, jos tiedon antaminen niistä vaarantaisi kysymyksessä olevan eläin- tai kasvilajin suojelun (24 §:n 1 momentin 14 kohta). Alkuperäinen, salassa pidettävä asiakirja on tarkoitettu vain viranomaiskäyttöön.

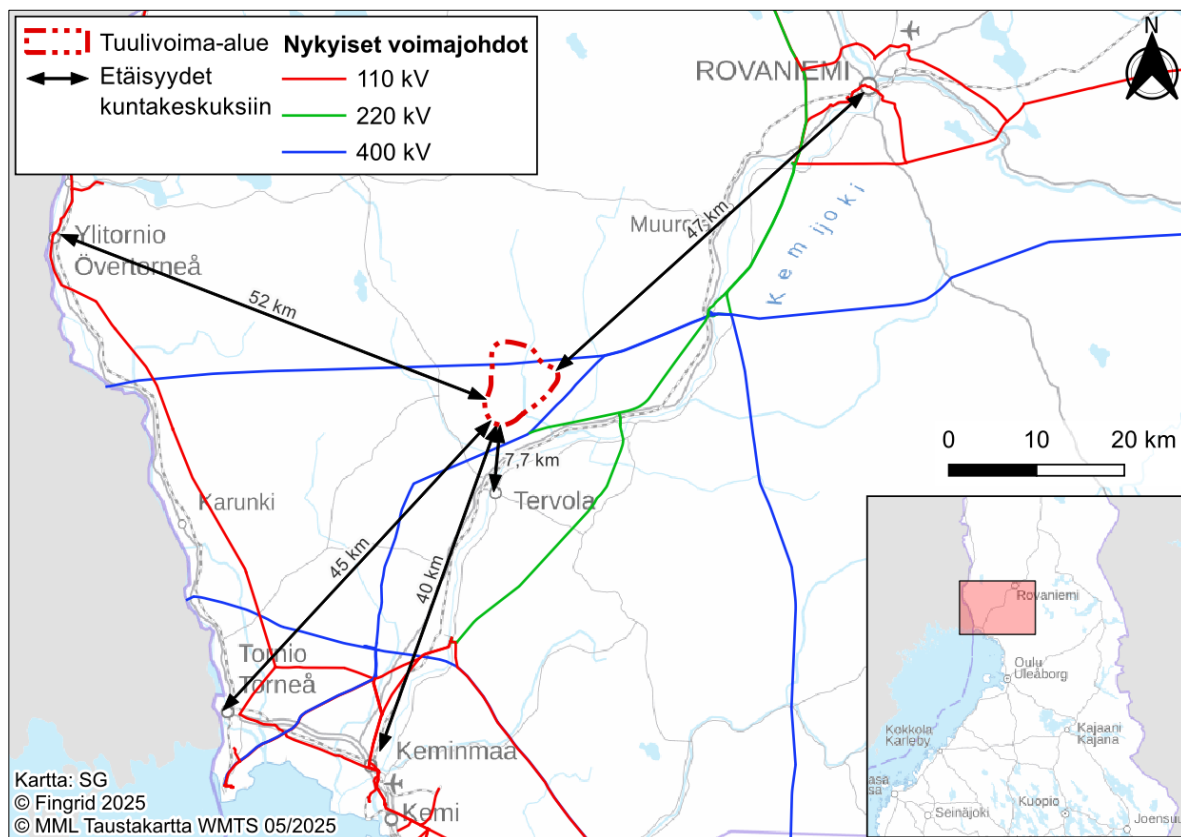
2 Hankkeen kuvaus

Tuulivoima-alue sijaitsee Tervolassa Kemijoen pohjoispuolella noin 7,5 kilometriä Tervolan keskustasta pohjoiseen. Keminmaan keskusta sijaitsee noin 40 kilometriä tuulivoima-alueesta lounaaseen, Tornion keskusta noin 45 kilometriä lounaaseen, Rovaniemen keskusta noin 47 kilometriä koilliseen ja Ylitornion keskusta noin 52 kilometriä luoteeseen. Tuulivoima-alueen eteläpuolella sijaitsee Varevaaran tuulivoima-alue, jossa on toiminnassa 10 tuulivoimalaa. Outojängän tuulivoima-alueen maat ovat pääosin yksityisten maanomistajien ja yritysten omistuksessa ja alueen kokonaispinta-ala on noin 5 235 hehtaaria. Tuulivoima-alue on suurelta osin ojitettua suota ja talousmetsää. Alueelle sijoittuu kaksi toiminnassa olevaa turvetuotantoaluetta, Kallioaapa ja Keskiaapa.

Hanke sisältää kaksi tuulivoimaloiden toteutusvaihtoehtoa (VE1 ja VE2) sekä neljä ulkoisen sähkönsiirron toteutusvaihtoehtoa (SVEA1, SVEA2, SVEB1, SVEB2) sekä yhden lisävaihtoehdon SVEC, joka toteutuu ainoastaan silloin, jos sähköasema-alueeksi toteutuu SaVE3. Tuulivoima-alueelle suunnitellaan vaihtoehdosta riippuen 31–34 uuden tuulivoimalan rakentamista. Suunniteltujen voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään noin 310 metriä ja yksikköteho noin 6–10 MW. Tuulivoimahankkeen kokonaisteho tulisi olemaan tällöin olemaan vaihtoehdosta riippuen enimmillään noin 310–340 MW.

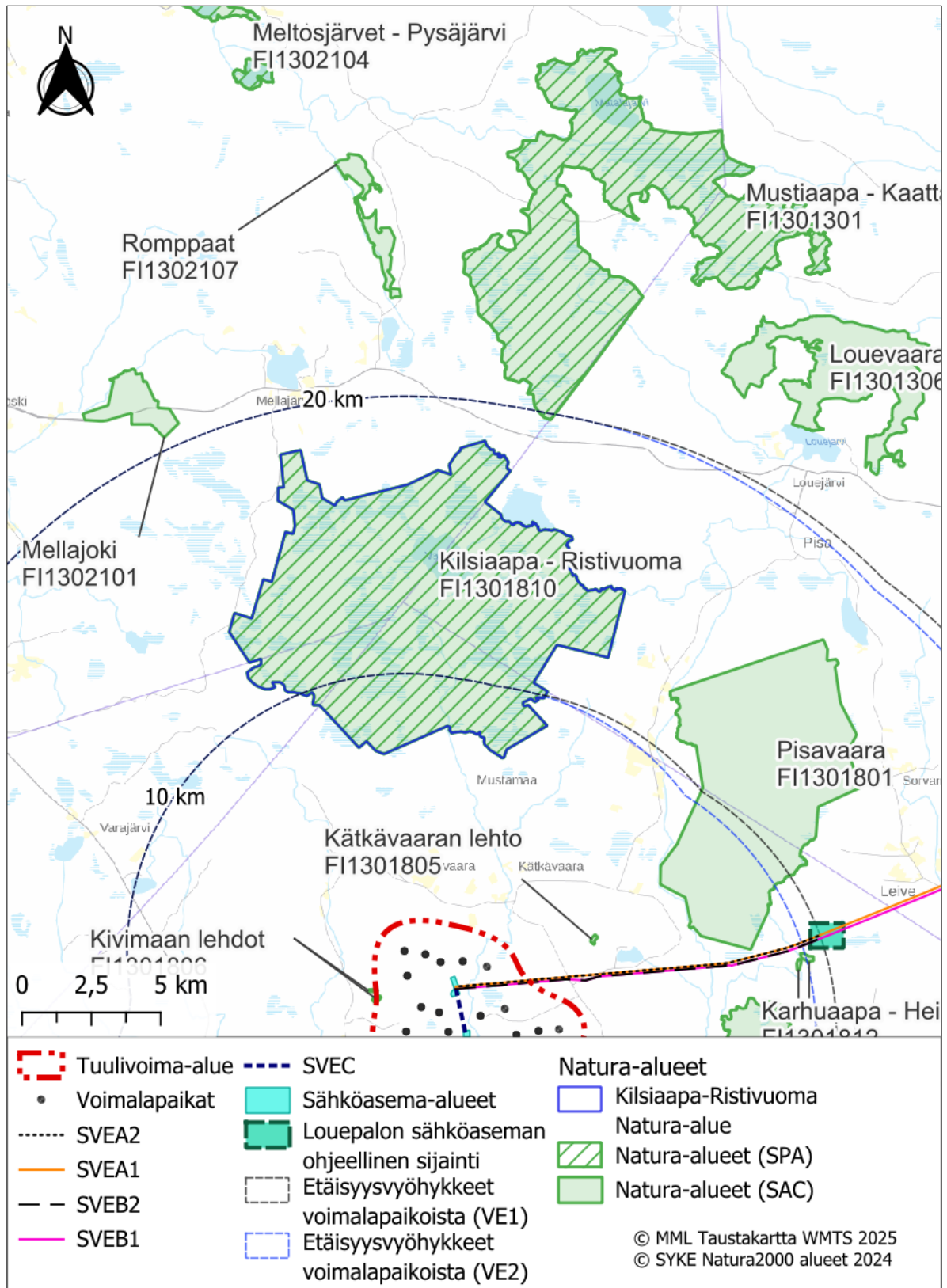
Sähkönsiirron vaihtoehto SVEA1 sijoittuu koko matkaltaan nykyisen Petäjäskoski-Letsi 400 kV voimajohdon pohjoispuolelle ja liittyy Petäjäskosken sähköasemalle. Reitin pituus on noin 23,1 kilometriä. Vaihtoehto SVEA2 sijoittuu koko matkaltaan nykyisen Petäjäskoski-Letsi 400 kV voimajohdon pohjoispuolelle ja liittyy suunnitteilla olevalle Louepalon sähköasemalle. Reitin pituus on noin 13,3 kilometriä. Vaihtoehto SVEB1 sijoittuu lännessä nykyisen Petäjäskoski-Letsi 400 kV voimajohdon ja idässä Viitajärvi-Petäjäskoski 400 kV voimajohdon rinnalle, niiden eteläpuolelle. Reitti liittyy Petäjäskosken sähköasemalle. Reitin pituus on noin 23,4 kilometriä. Vaihtoehto SVEB2 sijoittuu lännessä nykyisen Petäjäskoski-Letsi 400 kV voimajohdon ja idässä Viitajärvi-Petäjäskoski 400 kV voimajohdon rinnalle, niiden eteläpuolelle. Reitti liittyy suunnitteilla olevalle Louepalon sähköasemalle. Reitin pituus on noin 13,3 kilometriä.

11.5.2026



Kuva 1. Outojängän hankealueen sijainti.

11.5.2026



Kuva 2. Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen sijoittuminen hankealueeseen nähden.

11.5.2026

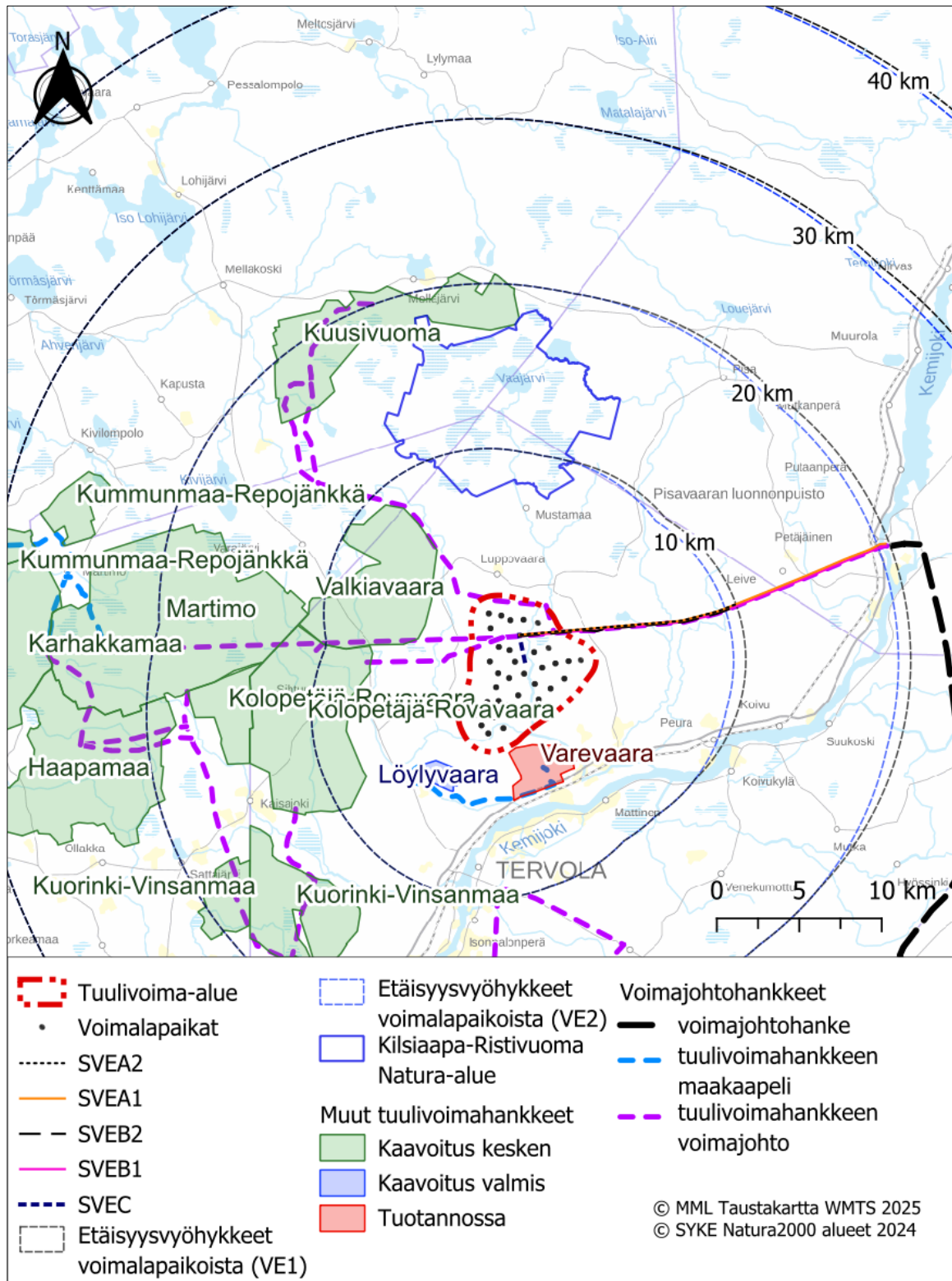
2.1 Muut lähialueen hankkeet ja suunnitelmat

Outojängän hankealueen läheisyyteen sijoittuu muita tuulivoima-alueita ja tuulivoimahankkeita (Taulukko 1, Kuva 4). Kumulatiivisten vaikutusten huomioimista Natura-arvioinnissa on selostettu tarkemmin kappaleessa 4.4.

Taulukko 2. Muut tuulivoimapuistot ja tuulivoimahankkeet 40 km säteellä Outojängän tuulivoimaloista.

Hanke	Voimala määrä	Tila	Etäisyys voimaloista		Sijaintikunta	Ilmansuunta
			VE1	VE2		
Tuotannossa						
Varevaara	10	tuotannossa	1,6 km	1,6 km	Tervola	etelä
Kitkiäisvaara	8	tuotannossa	33,4 km	33,4 km	Tornio	länsi
Kaavoitus valmis						
Löylyvaara	3	kaavoitus valmis	3,6 km	3,6 km	Tervola	lounas
Hevosselkä	6	kaavoitus valmis	25,3 km	25,3 km	Tervola	kaakko
YVA ja/tai kaava vireillä						
Valkiavaara	37–45	kaavoitus kesken	4,7 km	4,7 km	Tervola	luode
Kolopetäjä-Rovavaara	69–77	kaavoitus kesken	7,5 km	7,5 km	Tervola/ Tornio	länsi
Martimo	49–70	kaavoitus kesken	11,9 km	11,9 km	Tornio	länsi
Kuorinki-Vinsanmaa	26	kaavoitus kesken	14,5 km	14,5 km	Tervola/ Tornio	lounas
Vitsakangas	16–17	kaavoitus kesken	15,4 km	15,4 km	Terola	etelä
Kuusivuoma	31	kaavoitus kesken	18,1 km	18,1 km	Ylitornio	pohjoinen
Haapamaa	56	kaavoitus kesken	18,7 km	18,7 km	Tornio	länsi
Pitkäämaa	11	kaavoitus kesken	20,7 km	20,7 km	Tervola	kaakko
Kummunmaa-Repojätkä	18–20	kaavoitus kesken	24,7 km	24,7 km	Ylitornio	länsi
Karhakkamaa	42–48	kaavoitus kesken	26,8 km	26,8 km	Tornio	länsi
Harjunkorpi	29	kaavoitus kesken	31,7 km	31,7 km	Ylitornio	länsi
Lyypäkki	42	kaavoitus kesken	31,8 km	31,8 km	Simo	kaakko
Kontiovaara	30	kaavoitus kesken	35,2 km	35,2 km	Ylitornio	länsi
Esiselvitys / kaavoitusaloite, voimalasijoittelu ei vielä tiedossa						
Honkamaa	20–25	kaavoitusaloite hyväksytty 25.11.2025	19,2 km	19,2 km	Keminmaa	lounas
Kotapalo	55	kaavoitusaloite hyväksytty 25.11.2025	21,5 km	21,5 km	Keminmaa	etelä
Lamuri	47	kaavoitusaloite hyväksytty 04/2022	26,1 km	26,8 km	Rovaniemi	itä
Pietinvaara	20–30	kaavoitusaloite hyväksytty 24.6.2024	35,6 km	35,6 km	Ylitornio	länsi

11.5.2026



Kuva 3. Tiedossa olevat tuulivoimapuistot ja tuulivoimahankkeet 40 kilometrin säteellä tuulivoimaloista.

11.5.2026

3 Natura-arviointimenettely

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

3.1 Menettelyvaiheet

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

3.1.1 Ensimmäinen vaihe: Selvitys

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

3.1.2 Toinen vaihe: Asianmukainen arviointi

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

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

Asianmukaiseen arviointiin kuuluvat seuraavat vaiheet:

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

Euroopan komission (2019, s. 49) ohjeistuksen mukaan "vaikutusten arvioinnin on perustuttava objektiivisiin ja, mikäli mahdollista, kvantifioitaviin kriteereihin. Vaikutukset on ennustettava niin tarkasti kuin mahdollista, ja ennusteiden perusteet on ilmoitettava selkeästi ja kirjattava asianmukaisesta arvioinnista laadittavaan raporttiin (tämä tarkoittaa sitä, että ennusteiden varmuusasteesta on myös esitettävä jonkinlainen

11.5.2026

luonnehdinta). Kuten kaikki vaikutusten arvioinnit, myös asianmukainen arviointi on toteutettava jäsenneystsi. Näin varmistetaan, että ennusteet voidaan tehdä mahdollisimman objektiivisesti ja tarkasti. On syytä muistaa, että tuomioistuin on korostanut sen tärkeyttä, että asianmukainen arviointi tehdään parhaan tieteellisen tiedon perusteella. Näin ollen olemassa olevien tietojen täydentämiseksi voidaan joutua suorittamaan uusia ekologisista ja kenttätutkimuksia. Tarkkojen tutkimusten ja kenttätöiden tulisi olla riittävän pitkäkestoisia ja keskittyä niihin suojelun kohteisiin, jotka ovat herkkiä hankkeessa toteutettaville toimille. Herkkyyden analysoinnissa olisi otettava huomioon mahdolliset vuorovaikutussuhteet hankkeen toiminnan (muun muassa toiminnan luonne, laajuus ja menetelmät) ja kyseisten luontotyyppien ja lajien (muun muassa niiden sijainti, ekologiset vaatimukset, elintärkeät alueet ja käyttäytyminen) välillä.”

Natura-arviointia voidaan täten pitää asianmukaisena, kun se

- yksilöi suunnitelman tai hankkeen kaikki sellaiset tekijät, joka voivat yksinään tai yhdistettyinä muiden suunnitelmien tai hankkeiden kanssa vaikuttaa alueen suojeluperusteisiin.
- sisältää alan parhaaseen tieteelliseen tietämykseen perustuvat täydelliset, täsmälliset ja lopulliset toteamukset ja päätelmät
- poistaa kaikki tieteelliseltä kannalta järkevät epäilyt ehdotetun suunnitelman tai hankkeen vaikutuksista kyseiseen suojelualueeseen
- sisältää arviota koskevat tiedot sekä niiden pohjalta tehtyjen johtopäätösten perustelut.

Vastaavasti Natura-arviointia ei voida pitää asianmukaisena, jos

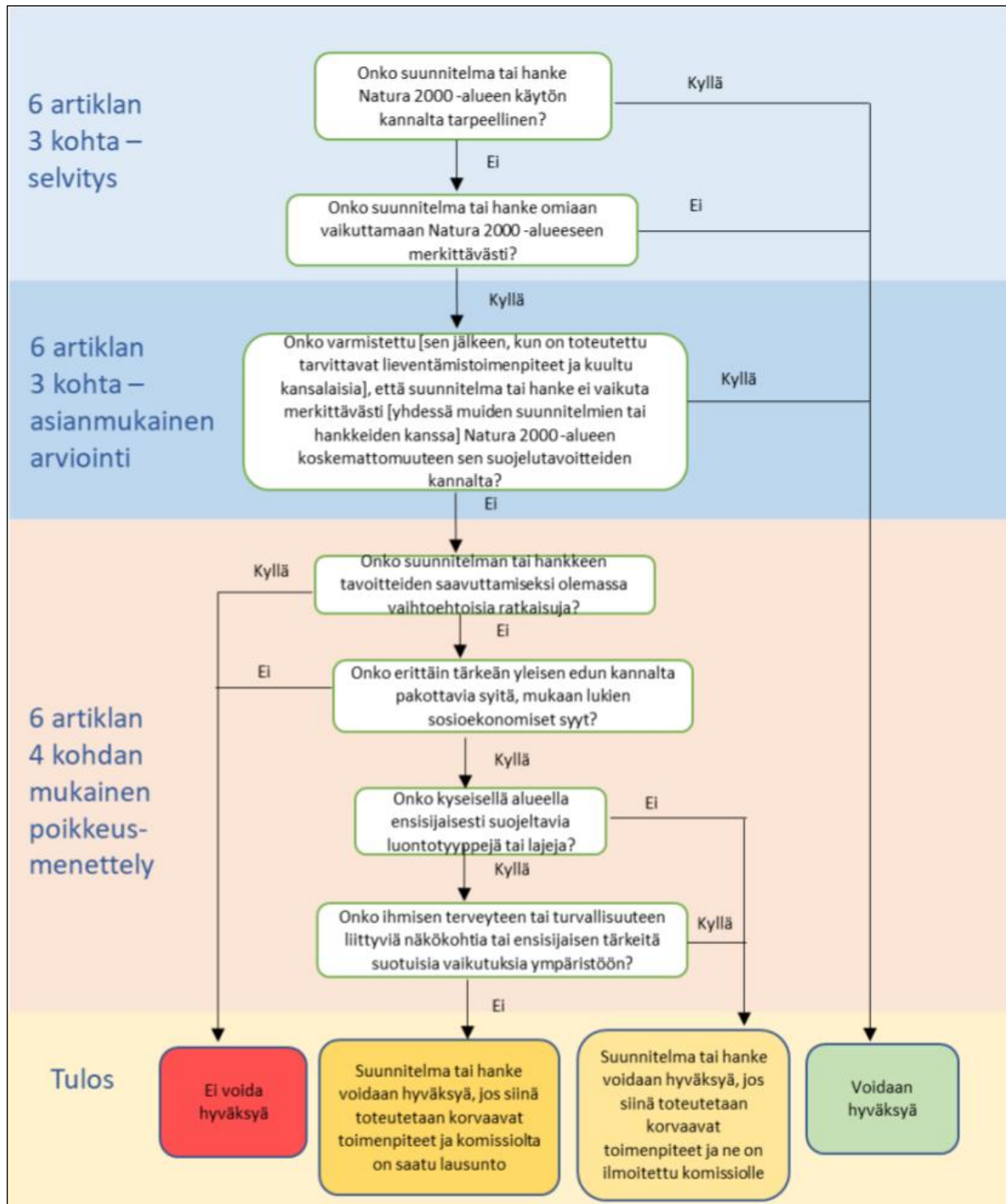
- arviointi sisältää vain yleisiä kuvauksia ja pintapuolisen koosteen olemassa olevista tiedoista
- alueen luontotyyppistä ja lajeja koskevat tiedot puuttuvat tai ne eivät ole luotettavia eivätkä ajantasaisia
- arvioinnissa ei ole noudatettu varovaisuusperiaatetta
- vaikutusten merkittävyyttä ei ole arvioitu tai perusteltu
- välillisiä vaikutuksia, yhteisvaikutuksia tai vaikutuksia Natura-alueen koskemattomuuteen ei ole otettu huomioon
- arviointiin ei ole kirjattu perusteluja johtopäätökselle
- arvioinnissa ei ole esitetty merkittäviä vaikutuksia lieventäviä toimenpiteitä, arviota vaikutuksista lieventävien toimenpiteiden jälkeen eikä lieventävien toimenpiteiden seurantaa
- siinä ei ole tarkasteltu vaihtoehtoisia ratkaisuja, vaikka arvioinnissa on tunnistettu merkittäviä vaikutuksia, joita ei pystytä riittävästi lieventämään.

(Mäkelä & Salo 2024) Lähteenä muun muassa Euroopan komissio (2019; 2021a).

3.1.3 Kolmas vaihe: Poikkeamistarpeen arviointi

Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan poikkeaminen on tarpeen vain silloin, jos hanke arvioinnin perusteella merkittävästi heikentäisi suojelun perusteena olevia luonnonarvoja (kielteinen tulos). Viranomainen ei tällöin saisi myöntää hankkeelle lupaa ilman valtioneuvoston päätöstä ja mahdollisesti komission lausuntoa (LSL 39 §), jos hankkeen toteuttaja katsoisi arvioinnin kielteisestä tuloksesta huolimatta, että suunnitelma tai hanke olisi edelleen toteutettava erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavista syistä. Tämä on mahdollista vain, jos vaihtoehtoisia ratkaisuja ei ole, erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottavat syyt ovat asianmukaisesti perusteltuja ja jos toteutetaan asianmukaisia korvaavia toimenpiteitä sen varmistamiseksi, että Natura 2000-verkoston yleinen kokonaisuus säilyy yhtenäisenä.

11.5.2026



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

11.5.2026

4 Vaikutusarvioinnin toteutustapa

4.1 Aineisto ja menetelmät

Tämä Natura-arviointi laadittiin Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-tietolomakkeen, Natura-alueen tilan arvioinnin eli NATA:n, valtion suojelualueiden biotooppikuvioiden (Metsähallitus 2023) ja lajihavaintojen (Suomen Lajitietokeskus 2023, 2024, 2025, 2026, Outojängän hankkeen luontoselvitykset) pohjalta.

Lisäksi työssä on huomioitu Euroopan komission tiedonanto 28.9.2021 (Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi, Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet). Suojeluperusteisten luontotyyppien ja lajien arvioinnissa on hyödynnetty Suomen valtion tuottamaa aineistoa sekä kirjallisuutta, jonka Suomi raportoi Euroopan Unionille koskien Natura-alueverkostoa sekä niiden suojeluperusteita. Kyseinen aineisto käsittää tietolomakkeessa mainittujen suojeluperusteisten lajien ja luontotyyppien uhkatekijöiden määrittelyn, suotuisan kannankehityksen arvioinnin sekä muita alueen arviointiin liittyviä tekijöitä, joiden pohjalta suojeluperusteinen tarkastelu on Natura-tietolomakkeeseen laadittu.

Voimassa olevan lainsäädännön ja Natura-arviointeja koskevien ohjeistusten lisäksi arviointi pohjautuu alla esitettyyn tiedon hierarkiaan:

1. Tieteellisen tason tutkimukset
 - a) Vertaisarvioidut
 - b) Julkaisemattomat
2. Koostartikkelit, sarjajulkaisut, aihepiiriä käsittelevä luonnontieteellinen kirjallisuus, sovellettavissa olevat selvitysraportit, muut tietolähteet
 - a) Natura-alueen tilan arviointi eli NATA:t
 - b) Hoito- ja käyttösuunnitelmat
3. Arvioinnin laatijan ja tietopyynnön kohteena olevan asiantuntijan asiantuntemus suojeluperusteissa mainittujen lajien ja luontotyyppien alueellisesta levinneisyydestä ja edustavuudesta sekä Natura-luontotyypeille ominaisen lajiston levinneisyydestä, ekologiasta ja käyttäytymisestä (Taulukko 1).

Yllä esitetty hierarkia tarkoittaa sitä, että arvioinnin ensisijaisena tiedonlähteenä ovat vertaisarvioidut tieteelliset tutkimukset sekä niistä sovellettavat johtopäätökset arvioinnin kohteena olevaan Natura-alueeseen ja sen suojeluperusteisiin. Mikäli kyseisen suojeluperusteisen lajin tai luontotyyppin arvioinnin tueksi ei ole löydettävissä vertaisarvioitua tieteellistä julkaisua, siirrytään hierarkiassa alaspäin.

Tässä arvioinnissa on hyödynnetty KHO:n ja EU:n tuomioistuimen päätöksiä niiltä osin, kun ne ovat käytettävissä Natura-arvioinnissa ja sovellettavissa kyseiseen Natura-arviointiin.

4.1.1 Tiedot, joita arvioinnin kohteena olevista lajeista on kerätty

Arviointia varten suojeluperusteina esitetyistä lajeista on Euroopan komission tiedonannon (2021) mukaisesti kerätty seuraavat tiedot:

- Eliömaantieteellinen alue (maan tasolla)
 - lajin suojelun taso eliömaantieteellisellä alueella (kansallinen taso),

11.5.2026

- alueen asema ja merkitys lajin suojelun kannalta.
- Natura 2000 -alue
 - alueen lajien suojelun tila,
 - alueella olevalle lajille asetettu suojelutavoite,
 - lajin levinneisyysalue ja alueen käyttö,
 - alueen populaatio ja kehityssuuntaukset; prosenttiosuus maan tai alueen kokonaispopulaatiosta,
 - alueella oleviin lajeihin kohdistuvat nykyiset paineet ja uhat,
 - lajin alttius mahdollisille vaikutuksille (esimerkiksi häiriöherkkyys).

4.2 Arvioinnin kohdistaminen

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

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

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

Alueen koskemattomuuden turvaaminen voi edellyttää, että Natura-arvioinnissa tarkastellaan myös muita kuin suojelun perusteena mainittuja luontotyypppejä tai lajeja. Natura-alueen koskemattomuudella tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyypppejä ja/tai lajeja. Joskus suorien Natura-alueen suojeluperusteisiin kohdistuvien vaikutusten lisäksi suunnitellulla toiminnalla voi olla myös välillisiä, monimutkaisempien vaikutusketjujen kautta suojeluperusteisiin ulottuvia vaikutuksia, koska alueen suojelun perusteena olevat lajit ja luontotyyppit ovat vuorovaikutuksessa muiden lajien ja luontotyyppien sekä fyysisen ympäristön kanssa. Täten voi olla tarpeen kohdentaa Natura-arviointi myös muihin kyseisen alueen tietolomakkeissa mainittuihin luontotyypppeihin ja lajeihin, mikäli niihin kohdistuvat vaikutukset voivat olla merkittäviä ja ulottuvat edelleen Natura-alueen suojeluperusteisiin (Mäkelä & Salo 2024).

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

11.5.2026

4.3 Arvioinnin kriteerit

4.3.1 Vaikutuskohteen herkkyys

Natura-alueverkostoon sisällytettyjen alueiden tavoitteena on ylläpitää luontotyyppien ja lajien suojelutason säilymistä suotuisana. Arvioinnissa huomioidaan alueen sekä suojeluperusteina esitettyjen luontotyyppien ja lajien herkkyys vaikutuksille. Vaikutuskohteen arvon ja herkkyyden määrittämisessä käytetään useita kriteerejä, kuten esimerkiksi kohteen suojelustatus, erilaiset standardien ja rajoitusten asettamat vaatimukset, suhde vallitseviin käytäntöihin ja tehtyihin suunnitelmiin, suhde mahdollisiin muihin määräyksiin ja ympäristöstandardeihin, muutosten sietokyky, sopeutuvuus, harvinaisuus, monimuotoisuus, luonnontilaisuus, haavoittuvuus sekä arvo muille resursseille tai vaikutuskohteille. SPA-alueen kohdalla eri lintulajien herkkyyteen vaikutuksille vaikuttaa merkittävästi myös populaation koko ja poikastuotto, jotka myös vaihtelevat lajien välillä paljon. Esimerkiksi suurikokoisten petolintulajien populaatiot ovat varsin pieniä ja usein trendiltään väheneviä, ja poikastuotto on alhaista ja siten lisääntyminen hidasta, jolloin niiden herkkyys vaikutuksille on merkittävästi suurempi kuin yleisellä ja kannaltaan vakaalla tai runsastuvalla varpuslintulajilla, jotka lisääntyvät nopeasti.

4.3.2 Vaikutusten suuruus ja todennäköisyys

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

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

4.3.3 Vaikutusten merkittävyys

Vaikutuksen merkittävyyteen vaikuttavat muun muassa vaikutuksen suuruus, tyyppi, laajuus, kesto, voimakkuus, ajoitus, todennäköisyys sekä vaikutuksen kohteena olevien luontotyyppien ja lajien haavoittuvuus. Euroopan komission (2021) ohjeistuksen mukaisesti vaikutusten merkittävyyttä arvioitaessa tarkastellaan myös vaikutusten kohteena olevan luontotyyppien menetyksen tai heikentymisen (vrt. luontotyyppien edustavuus ja luonnontilaisuus) suhteellista pinta-alaa tai vaikutusten kohteena olevien paikallisten ja muuttavien lajien populaatioiden kokoa suhteessa paikallisiin, alueellisiin, kansallisiin ja kansainvälisiin populaatioihin (prosenttiosuus populaatiosta, johon vaikutuksia kohdistuu).

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

Luontoarvojen heikentyminen voi olla merkittävää jos:

- Suojeltavan lajin tai luontotyyppien suojelutaso ei hankkeen toteutuksen jälkeen ole suotuisa.

11.5.2026

- Olosuhteet alueella muuttuvat hankkeen tai suunnitelman johdosta niin, ettei suojeltavien lajien tai elinympäristöjen esiintyminen ja lisääntyminen alueella ole pitkällä aikavälillä mahdollista.
- Hanke heikentää olennaisesti suojeltavan lajiston runsautta.
- Luontotyyppin ominaispiirteet turmeltuvat tai osittain häviävät hankkeen johdosta.
- Ominaispiirteet turmeltuvat tai suojeltavat lajit häviävät alueelta kokonaan.

Arvioinnissa kielteisten vaikutusten merkittävyys arvioitiin kohteen herkkyyden ja muutoksen suuruusluokan perusteella **kaksiportaisella asteikolla: ei merkittävää heikennystä – merkittävä heikennys** (Mäkelä & Salo 2024, sivu 265).

4.3.4 Vaikutuksen kesto

Vaikutuksen kesto vaikuttaa vaikutusten merkittävyyteen. Vaikutukset voidaan jakaa seuraavasti (Mäkelä & Salo 2024):

- erittäin pitkäaikainen: vaikutus kestää yli kymmenen vuotta
- pitkäaikainen: vaikutus kestää yhdestä kymmeneen vuotta
- keskipitkä: vaikutus kestää useita kuukausia
- lyhytaikainen: vaikutus kestää viikkoja–kuukausia

4.3.5 Vaikutukset koskemattomuuteen

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

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

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

Eheyteen vaikuttavia tekijöitä ovat mm.:

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

Natura-arviointiin liittyy luontodirektiivissä mainittu Natura-alueen koskemattomuuden käsite. Sillä tarkoitetaan koko Natura-alueen ekologisen rakenteen, toiminnan ja ekologisten prosessien muodostamaa kokonaisuutta, joka ylläpitää alueen suojeluperusteena mainittuja luontotyyppejä ja/tai lajeja. Nämä lajit ja

11.5.2026

luontotyyppit ovat vuorovaikutuksessa kaikkien muiden lajien ja luontotyyppien sekä fyysisen ympäristön kanssa. Kun Natura-arviointi on suoritettu asianmukaisesti niin, että se sisältää asianmukaisen sekä yhteisvaikutusten että välillisten vaikutusten tarkastelun ja arvioinnin lopputuloksena merkittävä heikentyminen voidaan sulkea pois jokaisen suojeluperusteen osalta, voidaan samalla todeta, että alue pysyy luontodirektiivin tarkoittamassa mielessä koskemattomana (Mäkelä & Salo 2024).

4.4 Yhteisvaikutukset

Suunnitelman tai hankkeen mahdollisten merkittävien vaikutusten todennäköisyyttä tulee arvioida sekä erikseen että yhdessä muiden hankkeiden tai suunnitelmien kanssa, jotka voivat aiheuttaa kumulatiivisia vaikutuksia yhdessä kyseisen suunnitelman tai hankkeen kanssa. Kumulatiivisten vaikutusten arviointi ei rajoitu vain samantyyppisten ja samaa toimialaa koskevien suunnitelmien tai hankkeiden arviointiin, vaan arvioinnissa on otettava huomioon kaikenlaiset suunnitelmat tai hankkeet, jotka voivat yhdessä tarkasteltavan suunnitelman tai hankkeen kanssa aiheuttaa merkittäviä vaikutuksia samoille Natura 2000-alueille.

Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevien menetelmäohjeistusten (Komission tiedonanto 2021) ja Natura-arviointiohjeistuksen (Mäkelä & Salo 2024) mukaan *”Suunnitelmat ja hankkeet, jotka on hyväksytty aikaisemmin mutta joita ei ole vielä alettu toteuttaa tai saatettu päätökseen, olisi myös sisällytettävä yhteisvaikutusta koskevan säännöksen soveltamisalaan. Muiden ehdotettujen suunnitelmien tai hankkeiden osalta olisi oikeusvarmuuden periaatteen vuoksi asianmukaista, että yhteisvaikutusta koskevan säännöksen soveltaminen rajoitetaan koskemaan niitä suunnitelmia, joita on tosiasiallisesti ehdotettu eli joista on toimitettu hyväksyntä- tai lupahakemus.”* Kansallisesta oikeuskäytännöstä selviää (mm. KHO: 2021:60), että alueidenkäyttölaissa (139/1999) tarkoitetut kaavat ovat luontodirektiivin 6 artikla 3:ssa ja luonnonsuojelulain 35 §:ssä tarkoitettuja suunnitelmia, joiden yhteisvaikutukset tulee selvittää. Tämä koskee siis myös vireillä olevia kaavoja, mikäli tarkasteltavan kaavan osalta pystytään arvioimaan, että sillä saattaa toteutuessaan olla merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Natura-alueen luonnonarvoille.

Niidenkin hankkeiden ja suunnitelmien osalta, jotka täyttävät edellä mainitut kriteerit, suunnittelussa ja lupamenettelyssä myöhemmät hankkeet, ottavat huomioon aiempien hankkeiden kumulatiiviset vaikutukset.

Komission ohjeistuksen mukaan yhteisvaikutusta koskeva selvitys edellyttää sellaisten muiden suunnitelmien ja hankkeiden yksilöimistä, joilla voi olla mahdollisia vaikutuksia samoihin Natura 2000 -alueisiin. Näin ollen esimerkiksi muuttolinnuston osalta yhteisvaikutustarkastelua ei ole tarpeen laajentaa huomioimaan lajien muuttoreittejä laajemmin.

Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen ja Outojängän tuulivoimahankkeen osalta lähialueen hankkeista vain Varevaara on tuotannossa. Varevaaran voimaloista on lyhimmillään 15,2 kilometrin etäisyys Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueelle. Löylyvaaran ja Palovaaran hankkeiden kaavoitus on valmistunut ja muut lähiseudun hankkeet ovat kaavoitus- tai esisuunnitteluvaiheessa. Löylyvaaran voimaloista on lyhimmillään 16,9 kilometrin etäisyys ja Palovaaran voimaloista 31,1 kilometrin etäisyys Natura-alueelle. Muita Kilsiaapa-Ristivuoman lähellä olevia hankkeita (Valkiaavaara, Kolopetäjä-Rovavaara, Kuorinki-Vinsanmaa, Martimo, Honkamaa, Kuusivuoma) ei ole yllä kuvatulla tavalla tosiasiallisesti ehdotettu, eli niistä ei ole toimitettu hyväksyntä- tai lupahakemusta. Kyseisten hankkeiden toteutuminen on epävarmaa.

Linnustovaikutuksia on tarkasteltu Outojängän Varevaaran ja Löylyvaaran tuulivoimahankkeiden yhtenä yhteisvaikutusten kokonaisuutena. Linnuston yhteisvaikutusten kokonaisuuteen on jätetty huomioimatta kaikkein kaukaisimmat lännessä sijaitsevat hankkeet, koska lintujen muuttoreitit eivät kulje tuota kautta

11.5.2026

Voimaloiden toiminnasta voi aiheutua melua ja muuta häiriötä, jonka ulottuvuus on lajikohtaista. Tuulivoimaloiden tuottama melu on usein melko alhaista ympäristön taustaaäniin suhteutettuna ja ulottuu enimmillään noin 1,0 kilometrin etäisyydelle voimaloista, mutta se saattaa karkottaa häiriöherkimpiä eläimiä kauemmas voimaloiden ympäristöstä. Eri äänitaajuuksien häiriövaikutuksia eläimistöön ei kuitenkaan tunneta riittävän hyvin. Esimerkiksi Łopucki ja Mróz (2016) eivät havainneet pienten nisäkkäiden lajistokoostumuksessa tai lajirunsaudessa eroja toiminnassa olevien tuulivoima-alueiden ja kontrollialueiden välillä. Tolvanen ym. (2023) puolestaan havaitsivat review-artikkelissaan useiden satojen metrien tai useiden kilometrien välttelyvaikutusta riippuen tutkittavasta lajista ja tarkastellusta habitaatista. Habitaatin menetys, laadun huononeminen tai pirstoutuminen voivat vaikuttaa etenkin lajeihin, joiden elinpiiri ulottuu Natura-alueen ulkopuolelle tilanteessa, jossa välittömiä vaikutuksia ei muodostu Natura-alueelle. Lisäksi tuulivoimahankkeen häiriö- ja estevaikutuksia sekä elinympäristöjä muuttavia vaikutuksia voi kohdistua myös muuhun eläimistöön, jolla on laaja elinpiiri ja ne saattavat liikkua ravinnonhakumatkoillaan kaukanakin niiden lisääntymispaikoista tai elinpiirien ydinalueista. Häirintävaikutus voi ulottua keskikokoisilla eläimillä useiden satojen metrien päähän. Saaliseläinten, kuten metsäkauriin ja metsäjäniksen, on havaittu välttelevän tuulivoima-alueita, kun taas pienillä petoeläimillä (esim. ketulla) välttelyvaikutusta ei ole todettu. (Łopucki ym. 2017).

Natura-alueen suojeluperusteena mainittuun linnustoon kohdistuvia mahdollisia välittömiä vaikutusmekanismeja ovat rakentamisen aikainen häiriövaikutus (melu, lisääntynyt ihmistoiminta) sekä tuulivoimaloiden toiminnan aikainen häiriövaikutus (melu ja välke), törmäyskuolleisuus ja estevaikutus lintujen väistäessä tuulivoimaloita ja niiden kokonaisuuksia. BirdLife Suomi ry:n mukaan voimaloiden linnustovaikutuksista merkittävimpiä ovat häirintä- eli pelotusvaikutukset (Pasanen ym. 2025). Rakentamisaikana aiheutuu häiriötä, jonka ulottuvuus on rajallinen ja lyhytaikainen. Useimmilla lajeilla häirintävaikutus rajoittuu muutamiin satoihin metreihin (mm. Meller 2017; Rydell ym. 2017; Shaffer & Buhl 2016; Pearce-Higgins ym. 2009), mutta suurikokoisilla, laajalti liikkuvilla lajeilla vaikutukset voivat ulottua huomattavasti laajemmalle. Paikallisella tasolla muuttavat petolinnut voivat välttää tuulipuistoja ja voimaloita yli puolen kilometrin päässä (Marques ym. 2020). Perinteisesti törmäysriskiä on pidetty tuulivoimarakentamisen merkittävimpana linnustovaikutuksena. Viimeaikaisissa Suomessa tehdyissä seurantatutkimuksissa on kuitenkin havaittu, että linnut osaavat hyvin kiertää ja väistää tuulivoimaloita. Esimerkiksi vuosina 2014–2020 toteutetussa linnustoseurannassa Perämeren rannikkoalueilla kulkevien lintujen muuttoreiteille sijoittuvien tuulivoimaloiden alueella havaittiin, että voimaloilla on vain vähäisiä vaikutuksia lintujen muuttoreitteihin ja vaikutukset ilmenevät lintujen muuttoreittien sisällä tapahtuneena paikallisena ja pienipiirteisempänä muutoksena lintujen pyrkiessä kiertämään tuulipuistoja (Suorsa 2019, Pasanen ym. 2025). Lintujen törmäysriskiin vaikuttavat monet tekijät ja niiden monimutkainen vuorovaikutus, kuten eri lajien ominaisuudet (ekologia ja käyttäytyminen, ominaisuudet, runsaus), paikan ominaisuudet (sijaitseeko voimala(t) muuttoreitillä tai merkittävien pesimä- tai ruokailualueiden läheisyydessä, ilmavirtauksiin vaikuttavat tekijät) sekä tuulivoimaloiden ja tuulivoima-alueen ominaisuudet (voimaloiden dimensiot, lukumäärä ja alueen laajuus) (Marques ym. 2014). Törmäyskuolleisuus ajoittuu tuulipuiston toiminnan ajalle, joka on noin 25–50 vuotta.

Linnuston lisäksi tuulivoimahankkeen häiriö- ja estevaikutuksia sekä elinympäristöjä muuttavia vaikutuksia voi kohdistua myös muuhun eläimistöön, jolla on laaja elinpiiri ja joka saattaa liikkua ravinnonhakumatkoillaan kaukanakin niiden lisääntymispaikoista tai elinpiirien ydinalueista. Häirintävaikutus voi ulottua keskikokoisilla eläimillä useiden satojen metrien päähän (Łopucki ym. 2017). Tuulivoimaloista aiheutuva melu on otettava huomioon myös luonnonsuojelualueilla sekä Natura-alueilla, jotka on tarkoitus perustaa luonnonsuojelualueiksi. Tuulivoimaloiden aiheuttama melu saattaa karkottaa häiriöherkempiä eläimiä kauemmas voimaloiden ympäristöstä. Tuulivoimaloiden tuottama melu on usein melko alhaista ympäristön taustaaäniin suhteutettuna, mutta eri äänitaajuuksien häiriövaikutuksia eläimistöön ei tunneta riittävän hyvin.

11.5.2026

Valtioneuvoston asetuksen mukaan virkistysalueilla ja yleiselle käytölle erityisen tärkeillä luonnonsuojelualueilla päiväajan ohjearvoa 45 dB(A) sovelletaan myös yöllä, mikäli aluetta ei käytetä oleskeluun ja luonnon havainnointiin myös yöaikaan, jolloin sovellettaisiin yöohjearvoa (40 dB). Ympäristöministeriö on määritellyt luonnonsuojelualueilla noudatettavaksi melutason suunnitteluohjearvoksi 40 dB. Melutason ohjearvoja noudatetaan alueiden virkistyskäyttäjänä toimivan ihmisen näkökulmasta, eikä se varsinaisesti koske alueen eläimistöä. Tuulivoimaloista aiheutuvan melun kuuluvuusalue (45 dB) ulottuu enimmillään noin 1,0 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Melun kantautumiseen vaikuttavat vaimentavasti monet ympäristötekijät sekä tuulivoimalan korkeus ja lähtömelutaso. Melun vaikutuksia linnustoon ei tunneta kovin tarkoin, mutta mm tutkimukset pöllöistä osoittavat niiden olevan herkkiä melulle.

5.2 Välilliset vaikutukset

Rakennettavilla tuulivoimaloilla ja huoltoteilla voi olla välillisiä vaikutuksia suojeluperusteena esitettyihin luontotyyppeihin ja lajeihin hydrologisten muutosten vuoksi, mikäli rakenteet sijoittuvat Natura-alueelle tai sen läheisyyteen. Vaikutusalueita on periaatteessa koko valuma-alueen osa, joka jää virtaussuunnassa rakenteiden alapuolelle, mutta käytännössä suurimmat vaikutukset aiheutuvat rakenteiden lähiympäristöön, korkeintaan satojen metrien päähän. Kasvillisuuteen kohdistuvat välilliset vaikutukset ovat usein paikallisia ja ilmenevät voimakkaimmin hankkeen rakennusvaiheen aikana, joskin hydrologiset vaikutukset voivat säilyä pitkäänkin tuulivoimahankkeen toiminnan jo loputtua.

Tuulivoima-alueen mahdolliset välilliset vaikutukset Natura-alueelle ajoittuvat hankkeen rakentamisen ja toiminnan sekä tuulivoimaloiden purkamisen ajalle. Suojeluperusteena esitetyn linnuston osalta voimaloiden ja niiden oheisrakenteiden, kuten huoltoteiden, rakentamisen aiheuttama habitaatin menetys, laadun huononeminen tai pirstoutuminen voivat vaikuttaa Natura-alueella esiintyviin lajeihin, joiden elinpiiri ulottuu Natura-alueen ulkopuolelle ja siten mahdollisesti myös tuulivoimapuiston alueelle. Pasasen ym. (2025) mukaan metsäisessä elinympäristössä linnuston kannalta merkittävimiksi vaikutuksiksi (suoran rakentamisen aikaisen häiriövaikutuksen lisäksi) on arvioitu juuri elinympäristöjen pirstoutuminen, vaikka asiasta ei olekaan Suomen oloissa vielä merkittävässä määrin tutkimustietoa.

5.3 Sähkönsiirron vaikutusmekanismit

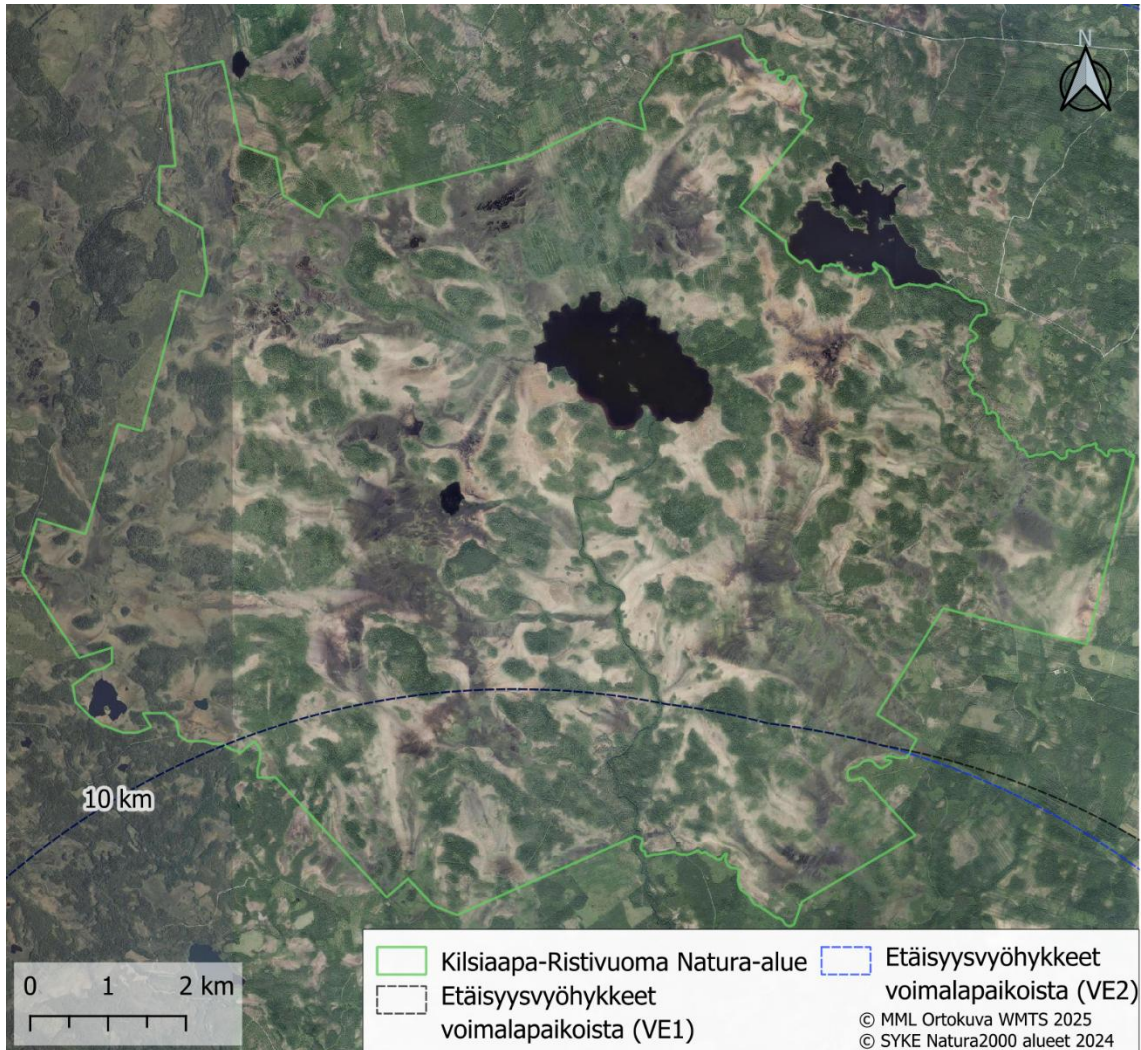
Voimajohtorakentamisessa tyypillisiä luontovaikutuksia ovat luontotyyppien ominaispiirteiden muutokset leventyvän ja/tai uuden johtoalueen puuston poiston ja raivauksen myötä sekä paikalliset kasvupaikkatyyppimienetykset pylväspaikoilla. Linnuston ja muun häiriöherkän lajiston kannalta voimajohtorakentamisen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

Rakentamisaikaista häiriötä aiheutuu eniten johtimien liittämässä käytettävistä räjäytettävistä liitoksista sekä kallioisilla pylväspaikoilla perustusten tekemisen edellyttämästä poraamisesta tai louhimisesta. Melua aiheutuu myös työmaaliikenteestä. Toiminnan aikana vaikutukset muodostuvat pääasiassa tilanteessa, jossa avoimia alueita välttelevät eläinlajit karttavat voimajohtoaukean muodostamaa avointa aluetta tai se vaikuttaa eläinten hyödyntämiin ekologiisiin käytäviin alueella.

Virtavesistä riippuvaisen saukon osalta voimajohto sijoittuu noin kahdeksan kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta. Natura-alueeseen kohdistuvia pintavesivaikutuksia voimajohtoalueen leventämisestä ei muodostu.

11.5.2026

6 Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alue (FI1301810, SAC/SPA)



Kuva 5. Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alue ortokuvassa.

6.1 Natura-alueen kuvaus

Kilsiaapa-Ristivuoma on pinta-alaltaan 9687 ha. Natura-alue sijaitsee Outojängän hankealueen pohjoispuolella noin 7,1 km (VE1/VE2) päässä lähimmästä tuulivoimalasta (Kuva 5). Alue on luokiteltu SAC-alueeksi sekä SPA-alueeksi. Natura-alueen tietolomakkeessa (Ympäristöministeriö 2018) aluetta on kuvattu seuraavasti: ”Kilsiaapa ja Ristiaapa ovat laajoja moniosaisia Pohjanmaan aapoja. Suotyypeistä rimpinevat ovat vallitsevia, mutta myös kalvakkanevoja esiintyy. Erityyppiset rämeet ovat vaikuttavan luonnontilaisia. Vaajoen varressa on tulvaisia ruoho- ja heinäkorpioja. Lettoja on alueella yhteensä 67,4 ha, näistä 67 ha aapasoiden sisällä. Puustoisia soita on yhteensä 30 % koko kohteen pinta-alasta. Edustava Perä-Pohjolan aapasuo. Tärkeä suolintujen pesimisalue. Poronhoitoaluetta. Maastoliikenne aiheuttaa häiriötä. Ympäristössä on tehty hakkuita ja suo-ojituksia.”

11.5.2026

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

Lisäksi alueen suojelussa ja hoidossa painotetaan seuraavia tavoitteita: ”- alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään turvaamalla luonnon omien prosessien mukainen kehitys.”

6.2 Suojelun toteutuskeinot

Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alue on luontodirektiivin mukaisesti muodostettu erityisten suojelutoimien alue sekä lintudirektiivin mukaisesti luokiteltu erityinen suojelualue.

”Kilsiaapa-Ristivuoman alue kuuluu suurimmaksi osaksi soidensuojeluohjelmaan. Lisäksi alueeseen kuuluu lisäysalueita, jotka eivät kuulu ko. ohjelmaan. Suurin osa alueesta on toteutettu muodostamalla siitä luonnonsuojelulain mukainen suojelualue. Alue toteutetaan muiltakin osin luonnonsuojelulain keinoin.”

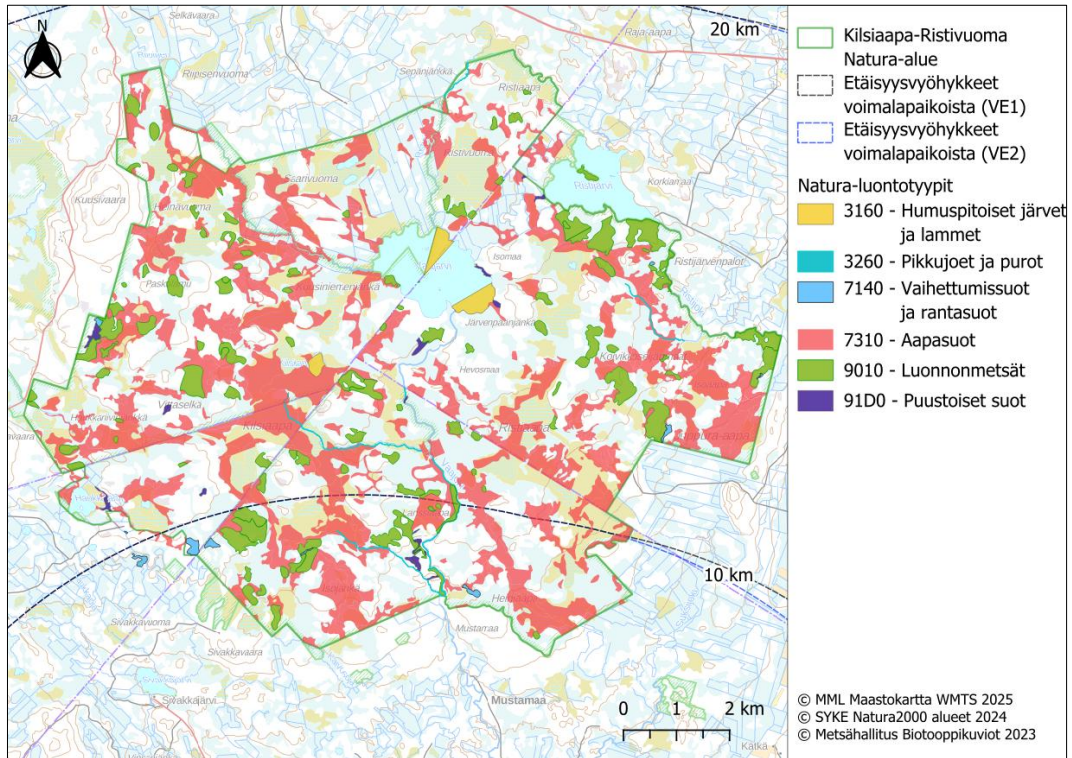
6.3 Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppit

Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueella esiintyy yhdeksän Natura-luontotyyppiä (Taulukko 3). Suurin osa Natura-alueen pinta-alasta on määritetty aapasuot-luontotyypeiksi (6420 ha) alueen kokonaispinta-alan ollessa 9687 ha. Aapasuot -luontotyyppi on ensisijaisesti suojeltava Natura-luontotyyppi. Suojeltavien luontotyyppien sijainti lähinnä Outoängän hankealuetta on esitetty kuvissa 6 ja 7.

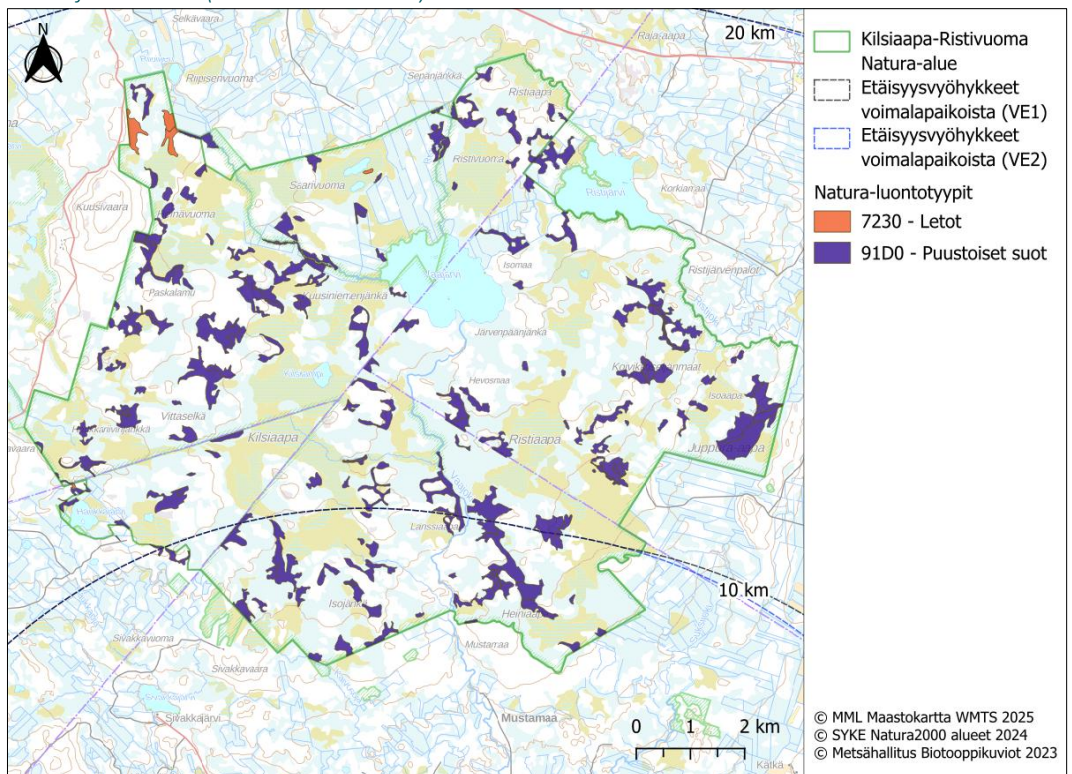
Taulukko 3. Natura-alueen suojeluperusteissa mainitut luontodirektiivin (92/42/EEC) liitteen I mukaiset luontotyyppit, niiden peittävyys, edustavuus sekä yleisarviointi Natura-tietolomakkeen (4/2015, päivitetty 12/2018) mukaan. Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen luontotyyppin suojelulle. Luontodirektiivin ensisijaisesti suojeltavat luontotyyppit merkitty tähdellä (). Lisäksi on esitetty Suomen viimeisimmän saatavilla olevan direktiiviraportoinnin (2013–2018) mukaiset pinta-alat Natura-alueilla ja Suomessa (Jäsenvaltioiden raportointi Euroopan komissiolle, tarkistettu 24.4.2026).*

Natura-luontotyyppi	Koodi	Pinta-ala (ha)	Pinta-ala Natura-alueilla (boreaalinen vyöhyke), km ²	Pinta-ala Suomessa (boreaalinen vyöhyke), km ²	Edustavuus	Yleisarviointi
Humuspitoiset järvet ja lammet	3160	190	2900	16900	hyvä	merkittävä
Fennoskandian luonnontilaiset jokireitit	3210	255	646	800	erinomainen	merkittävä
Pikkujoet ja purot	3260	8,849	18	145	hyvä	merkittävä
Vaihtumissuot ja rantasuot	7140	26	660–750	3000	hyvä	merkittävä
Letot	7230	67,4	490	1000–1600	hyvä	hyvin tärkeä
Aapasuot*	7310	6420	6000–6100	20 000	hyvä	hyvin tärkeä
Luonnonmetsät*	9010	1740	8900–9100	12 000	hyvä	merkittävä
Lehdot	9050	3,204	100–140	1500–3600	merkittävä	merkittävä
Puustoiset suot*	9100	2900	2200–2300	19 000	hyvä	hyvin tärkeä

11.5.2026



Kuva 6. Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien (1. Natura-tyyppi) sijoittuminen (Metsähallitus 2023).



Kuva 7. Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen suojelun perusteena olevien luontotyyppien (2. Natura-tyyppi) sijoittuminen (Metsähallitus 2023).

11.5.2026

6.4 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Luontodirektiivin liitteen II lajeista Natura-alueen suojeluperusteena ovat saukko ja lapinleinikki, jotka on listattu alla olevaan taulukkoon 4.

Taulukko 4. Natura-tietolomakkeen mukaisesti Natura-alueen suojeluperusteena luontodirektiivin (92/34/ETY) liitteessä II mainitut lajit (Natura-tietolomakkeen taulukko 3.2). Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen lajin suojelulle. Lisäksi on esitetty Suomen viimeisimmän saatavilla olevan direktiiviraportoinnin (2013–2018) mukaiset populaatiokoot Natura-alueilla ja Suomessa (Jäsenvaltioiden raportointi EU:lle, tarkistettu 17.4.2026). Suluissa oleva populaatioko kuvastaa 1x1 km karttatasolle tehtyä arviota direktiiviraportoinnista. Mikäli raportoinnissa on esitetty asiantuntija-arvion perustuva populaatiokoko, on tämä esitetty myös taulukossa.

Suojeluperusteena oleva laji	Koodi	Tyyppi	Natura-alueen populaation koko (min-max)	Arvio lajin populaatiosta Suomen Natura-alueilla (boreaalinen vyöhyke)	Arvio lajin populaatiosta Suomessa (boreaalinen vyöhyke)	Yleisarvio
Saukko (Lutra lutra)	1355	pysyvä	1–5 (yksilö) (1–2) (yksilö, NATA: 17.11.2016 mukaan))	140–740 (yksilö) (390–7480 (1x1 km:n ruutua))	2700–3500	merkittävä
Lapinleinikki (Ranunculus lapponicus)	1972	pysyvä	1–10 (ruutu, 1 km x 1 km)	500 000–25 000 000	1 000 000–50 000 000 (yksilö) 800–1100 (1x1 km:n ruutua)	merkittävä

6.5 Lintudirektiiviin liitteen I lajit ja muut suojeluperusteiset lajit

Natura-lomakkeella suojelun perusteena on 21 lintudirektiivin liitteen I lajia ja 7 muuta lintulajia (Taulukko 5). Tämän lisäksi Nata-lomakkeen vuoden 2017 päivityksessä on 16 lisälajia, jotka on lueteltu oman otsikon alla. Suojeluperusteisia lintulajeja on siis yhteensä 37, joiden vaikutusarviot on laadittu pääasiassa laji kerrallaan, mutta pienempi osa (osa Nata-lomakkeen 16 lisälajista) lajiryhmittäin.

Taulukko 5. Natura-tietolomakkeen mukaisesti Natura-alueen suojeluperusteena lintudirektiivin (2009/147/EY 4 artikla) liitteessä I mainitut lajit (Natura-tietolomakkeen taulukko 3.2) ja muut alueella esiintyvät lajit (). Yleisarviointi on kokonaisarviointi alueen merkityksestä kyseisen lajin suojelulle.*

Suojeluperusteena oleva laji	Koodi	Tyyppi	min	max	Yksikkö	Yleisarvio
kuikka (Gavia arctica)	A002	pesivä/ lisääntyvä	1	5	pari	on merkitystä
laulujoutsen (Cygnus cygnus)	A038	pesivä/ lisääntyvä	1	5	pari	on merkitystä
metsähanhi (Anser fabalis)*	A039	pesivä/ lisääntyvä	1	5	pari	on merkitystä
mehiläishaukka (Pernis apivorus)	A072	pesivä/ lisääntyvä	1	5	pari	on merkitystä
sinisuohaukka (Circus cyaneus)	A082	pesivä/ lisääntyvä	6	10	pari	on merkitystä
tuulihaukka (Falco tinnunculus)*	A096	pesivä/ lisääntyvä	1	5	pari	on merkitystä

11.5.2026

Suojeluperusteena oleva laji	Koodi	Tyyppi	min	max	Yksikkö	Yleisarvio
ampuhaukka (<i>Falco columbarius</i>)	A098	pesivä/ lisääntyvä	1	5	pari	on merkitystä
pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)	A104	pysyvä	116	220	pari	on merkitystä
teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	A107	pesivä/ lisääntyvä	64	90	pari	hyvin tärkeä
metso (<i>Tetrao urogallus</i>)	A108	pysyvä	55	110	pari	on merkitystä
kurki (<i>Grus grus</i>)	A127	pesivä/ lisääntyvä	21	30	pari	on merkitystä
kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)	A140	pesivä/ lisääntyvä	22	31	pari	on merkitystä
jänkäsirriäinen (<i>Limicola falcinellus</i>)*	A150	pesivä/ lisääntyvä	18	27	pari	hyvin tärkeä
suokukko (<i>Philomachus pugnax</i>)	A151	pesivä/ lisääntyvä	6	8	pari	on merkitystä
jänkäkurppa (<i>Lymnocyptes minimus</i>)*	A152	pesivä/ lisääntyvä	4	9	pari	hyvin tärkeä
mustaviklo (<i>Tringa erythropus</i>)*	A161	pesivä/ lisääntyvä	8	11	pari	on merkitystä
liro (<i>Tringa glareola</i>)	A166	pesivä/ lisääntyvä	460	700	pari	on merkitystä
huuhkaja (<i>Bubo bubo</i>)	A215	pesivä/ lisääntyvä	1	5	pari	on merkitystä
varpuspöllö (<i>Glaucidium passerinum</i>)	A217	pysyvä	1	5	pari	on merkitystä
suopöllö (<i>Asio flammeus</i>)	A222	pesivä/ lisääntyvä	1	5	pari	on merkitystä
helmipöllö (<i>Aegolius funereus</i>)	A223	pysyvä	1	5	pari	on merkitystä
palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)	A236	pysyvä	7	10	pari	on merkitystä
pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)	A241	pysyvä	20	30	pari	on merkitystä
keltavästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)*	A260	pesivä/ lisääntyvä	767	1227	pari	hyvin tärkeä
hiiripöllö (<i>Surnia ulula</i>)	A456	pysyvä	1	5	pari	on merkitystä
pohjansirkku (<i>Emberiza rustica</i>)*	A542	pesivä/ lisääntyvä	249	424	pari	hyvin tärkeä

NATA-lomakkeella mainitut Natura-alueen suojeluperusteiset lajit

Natura-alueen tietoja on päivitetty Nata-lomakkeelle vuonna 2017 Metsähallituksen vuoden 2016 linjalaskentojen perusteella. Nata-lomakkeella on useita lisälajeja Natura-lomakkeella mainittujen suojeluperusteisten lajien lisäksi. Nata-lomakkeella Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueen keskeisiksi suojeluperusteisiksi lintulajeiksi luetellaan kaikki Natura lomakkeella luetellut lajit ja sen lisäksi myös kuusi muuta lintulajia.

Nata-lomakkeella mainittuja lisälajeja ovat helmipöllö (1–5 pesivää paria), niittykirvinen (604–906 paria), punatulokku (4–6 paria), tervapääsky (3–4 paria), punavarpuinen (4–6 paria), pajusirkku (235–352 paria), taivaanvuohi (48–68 paria), kuovi (16–22 paria), riekko (62–111 paria), kuukkeli (9–16 paria), hömötiainen (202–324 paria), sekä lisäksi uivelo, kalatiira, tukkasotka, nuolihaukka ja tylli, joista ei ole esitetty parimääräarvioita, mutta jotka myös esiintyvät pesimälajeina Natura-alueella. Näistä Nata-lomakkeella lisätystä lajista helmipöllö, uivelo, kalatiira, tukkasotka, nuolihaukka ja tervapääsky luetellaan keskeisiksi Natura-alueen suojeluperusteisiksi lintulajeiksi, kaikkien Natura-lomakkeella esitettyjen lajien lisänä. Lintudirektiiviin liitteen I lajeja näistä ovat helmipöllö, uivelo ja kalatiira, Lintudirektiivin muuttolintuja ovat tukkasotka ja nuolihaukka, sekä muita suojeluperusteisia lajeja ovat tervapääsky, punavarpuinen, tylli, pajusirkku, taivaanvuohi, riekko, kuovi, hömötiainen, kuukkeli, punatulokku. Nata-lomakkeella ilmoitettut

11.5.2026

parimääräarviot poikkeavat enimmäkseen vain vähän, tai ollenkaan, Natura-lomakkeella ilmoitetuista parimääräarvioista.

Nata-lomakkeella todetaan, että kyseessä on suoalue, jossa myös luonnontilaisia tai lievästi käsiteltyjä metsiä. Alue on tärkeä suolajistolle ja vanhojen metsien lajistolle ja että alueella on useita uhanalaisia petolintuja. Nata-lomakkeella todetaan, että luonnontilan alentumiselle ei ole alentavia tekijöitä, eikä lajeille ole havaittu haitallisesti vaikuttavia tekijöitä 2017.

6.6 Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit

Natura -tietolomakkeen taulukossa 3.3. (Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit) mainitaan kuusi sienilajia, kaksi nisäkäslajia ja yksi kasvilaji (Taulukko 6). Lajit eivät ole alueen suojelun perusteena.

Taulukko 6. Natura-tietolomakkeessa esitetyt muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit.

Laji	Koodi	Alueen populaation koko (yksilö)
Suopunakämmekkä (<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i>)		
Erakkokääpä (<i>Antrodia infirma</i>)		
Kairakääpä (<i>Antrodia primaeva</i>)		
Poimukääpä (<i>Antrodia pulvinascens</i>)		
Salokääpä (<i>Dichomitus squalens</i>)		
Liekokääpä (<i>Gloeophyllum protractum</i>)		
Haapaspi (<i>Radulodon erikssonii</i>)		
Ilves (<i>Lynx lynx</i>)	1361	1–5
Karhu (<i>Ursus arctos</i>)	1354	1–5

7 Natura-suojeluarvoihin kohdistuvat vaikutukset

7.1 Luontodirektiivin liitteen I luontotyypit

Natura-alueelta etäisyys hankevaihtoehtoon VE1 ja VE2 lähimpään voimalaan on 7,1 kilometriä. Myös sähkönsiirtoreitit sijaitsevat yli 8 kilometrin etäisyydellä Natura-alueesta. Näin ollen Natura-luontotyyppeihin ei kohdistu suoraa pinta-alamenetystä tai reunavaikutuksen lisääntymisestä aiheutuvaa vaikutusta etäisyyden vuoksi. Myöskään hydrologisia muutoksia Natura-alueella ei synny hankkeen toteuttamisen myötä.

Tässä Natura-arvioinnissa pääpaino on linnustoon kohdistuvissa vaikutuksissa, sillä hankkeesta ei aiheudu lainkaan vaikutuksia luontodirektiivin mukaisille Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontotyypeille tai lajeille suuren etäisyyden vuoksi.

11.5.2026

7.2 Suojeluperusteina olevat lajit

7.2.1 Luontodirektiivin liitteen II lajit

Saukko

EU:lle tehdyn raportoinnin perusteella (Jäsenvaltioiden raportointi EU:lle, tarkistettu 17.4.2026), Suomessa uhkatekijöitä (threat) tai paineita (pressure) lajille ei ole tunnistettu.

Seuraava lajikohtainen tieteellinen kirjallisuus on mainittu perusteena **Suomen ilmoituksissa Euroopan komissiolle** (Jäsenvaltioiden raportointi EU:lle, boreaalinen eliömaantieteellinen vyöhyke, tarkistettu 17.4.2026):

- Liukko, U.-M. (toim.) 1999: Saukkokannan tila ja seuranta Suomessa. – Suomen ympäristö 353:1–128
- Sulkava, R. 2006: Ecology of the otter (*Lutra lutra*) in central Finland and methods for estimating the densities of populations. – PhD Dissertations 43, University of Joensuu.
- Sulkava, R. & Sulkava, P. 2009: Otter (*Lutra lutra*) population in northernmost Finland. – Estonian Journal of Ecology 58:225–231.
- Wikman, M. 1996: Saukko *Lutra lutra*. – In: Lindén, H., Hario, M. & Wikman, M. (ed.), Riistan jäljille, pp. 65–67. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos ja Edita, Helsinki.
- Helle, P., Ikonen, K., Rintala, J. & Tiainen, J. 2018: Lumijälkilaskennat riistakolmioilla 2017. – In: Helle, P. (ed.), Riistakannat 2017. Luonnonvara- ja biotaloustutkimus 15/2018:39–41.
- Unpublished snow tracking monitoring data of Natural Resources Institute Finland
- Unpublished data from Metsähallitus and observations from amateur naturalists collated by the Finnish Environmental Institute
- Finnish Environment Institute 2019: Threatened Species Database [25.2.2019]
- Unpublished data från Ålands landskapsstyrelsen
- Henttinen, H. (undated): Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiirin saukkokysely 2012–2013. – Suomen luonnonsuojeluliitto, Varsinais-Suomen luonnonsuojelupiiri. 28 p.

Saukon populaatiokoko Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueella on Natura-tietolomakkeen perusteella 1–5 ja Natura-alueen tilan arvioinnin (NATA) perusteella 1–2 yksilöä. Suomen populaatiokoko on arviolta 2700–3500 yksilöä. Suomen Natura-alueilla esiintyvä populaatiokoko on asiantuntija-arvion perusteella 140–740 yksilöä. Lajitietokeskuksen tiedoissa hankealuetta lähin saukkohavainto Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueelta on tehty Lanskiaavan itäpuolelta noin 8,7 kilometrin päässä tuulivoima-alueesta. Natura-alueella voidaan siis todeta olevan merkitystä lajille, mutta sen suhteellinen populaatiokoko verrattuna Suomen populaatiokokoon tai Natura-alueilla esiintyvään populaatiokokoon on vähäinen. On myös hyvä huomioida, että saukon reviiri on laaja ja urossaukko voi hallita jopa 40 kilometrin pituudelta rantaa (Nieminen & Ahola 2017). Saukko on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen ym. 2019). Suomen EU-raportissa ei ole tunnistettu lajiin kohdistuvia uhka- tai painetekijöitä.

Outojängän hankkeen luontoselvityksessä (2025) saukon jälkiä ja ulostetta havaittiin tuulivoima-alueelta Vaajoella. Tuomikosken ja Pirttikosken väliselle alueelle Vaajoessa rajattiin lajille soveltuva lisääntymis- ja levähdyspaikka. Kyseisellä alueella on koskipaikkoja, jotka voivat pysyä sulana talvellakin. Tarkkaa pesäpaikkaa ei pystytty luontoselvityksessä paikantamaan. Saukon mahdolliset elinympäristöt tai kulkuyhteydet hankealueella, hankealueelta Natura-alueelle tai Natura-alueella eivät muutu hankkeen rakentamisen myötä. Tuulivoima-alueen rakentamisesta saattaa aiheutua lajille vähäistä ja väliaikaista häiriötä.

Tuulivoimapuiston rakentaminen ei vaikuta olennaisesti saukon elinympäristöihin ja liikkumisreitteihin Natura-alueen pien- tai virtavesistöissä. Voimaloiden tai teiden rakennuspaikkoja ei sijoitu Natura-alueen

11.5.2026

virtavesikohteiden läheisyyteen (etäisyys parannettavasta tiestä lähimmillään noin 4,7 kilometriä (Kaivosoja). Lähin suunniteltu tuulivoimala sijaitsee noin 220 metrin etäisyydellä Vaajoesta, joka on saukon potentiaalinen elinympäristö. Lähin parannettava tie sijaitsee noin 23 metrin etäisyydellä Vaajoesta, Kalliokosken pohjoispuolella. Siten hankkeesta **ei** aiheudu **merkittäviä** vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena olevaan saukkuun.

Edellä mainittuun perustuen Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena olevan lajin esiintymiseen tai suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Lapinleinikki

EU:lle tehdyn raportoinnin perusteella (Jäsenvaltioiden raportointi EU:lle, tarkistettu 23.4.2026), Suomessa uhkatekijöitä (threat) tai paineita (pressure) lajille ei ole tunnistettu.

Seuraava tieteellinen lajikohtainen tieteellinen kirjallisuus on mainittu perusteena **Suomen ilmoituksissa Euroopan komissiolle** (Jäsenvaltioiden raportointi EU:lle, tarkistettu 4.7.2025):

- Finnish Biodiversity Information Facility/FinBIF. <http://tun.fi/HBF.33849> (accessed 15.1.2019).
- Finnish Environment Institute 2019. Threatened Species Database 25.1.2019.
- LajiGIS 2019. Species information management system, species data. Metsähallitus, Parks & Wildlife 3.1.2019.
- Ryttyäri, T., Reinikainen, M., Hæggström, C.-A., Hakalisto, S., Hallman, J., Kanerva, T., Kulmala, P., Lampinen, J., Piirainen, M., Rautiainen, V.-P., Rintanen, T., & Vainio, O. 2019. Vascular Plants. In: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (eds.) 2019. The 2019 Red List of Finnish Species. Ministry of the Environment & Finnish Environment Institute. Helsinki. P. 182-202. [In Finnish with English summary]

Lajitietokeskuksen havainnossa lapinleinikkiä esiintyy Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueella. Tuulivoima-alueella lähin havainto on Kuusivaaran länsipuolella noin 14,5 kilometrin päässä tuulivoima-alueesta. Tuulivoima-alueelta tehtiin luontoselvityksessä lapinleinikkihavaintoja.

Koska Kilsiaapa-Ristivuoman lapinleinikin kasvupaikat sijaitsevat vähintään 14,5 kilometriin päässä tuulivoima-alueesta, Natura-alueella esiintyvien lapinleinikkinen kasvupaikoille **ei aiheudu** tuulivoimahankkeesta **vaikutuksia**.

7.2.2 Lintudirektiivin liitteen I lajit ja muut suojeluperusteiset lajit

Natura-alueelle ei kohdistu hankkeesta suoria elinympäristömuutoksia. Mahdolliset vaikutukset suojeluperusteena olevaan linnustoon kohdistuvat laajalla alueella liikkuviin lajeihin Natura-alueen ulkopuolella tapahtuvien elinympäristömuutosten sekä häiriö- ja estevaikutusten kautta. Sähkönsiirtoreitti toteutetaan ilmajohdolla, joten sekin voi aiheuttaa törmäysvaikutuksia, mutta koska uusi voimajohto sijoittuu nykyisen 400 kV:n voimajohdon rinnalle ja koska Natura-alueen ja hankealueen välinen etäisyys on suuri, sähkönsiirtoreitin muodostamat vaikutukset arvioidaan yleisesti vähäisiksi.

Natura-alueen suojeluperusteena olevien lajien pari-/yksilömäärät sekä Natura-alueen merkitys lajeille on esitetty taulukossa 5.

11.5.2026

*:llä merkityt lajit on Natura-tietolomakkeessa lueteltu suojeluperusteina direktiivilajien alla, mutta lajit eivät kuitenkaan ole EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeja.

Natura-verkostolla suojellaan luontotyyppejä ja lajeja. Suomi raportoi niiden suojelutasosta komissiolle. Ensimmäinen raportointikausi oli vuosilta 2001–2006, toinen vuosilta 2007–2012. Suomi on 10.5.2019 toimittanut komissiolle kolmannen maaraportin vuosilta 2013–2018 (<https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>). Kustakin lajista on raportoitu levinneisyysalue (range), yksilöiden määrä (population), lajin elinympäristö (habitat for the species) ja tulevaisuuden näkymät (future prospects) sekä samalla kokonaisarvio suojelutasosta (overall assessment of Conservation Status). Myös lajin herkkyys Suomessa maatuulivoimaan ja muuttosuunnat on esitetty: Linnuston osalta on käytetty Suomen komissiolle toimittamaa kolmatta maaraporttia.

- *Balotari-Chiebao, F., Valkama, J. & Byholm, P. (2021): Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. Ornis Fennica, 98(2): 59–73.*
- *Lehikoinen, A., Mikola, A., Below, A., Jaatinen, K., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Linden, A., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., P., Sirkiä, P., Tikkanen, H., J. & Valkama, J. 2025: Suomen lintujen pesimäkantojen koot ja viimeaikaiset muutokset. – Linnut-vuosikirja 2024: 16–25.*
- *Lehikoinen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019: Suomen lintujen pesimäkantojen koot. – Linnut-vuosikirja 2018: 38–45.*
- *Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013: Suomen rengastusatlas, Osat I ja II. Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö, Helsinki.*
- *Spina, F.¹, Baillie, S.R.¹, Bairlein, F.¹, Fiedler, W. and Thorup, K. (Eds) 2022. The Eurasian African Bird Migration Atlas. <https://migrationatlas.org>. EURING/CMS.*
¹ Joint lead editors.
- *Suomen lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>*

Kuikka (*Gavia arctica*, LC-DIR)

Natura tietolomakkeella kuikan parimääräksi on arvioitu 1–5 pesivää paria. Suomen pesivä Kuikkapopulaatio on 9319–12025 paria, joista 620–930 paria pesii Natura-alueverkoston (SPA) alueilla. Natura-alueen suhteellinen kuikkapopulaatio on siis vähäinen. Suomen kuikkapopulaatio on lyhyellä ja pitkällä aikavälillä arvioitu lisääntyväksi. Kuikka on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019).

Suomen EU-raportissa kuikan kohdistuviksi uhkiksi (threat) todetaan merituulivoima, vesiturheilu, kalastus, ja metsästys. Kaikki nämä uhat kohdistuvat kuikkaan Suomessa, kalastus ja metsästys myös koko kuikan elinalueella. Uhat luokitellaan keskitasoisiksi (M - medium importance). Kuikan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015). Kuikka on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019).

Kuikka esiintyy koko massa pääasiallisesti suurilla selkävesillä. Laji voi kuitenkin pesiä myös pienemmillä vesistöillä, mikäli nämä ovat riittävän rauhallisia ja tarjoavat ruokailumahdollisuuksia. Kuikat hakevat ravintoa yleensä pesimäjärviltä, mutta voivat myös lentää kauempana sijaitseville vesistöille. Outojängän tuulivoima-alueella kuikka ei pesi, eikä alueella ole myöskään lajille sopivia kirkkaita ruokailuvesiä. Alue ei ole lajin päämuuttoreiteillä.

11.5.2026

Sekä pesiviin, että muuttaviin kuikkiin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa järvelle ja siltä pois, jolloin voimat ja sähkönsiirtoreitti voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena kuikkien lentäminen alueelle estyy tai vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita ja sähkönsiirtoreittiä. Kuikan pääasiallinen muuttosuunta on lounas-koillinen ja etelä-pohjoinen, joten lajin muuttaessa keväällä Natura-alueelle ja syksyltä sieltä pois Outojängä on jossain määrin suoran muuttoreitin välissä. Outojängän itäpuolelle jää kuitenkin voimaloista vapaa lentoreitti, eikä kuikat lennä metsäalueilla niin matalalla, että sähkönsiirtoreitti ei muodosta este-, tai törmäysvaikutusta. Lisäksi muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Outojängän 10 päivän muutonseurannoissa ei havaittu yhtään kuikkaa, eikä alue ole kuikan päämuuttoreiteillä.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn kuikan populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen kuikan pesimäalueena (1–5 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus* – LC, DIR, KVI)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Suorsa, V. 2019: Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. Linnut-vuosikirja, 2018, 148–155.
- Pasanen, A., Kari, E., Laine, C., Meller, K. 2025: Suomen tuuli- ja aurinkovoiman luontovaikutukset.

Laulujoutsen luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (1–5 paria) lajina. Laji on Naturalomakkeella esitetyn arvioin mukaan yllättävänkin harvalukuinen. Suomen pesivä laulujoutsenpopulaatio on 8567–12274 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 684–1571 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 12 000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen laulujoutsenkanta on kasvava sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä ja laji on luokiteltu viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen 2019). Laulujoutsen on nykyisin varsin tavanomainen pesimälintu rehevillä lintujärvillä, rimmikkoisilla soilla ja rauhallisilla, suorantaisilla metsäammilla, sekä nykyään yhä enemmän myös karummilla vesistöillä. Laulujoutsenen pesimäkanta kasvanut viime vuosiin saakka ja laji ei ole enää nykyään kovin vaateliias pesäpaikkansa suhteen. Outojängän tuulivoima-alueella laulujoutsen ei pesi. Muutonseurannassa havaittu joutsenmuutto oli hyvin laimeaa, keväällä nähtiin 10 yksilöä ja syksyllä 2 yksilöä. Alue ei ole lajin päämuuttoreiteillä.

Suomen EU-raportissa laulujoutseneen kohdistuviksi uhkiksi (threat) todetaan tuuli- ja vuorovesivoimarakentaminen (D01) sekä sähkö- ja datakaapelit (D06). Molemmat uhat kohdistuvat joutseneen Suomessa, eli lajin pesimäalueella. Uhat luokitellaan keskitasoisiksi (M - medium importance). Laulujoutsen on kurjen ohella ainoa Natura-alueella pesivä/lisääntyvä suojeluperustelaji, jolle tuulivoimarakentaminen on todettu uhaksi Suomen sisällä. Rengastuslöytöaineiston mukaan laulujoutsenen yleisin kuolinsyy on voimajohtoihin törmäily (Sauroa ym. 2023.) Laulujoutsenen Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015). Laulujoutsenten päämuuttosuunnat keväällä ovat lounas-koillisen ja etelä-Pohjoinen väliltä ja syksyllä päinvastaiseen suuntaan. Tuulivoima-alue ei ole laulujoutsenen päämuuttoreiteillä.

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle, eikä pitkän etäisyyden vuoksi joutseneen myöskään kohdistu häiriövaikutuksia, joita ovat rakentamisen aikainen melu (räjäytykset ym.), sekä toiminnan aikainen voimaloiden aiheuttama melu ja väkeä. Laulujoutsen ei myöskään ole häiriöherkkä

11.5.2026

laji, vaan on kannan runsastuttua sopeutunut pesimään monenlaisissa, myös varsin lähellä ihmistoimintoja ja sen aiheuttamia häiriötekijöitä. Kotimaisten seurantojen perusteella suurikokoiset linnut (kurki, hanhet ja joutsenet) eivät välttele voimaloiden läheisyyttä muuten kuin niihin törmäämisen välttämisen osalta, mikä ei vaikuttanut lajeille tärkeiden ruokailualueiden käyttöön. Merkittävää häirintävaikutusta ei siis ole havaittu (Suorsa 2019).

Sekä pesiviin, että muuttaviin laulujoutseniin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Kilsiaapa-Ristivuoma pesimälammille ja siltä pois, jolloin voimat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena laulujoutsenten muuttaminen alueelle estyy, tai vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. Laulujoutsenet lentävät usein matalalla ja silloin sähkösiirtoreitti voisi muodostaa myös törmäämisriskin. Mahdolliset hankealueen kautta tapahtuvat lennot jäävät kuitenkin todennäköisesti lukumääräisesti hyvin vähäisiksi. Muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Pesivät laulujoutsenet hankkivat ravintonsa pääasiassa pesimäjärveltä, mutta poikasten kasvaessa poikue lähtee liikkeelle ja hakautuu lajille sopiville ruokailualueille, mutta on hyvin epätodennäköistä, että joutsenpoikueet hakeutuisivat Natura-alueelta noin 10 kilometrin päähän ruokailemaan. Outojängillä havaittiin vain kerran kaksi pesimätöntä ja ruokailevaa joutsenta kesäkuussa 2025 tuulivoima-alueen turvetuotantoalueella. Tuulivoima-alueen eteläpuolisilla Louen pelloilla tavataan muuttoaikoina levähtävänä kerrallaan noin 30–100 joutsenta. Joutsenten muutonaikaista, tai ruokailualueiden välistä, lentämistä Outojängän tuulivoima-alueen kautta ei kuitenkaan ole havaittu, joten Louen levähtävät joutsenet pysyttelevät Kemijoki varrella vuorokauden ympäri.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella ei arvioida olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn laulujoutsenen populaatioon (1–5 pesivää paria) tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen laulujoutsenen pesimä- ja levähdysalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Metsähanhi (*Anser fabalis* -VU, KVI) *

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Piironen, A. (2015). *Metsähanhen alalajien syysmuutonaikainen esiintyminen Suomessa. Riistaeläintieteen maisterin tutkielma maatalous- ja metsätieteiden maisterin tutkintoa varten Helsingin yliopisto, metsätieteiden laitos.*
- Piironen, A. (2023). *Migratory Behaviour and Year-round Distribution of Two Goose Species. Doctoral Dissertation, 95 pp. Doctoral Programme in Biology, Geography and Geology (BGG). University of Turku.*
- Pirkola, M. K. & Kalinainen, P. 1984a. *Metsähanhen levinneisyys ja elinympäristöt Suomessa viime vuosikymmeninä. Suomen Riista 31(1): 83–91.*
- Väyrynen, E. & Väänänen, V. 2004. *Metsähanhi. Julkaisussa: Nummi, P. & Väänänen, V. (toim.). Jahtimailla – riistalinnut. Weilin+Göös Oy, Helsinki. s. 74–77.*

Metsähanhi on nykyisin jaettu kahdeksi lajiksi, taiga- ja tundrametsähanheksi. Tässä metsähanhella tarkoitetaan taigametsähanhea. Metsähanhi luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (1–5 paria). Suomen pesivä taigametsähanhipopulaatio on 1000–2500 pesivää paria, josta Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 440–1193 pesivää paria, eli varsin merkittävä osa koko Suomen populaatiosta. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu kuitenkin olevan Suomessa jopa 4000 paria. Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen pesivä metsähanhipopulaatio on siten pieni.

11.5.2026

Tundrametsähanhi on pohjoisimmassa Lapissa pesivä hyvin harvinainen pesimälaji, parimäärän ollessa vain 10–20 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen taigametsähanhikanta lyhyellä aikavälillä on vakaa ja pitkällä aikavälillä (1984–2018) lajin kehitys on epäselvä, tuntematon (unknown), mutta pesimäalueen on todettu pienenevän. Uhanalaistumisen syiksi luetellaan pyynti, ojitus, turpeenotto ja vesirakentaminen, sekä maa- ja merituulivoima. Näiden lisäksi tulevaisuuden uhaksi mainitaan muutokset Suomen ulkopuolella. Metsähanhi on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Alue ei ole lajin keväisillä päämuuttoreiteillä, joka Etelä-Ruotsista jatkuu Ahvenanmaan kautta Pohjanlahden rannikkoa myöten Oulun korkeudelle saakka. Taigametsähanhet jatkavat Oulun seudulta pääsuuntana koilliseen ja Venäjälle. Metsähanhen Suomen populaatio ei kuuluu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Metsähanhi ei pesi Outojängän tuulivoima-alueella, eikä pesinnästä ole myöskään lajitietokeskuksen tai Tiira-aineiston havaintoja Outojängän lähialueilta. Outojängän kevätmuuton seurannassa havaittiin 5 muuttavaa metsähanhea ja syksyllä ei ainuttakaan, joten hanhien muutto Outojängän alueella vaikuttaa sen perusteella olevan vähäistä. Hanhet levähtävät muuttoaikoina Outojängän tuulivoima-alueen etelä- ja kaakkoispuolella, Kemijoki varren pelloilla. Levähtävien ja ruokailevien hanhien määrät vaihtelevat kymmenistä 400 metsähanheen. Hanhet oleskelevat mitä ilmeisemmin ympäri vuorokauden Kemijoki varren pelloilla, sillä niiden ilta- ja aamulentoja Outojängän tuulivoima-alueen kautta ei ole havaittu.

Metsähanhet pesivät mieluiten rimmikkoisten alueiden läheisyydessä, pesän ollessa avosuon lähellä, yleensä korkeintaan 400 m etäisyydellä avosuosta ja 1,5 kilometriä lähimmästä vesistöstä. Hanhet muodostavat elinikäisen parisuhteen. Metsähanhet käyttävät samoja suo- ja metsäelinympäristöjä kuin metsäkanalinnut. Poikueet liikkuvat jalkaisin koko kesän aina syksyyn saakka yhdessä jopa kilometrien mittaisia matkoja.

Sorsalinnuille tyypilliseen tapaan taigametsähanhet vaihtavat kaikki siipisulkansa kerralla, jolloin ne ovat lentokyvyttömiä noin kuukauden ajan (mm. Piironen 2015). Emot ajoittavat sulkasatonsa siten, että ne ovat lentokykyisiä yhtä aikaa poikastensa kanssa (Väyrynen ja Väänänen 2004). Pesivien lintujen sulkasato ajoittuu heinä-elokuulle, jolloin emot siirtyvät poikasineen märille ja vaikeakulkuisille avosoille (Pirkola ja Kalinainen 1984). Samalla suolla pesivät poikueet kerääntyvät monesti emojen sulkasadon aikaan yhteen poikueparviksi, jotka koostuvat useasta sulkasatoisesta emolinnusta ja niiden poikasista (Piironen 2015). Koska taigametsähanhet ovat pesimäaikana sulkasadon vuoksi lentokyvyttömiä, ne eivät liiku pesäpaikkansa ulkopuolella. Siten Natura-alueen hanhet pysyttelevät hyvin kaukana Outojängän voimaloiden tai sähkönsiirtoreitin vaikutuspiiristä.

Pesimättömät ja pesinnässään epäonnistuneet taigametsähanhet, joilla ei ole poikuetta hoidettavanaan, muuttavat kesäksi pois Suomesta ja siten myös Natura-alueelta. Hanhien sulkasatomuuton on todettu suuntautuvan yleensä pesimäalueilta pohjoiseen (Piironen 2023). Tunnettuja taigametsähanhien sulkasatoalueita on ainakin Norjan Finnmarkissa, Kuolan niemimaalla, Novaja Zemljan saarella sekä Ruotsin Lapissa (Piironen 2015, 2023). Viime vuosina moni Fennoskandiassa satelliittipaikantimella merkityistä taigametsähanhista on lähtenyt sulkasatomuutolle Novaja Zemljalle, joten ilmiön on päätelty olevan yleinen (Nilsson ym. 2009, Paasivaara 2013). Myös Piironen (2015 ja 2023) tutkimusten mukaan satelliittipaikantimella merkittyjen taigametsähanhien seuranta-aineisto viittaa siihen, että suuri osa Suomessa pesivistä, mutta pesinnässään epäonnistuneista taigametsähanhista lähtee sulkasatomuutolle Novaja Zemljan saarelle. Siten pesimättömät ja pesinnässään epäonnistuneet taigametsähanhet eivät todennäköisesti joudu Outojängän tuulivoima-alueen vaikutuspiiriin.

Taigametsähanhien paluu Natura-alueelle tapahtuu kevätmuutolla etelän ja lännen välisiltä ilmansuunnilta, ja paluu syysmuutolla takasin samaan suuntaan. Hanhien muuttaessa Kemijoki vartta seuraten, voi tulla tilanne, jolloin Outojängän tuulivoima-alueen muodostaa niille esteen tai syntyy törmäysvaara. Hanhimuutto on kuitenkin alueella linnustoselvitysten perusteella hyvin vähäistä ja hanhet voivat kiertää Natura-alueelle

11.5.2026

Outojängän tuulivoima-alueen sen molemmilta puolin. Outojängän kautta, tai sen ympäristöstä Natura-alueella pesivät taigametsähanhet joutuvat lentämään korkeintaan vain kaksi kertaa vuodessa. Häiriövaikutusten osalta Outojängä ei muodosta melutasoa, joka vaikuttaisi lähellekään Natura-alueelle saakka. Hankkeen törmäysvaikutukset arvioidaan vähäisiksi, koska alueella ei tapahdu pesimis- ja levähdysalueiden välistä liikkumista.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida** olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn taigametsähanhen populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen metsähanhen pesimäalueena (1–5 paria) yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus* -EN, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Ziesemer, F. & Meyburg, B-U 2015: *Home range, habitat use and diet of Honey-buzzards during the breedingseason.* – *British Birds* 2015: 467-481.
- Marques, A. T., Santos, C. D., Hanssen, F., Muñoz, A., Onrubia, A., Wikelski, M., . . . Bijleveld, A. (2020). *Wind turbines cause functional habitat loss for migratory soaring birds.* *The Journal of animal ecology*, 89(1), 93–103.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2014): *Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015).* *Ber. Vogelschutz* 51: 15–42.
- Drewitt, L.A & Langston, R.H.W. 2006: *Assessing the impacts of wind farms on birds.* – *Ibis* (2006), 148: 29-42.
- Forsman, D. (toim.) 1993: *Suomen Haukat ja Kotkat.*
- Suorsa, V. 2019. *Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa.* *Linnut-vuosikirja 2018: 148–155.*

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella pesii 1–5 mehiläishaukkaparia. Suomen pesivä mehiläishaukkapopulaatio on 1811–2717 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on noin 58 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arvioissa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu kuitenkin olevan Suomessa jopa 2800 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen mehiläishaukan kanta on taantuva sekä lyhyellä, että pitkällä aikavälillä ja laji onkin luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Lajin suurimmiksi uhkiksi luetaan Suomen pesimäalueella tehometsätalouden aiheuttama vanhojen metsien häviämien ja metsästys koko lajin vuodenvierossa pesimäalueelta Afrikan talvehtimisalueille saakka. Mehiläishaukan Suomen populaatio kuuluu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015). Mehiläishaukka ei pesi Outojängän tuulivoima-alueella, eikä siitä tehty havaintoja petolintuseurannoissa, tai muutenkaan pesimaisaikaisina luontoselvityspäivinä. Outojängän muutosseurannoissa keväällä ei havaittu lajia, mutta syysmuutolla nähtiin kolme mehiläishaukkaa, jotka kaikki muuttivat tuulivoima-alueen kautta. Tuulivoima- tai sähkönsiirtoreitit eivät ole lajin päämuuttoreiteillä.

Mehiläishaukka pesii etenkin kuusivaltaisissa, lehtomaisissa metsissä, mieluusti myös peltojen, kylien ja rantojen lähellä, saalistaen ampiaisia, mehiläisiä ja kimalaisia, joita se hakee 3–10 kilometrin etäisyydellä pesästä. Laji on pesäpaikkauskollinen, mutta ei pesi aina vuodesta toiseen samassa pesässä, vaan voi rakentaa myös uuden pesän. Mehiläishaukan reviiri ja ravinnonhankinta-alue vaihtelevat kuitenkin hyvin paljon ja niistä on varsin ristiriitaisia tutkimustuloksia. Lajilla ei ole useimmille muille petolintulajeille tyypillisiä kiinteitä reviirirajoja (Forsman 1993).

11.5.2026

Saksassa satelliittiseurannassa tutkittujen mehiläishaukkojen koko elinpiiri oli 13–26 km², mutta 99 % lennoista oli 4 kilometrin säteellä pesästä. Valtaosa paikannuksista saatiin samasta metsäkuviosta, missä pesä sijaitsi. Toisaalta Suomessa yhden koiraslinnun havaittiin liikkuvan poikasten ruokinta-aikana alueella, joka ulottui noin 10 km etäisyydelle pesästä. Lisäksi on havaintoja yli 20 km etäisyydelle pesästä ulottuvista liikkeistä, mutta ne ovat lajille poikkeuksellisia (Byholm P. 2014, henkilökohtainen tiedonanto julkaisussa Pöyry Finland 2016). Tulosten perusteella hankealue kuuluu Natura-alueella pesivien mehiläishaukkojen ravinnonhankinta-alueeseen vain hyvin poikkeuksellisesti. Hanke voi vähentää mehiläishaukan käyttämää elinaluetta, jos ne välttelevät hankealuetta, mutta näistä vaikutuksista on huonosti näyttöä mehiläishaukan kohdalla. Toisaalta jos hankealueen rikkonaisempi maisema suosisi ravintokohteita (ampiaiset, mehiläiset, kimalaiset, kyyt), vois se houkutella mehiläishaukkoja hankealueella (lisätä ruuan tarjontaa), mutta samalla nostaa törmäämisriskiä, mutta tätäkään ei ole todettu mehiläishaukan osalta, mutta kylläkin USA:ssa [REDACTED] tapauksessa.

Outojängän tuulivoimahanke ei muuta Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueella pesivien mehiläishaukkojen pesimismahdollisuuksia. Häiriövaikutukset melun ja ihmistoiminnan osalta jäävät korkeintaan hyvin vähäisiksi. Lajiin voi kohdistua kohonnut törmäysriski, mikäli se ravinnonkäytössään käyttäisi Outojängän tuulivoima-aluetta, tai ohittaisi sähkönsiirtoreitin. Voimajohtoreitin törmäämisriski pieni, koska rakennettavat voimajohdot kulkevat jo olemassa olevan voimajohdon vierellä. Mehiläishaukka on päiväpetolintu, joka etenkin muuttomatkalla, mutta myös pesimisaikana, etenkin heinä-elokuussa kaartelee laajemmalla alueella. Toimivien tuulivoimapuistojen seurannoissa ei kuitenkaan ole todettu lajien törmäyksiä, ja havaintojen perusteella laji pääsääntöisesti kiertää tuulivoimapuistot ja yksittäiset voimalat (mm. Suorsa 2019). Mehiläishaukan paluu Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueelle tapahtuu kevätmuutolla etelän ja lounaan ilmansuunnilta, ja paluu syysmuutolla takasin samaan suuntaan. Voimaloiden välit ja tuulivoima-alueiden välit ovat mehiläishaukalle vapaita lentoreittejä. Muutto Natura-alueelle ja sieltä talvehtimisalueelle tapahtuvat kuitenkin kerran vuodessa mikä vähentää muuttomatkalla tapahtuvaa törmäämisriskiä. Törmäämisriski voimalohin arvioidaan vähäiseksi.

Outojängän tuulivoimapuisto voi myös supistaa vähäisessä määrin mehiläishaukan käyttämää elinpiiriä, jos se välttelee Outojängän aluetta. Lajista ei kuitenkaan tehty havaintoja Outojängän linnustoselvityksissä, mikä viittaa siihen, ettei lajin reviiri ulotu Outojängän tuulivoima-alueelle. Mehiläishaukan osalta on esitetty vähintään 1 kilometrin etäisyyttä pesän ja lähimmän tuulivoimalan välille, jotta ainakin lajin käyttämä ydinalue säilyisi (LAG VSW 2015), mikä toteutuu Outojängän tapauksessa monikertaisesti.

Outojängän tuulivoimahankkeen voimajohtoreitit on suunniteltu jo olemassa olevan 400 kv:n sähkönsiirtoreitin rinnalle, mikä lisää vähemmän törmäämisriskiä kuin kokonaan uuden voimajohtoreitin rakentaminen. Sähkönsiirron osalta törmäämisriskiä pienentää myös se, että uusi voimajohto rakennetaan jo olemassa olevan 400 kv:n voimajohdon rinnalle ja 400 kv:n korkuisena, mihin petolintujen törmäämiset ovat huomattavasti harvinaisempia kuin alle alempiin, alle 100 kv:n voimajohtoihin.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida** olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn mehiläishaukan populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen sinisuohaukan pesimäalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Sinisuohaukka (*Circus cyaneus* – VU, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

11.5.2026

- *Drewitt, L.A & Langston, R.H.W. 2006: Assessing the impacts of wind farms on birds. – Ibis (2006), 148: 29-42.*

Sinisuhaukan pesimäkannaksi on Natura-alueella arvioitu 6–10 paria. Suomen pesivä sinisuhaukkanpopulaatio on 1004–1496 pesivää paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueen sinisuhaukkanpopulaatio on 80–120 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 1000 paria. Kilsiaapa-Ristivuoman suhteellinen sinisuhaukkanpopulaatio on pieni Suomen mittakaavassa, mutta Natura-alueverkostossa kohtaisen suuri. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen sinisuhaukkakanta on pitkällä aikavälillä (1984–2018) vähenevä ja laji onkin luokiteltu vaarantuneeksi (VU) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Outojängän linnustoseurantojen perusteella tuulivoima-alue kuului osaksi yhden sinisuhaukan reviiriä kesällä 2023 ja 2025. Muutonseurannassa havaittiin kevätmuutossa neljä sinisuhaukkaa, jotka kaikki muuttivat tuulivoima-alueen kautta ja joista yksi muutti riskikorkeudella. Syymuuton seurannassa lajista ei tehty havaintoja. Alue ei kuulu lajin päämuuttoreitteihin.

Lajin uhkatekijöitä ovat laitton metsästys, ilmastonmuutoksen aiheuttamat muutokset ravinnon saannissa ja suhteissa ravintoketjuihin, sekä muut määrittämättömät syyt, joita on sekä EU alueella, että sen ulkopuolella. Sinisuhaukan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Sinisuhaukkaa tavataan koko maassa, mutta pesimäkanta painottuu Pohjanmaalle, Pohjois-Karjalaan, Kainuuseen ja metsä-Lappiin. Laji pesii erilaisilla kosteikoilla, kuten soilla ja rantaniityillä, mutta on melko tavanomaista löytää pesä myös hakkuuaukealta tai viljelysalueelta. Ravinnoksi laji saalistaa erilaisia pikkunisäkkäitä, mutta tilaisuuden sattuessa myös pikkulintuja, sammakoita tai muita pieniä eläimiä. Lajin pesiminen ja pesimäkanta vaihtelee myyräkantojen vuosivaihtelun seurauksena.

Petolintujen reviirit voivat olla laajoja ja niiden törmäysriskiä tuulivoimaloihin pidetään huomattavana. Sinisuhaukan lajityypillistä saalistuselinympäristöä ovat järvien, soiden ja peltojen avoimet alueet, joskus myös hakkuuaukeat. Ravinnonhankintalennot voivat suuntautua melko kauaskin pesäpaikalta, mutta laji kiertele tyypillisesti samoja soita ja aukeita reviirillään. Muista haukoista poiketen suhaukat lentävät saalistaessaan suhteellisen matalalla. Tyypillinen lentokorkeus on vain muutamia metrejä, mistä ne pudottautuvat nopeasti saaliseläimen havaitessaan. Linnut ottavat enemmän korkeutta siirtyessään saalistusalueelta toiselle, jolloin ne joutuvat ylittämään metsäsaarekkeitä tai muita vastaavia esteitä. Natura-alueella pesivien sinisuhaukkojen voidaan arvioida lentävän, metsäisimpiä alueita lukuun ottamatta, lähes koko Natura-alueella, sillä alue on lajille hyvin soveltuva pesimä- ja saalistusalue. Haukkojen arvioidaan vain hyvin satunnaisesti lentävän hankealueelle asti, mutta sielläkin ne lentävät silloin matalalla, selvästi törmäysriskikorkeutta matalammalla. Natura-alueella pesivät haukat saattavat lentää satunnaisesti myös suunnitellun voimajohtoreitin alueelle, missä myös on lajille sopivaa saalistusaluetta, mutta sielläkin haukat lentävät todennäköisimmin voimajohtolinjan alapuolella ja törmäysriski jää pieneksi.

Outojängän tuulivoimahankkeen voimajohtoreitit on suunniteltu jo olemassa olevan 400 kv:n sähkönsiirtoreitin rinnalle, mikä lisää vähemmän törmäämisriskiä kuin kokonaan uuden voimajohtoreitin rakentaminen. Sähkönsiirron osalta törmäämisriskiä pienentää myös se, että uusi voimajohto rakennetaan jo olemassa olevan 400 kv:n voimajohdon rinnalle ja 400 kv:n korkuisena, mihin petolintujen törmäämiset ovat huomattavasti harvinaisempia kuin alle alempiin, alle 100 kv:n voimajohtoihin.

Sinisuhaukan osalta törmäysriski arvioidaan vähäiseksi. Laji luokitellaan vaarantuneeksi, mutta lajin esiintymisen Natura-alueella ei arvioida vaarantuvan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä tuulivoimahankkeen toteutumisen myötä. Alueella pesii arvioiden mukaan 6–10 paria, joiden arvioidaan lentävän vain satunnaisesti Outojängän tuulivoima-alueelle asti. Tällöinkin linnut todennäköisesti saalistavat ja

11.5.2026

lentokorkeudet pysyvät siten suhteellisen matalina, kuten myös linnustoselvityksissä nähdyt sinisuohaukat tekivät, lentäen matalalla, puiden latvojen alapuolella. Alueelle saapuville haukoille törmäysriski on kuitenkin olemassa. Häiriövaikutukset melun ja ihmistoiminnan suhteen jäävät etäisyyden vuoksi hyvin vähäisiksi.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida** olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn sinisuohaukan populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä myöskään Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen sinisuohaukan pesimäalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

[REDACTED]

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

[REDACTED]

[REDACTED]. Laji elää alueella läpi koko vuoden. [REDACTED] ei pesi Outojängän tuulivoima-alueella, eikä sen läheisyydessä, lähimmän [REDACTED]

[REDACTED]

Kesäkuussa 2025 lajia ei havaittu [REDACTED] Kevätmuuton seurannassa havaittiin [REDACTED] Syysmuuton seurannassa lajia ei havaittu. [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

BirdLife Suomi ja Luonnonvarakeskus (Luken) on tutkinut Suomessa [REDACTED] satelliittiseurannan avulla. Vuosina 2021–2025 satelliittipaikantimen sai yhteensä [REDACTED] Lähettimen avulla on kyetty selvittämään nuorten lintujen liikkeitä. [REDACTED] Lähettimet kertovat paitsi linnun sijainnin tarkasti, vähintään noin 20 metrin tarkkuudella, myös mm. linnun lentokorkeuden, liikenopeuden ja lentosuunnan. Tarkkoja paikannuksia [REDACTED]

on siten kertynyt viitenä tutkimusvuotena. Suurin osa lähettimistä on toiminut yli vuoden. Satelliittiseurannassa olevien [REDACTED] on pyritty selvittämään. Joskus lähetin on kuitenkin lakannut toimimasta, tai sen on pudonnut olosuhteissa, jossa linnun kohtalo on jäänyt selvittämättä. BirdLife Suomen vuosina 2021–2026 tutkimista [REDACTED]

[REDACTED]

11.5.2026

Voimajohtimista aiheutuvat [REDACTED] kuolemat vaikuttaisivat kuitenkin Suomessa olevan suhteellisen harvinaisia, sillä [REDACTED]

Kun Suomesta löydettyjen yksilöiden löytöpaikkoja verrattiin Suomen sähköjakeluverkkoon, voitiin todeta, että kaikki linnut ovat löytyneet alemman jakeluverkon, kooltaan alle 110 kV johtimien alta. Kantaverkon 110 kV tai 400 kV voimajohtoihin ei siis ole todistettusti törmännyt yhtään [REDACTED]

Tämä ei tarkoita, että törmäyksiä voimajohtoihin ei olisi tapahtunut, sillä vain osa törmänneistä yksilöistä löydetään, mutta osoittaa kiistattomasti, että matalammalla sijaitsevat ja ohuemmat johtimet ovat [REDACTED]

törmäysten kannalta selvästi vaarallisemmat. [REDACTED]

yksi merkittävimmistä kuolinsyistä on linjoihin törmäminen ja/tai linjojen aiheuttamat sähköiskut. Puhtaiden sähköiskujen, tai pelkkien johtimiin törmäämisten, tai eri johdintyyppien osuudesta kuolinsyynä ei rengaslöytöjen tapauksessa ole kuitenkaan tarkkoja tietoja. Suomalaisista rengastetuista ja kuolleina löydettyistä [REDACTED]

Lintuja törmää johtimiin yleensä enemmän muutto- kuin pesimä- ja talviaikaan, jolloin yksilö oleskelee tutummassa ympäristössä. [REDACTED] törmää johtoihin suhteessa kantojen kokoon paljon, mutta vielä merkittävämpi syy ovat jakeluverkon johtimilla tapahtuneet sähköiskut. Vaarallisimpia paikkoja USA:n tutkimuksissa [REDACTED]

[REDACTED] nuorten lintujen riski törmätä johtimiin on kaksikertainen verrattuna vahoihin lintuihin. [REDACTED]

riskiä törmätä sähköjohtoihin nostaa niiden [REDACTED]

Lisäksi tuulivoimaloiden käyttöikä on hyvin pitkä.

Outojängän tuulivoimahankkeen voimajohtoreitit on suunniteltu jo olemassa olevan 400 kV:n sähkönsiirtoreitin rinnalle, mikä lisää vähemmän törmäämisriskiä kuin kokonaan uuden voimajohtoreitin rakentaminen. Sähkönsiirron osalta törmäämisriskiä pienentää myös se, että uusi voimajohto rakennetaan jo olemassa olevan 400 kV:n voimajohdon rinnalle ja 400 kV:n korkuisena, mihin petolintujen törmäämiset ovat huomattavasti harvinaisempia kuin alle alempiin, alle 100 kV:n voimajohtoihin.

Törmäysvaikutukset arvioidaan kuitenkin kokonaisuutena pieniksi sekä tuulivoima-alueen, että sähkönsiirron suhteen. [REDACTED]

ei siten muodostu myöskään vähäistä suurempaa häiriö-, este-, tai välttelykäyttäytymistä.

Edellä minituista syitä Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn [REDACTED]

suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen [REDACTED]

Tuulihaukka (*Falco tinnunculus* LC) *

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Alekski 2011: *Suomen III Lintuatlas*. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu [28.5.2025]) ISBN 978-952-10-6918-5.
- Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: *Kuuma kesä suosii haukkoja — myyräkato masensi pöllöjä*. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.

11.5.2026

- Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: *Petolintuvuosi 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.*

Natura-tietolomakkeen mukaan Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueella pesii 1–5 tuulihaukkaparia. Suomen pesivä tuulihaukkapopulaatio on 5739–7816 paria, mutta Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivän populaation kokoa ei ole arvioitu paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 7100 paria. Siten Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen pesimäkanta on kuitenkin pieni. Suomen EU-raportin mukaan Suomen tuulihaukan kanta on pitkällä aikavälillä kasvava. Suomen pesimäkanta on arvioitu elinvoimaiseksi (Hyvärinen 2019). Tuulihaukan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015). Outojängän tuulivoima-alueen pesivä parimääräarvio on 0–2 paria myyrätilanteen mukaan. Outojängän muutosseurannoissa havaittiin 3 muuttavaa tuulihaukkaa sekä keväällä että syksyllä ja niistä yksi muutti tuulivoima-alueen kautta, mutta riskikorkeuden ulkopuolella. Alue ei kuulu lajin päämuuttoreitteihin. Tuulihaukan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin, sen herkkyys on hyvin pieni (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Tuulihaukan pesiminen ja kannankoko on eniten riippuvainen myyräkantojen vuotuisista vaihteluista. Tuulihaukan potentiaalista pesimä- ja saalistusbiotooppia (soita, soiden reunametsiä ja metsäsaarekkeitä) sijoittuu käytännössä koko Natura-alueelle. Lajin keskeisten saalistusalueiden arvioidaan kuitenkin sijoittuvan pääasiassa Natura-alueelle ja sen lähiympäristöön. Näin ollen Natura-alueella pesivien yksilöiden liikkuminen hankealueella arvioidaan korkeintaan vähäiseksi. Laji on pienikokoinen ja ketteriä lentäjä, joten törmäysriski voimaloihin tai sähköjohtimiin arvioidaan hyvin vähäiseksi. Häiriövaikutuksia ei arvioida syntyvän.

Kokonaisuutena Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn tuulihaukan populaatioon tai suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen tuulihaukan lisääntymisalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Ampuhaukka (*Falco columbarius* -LC, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi 2011: *Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu [28.5.2025]) ISBN 978-952-10-6918-5.*
- Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: *Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkato masensi pöllöjä. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.*
- Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: *Petolintuvuosi 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.*

Natura-tietolomakkeen mukaan alueella pesii 1–5 ampuhaukkaparia. Suomen pesivä ampuhaukkapopulaatio on 2508–6763 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 900–1300 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 4700 paria. Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen pesimäkanta on siis hyvin pieni. Suomen EU-raportin mukaan Suomen ampuhaukan kanta on lyhyellä aikavälillä ollut vähenevä, mutta pitkäaikainen kannan kehitys on ollut vakaa. Suomen pesimäkanta on arvioitu elinvoimaiseksi (Hyvärinen 2019). Ampuhaukan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin, sen herkkyys on pieni (Balotari-Chiobao ym. 2015). Ampuhaukka ei pesinyt Outojängän tuulivoima-alueella lintuselvitysten aikana, eikä siitä tehty myöskään yhtään muuttohavaintoa. Alue ei kuulu lajin päämuuttoreitteihin.

Ampuhaukan potentiaalista pesimä- ja saalistusbiotooppia (soiden reunametsiä ja metsäsaarekkeitä) sijoittuu käytännössä koko Natura-alueelle. Natura-alueen itäosissa pesivien yksilöiden saalistusalue saattaa joskus ulottua hankealueelle saakka. Lajien keskeisten saalistusalueiden arvioidaan kuitenkin sijoittuvan Natura-alueelle, eikä hankealueella sijaitse saalistamisen kannalta keskeisiä elinympäristöjä. Näin ollen Natura-

11.5.2026

alueella pesivien yksilöiden liikkuminen hankealueella arvioidaan korkeintaan vähäiseksi. Laji ovat pienikokoisia ja ketteriä lentäjiä, joten törmäysriski voimaloihin tai sähköjohtimiin arvioidaan hyvin vähäiseksi. Häiriövaikutuksia ei arvioida syntyvän.

Outojängän tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn ampuhaukan populaatioon tai suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen ampuhaukan lisääntymisalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

[REDACTED]

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

[REDACTED]

[REDACTED]

Outojängän muutonseurannoissa havaittiin yksi [REDACTED] tuulivoima-alueen ulkopuolella muuttava [REDACTED] keväällä, syksyllä ei yhtään. [REDACTED] ei havaittu myöskään sähkönsiirtoreittien suunnalla. Lajin lähimmät pesimäalueet ovat [REDACTED]. Alue ei kuulu lajin päämuuttoreitteihin. [REDACTED]

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Outojängän tuulivoimahankkeen voimajohtoreitit on suunniteltu jo olemassa olevan 400 kV:n sähkönsiirtoreitin rinnalle, mikä lisää vähemmän törmäämisriskiä kuin kokonaan uuden voimajohtoreitin rakentaminen. Sähkönsiirron osalta törmäämisriskiä pienentää myös se, että uusi voimajohto rakennetaan jo olemassa olevan 400 kV:n voimajohdon rinnalle ja 400 kV:n korkuisena, mihin [REDACTED] törmäämiset ovat huomattavasti harvinaisempia kuin alle alempiin, alle 100 kV:n voimajohtoihin.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** [REDACTED] populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen [REDACTED] pesimäalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Pyy (*Tetrastes bonasia* – VU, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- *Fraixedas, S., Lindén, A. & Lehikoinen, A. 2015. Population trends of common breeding forest birds in southern Finland are consistent with trends in forest management and climate change. Ornis Fennica 92:187–203.*
- *Ludwig, G. (2007). Mechanisms of Population Declines in Boreal Forest Grouse. Science (p. 48). Doctoral Thesis. Jyväskylä: University of Jyväskylä.*

Pyy luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä lajina (116–220 paria) ja Natura lomakkeella populaation merkitys lajin suojelulle arvioidaan hyvin merkittäväksi. Suomen pesivä pyypopulaatio on 414

11.5.2026

379–695 304 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 2900–5500 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 390 000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen pyykanta on sekä pitkällä (1987–2018) että lyhyellä (2007–2018) aikavälillä taantunut ja laji on viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Uhanalaisuuteen johtaneet syyt ovat satunnaistekijät ja metsien puulajisuhteiden muutokset (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportin mukaan pyyhyn kohdistuvia paineita ja uhkia ovat avohakkuut ja ilmastomuutos. Suomen pyypopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Pyy on paikkalintu, jolla on pieni reviiri, joten Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueella pesivien pyiden reviirit eivät ulotu hankealueelle, eikä edes sen lähelle. Lähimmätkin reviirit ulottuvat useiden kilometrien päähän. Samasta syystä Outojäängän hankkeen voimajohtokaan eivät aiheuta vaikutuksia.

Edellä mainituin perustein Outojäängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **heikennystä** suojeluperusteena esitetyn pyyn populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen pyyn pysyvänä elinalueena (95–180 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Teeri (*Lyrurus tetrix* – LC, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- *Fraixedas, S., Lindén, A. & Lehikoinen, A. 2015. Population trends of common breeding forest birds in southern Finland are consistent with trends in forest management and climate change. Ornis Fennica 92:187–203.*
- *Coppes, J., Braunisch, V., Bollmann, K., Ilse Storch, Mollet, P., Grunschner-Berger, V., Julia Taubmann, J., Suchant, R., Nopp-Mayr, U., 2020: The Impact of wind energy facilities on grouse: a systematic review. Journal of Ornithology (2020) 161: 1–15.*

Teeri luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä lajina (64–90 paria). Uhanalaisluokituksessa teeri on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen ym. 2019). Suomen teerikannaksi arvioitu viimeisimmässä EU raportissa 350.000–500.000 paria, mutta se on ollut aikaisemmin suurempi. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 460 000 paria. Suomen teeripopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Teeren potentiaalista elinbiotooppia sijoittuu käytännössä koko Natura-alueelle. Teeri on kotipaikkauskollinen. Synnyinpaikaltaan teeri siirtyy tavallisesti vain muutaman kilometrin, tai korkeintaan 20–30 km elinpaikalle, jossa se elää lopun ikänsä. Paikkauskollisuudesta huolimatta Natura-alueen teeripopulaatio on riippuvainen laajemmin ympäröivien alueiden teerikannoista. Teeri ei ole muiden kanlintujen tapaa niin vaateliias elinympäristönsä suhteen kuin muut kanalinnut ja hyväksyy myös nuorimmat metsät, taimikot ja sopivassa määrin myös aukea alueet elinalueekseen. Lajin menestymiselle on tärkeää suurimmat ja toimivimmat soidinpaikat ja niihin on matkaa vähintään 6–7 kilometriä lähimmistä voimaloista.

Teeri on myös muita metsäkanalintuja sopeutuvampi elinympäristömuutoksiin, joten Outojäängän tuulivoimahankkeen vaikutukset ylipäätään jäävät teerelle korkeintaan hyvin vähäisiksi, todennäköiset vaikutuksia ei synny ollenkaan.

Outojäängän tuulivoimahankkeen voimajohtoreitit on suunniteltu jo olemassa olevan 400 kv:n sähkönsiirtoreitin rinnalle 400 kv:n voimajohtona, johon törmäämisriski jää hyvin pieneksi.

Kokonaisuutena Outojäängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn

11.5.2026

teen populaatioon tai suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen teeren pysyvänä elinalueena, [REDACTED] yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Metso (Tetrao urogallus -LC, DIR, KVI)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- *Lehikoinen, 2015. Population trends of common breeding forest birds in southern Finland are consistent with trends in forest management and climate change. Ornis Fennica 92:187–203.*
- *Coppes, J., Kämmerle, J., Grünschachner-Berger, V., Braunisch, V., Bollmann, K., Mollet, P., Suchant, R., Nopp-Mayr, U. 2020. Consistent effects of wind turbines on habitat selection of capercaillie across Europe. Biological Conservation, 244, 108529.*
- *Taubmann, J., Kammerle, J., Andren, H., Braunisch, V., Storch, U., Fiedler, W., . . . Coppes, J. (2021). Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie Tetrao urogallus. Wildlife biology, 2021(1), 4.*

Metso luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä lajina (55–110 paria). Suomen pesivien naaraiden määrä (number of breeding females) EU raportissa on 202578–337778 ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 10 000–20 000 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 290 000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen metsokanta on sekä pitkällä aikavälillä arvioitu taantuvaksi. Uhkiksi on lueteltu metsien avohakkuut, ilmastonmuutos ja kosteikkojen kuivatus metsämaaksi. Laji on Suomessa kuitenkin luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen 2019).

Metson elinympäristöä sijoittuu koko Natura-alueelle, mutta niiden reviirit ulottuvat todennäköisesti myös Natura-alueen ulkopuolelle. Suomen metsopopulaatio ei varinaisesti kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015), mutta sen raja-arvo on herkkyytensä korkeammalla kuin muilla kanalinnuilla. Metson kohtuullinen herkkyys liittyy siihen, että suuren kokonsa vuoksi (kömpelyyden) voi törmätä tuulivoimaloiden torneihin (luullen niitä aukoksi metsässä) ja se on myös herkkä voimaloiden aiheuttamalle visuaaliselle häiriölle ja tarvitsee riittävän suojavyöhykkeen voimaloiden ja merkittävien soidinpaikkojen välille.

Metson elinympäristöä ovat keväästä syksyyn vahat havumetsät ja talvella mäntykankaat ja rämeenreunat, joilla se hakoo (syö) männynneulasia, usein muutamien lintujen ryhminä. Metso on kotipaikkauskollinen. Urosmetson reviiri on noin 50–100 hehtaaria, mutta etenkin talvella kierrellessä se voi kulkea reviiriltään jopa 10–20 kilometrin päässä. Naaraat pesivät noin kilometrin säteellä soidinpaikasta. Outojängän linnustoselvityksissä tehtiin useita metsohavaintoa, mutta yhtään, vähintään 3 kukon soidinpaikkaa ei sieltä kuitenkaan löydetty.

Tuulivoimahankkeesta ei aiheudu elinympäristömuutoksia Natura-alueen pesivälle metsopopulaatiolle ja myös häiriövaikutukset jäävät korkeintaan hyvin pieniksi ja tilapäisiksi, Metsojen vierailut tuulivoima-alueen lähistöllä ovat mahdollisia vain talvikuukausina ja silloinkin epätodennäköisiä, koska tuulivoima-alueen metsät eivät tarjoa lajille mieluista elinympäristöä ja hakoma-alueita. Outojängän tuulivoimahankkeen voimajohtoreitit on suunniteltu jo olemassa olevan 400 kv:n sähkönsiirtoreitin rinnalle 400 kv:n voimajohtona, johon törmäämisriski jää hyvin pieneksi.

[REDACTED]

[REDACTED]

11.5.2026

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn metson populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen metson pysyvänä elinalueena (55–110 paria), [REDACTED] yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Kurki (*Grus grus* – LC, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Aintila, A. 2019: *Common Crane*. In: *Hanko Bird Observatory: Occurrence of species at the observatory. Version 1.1*. [<https://www.halias.fi/pitkaaikaaineisto/>] [Viitattu 28.5.2025].
- Tolvanen A, Holttinen H, Laine-Petäjäkangas A, Tokola T, Pouta E, Antila M, Heinonen T, Jokikokko M, Karlsson T, Koponen K, Lampela M, Lindroos T, Maanavilja L, Mäntymaa E, Rana P, Routavaara H, Selkimäki M, & Juutinen A. *Synteesiraportti: Kuinka tuulivoima sovitetaan yhteen metsien ja soiden käytön kanssa? Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 29/2025*. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 97 s.
- Suorsa, V. 2019: *Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa*. Linnut-vuosikirja, 2018, 148–155.
- Pasanen, A., Kari, E., Laine, C., Meller, K. 2025: *Suomen tuuli- ja aurinkovoiman luontovaikutukset*.

Kurki luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä lajina (21–30 paria). Kilsiaapa-Ristivuoma on lajille optimaalista pesimäympäristöä ja pesimäkanta on melko suuri. Suomen pesivä kurkipopulaatio on 36 854–51 387 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesiväksi populaatioksi on arvioitu 3100–4400 paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 51 000 paria. Kurjen vuosittaiset havaitut muuttajamäärät Suomen päämuuttoreiteillä ovat vaihdelleet n. 17 000–38 000 (kevät) ja 42 000–76 000 (syksy) yksilön välillä (Toivanen ym. 2023). Suomen EU-raportin mukaan Suomen kurkikanta on sekä pitkällä (1980–2018) että lyhyellä (2007–2018) aikavälillä kasvava ja laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Suomen kurkipopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015). Outojängän tuulivoima-alueen kurkikanta on hyvin pieni (1–2 paria), eikä alue ole myöskään kurjelle suotuisaa lepäilyaluetta. Outojängällä havaittiin kevätmuuton seurannassa vain 32 muuttavaa kurkea ja syysmuutolla 22 kurkea. Kemijoki varren pelloilla, erityisesti Louen pelloilla, jotka sijaitsevat tuulivoima-alueen eteläpuolella, levähtää kymmenistä kurjista noin sataan kurkeen keväisin ja syksyllä tätäkin enemmän, suurimpien havaintomäärien ollessa 400 kurkea.

Suomen EU-raportin mukaan kurkeen kohdistuvaksi uhaksi mainitaan tuuli-, aalto- ja vuorovesivoiman rakentaminen. Uhka määritellään keskitasoiseksi (M - medium importance). Uhka kohdistuu kurkeen Suomessa, eli pesimäalueella. Muuksi uhaksi sekä paineeksi todetaan sähkö- ja datakaapelit (M).

Kurki pesii lähes koko Suomessa monenlaisilla soilla ja soistuneilla alueilla sekä vesistöjen rannoilla ja viljelysten reunoilla. Maamme kurkikanta on vakaassa kasvussa, eikä laji ole elinympäristönsä suhteen kovinkaan vaativa. Kurjen pesäpaikat voivat sijaita käytännössä lähes koko Natura-alueen soilla ja kosteikoilla.

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia kurjen pesimäalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Madollisia vaikutuksia ovat häiriövaikutukset ja muutonaikaiset este- ja törmäämisvaikutukset. Häiriön suhteen kurki on kuitenkin melko sopeutuvainen, eikä sitä pidetä erityisen herkkänä häiriölle. Tolvasen ym. (2025) synteesiraportissa kurkilajeihin on todettu kohdistuvan vaikutuksia jopa viiden kilometrin etäisyydellä voimaloista. Raportissa viitatu tutkimukset koskevat kuitenkin eri lajeja kuin kurkea (*Grus grus*), mistä vastaava ja Suomen oloissa

11.5.2026

laadittu vertaisarvioitu tutkimustieto toistaiseksi puuttuu. FCG:n toteuttamissa toimivien tuulivoimaloiden seurannoissa kurkien on todettu edelleen esiintyvän pesivänä tuulivoima-alueen sisällä sijaitsevilla soilla (FCG Rakennettu ympäristö, julkaisematon, H. Taavetti, henk. koht. havainnot). Kansainvälisissä tutkimuksissa häirintävaikutusten merkittävyyden on havaittu kasvavan lintujen koon ja vesiympäristön suosimisen lisääntyessä (Pasanen ym. 2025). Toisaalta kotimaisten seurantojen perusteella suurikokoiset linnut (kurki, hanhet ja joutsenet) eivät välttele voimaloiden läheisyyttä muuten kuin niihin törmäämisen välttämisen osalta, mikä ei vaikuttanut lajeille tärkeiden ruokailualueiden käyttöön. Merkittävää häirintävaikutusta ei siis ole havaittu (Suorsa 2019). Erot selittyvät ainakin osittain sillä, että Suomessa tuulivoimaloita rakennetaan lähinnä metsäalueille, kun taas suurimmassa osassa maailmaa voimalat rakennetaan pääosin avoimille alueille (Pasanen ym. 2025). Havaintojen ja kotimaisten seurantojen perusteella Suomen oloissa kurki (*Grus grus*) pystyy siis pesimään ja lisääntymään jopa tuulivoima-alueen sisällä.

Sekä pesiviin, että muuttaviin kurkiin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueelle sieltä pois, jolloin voimalat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena kurjen muuttaminen alueelle estyy tai vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. Kurjen, kuten muidenkin muuttolintujen, pääasiallinen muuttosuunta alueella on karkeasti lounais-koillis- ja etelä-pohjois-suuntaista. Seurantatutkimuksissa kurjen välttely suhteessa tuulivoimaloihin on rajoittunut törmäyksen välttämiseen, eikä välttely ole ulottunut sitä kauemmaksi (esim. Suorsa 2019). Lisäksi muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Outojängän muutonseurannoissa havaittiin hyvin vähän kurkia (yhteensä 52 yksilöä keväät ja syysmuutolla) mikä viittaa siihen, että kurkimuutto on tuulivoima-alueella ja sen läheisyydessä vähäistä.

Kurjen ekologiasta tiedetään, että pesimäaikaan laji ei liiku kovin laajalti pesimäalueensa ulkopuolella. Muuton aikana lepäileville kurjille on tyypillistä, että ne kerääntyvät parviksi, jotka ruokailevat tietyillä pelloilla ja lentävät yöpymään joko meren rannikolle tai laajoille avosoille. Outojängän ja Kemijoki varren kurkien ei kuitenkaan ole havaittu tekevän tällaista ruokailu- ja yöpymisalueiden välistä liikkumista. Koska kurki on pesimisaikaan hyvin reviirilintu, mahdollista lentämistä pesimisaikaan tuulivoima-alueen kautta ei arvioida tapahtuvan. Aikuisten ja kurkiperheiden liikkuminen tapahtuu pesimäaikaan pääasiassa kävellen ja ravintoa etsien.

Suorsa (2019) on koonnut linnuston seurannasta ja tuulivoimaloiden havaitsemisesta tuloksia. Kurkien on havaittu lentävän yöpymislentonsa tuulivoimapuiston läpi ilman havaittavia ongelmia, koska tuulivoimaloiden välissä on useita satoja metrejä vapaata tilaa ja linnut näyttävät havaitsevan tuulivoimalat hyvin. Tuulivoimapuiston alueella tuulivoimaloihin törmänneiden lintujen etsintää on painotettu syksyllä niille alueille, missä kurkien yöpymislennot tapahtuvat. Tuulivoimapuiston alueelta ei kuitenkaan ole löydetty ainoatakaan tuulivoimalaan törmännyttä kurkea.

Vaikka tuulivoimarakentaminen todetaan yhdeksi kurkeen kohdistuvaksi uhaksi ja mahdollinen vaikutus kohdistuu Natura-alueella pesiviin lintuihin niiden liikkuaessa Natura-alueen ulkopuolella, voidaan kurjen ekologian ja Natura-alueelta olemassa olevien tietojen perusteella liikkumisen arvioida olevan vähäistä.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn kurjen populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen kurjen pesimäalueena (21–30 paria), tai yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria* -LC, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

11.5.2026

- *Langston, R.H.W., Pullan J.D. 2004: Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and environment, No 139. Council of Europe Publishing.*

Kapustarinta luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (22–31 paria) lajina. Suomen pesivä kapustarintapopulaatio on tuoreimman EU raportin mukaan 89 089–143 233 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 70 000–100 000 paria, eli mikä kuvastaa sitä, että lajin esiintyminen keskittyy Suomen pohjoisille ja soisille Naturalueille. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa nykyään vielä suurempi, eli 110 000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen kapustarinta pitkällä aikavälillä (1981–2018) taantuu, mutta luokiteltu valtakunnallisesti elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Kapustarintaa ei pesi Outojängän tuulivoima-alueella, mutta kevätmuutolla tuulivoima-alueen kautta muutti 16 lintua. Kapustarinnan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin, sen herkkyyks on hyvin pieni (Balotari-Chiobao ym. 2015).

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

Muuttaviin lintuihin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueelle ja sieltä pois, jolloin voimalat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena kapustarinnan muuttaminen alueelle vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. Kapustarinnan pääasiallinen muuttosuunta Länsi-Euroopassa talvehtivana lajina on karkeasti lounais-koillis-suuntainen. Muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Pienten kahlaajien törmäämisriski voimaloihin ja voimajohtoihin on hyvin pieni.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn kapustarinnan populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen kapustarinnan pesimäalueena (22–31 paria) yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Jänkäsirriäinen (*Calidris falcinellus* -NT, RT, KVI) *

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *Langston, R.H.W., Pullan J.D. 2004: Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and environment, No 139. Council of Europe Publishing.*

Jänkäsirriäinen luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi pesivänä lajina (18–22 paria) ja populaatiolla arvioidaan olevan hyvin merkittävä vaikutus lajin suojelussa. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 17 000 paria. Suomen EU:lle raportoimien tietojen

11.5.2026

mukaan lajin kanta oli vuosien 2013–2018 aikana 14 090–25 272 pesivää paria. Suomessa pohjoinen ja harvalukuinen kahlaaja, jota tavataan pesivänä paikoin rimpisillä ja avoimilla aapasuoalueilla. Lajin kanta Suomessa on silmälläpidettävä (NT) ja Lapin kolmion alueella alueellisesti uhanalainen (RT). Laji ei pesi Outojängän tuulivoima-alueella. Jänkäsirriäisen Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin, ja lajin herkkyys on hyvin pieni (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Lajin elinympäristöä ovat märimmät ja liejupintaiset suohetteiköt, joita löytyy kautta koko Natura-alueen. Jänkäsirriäisen soidin on melko näkyvä, mutta se tapahtuu pesimäsuon yllä avoimessa ympäristössä. Näin ollen arvioidaan, että Natura-alueella pesivät jänkäsirriäiset eivät liiku hankealueella tai sähkönsiirtoreitin alueellakin. Laji ei ole herkkä törmäämisille. Hanke ei aiheuta lajille elinympäristömuutoksia.

Muuttaviin lintuihin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueelle ja sieltä pois, jolloin voimat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena jänkäsirriäisen muuttaminen alueelle vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. Laji talvehtii monesta muusta linnusta poiketen kaakossa ja siksi sen pääasiallinen muuttosuunta on karkeasti kaakko-luodesuuntainen. Muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Pienten kahlaajien törmäämisriski voimaloihin ja voimajohtoihin on hyvin pieni.

Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn jänkäsirriäisen populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen jänkäsirriäisen pesimäalueena (18–22 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Suokukko (*Calidris pugnax* -CR, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdetä:

- *Langston, R.H.W., Pullan J.D. 2004: Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and environment, No 139. Council of Europe Publishing.*

Jänkäsirriäinen luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi lajina (6–8 paria) Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 10 000 paria. Suomen EU:lle raportointien tietojen mukaan lajin kanta oli vuosien 2013–2018 aikana 9156–24 144 pesivää paria. on levinneisyydeltään pohjoinen rimpinevojen sekä muiden avointen suoalueiden pesimälaji, jonka kanta on taantunut voimakkaasti viime vuosina. Voimakkaasti taantuvana lajina suokukkoa voidaan pitää hyvin herkkänä mahdollisille vaikutuksille. Suokukon Suomen populaatio ei kuitenkaan kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015).

Suokukon elinympäristöä ovat märimmät ja rehevimät suohetteiköt. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että rakennetut tuulivoimalat ovat avoimilla alueilla vaikuttaneet kahlaajien esiintymiseen alueella, mutta merkittäviä häiriövaikutuksia on esiintynyt käytännössä poikkeuksetta vain alle 600 metrin etäisyydellä tuulivoimaloista (mm. Langston & Pullan 2004). Suokukko liikkuu ja ruokailee pesimäkaudella pesäpaikkansa lähiympäristössä, eikä Natura-alueella pesivät suokukot liiku Outojängän tuulivoima- tai sähkönsiirtoreittien alueella. Hanke ei aiheuta lajille elinympäristömuutoksia. Laji ei ole myöskään sähkönsiirtolinjan suhteen törmäysherkkä laji. Muuttaviin lintuihin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueelle ja sieltä pois, jolloin voimat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena suokukon muuttaminen alueelle vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. Suokukon pääasiallinen muuttosuunta on lounais-koillis- ja etelä-pohjois- suuntainen. Muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se,

11.5.2026

että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Pienten kahlaajien törmäämisriski voimaloihin ja voimajohtoihin on hyvin pieni.

Outojängän tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn suokukon populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen suokukon pesimäalueena, yksinään tai osana Natura-alueverkostoa

Jänkäkurppa (*Lymnocryptes minimus* – LC, RT) *

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *Langston, R.H.W., Pullan J.D. 2004: Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and environment, No 139. Council of Europe Publishing.*

Jänkäkurppa on alueella melko harvaluinen laji ja luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (4–9 paria). Suomen pesivä jänkäkurpan populaatio on 2751–11 283 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 2751–7500 pesivää paria, eli laji keskittyy voimakkaasti pohjoisille, soisille Natura-alueille. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 6500 paria. Talaskankaan suhteellinen jänkäkurpan populaatio on kuitenkin pieni. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen jänkäkurppakanta on pitkällä aikavälillä (1981–2018) taantunut ja Lapin kolmion alueella alueellisesti uhanalainen (RT), mutta laji on silti luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen ym. 2019). Lajia ei havaittu Outojängän linnustoselvityksissä.

Jänkäkurpalla on laaja pohjoispainotteinen levinneisyysalue, joka ulottuu Pohjois-Euroopasta (Suomi, Ruotsi, Norja, Viro ja Valko-Venäjä) koko Venäjän halki aina Itä-Siperiaan asti. Suomessa laji on yleisin Lapin letoilla ja palsasoilla. Talveksi ne muuttavat Keski-Eurooppaan, mutta osa jää talvehtimaan myös Suomeen mistä ikinä ne vain löytävät sulaa vettä ja ravintoa. Laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC), mutta alueellisesti uhanalaiseksi (RT) eteläisellä levinneisyysalueellaan Etelä-Suomesta aina Koillismaalle ja Lapin kolmion alueelle asti, joten se on alueellisesti uhanalainen myös Outojängän Natura-alueella (Suomen Lajitietokeskus 2024). Jänkäkurppa on pienikokoinen ja piileskelevä kahlaaja, joka pysyttelee tiiviisti pesäpaikallaan. Se esiintyy Natura-alueen märimmillä suoalueilla ja niiden reunoilla. Pienten kahlaajien tapaan se ei ole tuulivoimalle herkkä laji (Balotari-Chiebao ym. 2015). Natura-alueella pesivät jänkäkurpat eivät liiku hankealueella ja sähkönsiirtoreitin alueella.

Muuttaviin lintuihin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueelle ja sieltä pois, jolloin voimat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena jänkäkurpan muuttaminen alueelle vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. jänkäkurpan pääasiallinen muuttosuunta alueella on karkeasti lounais-koillis- ja etelä-pohjoissuuntainen. Muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Pienten kahlaajien törmäämisriski voimaloihin ja voimajohtoihin on hyvin pieni.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn jänkäkurpan populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen jänkäkurpan pesimäalueena (4–9 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Mustaviklo (*Tringa erythropus* -NT, RT, KVI) *

11.5.2026

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *Langston, R.H.W., Pullan J.D. 2004: Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and environment, No 139. Council of Europe Publishing.*

Mustaviklo luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella sekä pesivänä (8–11 paria) lajina. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 14 000 paria. Suomen EU:lle raportointien tietojen mukaan lajin kanta oli vuosien 2013–2018 aikana 6257–17 666 pesivää paria. Lajin kanta Suomessa on silmälläpidettävä (NT) ja Lapin kolmion alueella alueellisesti uhanalainen (RT). Mustaviklo Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin, sen herkkyys on hyvin pieni.

Mustaviklon elinympäristöä ovat möräkkösuohetteiköt, ja suolampien rannat, joita Natura-alueella on runsaasti. Useissa tutkimuksissa on havaittu, että rakennetut tuulivoimalat ovat avoimilla alueilla vaikuttaneet kahlaajien esiintymiseen alueella, mutta merkittäviä häiriövaikutuksia on esiintynyt käytännössä poikkeuksetta vain alle 600 metrin etäisyydellä tuulivoimaloista (mm. Langston & Pullan 2004). Mustaviklo liikkuu ja ruokailee pesimäkaudella pesäpaikkansa lähiympäristössä, eikä niiden arvioida käyvän Outojängän tuulivoima-alueen tai sähkönsiirtoreittien alueella. Hanke ei aiheuta lajille elinympäristömuutoksia.

Muuttaviin lintuihin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueelle ja sieltä pois, jolloin voimalat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena mustaviklon muuttaminen alueelle vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. Mustaviklon pääasiallinen muuttosuunta alueella on karkeasti lounais-koillis- ja etelä-pohjoissuuntainen. Muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Pienten kahlaajien törmäämisriski voimaloihin ja voimajohtoihin on hyvin pieni.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn mustaviklon populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen mustaviklon pesimäalueena (8–11 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Liro (Tringa glareola -NT, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *Langston, R.H.W., Pullan J.D. 2004: Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and environment, No 139. Council of Europe Publishing.*

Liro on alueella runsaslukuinen laji ja se luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (460–700 paria) lajina. Suomen pesivä liropopulaatio on 323 473–391 334 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 95 000–140 000 pesivää paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nykyinen lirokanta on lyhyellä aikavälillä (2007–2018) vakaa, mutta pitkällä aikavälillä (1981–2018) taantuva, ja laji on luokiteltu valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi (NT) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa. Ainoaksi uhanalaistumisen syyksi pesimisalueella mainitaan ojitus ja turpeenotto. Lisäksi uhkatekijäksi tulevaisuudessa mainitaan muutokset Suomen ulkopuolella (Hyvärinen 2019). Suomen EU-raportin mukaan liroon kohdistuviksi paineiksi ja uhiksi mainitaan niin ikään ojitus sekä ilmastomuutos. Suomen liropopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

11.5.2026

Liro on soidemme tyypillisimpiä ja runsaslukuisimpia kahlaajia. Liron pesäpaikat voivat sijaita käytännössä kaikilla Natura-alueen suo- ja kosteikkoalueilla. Liron ekologiasta tiedetään, että pesimäaikana laji ei liiku kovin laajalti pesimäalueensa ulkopuolella. Outojängän hankkeesta ei pitkän etäisyyden vuoksi aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle, eikä myöskään häiriövaikutuksia. Muuttaviin liroihiin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueelle ja sieltä pois, jolloin voimalat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena lirojen muuttaminen alueelle vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. Liron pääasiallinen muuttosuunta alueelle on karkeasti lounais-koillis- ja etelä-pohjois-suuntainen. Muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa. Pienten kahlaajien törmäämisriski voimaloihin ja voimajohtoihin on hyvin pieni.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen voimaloilla, tai sähkönsiirtoreiteillä toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn liron populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen liron pesimäalueena (460–700 paria) yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

11.5.2026

Huuhkaja (Bubo bubo – EN, DIR, KVI)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Heggøy, O.; Aarvak, T.; Ranke, P.S.; Solheim, R.; Øien, I.J. Home range and excursive post-breeding movements of Eurasian eagle-owls revealed by GPS satellite transmitters. *J. Raptor Res.* 2021, 55, 619–626.
- Husby, M., Pearson, M., 2022. Wind farms and power lines have negative effects on territory occupancy in Eurasian eagle owls (*Bubo bubo*). *Animals* 12.
- Koskimies, P. 2024: Linnut voima- ja sähköjohdoilla -Kirjallisuuskatsaus Törmäys- ja sähköiskuriskistä. – Linnut vuosikirja 2023: 156–163.
- López-Peinado, Á. Lis, A.M. Perona, P. López-López Habitat preferences of the tawny owl (*Strix aluco*) in a special conservancy area of eastern Spain.
- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). *Ber. Vogelschutz* 51: 15–42.
- Mason, J., T., McClure, C., J., W., Barber, J., R. 2016. Anthropogenic noise impairs owl hunting behavior. *Biological Conservation* 199, 29–32. Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkato masensi pöllöjä. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.
- Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.
- Saurola, P. (toim.) 1995: Suomen pöllöt. 219–229.

Natura-tietolomakkeella huuhkaja on arvioitu olevan alueella pysyvä laji, joita pesii siellä arviolta 1–5 paria. Suomen pesivä huuhkaja populaatio oli viimeisimmässä EU:lle toimitetussa raportissa noin 944 paria, joista Natura-alueverkoston (SPA) alueella on arvioitu pesivän 73–155 paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 830 paria. Suomen huuhkajan kanta arvioitiin vielä kuusi vuotta sitten toimitetussa EU raportissa lyhyellä ja pitkällä aikavälillä väheneväksi, mutta sittemmin viimeisimmässä arviossa lajin kannankehitys on arvioitu vakaaksi. Laji on luokiteltu kuitenkin viime vuosikymmenten taantumisen vuoksi erittäin uhanalaiseksi (Hyvärinen ym. 2019). Kannan suurimmiksi uhkiksi on luokiteltu sähköiskut ja törmäämiset voimajohtoihin, liikenteen aiheuttamat kuolemat, sekä laiton metsästys ja muut ihmistoiminnat. Suomen huuhkajan populaatio kuuluu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015). Huuhkajaa ei tavattu Outojängän luontoselvitysten aikana 2022–2025. Lajista on kaksi Tiirahaintoa soidintavasta huuhkajasta tuulivoima-alueen itäpuolelta, mutta koska Natura-alueen huuhkajareviiri on 7–18 kilometriä pohjoisempana, koskevat Tiira-havainnot eri huuhkajareviiriä.

Suomen pesimäkanta on kolmessa vuosikymmenessä taantunut yli 60 %. Nykyään huuhkaja on erittäin uhanalainen (EN). Huuhkajakanta on huvennut 1990-luvun huippuvuosista etenkin pienten kaatopaikkojen sulkemisen ja jätteenkäsittelyn muutosten vuoksi. Kaatopaikkoja on nykyään vähemmän, eikä jäljellä olevilla elä enää yhtä suuria rottalaumoja, kuin aiemmin. Huuhkaja rauhoitettiin vasta vuonna 1983, mitä ennen lajia yleisesti vainottiin. Yhä nykyäänkin tulee ilmi tapauksia, joissa ihminen on tarkoituksella tappanut poikasia löytyneeseen pesään. Suurimman uhan ihminen aiheuttaa kuitenkin autojen ja voimalinjojen muodossa, joihin törmäämiset ja sähköiskut ovat lajin yleisimmät kuolinsyyt.

Huuhkaja on laajalle levinnyt, Euroopan suurin pöllö. Se suosii pesimäympäristöinä vanhoja, kallioisia havumetsiä ja viihtyy myös saaristossa. Huuhkajan levinneisyys painottuu Suomessa etelään ja kanta harvinaistuu kohti pohjoista. Laji on reviiriuskollinen, eli sama pari käyttää samaa aluetta ja samoja pesäpaikkoja vuodesta toiseen. Nuoret linnut voivat kuitenkin vaelttaa syksyisin jopa satoja kilometrejä

11.5.2026

synnyin paikaltaan. Laji on myös ihmisarka ja voi hylätä herkästi munapesänsä, jos sitä häiritään keväällä haudonta-aikana. Huuhkajan ravinto on hyvin monipuolista pikkunisäkkäistä jäniksiin ja erikokoisiin lintuihin. Huuhkaja voi huippupetona saalistaa myös muita petolintuja, mm. sääksiä ja muita pöllöjä. Reviirin koko vaihtelee saalistilanteen takia ja se on pienin siellä missä ravintoa on runsaammin tarjolla. Tyypillinen reviiri on noin 20–100 km², hyvillä ravintoalueilla noin 20–40² km ja karummissa Lapin oloissa jopa 100² km.

Huuhkaja saalistaa hämärässä ja yöaikaan käyttäen hyväkseen erinomaista näkö- ja kuuloaistiaan. Hämärässä linnun huomiokyky keskittyy saaliiseen ja toisaalta huuhkaja on suuri ja hitaasti lentävä, jotka kaikki nostavat törmäämisriskiä voimajohtoihin. Törmäämistä monikertaisesti suurempi riski huuhkajalle ovat kuitenkin voimajohtojen aiheuttamat sähköiskut, mikä on yleisin rengastetuista linnuista päätelty kuolinsyy. Sähköiskut ja törmäämiset voimajohtoihin ovat, muiden petolintujen tapaan, huomattavasti yleisimpiä alle 100 kv:n, eli alemman jakeluverkon voimajohdoissa. Tämä johtuu siitä, että voimajohdot ovat toisiinsa nähden lähempänä toisiaan (valokaaret ja sähköiskut ovat todennäköisempiä) ja lähempänä maan tasoa (törmäys on todennäköisempi).

Huuhkajien törmäyksiä tuulivoimaloihin oli todettu Saksassa, Espanjassa, Ranskassa ja Bulgariassa yhteensä 36. Tämän seurauksena suosituksena oli rakentaa voimalat vähintään yhden kilometrin päähän pesäpaikalta ja huomioida lajin käyttämien säännöllisten ravintokohteiden käyttö pesäpaikalta aina kolmeen kilometriin saakka (LAG VSW 2014). Pöllöt ovat kaikista lintulajeista todennäköisesti herkimpiä tuulivoiman häiriövaikutuksille. Tuulivoimarakentamisella on havaittu olevan haitallisia vaikutuksia pöllöjen saalistustehoon (Husby & Pearson 2022, Lopez-Peinado ym. 2020). Vaikutukset johtuivat oletettavasti elinympäristön muuttumisen ohella voimaloiden aiheuttamasta melusta, joka vaikeutti pöllöjen saalistusta. Melun on todettu heikentävän pöllöjen saalistustehoa myös muissa tutkimuksissa. Melutasoa keinoitekoisesti nostettaessa pöllöjen (*Aegolius acadicus*) saalistustehon todettiin laskevan noin 8 % jokaista desibeliä kohden (Mason ym. 2016). Tutkimuksen mukaan pöllöt eivät kyenneet saalistamaan lainkaan tasaisessa yli 61 dB melutasossa, joten pöllöjen saalistuksen voidaan arvioida heikentyvän merkittävästi ainakin 500 metrin etäisyydelle tuulivoimaloista.

Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alue sijaitsee riittävän kaukana tuulivoimaloista (vähintään 7 km) ja sähkönsiirtoreitistä (vähintään 8,5 km), jotta häirintä-, tai este-, tai törmäämisvaikutukset voisivat muodostusivat vähäistä suuremmiksi Natura alueella pesivälle huuhkajalle.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen voimaloilla, tai sähkönsiirtoreiteillä toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn huuhkajan populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen huuhkajan pesimäalueena (1–5 paria) yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Hiiripöllö (*Surnia ulula* – LC, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkato masensi pöllöjä. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.
- Mason, J., T., McClure, C., J., W., Barber, J., R. 2016. Anthropogenic noise impairs owl hunting behavior. *Biological Conservation* 199, 29–32. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.04.009>.
- Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2017. – Linnut -vuosikirja 2017: 56–69.
- Saurola, P. (toim.) 1995: Suomen pöllöt. 219–229.

11.5.2026

Natura-tietolomakkeella hiiripöllön on arvioitu olevan alueella pysyvä laji, joita pesii siellä arviolta 1–5 paria. Suomen pesivä hiiripöllöjen populaatio on 300–7200 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella on arvioitu pesivän 50–900 paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 1100 paria. Suomen hiiripöllöjen kanta lyhyellä ja pitkällä aikavälillä myyräkannoista ja vaelluksista johtuen voimakkaasti vaihteleva. Laji on luokiteltu Suomessa elinvoimaiseksi (Hyvärinen ym. 2019). Suomen hiiripöllöjen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Hiiripöllön levinneisyys on sirkumboreaalinen: laji esiintyy koko pohjoisen pallonpuoliskon havumetsävyöhykkeellä. Suomessa kanta painottuu pohjoiseen: Pohjois-Karjalasta ja Pohjois-Pohjanmaalta aivan pohjoisimpaan Lappiin. Hiiripöllön tyypillinen elinympäristö koostuu soiden ja metsien muodostamasta mosaikista tai tunturikoivikosta. Laji ei ole paikkauskollinen, vaan pesäpaikka määräytyy talvella vallinneen ravintotilanteen ja siitä seuranneen vaelluksen mukaan. Myyräkantojen ollessa vähissä, laji puuttuu laajoilta alueilta koko Suomessa. Laji saalistaa myyrrien vähetessä myös pikkulintuja, mutta pelkästään niiden varassa ne eivät pysty pesimään.

Hiiripöllö voi liikkua suhteellisen laajallakin alueella ravintoa etsimässä. Natura-alueella lajin elinympäristöjä sijoittuu runsaasti koko Natura-alueen laajuudelle sekä laajemmalle alueelle Natura-alueen ympäristöön ja lajin pesivät yksilöt voivat vieraila myös hankealueella. Hiiripöllön esiintymiseen Natura-alueella vaikuttaa pikkunisäkäskantojen ohella sopivan pesäpaikan löytyminen. Hiiripöllö saalistaa usein pesäpaikkansa ympäristöön sijoittuvilla avoimilla ja puoliavoimilla alueilla matalalla lentäen, mutta ravintotilanteen mukaan se saattaa ulottaa saalistusalueensa myös huomattavasti laajemmalle alueelle. Hankealueelle hiiripöllöt hakeutuvat todennäköisimmin silloin kun sieltä löytyy ravintoa. Laji ei ole törmäysherkkä tuulivoimaloihin, eikä myöskään sähkönsiirtoreitteihin. Hanke muodostaa korkeintaan pienen törmäämisriskin hiiripöllön tapaiselle lajille. Häiriövaikutusta melun aiheuttamana ei arvioida muodostuvan, tai se on korkeintaan vähäistä pitkän etäisyyden vuoksi. Hiiripöllö päiväaktiivisena ja pitkälti näköaistinsa avulla saalistavana lajina ei todennäköisesti ole melulle kuitenkaan herkin pöllölaji.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn hiiripöllön populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen hiiripöllön pysyvänä elinalueena (1–5 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Varpuspöllö (*Glaucidium passerinum* -VU, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkato masensi pöllöjä. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.
- Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.
- Saurola, P. (toim.) 1995: Suomen pöllöt. 219–229.

Varpuspöllö elää alueella Natura-alueen suojeluperusteeksi perustuvana, pysyvänä lajina (1–5 paria). Suomen pesivä varpuspöllöpopulaatio on 2686–4214 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on arvioitu vain noin 100 pariksi, mikä johtuu varpuspöllön levinneisyyden painottumisesta etelään ja Natura-alueiden painottumisesta pohjoiseen. Suomen nykyinen varpuspöllöjen kanta pitkällä aikavälillä (1981–2018) ollut lisääntyvä, mutta laji on kuitenkin luokiteltu valtakunnallisesti vaarantuneeksi (VU) viimeaikaisen taantumisen vuoksi, jonka uskotaan olevan seurausta varttuneimpien havumetsien vähenemisestä (Hyvärinen

11.5.2026

ym. 2019). Se suosii vanhoja kuusimetsiä, missä se pesii vanhoissa tikankoloissa. Laji on hämääväaktiivinen ja saalistaa ravinnokseen monien muiden pöllöjen tapaan pikkunisäkkäitä ja -lintuja, joskus jopa itseään suurempia. Suomen varpuspöllöpopulaatio ei kuuluu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Natura-alueen luonto koostuu pääasiassa erilaisista suotyypeistä ja siellä esiintyy jonkin verran myös vanhan metsän alueita, joissa varpuspöllö pesii. Varpuspöllöistä ainakin osa liikkuu mahdollisesti myös Natura-aluetta ympäröivissä metsissä. Näin tapahtuu eteenkin, mikäli ravintoa on vähän ja pöllöt joutuvat liikkumaan kauemmas reviiriltään. Varpuspöllöt liikkuvat pitkiäkin matkoja etenkin syksyllä, jolloin ne estivät parempia myyrämaita. Natura-alueen varpuspöllökanta on riippuvainen laajemminkin myyräkannoista ja ympäröivien metsien tilasta. Laji ei ole kuitenkaan törmäysherkkä, koska varpuspöllö on pienikokoinen ja se saalistaa vain metsien sisällä, nousematta korkealle. Natura-alueella pesivä varpuspöllön arvioidaan vierailevan vain harvoin tuulivoima- tai sähkösiirtoreittien alueella.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida** olevan pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn varpuspöllön populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen varpuspöllön pysyvänä elinalueena (1–5 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Suopöllö (Asio flammeus – LC, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- *Mason, J., T., McClure, C., J., W., Barber, J., R. 2016. Anthropogenic noise impairs owl hunting behavior. Biological Conservation 199, 29–32. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.04.009>.*
- *Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkato masensi pöllöjä. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.*
- *Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.*
- *Saurola, P. (toim.) 1995: Suomen pöllöt. 219–229.*

Suopöllö luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä (1–5 paria) lajina. Suomen pesivä suopöllöpopulaatio on 500–14 000 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 100–2100 paria, joten Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueen populaatio on pieni. Vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 5000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen suopöllöpöllökanta on vähenevä, sekä lyhyellä, että pitkällä jaksolla. Laji on kuitenkin katsottu elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen y. 2019). Suopöllö tavattiin tuulivoima-alueella pesimäaikaan ja tuulivoima-alueen pesivä parimääräarvio oli 1–2 paria. Lajia ei tavattu muutontarkkailussa, kuten ei muitakaan pöllöjä. Suopöllö on yksi harvoista pöllölajeistamme, joka on myös päiväaktiivinen. Se on nomadinen muuttolintu, jolla ei ole pysyvää reviiriä, vaan pesäalueen valintaan vaikuttaa voimakkaasti vuosittainen ravintotilanne. Suomessa laji esiintyy sekä kulttuuriympäristöissä, pelloilla ja muilla avomailla, mutta myös nimensä mukaisesti erilaisilla avosoilla ja kosteikoilla. Suomen kanta painottuu Suupohjasta Pohjois-Pohjanmaalle, mutta lajia esiintyy myös Lapissa. Koko Natura-alueen suot ja niiden metsäiset reuna-alueet soveltuvat suopöllön elinpiiriksi. Suomen suopöllöpöllöpopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Pesimäaikana laji saalistaa suhteellisen laajalla alueella, saalistaen kuitenkin matalalla, joten jos suopöllöt vierailevat joskus Natura-alueelta Outojängän hankealueella, on törmäysriski sekä tuulimyllyihin, että sähkösiirtoreittiin pieni, koska suopöllöt lentävät enimmäkseen myös voimajohtojen alapuolella.

11.5.2026

Melun on todettu heikentävän pöllöjen saalistustehoa joissakin tutkimuksissa. Melutasoa keinotekoisesti nostettaessa pöllöjen (*Aegolius acadicus*) saalistustehon todettiin laskevan noin 8 % jokaista desibeliä kohden (Mason ym. 2016). Tutkimuksen mukaan pöllöt eivät kyenneet saalistamaan lainkaan tasaisessa yli 61 dB melutasossa, joten pöllöjen saalistuksen voidaan arvioida heikentyvän merkittävästi ainakin 500 metrin etäisyydelle tuulivoimaloista. Pöllölajien herkkyyttä melulle ei tunneta vielä tarkoin, mutta suopöllö päiväaktiivisena ja pitkälti näköaistinsa avulla saalistavana lajina ei ole varmaankaan melulle herkin pöllölaji. Melun aiheuttama häiriö suopöllölle arvioidaan kuitenkin vähäiseksi, koska melu jää kauas Natura-alueesta ja koska vierailuja tuulivoima-alueelle arvioidaan tapahtuvan vain poikkeuksellisesti.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn suopöllön populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen suopöllön pesimisalueena (1–5 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Palokärki (*Dryocopus martius* – LC, DIR)

Palokärki luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä (7–10 paria) lajina. Outojängän tuulivoima-alueella oli 1–3 lajin reviiriä 2022–2025. Suomen pesivien palokärkien populaatio on 23 402–35 879 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 600–840 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 29 000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen palokärkien kanta on pitkällä (1982–2018) aikavälillä lisääntyvä laji onkin luokiteltu valtakunnallisesti elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen y. 2019).

Palokärki on Euraasiassa laajalle levinnyt suurikokoinen tikkalaji. Suomessa lajia tavataan lähes koko maassa, aivan (puutonta) Tunturi-Lappia lukuun ottamatta. Laji on elinympäristönsä suhteen joustava: lajin kannalta tärkeintä on sopivan, kookkaan pesäpuun löytäminen. Ilmeisesti myös leudontuneet talvet ovat edesauttaneet lajin runsastumista Suomessa. Natura-alueella palokärki esiintyy yksittäisparein avosualueiden reunametsissä ja metsäsaarekkeissa. Palokärki ruokailee yleensä pesäpaikkaansa ympäröivillä metsäalueilla, etsien hevosmuurahaisia ja niiden toukkia, eivätkä sen ruokailualueet todennäköisesti ulotu kovin kauas pesimäpaikalta. Palokärki on kotipaikkauskollinen paikkalintu, joka puolustaa 20–30 hehtaarin kokoista reviiriään muilta tikoilta. Palokärjen kaivertamat pesäkolot ovat myös helmi- ja hiiripöllön käytössä. Palokärki etsii ravintoa kuuloaistinsa avulla, joten se voi olla herkkä liialliselle melulle. Melu vaimenee kuitenkin paljon ennen Natura-aluetta. Suomen palokärkipöllöpopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015), eikä palokärki ole erityisen herkkä törmäämään esteisiin.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn palokärjen populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen palokärjen pysyvänä elinalueena (7–10 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus* – LC, KVI, DIR)

Natura-alueella arvioidaan tietolomakkeen perusteella esiintyvän pohjantikkoja pysyvästi 20–30 paria. Laji pesii myös Outojängän tuulivoima-alueella (1–3 paria). Koko Suomen pohjantikan populaatio on 19 539–34 212 paria ja niistä Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatioksi on arvioitu 3500–5250 paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 26 000 paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen pohjantikkakanta on pitkällä aikavälillä (1982–2018) lisääntyvä ja se

11.5.2026

onluokiteltu valtakunnallisesti elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen y. 2019). Suomen pohjantikkapopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015).

Pohjantikka esiintyy pohjoisella havumetsävyöhykkeellä Euraasiassa ja Pohjois-Amerikassa. Suomessa lajia tavataan koko maassa. Pohjantikkaa voidaan pitää vanhan metsän indikaattorilajina, sillä laji vaatii elinympäristöltään lahoavaa tai lahonnutta puuta, erityisesti kuusta. Ravinnoksi se käyttää kaarnan alta ja puun sisältä löytyviä hyönteisiä. Se on erikoistunut erityisesti kirjanpainajan ja muiden kaarnakuoriaisten toukkiin. Laji elinvoimainen (LC).

Natura-alue koostuu pääasiassa erilaisista suotyypeistä, mutta pohjantikkojen runsaus osoittaa siellä esiintyvän myös ikärakenteeltaan vanhaa havumetsää. Pohjantikka on palokärjen tavoin paikkalintu, eikä se liiku kovin kaukana reviiristään. Natura-alueella pesivien pohjantikkojen ei arvioida liikkuvan Outojängän tuulivoima-, tai sähkönsirtoreiteillä. Pohjantikka ei kuulu törmäysherkkiin lajeihin, sillä tikat liikkuvat ja ruokailevat metsän sisässä, yleensä vielä puiden alaosissa.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn pohjantikan populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen pohjantikan pysyvänä elinalueena (20–30 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Keltavästäräkki (*Motacilla flava* – LC) *

Natura-alueen suojeluperustainen pesimäkanta on arvioitu 767–1227 pariksi. Laji on siis hyvin runsas ja Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen populaatiolla arvioidaan olevan hyvin tärkeä merkitys lajin suojelulle Suomessa. Outojängällä laji ei ole yleinen, koska lajille sopivia elinympäristöjä, kosteita suoymäristöjä, on niukasti. Koko Suomen keltavästäräkkien populaatio on 463 388–604 374 paria, mutta Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivää populaatiota ei ole arvioitu. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 530 000 paria. Lajin Suomen populaatio on pitkällä aikavälillä taantuva. Laji on luokiteltu valtakunnallisesti elinvoimaiseksi (LC) (Hyvärinen y. 2019).

Varpuslintujen reviirit ovat pieniä, eivätkä ne liiku kauempana reviiriltään. Varpuslinnut eivät kuulu myöskään maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin, vain hömötäinen, peltosirkku ja varpunen on varpuslinnuista arvoitu maatuulivoimalle herkeksi lajeiksi (Balotari-Chiobao ym. 2015), silloin kun niiden elinympäristö muuttuu ja pirstoutuu. Pienet varpuslinnut eivät ole myöskään törmäysherkkiä lajeja. Lajille ei aiheudu myöskään häiriövaikutuksia, eikä suoria elinympäristömuutoksia. Keltavästäräkit palaavat Natura-alueelle keväällä lounaan ja etelän suunnasta. Tällöin niihin voisi kohdistua este- ja törmäysvaikutuksia, mutta ne ovat varpuslintujen tapauksessa olemattomia, tai äärimmäisen vähäisiä.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn keltavästäräkin populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen keltavästäräkin pesimisalueena (767–1227 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Pohjansirkku (*Emberiza rustica* -NT)

Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueella on arvioitu tietolomakkeen perusteella pesivän 249–424 paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 510 000 paria, eli huomattavasti enemmän kuin Suomen EU:lle raportoitujen tietojen mukaan, jolloin lajin kannaksi arvioitiin vuosien 2013–2018 aikana 139 136–278 700 pesiväksi pariksi. Outojängän tuulivoima-alueen

11.5.2026

pesimätiheys on noin 3,9 pesivää paria neliökilometrillä. Laji talvehtii kaakon suunnalla, josta se palaa pesimäseudulle luodetta kohden. Laji ei ole törmäysherkkä.

Pohjansirkku pesii pohjoisten rämeiden ja korprien reunoilla. Laji taantui 10–15 vuotta sitten, mutta on nyttemmin toipunut kannan vähenemisestä suurella osalla levinneisyysaluettaan Suomessa. Lantiseen ja keskiseen ja Suomeen se ei ole kuitenkaan taantumisen jälkeen palannut. Lajin vahvinta esiintymisaluetta on Koillismaa, Kainuu ja Itäinen Lappi. Hanke ei aiheuta lajille elinympäristömuutoksia, eikä aiheuta myöskään häiriövaikutuksia. Lajilla on pieni reviiri, eikä se liiku hankealueella.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn pohjansirkun populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen pohjansirkun pesimisalueena (249–424 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Nata-lomakkeella ilmoitetut lisälajit

Nata-lomakkeella mainittuja 16 lisälajia ovat helmipöllö (1–5 pesivää paria), niittykirvinen (604–906 paria), punatulku (4–6 paria), tervapääsky (3–4 paria), punavarpunen (4–6 paria), pajusirkku (235–352 paria), taivaanvuohi (48–68 paria), kuovi (16–22 paria), riekko (62–111 paria), kuukkeli (9–16 paria), hömötiainen (202–324 paria), sekä lisäksi uivelo, kalatiira, tukkasotka, nuolihaukka ja tylli, joista ei ole esitetty parimääräarvioita, mutta jotka myös esiintyvät pesimälajeina Natura-alueella. Näiden lajien vaikutusarviot käsitellään tässä pääasiassa lajiryhmittäin, mutta tukkasotka, uivelo, helmipöllö, nuolihaukka ja riekko käsitellään lajikohtaisesti ja tarkemmin erikseen.

Tukkasotka (*Aythya fuligula* EN, DIR, KVI) *

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *MH 284/2016/00.00: Kisiaapa-Ristivuoma Nata lomake 2017. Elisa Pääkkö, Metsähallitus 2017.*

Nata-lomakkeen mukaan tukkasotka esiintyy alueella, mutta parimääräarvioita ei ole esitetty. Suomen pesivä tukkasotkapopulaatio on 33 722–79 908 pesivää paria. Suomen EU-raportin mukaan Suomen tukkasotkakanta on taantunut sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä ja laji onkin luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Tukkasotkan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015). Outojängängällä tukkasotka on hyvin harvaluinen pesimälintu (1–2 paria), koska tuulivoima-alueella ei ole kuin kaksi lajille sopivaa kosteikkoa.

Tukkasotkaa esiintyy koko Suomen alueella monenlaisissa vesistöissä uloimmasta saaristosta aina pohjoisimpaan Lappiin, mutta se suosii reheviä lintuvesiä ja kosteikkoja. Pesä sijaitsee rantakasvillisuuden seassa. Laji käyttää ravinnokseen monenlaisia pohjaeläimiä ja kasvinosia. Tukkasotkan uhanalaistuminen on ollut voimakasta, mutta Lapissa kanta on pysynyt vakaampana kuin eteläisessä Suomessa. Laji luokiteltiin uhanalaiseksi ensimmäistä kertaa vasta vuonna 2010, jolloin se luokiteltiin vaarantuneeksi (VU), mutta uhanalaisuusluokkaa nostettiin jo vuonna 2015 erittäin uhanalaiseksi (EN). Taantumisen tarkkoja syitä ei tunneta, mutta ainakin yhtenä suurimmista vaikuttavista tekijöistä pidetään lintukosteikkojen kunnan ja määrän vähenemistä. Vesistöjen rehevöityessä myös särkikalat ovat runsastuneet. Tämä vaikuttaa osaltaan esimerkiksi veden kirkkauteen, mikä vaikeuttaa sukeltajalintujen ravinnonhankintaa. Kalat myös kilpailevat samasta ravinnosta lintujen kanssa. Suomen EU-raportissa tukkasotkaan kohdistuvia uhkia ei määritellä. Suomen Punaisen kirjan mukaan uhanalaistumisen syyt ovat osin tuntemattomat, mutta syiksi todetaan kilpailu ja vieraiden lajien aiheuttamat uhat. Uhkatekijöitä tulevaisuudessa ovat kilpailu ja ilmastonmuutos (Hyvärinen ym. 2019).

11.5.2026

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura alueen vesistöille, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia tukkasotkan pesimäalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Häiriövaikutuksia (melu, välke, ihmistoiminta) ei synny, tai ne ovat hyvin vähäisiä pitkän, 7 kilometrin, etäisyyden vuoksi.

Sekä pesiviin, että muuttaviin tukkasotkiin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura-alueella ja siltä pois, jolloin voimalat ja sähkönsiirtoreitti voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena tukkasotkien lentäminen alueelle estyy tai vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita ja sähkönsiirtoreittiä. Tukkasotkan pääasiallinen muuttosuunta keväällä on lounas-koillinen ja etelä-pohjoinen, syksyllä vastakkaiseen suuntaan. Lajille jää vapaita lentoreittejä Outojängän tuulivoima-alueen molemmin puolin. Tukkasotkan ekologiasta tiedetään, että pesivät linnut hankkivat ravintonsa pesimäjärveltä, eivätkä näin ollen juuri lennä vesistöjen välillä. Lisäksi muuttaviin lintuihin kohdistuvien vaikutusten merkittävyyttä laskee merkittävästi se, että mahdollinen tuulivoimaloiden vaikutusalueen kautta lentäminen tapahtuu vain kerran tai kaksi vuodessa, lajin tapa muuttaa tuulivoimalakorkeuden yläpuolella ja se, ettei tukkasotka ole lajina törmäysherkkä.

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

Uivelo (*Mergellus albellus*)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *MH 284/2016/00.00: Kilsiaapa-Ristivuoma Nata lomake 2017. Elisa Pääkkö, Metsähallitus 2017.*

Nata-lomakkeen mukaan tukkasotka esiintyy alueella, mutta parimääräarvioita ei ole esitetty. Suomen pesivä uivelopopulaatio on 2000–5500 paria, joista 243–631 paria pesii Natura-alueverkoston (SPA) alueilla. Natura-alueen suhteellinen uivelopopulaatio on siis vähäinen. Suomen uivelopopulaatio on lyhyellä aikavälillä arvioitu vakaaksi ja pitkällä aikavälillä arvioitu lisääntyväksi. Uhkiksi on luoteltu kolopuiden vähentyminen, palokärjen väheneminen (pesäkolojen tekijä) ja pienpetojen aiheuttaman predaation lisääntyminen ilmastonmuutoksen kautta. Uivelo on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019).

Uivelo on levinneisyydeltään pohjoinen laji, jota tavataan verrattain harvalukuisena Pohjoisen-Suomen vesistöissä ja esimerkiksi Pohjanmaan alueella lajin pesinnät ovat jo harvinaisia. Kanta on vahvin Koillismaalla, Kuusamossa, Posiolla ja Sallassa. Uivelo suosii matalia ja runsaan kasvillisuuden järviä, mutta se viihtyy myös karummilla järvillä, jokisuvannoissa ja suoallikoissa. Uivelo käyttää ravintonaan mm. pieniä kaloja ja vesiselkärangattomia, joilla se löytää pesäpaikkansa läheisyydestä.

Natura-alueelle uivelot saapuvat alueelle kevätmuutolla todennäköisesti Perämeren rannikkoalueen kautta etelän, lounaan ja lännen välisistä ilmansuunnista, ja palaavan syksyllä päinvastaiseen suuntaa eli etelä-lounaaseen. Muutto Outojängän kautta, tai sen läheisyydestä tapahtuu kuitenkin vain 1–2 kertaa vuodessa. Uivelolle on kuitenkin vapaita lentoreittejä Outojängän tuulivoima-alueen molemmin puolin, eikä laji ole törmäysherkkä laji. Uivelot muuttavat kuitenkin useiden muiden sorsalintujen tavoin etupäässä yöllä eikä niiden muuttokäyttäytymisestä siten ole juurikaan olemassa olevaa tietoa. Yleisesti sorsalintujen muutto sijoittuu maa-alueiden yläpuolella useiden satojen metrien korkeudelle, ja yömuuton tiedetään tapahtuvan pääosin hyvin korkealla, törmäyskorkeuden yläpuolella. Pesimäkaudella uivelot pysyttelevät pääasiassa reviirillään. Hankealueella ei esiinny lajille erityisen soveltuvia elinympäristöjä, eikä se pesi Outojängän alueella.

11.5.2026

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

Helmipöllö (Aegolius funereus – NT, KVI, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- *Mason, J., T., McClure, C., J., W., Barber, J., R. 2016. Anthropogenic noise impairs owl hunting behavior. Biological Conservation 199, 29–32. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.04.009>.*
- *Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkatomassensi pöllöjä. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.*
- *MH 284/2016/00.00: Kisiaapa-Ristivuoma Nata lomake 2017. Elisa Pääkkö, Metsähallitus 2017.*
- *Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.*
- *Saurola, P. (toim.) 1995: Suomen pöllöt. 219–229.*
- *Korpimäki, E. & Hakkarainen, H. 2012: The Boreal Owl. Ecology, Behaviour and Conservation of a Forest-Dwelling Predator. Cambridge University Press.*

Helmipöllö luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pysyvänä (1–5 paria) lajina. Suomen pesivä helmipöllöpopulaatio on 1865–4181 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 261–627 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arviossa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 2500 paria. Mustiaapa-Kaattasjärvi suhteellinen helmipöllöpopulaatio on siten melko vähäinen, todennäköisesti kuusimetsien vähäisyyden vuoksi. Suomen EU-raportin mukaan Suomen helmipöllökanta on sekä lyhyellä (2007–2018) että pitkällä (1982–2018) aikavälillä taantuva, ja laji on luokiteltu valtakunnallisesti silmälläpidettäväksi (NT) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa. Uhanalaistumisen syiksi mainitaan metsien uudistamis- ja hoitotoimet sekä määrittelemätön muu tunnettu syy. Samat tekijät mainitaan myös uhkatekijöiksi tulevaisuudessa (Hyvärinen ym. 2019). Suomen EU-raportin mukaan helmipöllöön kohdistuvia uhkia ovat avohakkuut, metsänkäsittely ja vanhojen metsien väheneminen, lajien väliset suhteet sekä ilmastonmuutoksen aiheuttama lajien väheneminen, joiden kanssa helmipöllöllä on yhteys (kuten saaliseläimet). Suomen helmipöllöpopulaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiobao ym. 2015). Outojängällä helmipöllö pesii hyvinä myyrävuosina, jolloin parimääräarvio on siellä 1–2 paria.

Helmipöllö viihtyy monenlaisissa metsissä, joissa löytyy pesäpaikaksi sopivia koloja tai esimerkiksi pönttöjä, ja se pesii lähes koko maassa Metsä-Lapin pohjoisosia myöten (Valkama ym. 2011). Helmipöllön Natura-alueen tarkemmista pesäpaikoista ei ole tietoa, mutta lajin elinympäristöjä sijoittuu käytännössä metsäsaarekkeisiin ja alueille, joista sille löytyy sopivia palokärjen kovertamia kolopuita. Helmipöllön kannalta parhaita reviirejä ovat peltojen laitakuusikoissa, huonoimmat taas mäntyvaltaisilla metsäalueilla, joilla on myös paljon soita (Saurola (toim.) 1995).

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia helmipöllön pesimäalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Helmipöllö saalistaa usein pesäpaikkansa ympäristöön sijoittuvilla alueilla, usein metsissä, mutta ravintotilanteen mukaan se saattaa ulottaa saalistusalueensa myös huomattavasti laajemmalle alueelle. Natura-alueella pesivien helmipöllöjen liikkuminen reviirillään saattaa ulottua hyvin poikkeuksellisesti hankealueelle saakka, mutta sitä voi pitää epätodennäköisenä seitsemän kilometrin välimatkan vuoksi.

11.5.2026

Helmipöllö, kuten yöaktiiviset pöllöt yleisesti, saalistavat pääasiassa kuulon perusteella (Saurola, toim. 1995), mutta tuulivoimaloiden melun mahdolliset vaikutukset pöllöjen saalistukseen ovat epäselviä. Melun on todettu heikentävän pöllöjen saalistustehoa joissakin tutkimuksissa (Mason ym. 2016). Helmipöllö saalistaa yleensä metsän sisällä ja matalalla törmäyskorkeuden alapuolella, jolloin sen riski törmätä tuulivoimaloihin on hyvin pieni. Samasta syystä helmipöllö ei todennäköisesti välttä tuulivoima-aluetta kokonaisuutena, vaan se voi liikkua ja saalistaa myös voimaloiden välisillä alueilla, joita tuulivoima-alueen sisällä on edelleen paljon. Helmipöllön ja muidenkin pienempien pöllöjen törmäämien sähkölankoihin on hyvin harvinaista, kun taas huuhekajalle sähkönsiirtoreitit muodostavat oleellisen uhan.

Edellä mainituin perustein Outojängän tuuli- ja aurinkovoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn helmipöllön populaatioon, tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen helmipöllön pysyvänä elinalueena (1–5 paria), yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Nuolihaukka (*Falco Subbuteo* - LC, DIR)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavia lähteitä:

- *Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehtinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu [28.5.2025]) ISBN 978-952-10-6918-5.*
- *Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkato masensi pöllöjä. – Linnut-vuosikirja 2018: 80–95.*
- *Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: Petolintuvuosi 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.*
- *MH 284/2016/00.00: Kilsiaapa-Ristivuoma Nata lomake 2017. Elisa Pääkkö, Metsähallitus 2017.*

Nuolihaukka luetaan Natura-alueen suojeluperusteeksi alueella pesivänä lajina, mutta parimäärää lajille ei Metsähallituksen laskentojen perusteella ole esitetty. Suomen pesivä nuolihaukkapopulaatio on 2542–3136 paria ja Natura-alueverkoston (SPA) alueella pesivä populaatio on 240–360 pesivää paria. Viimeisimmässä, vuoden 2025 arvioissa, lajin pesivän (keskikannan) on arvioitu olevan Suomessa 2900 paria. Outojängän tuulivoima-alueella lajia ei havaittu pesivänä eikä myöskään muutonseurannassa. Suomen EU-raportin mukaan Suomen nuolihaukakanta on pitkällä aikavälillä (1980–2010) kasvava ja laji on luokiteltu elinvoimaiseksi (LC) viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa (Hyvärinen 2019). Nuolihaukan Suomen populaatio ei kuulu maatuulivoiman suhteen herkkiin lajeihin (Balotari-Chiebao ym. 2015). Alue ei kuulu lajin päämuuttoreitteihin.

Nuolihaukan pesimäalue Suomessa ulottuu pohjoisessa Metsä-Lappiin saakka, mutta kanta on tihein etelässä ja etenkin kaakossa vesistöjen läheisyydessä. Kilsiaapa-Ristivuoma alueella nuolihaukka alkaa olla jo lajin pohjoisella ääri laidalla. Nuolihaukka saalistaa mieluiten sudenkorentoja soiden, lampien ja järvien yllä. Natura-alueella pesivien nuolihaukkojen saalistusalue ei Outojängän pesimälinnustaselvitysten perusteella ulotu hankealueelle.

Hankkeesta ei aiheudu suoria elinympäristömuutoksia Natura-alueelle, eli elinympäristön puolesta Natura-alue voi toimia nuolihaukan pesimäalueena hankkeen toteutumisen jälkeenkin. Laji on pienikokoinen, eikä lennä suuremmista petolinnuista poiketen kovin kauas pesäpaikaltaan. Häiriövaikutuksia ei synny, koska se ruokailee Natura-alueen lähistöllä pyydystäen etupäässä sudenkorentoja ja pikkulintuja, eikä se ulota ruokailulentoja useiden kilometrien päähän, joten 7 kilometrin etäisyyden vuoksi sen ei arvioida vierailevan ja ruokailevan Outojängän alueella. Lajille soveltuvia ruokailumaastoja on paraiten Natura-alueella ja sen välittömässä ympäristössä, eikä Outojängän tuulivoima-alueen ravinto-olot ole lajille otollisia.

11.5.2026

Natura-alueella pesiviin nuolihaukkoihin voi kohdistua vaikutuksia lintujen muuttaessa Natura alueella sieltä pois, jolloin voimat voivat aiheuttaa estevaikutuksen, minkä seurauksena nuolihaukan muuttaminen alueelle estyy tai vaikeutuu niiden väistäessä tuulivoimaloita. Nuolihaukan pääasiallinen muuttosuunta on keväällä etelästä pohjoiseen ja elokuussa pohjoisesta etelään, joten Natura alueella pesivät nuolihaukat voivat joutua muuttamaan Outojärgän tuulivoima-alueen kautta. Muutto Outojärgän kautta, tai sen läheisyydestä tapahtuu kuitenkin vain 1–2 kertaa vuodessa. Nuolihaukalle on kuitenkin vapaita lentoreittejä Outojärgän tuulivoima-alueen molemmin puolin, eikä laji ole törmäysherkkä ja laji on varsin ketterä lentäjä. Potentiaalista pesimäbiotooppia (soiden reunametsiä ja metsäsaarekkeitä) sijoittuu käytännössä koko Natura-alueelle. Nuolihaukat ovat myös ketteriä lentäjiä, jota väistävät tehokkaasti myös esteitä, kuten sähkölinjoja, joten törmäysvaikutus jää vähäiseksi.

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

Riekko (*Lagopus lagopus* - VU)

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *MH 284/2016/00.00: Kilsiaapa-Ristivuoma Nata-lomake 2017. Elisa Pääkkö, Metsähallitus 2017.*

Riekko (62–111 pesivää paria) elää Natura-alueella ympäri vuoden. Natura-alueen riekkokanta on linjalaskentojen tuoman arvioin mukaan varsin vahva. Se suosii suoalueita ja suonreunoja. Pesänsä se tekee kuitenkin mieluiten kuvalle metsämaalle. Ravintona se käyttää puiden ja pensaiden silmuja, varpuja, marjoja ja poikasaikana muiden kanalintujen tavoin myös hyönteisiä. Syksyllä riekot kerääntyvät pieniksi parviksi. Kanta painottuu pohjoiseen ja se on taantunut etenkin eteläisellä levinneisyysalueellaan, esimerkiksi Pohjamaalla ja Keski-Suomessa, missä riekko on tämän vuoksi nykyisin Suomessa vaarantunut (VU). Vanhat riekot voivat olla hyvin paikkauskollisia. Elinpiiri koko vaihtelee vuodenajan mukana ja se on talvella suurempi kuin kesällä. Elinpiirin koko on kuitenkin enimmäkseen muutaman neliökilometrin suuruinen. Riekko ruokailee ja liikkuu yleensä lähellä maan tasoa ja lentää vain poikkeuksellisesti yli 30 metrin korkeudella, joten se ei ole törmäysherkkä. Natura-alueella pesivät riekot arvioidaan vierailevan vain hyvin poikkeuksellisesti Outojärgän alueella, koska parempia ruokamaita ja pesimisalueita on Natura-alueella ja sen ympäristössä huomattavasti enemmän kuin Outojärgän tuulivoima-alueella ja koska etäisyys Outojärgän on suuri.

Edellä mainituin perustein Outojärgän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn riekon populaatioon (62–111 pesivää paria) tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Kilsiaapa-Ristivuoma Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen riekon pesimäalueena yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Nata-lomakkeen kahlaajat ja kalatiira

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *MH 284/2016/00.00: Kilsiaapa-Ristivuoma Nata-lomake 2017. Elisa Pääkkö, Metsähallitus 2017.*

Nata lomakkeella kahlaajista mainitaan kuovi (LC, 6–22 pesivää paria), taivaanvuohi (LC, 48–68 pesivää paria) ja tylli (NT, ei parimääräarviota), sekä lokkilinnuista kalatiira (LC, ei parimääräarviota), jotka kaikki ovat muuttolintua. Niiden kaikkien muuttosuunnat keväällä ovat etelä-pohjoinen ja lounas-Koillinen, syksyllä muuttosuunta talvehtimisalueille on päinvastaiseen suuntaan, jolloin ne voivat joutua muuttamaan

11.5.2026

Outojäängän kautta, mutta muutto tapahtuu kuitenkin alueen kautta korkeintaan 1–2 kertaa vuodessa. Toisaalta Outojäängän molemmiin puolin kahlaajille on vapaita muuttoväyliä, eivätkä kahlaajat, tai kalatiira ole törmäysherkkiä. Kahlaajille Kilsiaapa-Ristivuoman kosteikot ovat ihanteellinen pesimisalue. Kahlaajien pesimisaikaiset reviirit ovat pieniä ja Natura-alueen kahlaajat pysyttelevät koko pesimiskauden Natura-alueella, tai hyvin lähellä Natura-aluetta. Kalatiira voi pesimisaikana ulottaa kalastusmatkansa jopa muutaman kilometrin päähän pesimälammelta, tai -järveltä, mutta sekin ruokailee mieluummin pesimäpaikan lähistöllä. Kalatiiralle on runsaasti pikkukalojen saalistamiseen sopivia vesistöjä Natura-alueella ja heti sen ulkopuolella, eikä sillä ole mitään syytä ulottaa lentojaan Outojäängän alueelle, jossa sopivia ruokailuvesiä ei ole. Outojäängän alueelle, tai edes sen läheisyyteen ei yhdenkään kahlaajan pesimäreviirit ylety, minkä vuoksi kahlaajiin ei kohdistu myöskään häiriö- tai estevaikutuksia, muuttoaikoja lyhytaikaisia vaikutuksia lukuun ottamatta.

Edellä mainituin perustein Outojäängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn **kuovin, taivaanvuohen, tyllin, tai kalatiiran** populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen näiden lajien pesimisalueena yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

Nata-lomakkeen varpuslinnut ja kuukkeli

Arvioinnin lähtötietoina on käytetty alussa mainittujen lähteiden lisäksi seuraavaa lähdettä:

- *MH 284/2016/00.00: Kilsiaapa-Ristivuoma Nata-lomake 2017. Elisa Pääkkö, Metsähallitus 2017.*

Tervapääsky (EN, 3–4 pesivää paria), **hömötiainen** (EN, 202–324 pesivää paria), **pajusirkku** (VU, 235–352 pesivää paria), **niittykirvinen** (NT, RT, 604–906 pesivää paria) ja **punavarpunen** (NT, 4–6 pesivää paria), **punatulkku** (LC, 9–13 pesivää paria) ovat kaikki pieniä varpuslintuja, joilla on pieni reviiri, jonka koko on muutamista hehtaareista noin 100 hehtaariin. Hömötiainen ja punatulkku on näistä varpuslinnuista paikkalintuja, ja ne elävät Natura-alueella ympäri vuoden, muut ovat muuttolintuja. Hömötiaisen reviiri on myös muita varpuslintuja suurempi, jopa muutaman neliökilometrin suuruinen. Muuttolinnuista punavarpunen talvehtii kaukana kaakossa (Nepalin-Kiinan suunnalla) ja sen muuttosuunta on siksi muihin lajeihin nähden poikkeuksellisen, keväällä kaakosta luoteeseen ja syksyllä luoteesta kaakkoon. Muiden muuttavien varpuslintujen muuttosuunnat ovat etelä-pohjoinen ja lounas-koillinen, jolloin ne voivat muuttaa Outojäängän kautta, mutta muutto tapahtuu kuitenkin vain kerran muuttokaudessa Natura-alueelle keväällä saapuessaan ja syksyllä sieltä päinvastaiseen ilmansuuntaan poistuessaan. Varpuslinnut eivät ole kuitenkaan törmäysherkkiä. Poikkeuksena on tervapääsky, joka voi kuitenkin lentää näistä lajeista välillä törmäyskorkeudella, ja useamman kilometrin päässä Natura alueen pesimäkoloilta, mutta nekaan eivät ulota ruokailulentoja todennäköisesti Outojäängälle asti. Lisäksi pienet varpuslinnut eivät ole törmäysherkkiä lajeja. Tervapääskyllä törmäysvaara on kuitenkin olemassa koska se kaartelee myös törmäyskorkeudella, viettää koko kesän lentäen taivaalla ruokailemassa ja on vaarantunut laji. Tervapääsky on myös vuonna 2026 BirdLifen Suomen vuoden laji, jolloin lajin levinneisyyttä, runsautta, elintapoja ja suojelutoimia tarkastellaan koko Suomessa.

Kuukkeli (LC, 9–16 pesivää paria) elää Natura-alueella paikkalintuna ympäri vuoden. Se suosii vanhoja havumetsiä ja on levinneisyydeltään pohjoinen lintu. Laji suosii yhtenäisiä metsäkuvioita ja kärsii hömötiaisen tavoin metsien pirstoutumisesta ja viihtyykin siksi parhaiten suojelualueilla. Kuukkelin reviiri on muutaman neliökilometrin suuruinen, paremmilla metsäkuvioilla pienempi ja rikkonaisemmilla metsäkuvioilla suurempi. Natura-alueella pesivien kuukkeleiden reviirit eivät ulotu Outojäängän alueella ja siksi **vaikutuksia lajiin ei synny**.

11.5.2026

Edellä mainituin perustein Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella **ei arvioida olevan** pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat **merkittävää heikennystä** suojeluperusteena esitetyn **tervapäaskyn, hömötiaisen, pajusirkun, niittykirvisen, punavarpusen, punatulkun, tai kuukkelin** populaatioon tai lajin suojelutasoon Suomessa, eikä Natura-alueen merkitykseen, säilymiseen ja toiminnallisuuteen näiden lajien pesimisalueena yksinään tai osana Natura-alueverkostoa.

7.3 Muut tärkeät eläin- ja kasvilajit

Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-tietolomakkeella muina tärkeinä lajeina mainitaan suopunakämmekkä, erakkokääpä, kairakääpä, poimukääpä, salokääpä, liekokääpä, haapaspi, ilves ja karhu, mutta ne eivät ole Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueen suojeluperustelajeja.

7.4 Yhteisvaikutukset

Suojelun perusteena olevat luontotyytit sijoittuvat niin etäälle muiden hankkeiden voimaloiden ja teiden rakentamiskoista, ettei hankkeista aiheudu edes potentiaalisia vaikutuksia Natura-luontotyyteille. Kuusivuoman hankealue on Natura-alueen vieressä, sen pohjoispuolella ja sillä voi olla vähäisiä vaikutuksia muuttuvan vesitalouden kautta.

Suojelun perusteena olevat luontodirektiivin liitteen II kasvilajit sijoittuvat niin etäälle muiden hankkeiden voimaloiden ja teiden rakennuspaikoista, ettei hankkeista aiheudu vaikutuksia niille.

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

Linnuston osalta yhteisvaikutuksia muodostuu sitä enemmän mitä useampi Outojängän lähialueen tuulivoimahankkeista toteutuu. Tässä yhteisvaikutuksia arvioidaan Outojängän tuulivoimahankkeesta noin 20–25 kilometrin päässä olevien eri vaiheessa olevien tuulivoimahankkeiden kanssa. Suurimmat yhteisvaikutukset kohdistuvat muuttolintujen liikkeisiin ja suuriin petolintuihin, joilla on suurimmat reviirit. **Outojängän** (31 tai 34 voimalaa) vieressä eteläpuolella on toiminnassa oleva **Varevaaran** tuulivoima-alue (10 voimalaa) ja lounaispuolella jo luvitettu **Löylyvaaran tuulivoima-alue** (3 voimalaa). **Näiden kolmen tuulivoima-alueen vaikutukset jäävät Natura-alueeseen vielä vähäisiksi**, koska ne eivät muodosta vielä vähäistä suurempaa este- tai törmäysvaikutusta Natura-alueelle palaaville ja sieltä poistuville muuttolinnuille ja koska ne ovat riittävän kaukana, jotta Natura-alueen suurten petolintujen liikkeisiin kohdistuisi vähäistä suurempia häiriö-, este-, tai törmäysvaikutuksia.

Natura-alueen pohjoispuolella sijaitseva Kuusivuoman tuulivoimahanke (31 voimalaa) ei muodosta yhteisvaikutuksia muuttolintujen liikkeisiin yhdessä etelä- ja lounaispuolella Natura aluetta olevien hankkeiden kanssa, koska muuttolinnut eivät saavu keväällä pohjoisesta Natura-alueelle tai poistu syksyllä Natura-alueelta pohjoiseen. Myös Karhakkamaan tuulivoimahanke ja sen pohjoispuolella sijaistavat viisi muuta hanketta, eli Kontiovaara, Pietinvaara, Koijumaa, Harjunkorpi, Kummunmaa-Repokorpi hankkeet ovat lännessä ja niin kaukana (25–42 km), että myöskään ne eivät muodosta Outojängän hankkeen kanssa yhteisvaikutuksia. Noiden kuuden hankkeen muuttolinnut kulkevat eri reittiä, eivätkä Natura-alueella pesivät petolinnut vieraile noin kaukana.

11.5.2026

Outojängän luoteispuolella sijaitsevan Valkiavaaran (37–45 voimalaa) tuulivoimapuiston arvioidaan muodostavan yksittäisenä puistona suurimmat neljän tuulipuiston yhteisvaikutukset, koska se sijaitsee lähimpänä etelässä Natura-aluetta ja on samalla muuttoreiteillä Outojängän, Varevaaran ja Löylyvaaran kanssa. Näiden neljän puiston yhteisvaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisille lintulajeille arvioidaan kuitenkin vielä kohtalaisiksi, koska näidenkin puistojen jälkeen muuttolinnuille jää riittävästi vapaita muuttoväyliä.

Mikäli kaikki Outojängän, Varevaaran ja Löylyvaaran tuulivoima-alueiden länsi ja lounaispuolella olevat hankkeet eli Valkiavaara (37–47 voimalaa), Kolopetäjä-Rovavaara (69–70), Martimo (49–70 voimalaa), Haapamaa (56 voimalaa), Kuorinki ja Vinsanmaa (26 voimalaa), Honkamaa (20–25 voimalaa), Vitsankangas (16–17 voimalaa), silloin Natura-alueelle lounaasta ja etelästä saapuville ja törmäysherkille, muuttolinnuille muodostuu este- ja törmäysvaikutuksia. Natura-alueen **joutsenelle** (1–5 paria), **metsähanhille** (1–5 paria) ja **kurjille** (21–30 paria) vaikutusten arvioidaan kuitenkin jäävän **alle merkittävien vaikutusten**, koska ne lentävät noiden tuulivoima-alueiden kautta etupäässä vain kaksi kertaa vuodessa, muuttoaikoina. **Mehiläishaukalle** (1–5 paria), **sinisuohaukalle** (6–10) ja **[REDACTED]** (1 pari) yhteisvaikutukset arvioidaan kaikkien Outojängän ympäröivien hakkeiden toteutuessa muodostuvan merkittäviksi este- ja törmäysvaikutusten vuoksi. **[REDACTED]**

suurimmat yhteisvaikutukset syntyvät Kuusivuoman ja Valkiavaaran kautta, eikä Outojängän, Varevaaran, tai Outojängän tuulivoima-alueilla ole Natura-alueen **[REDACTED]** vähäistä suurempaa yhteisvaikutusta nostavaa vaikutusta. **Huuhkajalle** yhteisvaikutukset **voivat muodostua merkittäviksi**, jos Natura-aluetta lähimmät tuulivoimahankkeet toteutuvat, koska laji on voimajohtojen sähköiskuille altis ja törmäyksille altis laji, ja koska voimaloiden melu tutkitusti haittaa lajin saalistusta ja laji välttelee voimaloiden läheisyyttä jopa 3–4 kilometriin saakka. **Muille päiväpetolinnuille tai pöllöille yhteisvaikutukset eivät muodostu merkittäviksi. Suopöllö** on pöllöistä ainut muuttolintu ja sen muuttomatka kulkee tuulivoima-alueiden kautta vain kaksi kertaa vuodessa ja siihen kohdistuvat häiriö-, este- ja törmäysvaikutukset arvioidaan jäävän **alle merkittävien vaikutuksen**.

Tukkasotkaan, uiveloan ja kalatiiraan yhteisvaikutukset jäävät alle merkittävien vaikutusten koska niihin merkittävät häiriö, este- ja törmäysvaikutukset vaikuttavat vain 2 kertaa vuodessa, eli muuttoaikoina. **Hömötiainen ja kuukkeli** ovat paikkalintuja, joihin metsien pirstoutuminen ja melu synnyttävät vaikutuksia, mutta niiden arvioidaan **jäävän alle merkittävien yhteisvaikutusten**.

Muuttolinnuista **kuikalle ei** arvioida muodostuvan **merkittäviä yhteisvaikutuksia**, vaikka kaikki Outojängän läheiset hankkeet toteutuisivat. Merkittäviä yhteisvaikutuksia **ei muodostu myöskään tikoille**, koska ne elävät omilla pienehköillä reviereillä ympäri vuoden, eivätkä ne ole törmäysherkkiä. **Kanalinnuista pyylle ei muodostu merkittäviä yhteisvaikutuksia**, koska sen reviirit ovat pieniä. **Metsolle, teerelle ja riekolle** syntyy yhteisvaikutuksia, koska ne liikkuvat etenkin talvella laajemmalla alueella, mutta niillekään **ei yhteisvaikutusten arvioida nousevan merkittäviksi**. Natura -alueen **yhdeksän kahlaajalajia** ovat muuttolintuja, mutta ne eivät ole törmäysherkkiä ja kohtaavat tuulivoimalat vain kaksi kertaa vuodessa, pysyen pesimäajan paikallisilla reviereillään, joten niihin **ei kohdistu merkittäviä vaikutuksia**, vaikka melu- ja välke voivat synnyttää yhteisvaikutuksia lähimpien voimaloiden kautta. **Pohjansirkkuun, keltavästäräkkiin, punatulkkuuun, niittykirviseen, pajusirkkuun** ja kohdistuu vain **vähäisiä yhteisvaikutuksia**, jotka eivät ole vaikutukseltaan merkittäviä.

Tervapääskyyn kohdistuu **merkittäviä yhteisvaikutuksia** kaikkien tuulivoimahankkeiden toteutuessa, etenkin jos kaikkien tuulivoimaloiden lisäksi toteutuu myös Kilsiaapa-Ristivuoman pohjoisrajalla sijaisteva tuulivoimahanke.

Outojängän tuulivoimahankkeen toteutumisella ei arvioida olevan yksin tai yhdessä kahden muun läheisimmän hankkeen, Varevaaran ja Löylyvaaran, kanssa pitkällä tai lyhyellä aikavälillä sellaisia vaikutuksia, että ne aiheuttaisivat merkittävää heikennystä Natura-alueen toiminnallisuuteen, merkitykseen ja säilymiseen Natura-tietolomakkeessa esitettyjen suojeluperusteisten luontotyyppien, lajien tai muun eläimistön osalta. Yhteisvaikutukset linnustoon kasvavat etenkin laajalla liikkuviin päiväpetolintuihin sitä suuremmiksi mitä enemmän hankkeita toteutuu niiden muuttoreiteille ja pesimäreviereille.

11.5.2026

7.5 Vaikutusten lieventämistoimenpiteet ja seuranta

Lieventävät toimenpiteet ovat toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on minimoida tai jopa poistaa kielteiset vaikutukset, joita suunnitelman tai hankkeen toteuttamisesta todennäköisesti aiheutuu, niin ettei alueen koskemattomuuteen kohdistu haitallisia vaikutuksia. Lieventämistoimenpiteillä pyritään ensisijaisesti välttämään vaikutuksia ja toissijaisesti vähentämään vaikutuksia. Jokainen lieventävä toimenpide on kuvattava yksityiskohtaisesti ja täsmennettävä, miten se poistaa tai vähentää todettuja haitallisia vaikutuksia ja miten, milloin ja kuka sen toteuttaa.

Koska Outojängän hankkeesta ei arvioida kohdistuvan merkittäviä heikentäviä vaikutuksia Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueeseen ja alueen suojeluperusteisiin lintulajeihin, luontotyyppeihin eikä kasvi- tai eläinlajeihin, lieventäviä toimenpiteitä tai seurantaa ei ole tarpeen esittää.

7.6 Vaikutukset Natura-alueen eheyteen

Outojängän hankkeella yksinään ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin ja sitä kautta Natura-alueen eheyteen. Hanke ei vaaranna juuri niitä luontoarvoja, joiden perusteella kyseinen alue on sisällytetty Suomen Natura 2000 -verkostoon. Outojängän tuulivoimahankkeen ei myöskään yksinään arvioida merkittävästi heikentävän Natura-alueen ekologista rakennetta ja toiminnallista kokonaisuutta. Kuitenkin yhdessä muiden, noin 25 kilometrin säteellä olevien tuulivoimahankkeiden kanssa, Natura-alueen pesimälinnuista [REDACTED] ja sinisuohaukalle arvioidaan aiheutuvan merkittäviä vaikutuksia. [REDACTED] voi aiheutua merkittäviä yhteisvaikutuksia, mutta vaikutukset tulee arvioida jokainen hanke kerrallaan. Outojängän tuulivoima-alue ei sijoitu [REDACTED]

8 Yhteenveto ja johtopäätös

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

Outojängän tuulivoimahankkeen lähimmät voimalat, tiet ja sähkönsiirtoreitit sijoittuvat kaikissa hankevaihtoehdoissa vähintään 7,1 kilometrin etäisyydelle Kilsiaapa-Ristivuoman Natura-alueesta. Missään vaihtoehdossa hankkeella ei ole merkittäviä välittömiä tai välillisiä vaikutuksia alueen suojelun perusteena oleviin luontotyyppeihin tai lajeihin. Suunniteltu tuulivoimahanke ei vaaranna lyhyellä tai pitkällä aikavälillä Natura-alueen koskemattomuutta. Tämän johdosta Outojängän tuulivoimahankkeella ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia Natura-alueeseen tai Natura-alueverkoston eheyteen.

11.5.2026

9 Lähteet

- Aintila, A. 2019: Common Crane. In: Hanko Bird Observatory: Occurrence of species at the observatory. Version 1.1. [<https://www.halias.fi/pitkaaikaissaineisto/>] [Viitattu 28.5.2025].
- Balotari-Chiebao, F., Valkama, J. & Byholm, P. 2021: Assessing the vulnerability of breeding bird populations to onshore wind-energy developments in Finland. *Ornis Fennica*, 98(2): 59–73.
- Benítez-López A., Alkemade R., Verweij, P. (2010) The impacts of roads and other infrastructure on mammal and bird populations: A meta-analysis. *Biological Conservation*, Volume 143, Issue 6, 2010, Pages 1307-1316, ISSN 0006-3207, <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2010.02.009>
- Bentrup, G. 2008. Conservation Buffers – Design guidelines for buffers, corridors and greenways. Gen. Tech. Rep. SRS-109. Asheville, NC: US Department of Agriculture, Forest Service, Southern Research Station. 110 p., 109.
- Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: Petolintuvuosi 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.
- Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2018: Breeding and population trends of common raptors and owls in Finland in 2017. – Linnut-vuosikirja 2017: 56–69.
- Coppes, J., Kämmerle, J., Grünschachner-Berger, V., Braunisch, V., Bollmann, K., Mollet, P., Suchant, R., Nopp-Mayr, U. 2020. Consistent effects of wind turbines on habitat selection of capercaillie across Europe. *Biological Conservation*, 244, 108529.
- Coppes, J., Braunisch, V., Bollmann, K., Ilse Storch, Mollet, P., Grunschner-Berger, V., Julia Taubmann, J., Suchant, R., Nopp-Mayr, U., 2020: The Impact of wind energy facilities on grouse: a systematic review. *Journal of Ornithology* (2020) 161: 1–15.
- Drewitt, L.A & Langston, R.H.W. 2006: Assessing the impacts of wind farms on birds. – *Ibis* (2006), 148: 29–42.
- Euroopan komissio (2000). Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Luxemburg: Euroopan yhteisöjen virallisten julkaisujen toimisto.
- Euroopan komissio. 2019. Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset. Euroopan unionin julkaisutoimisto, Luxemburg. Komission tiedonanto C (2018) 7621 final, Bryssel 21.11.2018. 83 s. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/795128>
- Euroopan komissio. 2021a. Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet. 28.10.2021. Euroopan unionin virallinen lehti 2021/C 437/01: 1–107. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1028\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1028(02))
- Euroopan komissio. 2021b. Ohjeasiakirja luontodirektiivin mukaisesta yhteisön tärkeinä pitämien eläinlajien tiu-kasta suojelusta. 9.12.2021. Euroopan unionin virallinen lehti 2021/C 496/01: 1–109. [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1209\(02\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC1209(02))

11.5.2026

- Ferrer, M & Janss, G (toim.) 1999: Birds and power lines. Collision and electrocution and breeding. – Querqus. 238 s.
- Fraixedas, S., Lindén, A. & Lehtikainen, A. 2015. Population trends of common breeding forest birds in southern Finland are consistent with trends in forest management and climate change. *Ornis Fennica* 92:187–203.
- Forsman, D. (toim.) 1993: Suomen Haukat ja Kotkat.
- Gómez-Catasús, J., Barrero, A., Reverter, M., Bustillo-de la Rosa, D., Pérez-Granados C. & Traba J. (2021). Landscape features associated to wind farms increase mammalian predator abundance and ground-nest predation. *Biology and Conservation* 30: 2581-2604 (2021) <https://doi.org/10.1007/s10531-021-02212-9>
- Heggøy, O.; Aarvak, T.; Ranke, P.S.; Solheim, R.; Øien, I.J. Home range and excursive post-breeding movements of Eurasian eagle-owls revealed by GPS satellite transmitters. *J. Raptor Res.* 2021, 55, 619–626.
- Husby, M., Pearson, M., 2022. Wind farms and power lines have negative effects on territory occupancy in Eurasian eagle owls (*Bubo bubo*). *Animals* 12.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) (2019). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Koskimies, P (2023): Linnut voima- ja sähköjohdoilla. Kirjallisuuskatsaus törmäys- ja sähköniskuriskistä. - Linnut vuosikirja 2023, s. 156–163.
- Langston, R.H.W., Pullan J.D. 2004: Effects of wind farms on birds. Convention on the Conservation of European Wildlife and Habitats (Bern Convention). Nature and environment, No 139. Council of Europe Publishing.
- Lehtikainen, A., Mikola, A., Below, A., Jaatinen, K., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Linden, A., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., P., Sirkiä, P., Tikkanen, H., J. & Valkama, J. 2025: Suomen lintujen pesimäkantojen koot ja viimeaikaiset muutokset. – Linnut-vuosikirja 2024: 16–25.
- Lehtikainen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2019: Suomen lintujen pesimäkantojen koot. – Linnut-vuosikirja 2018: 38–45.
- Lehtikainen, A. 2015. Population trends of common breeding forest birds in southern Finland are consistent with trends in forest management and climate change. *Ornis Fennica* 92:187–203.
- López-Peinado, A., Lis, Á., Perona, A.M., López-López, P. 2020. Habitat preferences of the Tawny owl (*Strix aluco*) in a Special Conservancy Area of eastern Spain. *Journal of Raptor Research* 54(4):402–413.
- Łopucki, R., Klich, D. & Gielarek, S. (2017). Do terrestrial animals avoid areas close to turbines in functioning wind farms in agricultural landscapes? *Environmental monitoring and assessment*, 189(7), 1-11.

11.5.2026

Łopucki, R., Mróz, I. (2016). An assessment of non-volant terrestrial vertebrates response to wind farms—a study of small mammals. *Environ Monit Assess* 188, 122. <https://doi.org/10.1007/s10661-016-5095-8>

Luonnonsuojelulaki 9/2023, luonnonsuojeluasetus 1066/2023

Ludwig, G. (2007). Mechanisms of Population Declines in Boreal Forest Grouse. *Science* (p. 48). Doctoral Thesis. Jyväskylä: University of Jyväskylä.

Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten (LAG VSW) (2014): Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel Lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten (Stand April 2015). *Ber. Vogelschutz* 51: 15–42.

Marques, A T., Batalha, H., Rodrigues, S., Costa, H., Pereira, M J R., Fonseca, C., Mascarenhas, M., Bernardino, J. 2014: Understanding bird collisions at wind farms: An updated review on the causes and possible mitigation strategies. *Biological Conservation*.

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

Mason, J., T., McClure, C., J., W., Barber, J., R. 2016. Anthropogenic noise impairs owl hunting behavior. *Biological Conservation* 199, 29–32. Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkatot masensi pöllöjä. – *Linnut-vuosikirja* 2018: 80–95.

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

Meller, K., Björklund, H., Saurola, P. & Valkama, J. 2019: Kuuma kesä suosi haukkoja — myyräkatot masensi pöllöjä. – *Linnut-vuosikirja* 2018: 80–95.

Metsähallitus (2023). Valtion suojelualueiden biotooppikuviot. [<https://www.metsa.fi/maat-ja-vedet/paikkatieto/suojelualueiden-biotooppikuviot/>] (15.10.2024).

Mäkelä, K. & P. Salo (2024). Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö. 374 s.

Navinder J. Singha, Edward Mossa, Tim Hipkissa,b , Frauke Eckea,c, Holger Dettkia , Per Sandströmd, Peter Bloome,Jeff Kidd, Scott Thomase, and Birger Hörnfeldt 2016: Habitat selection by adult Golden Eagle during the breeding season and implications for wind farm establishment. *Bird Study*, 63(2), 233–240.

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) (2017). Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – *Suomen ympäristö* 1/2017: 1–278.

Pasanen, A., Kari, E., Laine, C. & Meller, K. (2025). Suomen tuuli- ja aurinkovoiman luontovaikutukset. Suomen uusiutuvat ry ja One Planet.

11.5.2026

- Pearce-Higgins, J. W., Stephen, L., Langston, R. H. W., Bainbridge, I. P. & Bullman, R. (2009). The Distribution of Breeding Birds around Upland Wind Farms. *The Journal of applied ecology*, 46(6), 1323-1331.
- Piironen, A. (2015). Metsähanhen alalajien syysmuutonaikainen esiintyminen Suomessa. Riistaeläintieteen maisterin tutkielma maatalous- ja metsätieteiden maisterin tutkintoa varten Helsingin yliopisto, metsätieteiden laitos.
- Piironen, A. (2023). Migratory Behaviour and Year-round Distribution of Two Goose Species. Doctoral Dissertation, 95 pp. Doctoral Programme in Biology, Geography and Geology (BGG). University of Turku.
- Pirkola, M. K. & Kalinainen, P. 1984a. Metsähanhen levinneisyys ja elinympäristöt Suomessa viime vuosikymmeninä. *Suomen Riista* 31(1): 83–91.
- Pykälä, J. 2019. Avainbiotooppien merkitys epifyyttijäkälille. *Metsätieteen aikakauskirja* 2019–20170. Katsaus. 21 s. <https://doi.org/10.14214/ma.10170>
- Päivinen, J., Björkqvist, N., Karvonen, L., Kaukonen, M., Korhonen, K.-M., Kuokkanen, P., Lehtonen, H. & Tolonen, A. (toim.) 2011. Metsähallituksen metsätalouden ympäristöopas. Metsähallituksen metsätalouden julkaisuja 67. 162 s.
- Rydell, J., Ottvall, R., Pettersson, S. & Green, M. (2017). The effects of wind power on birds and bats – an updated synthesis report 2017. Swedish Environmental Protection Agency.
- Saurola, P., Valkama, J. & Velmala, W. 2013: suomen rengastusatlas, Osat I ja II. Luonnontieteellinen keskuksen museo ja ympäristöministeriö, Helsinki.
- Saurola, P. (toim.) 1995: Suomen pöllöt. 219–229.
- Shaffer, J. A. & Buhl, D. A. (2016). Effects of wind-energy facilities on breeding grassland bird distributions. *Conservation biology*, 30(1), 59-71.
- Spina, F.1, Baillie, S.R.1, Bairlein, F.1, Fiedler, W. and Thorup, K. (Eds) 2022. The Eurasian African Bird Migration Atlas. <https://migrationatlas.org>. EURING/CMS. 1 Joint lead editors.
- Suomen lintudirektiiviraportti EU:lle kaudelta 2013–2018: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/report?period=3&country=FI>.
- Suomen Lajitietokeskus, 2023, 2024, 2025, 2026. Laji.fi-tietokanta. <https://laji.fi/>
- Suomen ympäristökeskus (Syke) (2024). [Paikkatietoaineisto:] Natura2000 alueet. [<https://ckan.ymparisto.fi/dataset/natura2000-alueet>] (Aineistohaku 21.10.2024)
- Suorsa, V. (2019). Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. *Linnut-vuosikirja*, 2018, 148–155.
- Söderman, T. (2003). Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Suomen ympäristökeskus. Ympäristöopas 109/2003.

11.5.2026

- Taubmann, J., Kammerle, J., Andren, H., Braunisch, V., Storch, U., Fiedler, W., . . . Coppes, J. (2021). Wind energy facilities affect resource selection of capercaillie Tetrao urogallus. *Wildlife biology*, 2021(1), 4.
- Tikkanen, H. (toim.) (2022). Hyvät käytännöt maakotkalle aiheutuvien vaikutusten arviointiin – esimerkkiraportti Nimettömänkankaan tuulivoimahankkeesta. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja a 241. Metsähallitus. Vantaa. 59 s.
- Tolvanen A, Holttinen H, Laine-Petäjäkangas A, Tokola T, Pouta E, Antila M, Heinonen T, Jokikokko M, Karlsson T, Koponen K, Lampela M, Lindroos T, Maanavilja L, Mäntymaa E, Rana P, Routavaara H, Selkimäki M, & Juutinen A. Synteesiraportti: Kuinka tuulivoima sovitetaan yhteen metsien ja soiden käytön kanssa? Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 29/2025. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 97 s.
- Tolvanen, A., Routavaara, H., Jokikokko, M., Parvez, R. (2023). How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. *Biological Conservation*, Volume 288, 110382. ISSN 0006-3207. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110382>
- Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu [15.4.2026]) ISBN 978-952-10-6918-5.
- Väistö, E. 2018. Kasvillisuuden rakenne erityyppisissä metsien reunoissa. Pro Gradu. Itä-Suomen yliopisto, Luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta.
- Ympäristöministeriö (2018). Suomen Natura 2000 -alueet. Valtionneuvoston päätös 2018 tietojen tarkistamisesta ja verkoston täydentämisestä. [<https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=831ac3d0ac444b78baf0eb1b68076e1a>]
- Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus (2021). Suomen lajien alueellinen uhanalaisuusarviointi 2020. <https://www.ymparisto.fi/punainenlista>
- Ziesemer, F. & Meyburg, B-U 2015: Home range, habitat use and diet of Honey-buzzards during the breedingseason. – *British Birds* 2015: 467-481.