

Ilmatar Oy

Kotaselän tuulivoimahanke (Oulu, Yli-Ii)

Natura-tarvearviointi
Hirvisuo (FI1103830)

5.11.2025



Tekijät

FM (biologi) Otso Valkeeniemi (linnusto)

LuK (biologi) Heini Remes (kasvillisuus ja luontotyytit)

TkK (harjoittelija) Laura Luukinen (raportin valmistelu)

DI (ympäristötekniikka) Reetta Junnila (laadunvarmistus)

Copyright © AFRY Finland Oy

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman AFRY Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

AFRY Finland Oy:n projektinumero on 101020883-003

Kannen kuva: © AFRY Finland Oy

Kuvien pohjakartat ja -ilmakuvat: Maanmittauslaitoksen peruskartta-aineisto, avoin data 2024–2025, ellei toisin mainita.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	4
2	HANKKEEN KUVAUS	4
2.1	Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin	6
3	NATURA-TARVEARVIOINNIN PERUSTEET	9
3.1	Arvioitavat Natura-alueet	10
4	NATURA-ALUE HIRVISUO (FI1103830)	10
4.1	Suojeluperusteet ja Natura-alueen kuvaus	10
4.2	Hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin	15
4.2.1	Vaikutukset luontotyyppeihin ja kasvilajeihin	15
4.2.2	Vaikutukset linnustoon	15
4.2.3	Vaikutukset muuhun eläinlajistoon	16
4.3	Yhteisvaikutukset	16
4.4	Johtopäätökset	17
4.5	Epävarmuustekijät	17
5	YHTEENVETO	18
6	LÄHTEET	19

1 JOHDANTO

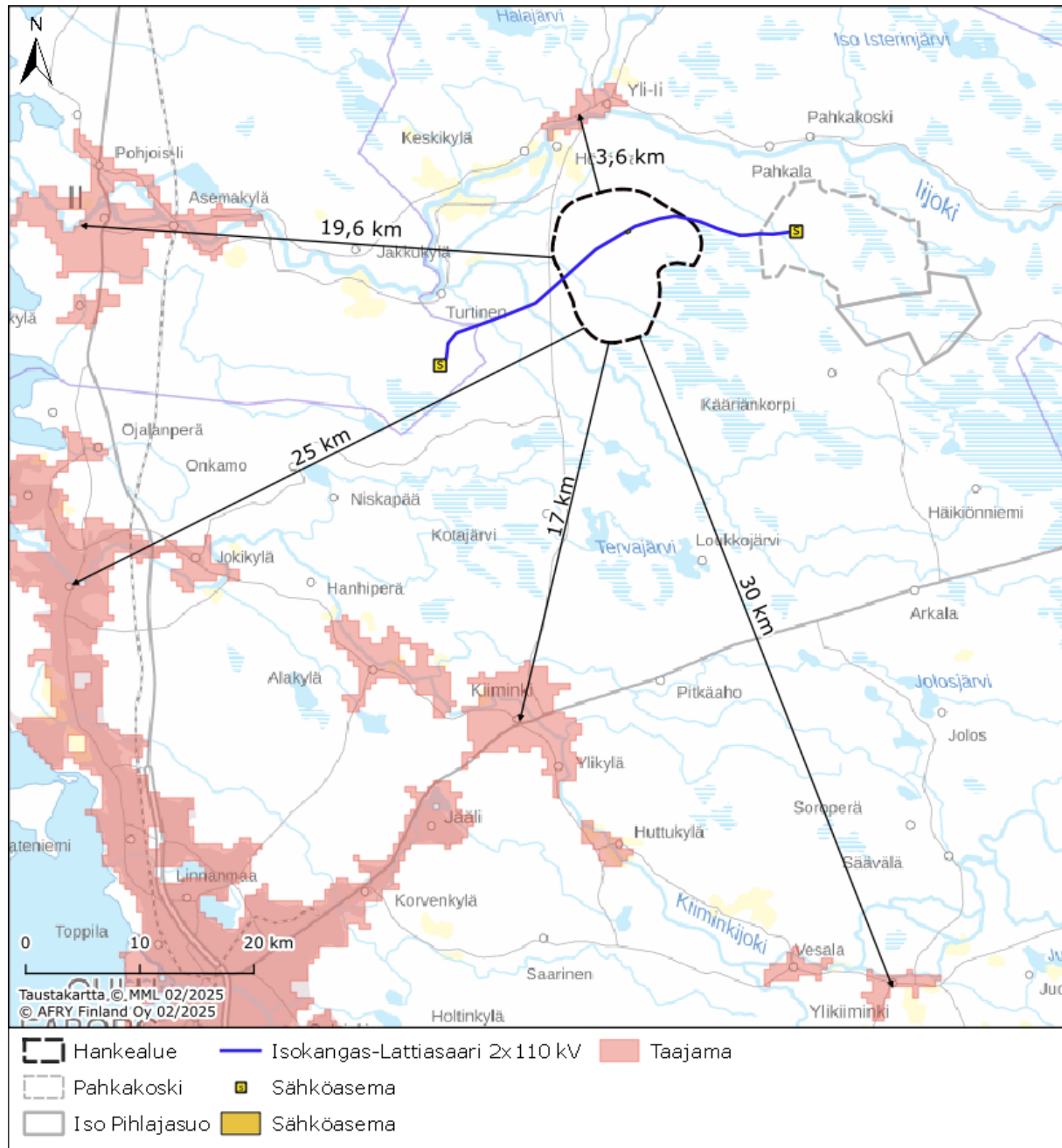
Natura 2000 -verkosto on Euroopan yhteisön kattava ekologinen verkosto, joka perustettiin vuonna 1992. Kyseessä on maailman suurin koordinoitu suojelualueiden verkosto, jolla pyritään varmistamaan Euroopan arvokkaimpien ja uhanalaisimpien lajien ja luontotyyppien sekä ekosysteemien, joihin ne kuuluvat, pitkäaikainen suojelu, säilyttäminen ja eloonjääminen.

Ilmatar Energy Oy:n hankeyhtiö Ilmatar Kotaselkä Oy suunnittelee Kotaselän tuulivoimapuiston rakentamista Oulun pohjoisosiin Yli-Iin taajaman eteläpuolelle. Hankkeesta on käynnissä ympäristövaikutusten arviointi (YVA), jossa tarkastellaan kahta tuulipuiston toteutusvaihtoehtoa (VE1, VE2) ja lisäksi ns. nollavaihtoehtoa (VE0) eli tilannetta, jossa tuulipuistoa ei rakenneta.

Hirvisuon Natura-alueen osalta katsottiin tarpeelliseksi tarkastella, aiheutuuko hankkeesta merkittävää haittaa sen suojeluperusteisiin, ja laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-tarvearviointi. Natura-arvioinnit ovat osa YVA-menettelyä ja tämä asiakirja sisältyy Kotaselän tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointimenettelyn selostuksen liitteisiin.

2 HANKKEEN KUVAUS

Ilmatar Energy Oy:n hankeyhtiö Ilmatar Kotaselkä Oy suunnittelee Kotaselän tuulivoimapuiston rakentamista Oulun pohjoisosiin Yli-Iin taajaman eteläpuolelle. Hankealue on kooltaan noin 30 neliökilometriä. Hankealue sijaitsee noin 3,6 kilometriä Yli-Iin keskustasta etelään, noin 17 kilometriä Kiimingin keskustasta pohjoiseen ja noin 19 kilometriä Iin keskustasta itään. Hankealue sijoittuu noin 34 kilometriä Oulun keskustasta koilliseen (Kuva 2-1). Lähimmät vakituiset asuinrakennukset sijoittuvat yli kahden kilometrin etäisyydelle tuulivoimaloista ja vapaa-ajan rakennukset yli 1,5 kilometrin etäisyydelle. Lisäksi hankealueen lounaisosassa on vapaa-ajan asunto, jonka käyttötarkoituksen muutoksesta ollaan neuvottelemassa. Hankealueen läheisyyteen sijoittuvat Pahkakosken luvitettu tuulivoimahanke (noin 2,5 kilometrin etäisyydelle) ja Iso Pihlajasuon tuulivoimahanke (noin kuuden kilometrin etäisyydelle). Koska hankkeet sijoittuvat hyvin lähelle toisiaan, voidaan hankkeet mieltää hankekokonaisuudeksi. Tästä syystä myös Pahkakosken ja Iso Pihlajasuon hankealuerajaukset on esitetty eräissä Kotaselän YVA-selostuksen karttakuvissa.



Kuva 2-1. Hankealueen ja läheisten Pahkakosken ja Iso Pihlajasuon tuulivoimahankkeiden sijainti.

Hankkeen ympäristövaikutusten arvioinnissa (YVA) tarkastellaan kahta toteutusvaihtoehtoa (VE1 ja VE2) ja lisäksi tarkastellaan nollavaihtoehtoa (VE0) eli tilannetta, jossa tuulivoimapuistoa ei rakenneta. Hankealue käsittää yhtenäisen tuulivoimapuistoalueen, jonka pinta-ala on noin 30 km². Vaihtoehdossa 1 hankealueelle sijoittuisi enintään 18 voimalaa ja vaihtoehdossa 2 enintään 14 voimalaa. Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 350 metriä ja yksikköteho noin 7–10 MW. Tuulivoimapuisto liitetään kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj:n suurjänniteverkkoon jo rakennetulla 2 x 110 kV Isokangas-Lattiasaari liityntävoimajohtolla (ilmajohto), jolla tuulivoimalaitoksissa tuotettu sähkö siirretään Fingridin Isokankaan sähköasemalle. Voimajohto sijoittuu itä-länsisuunnassa Kotaselän hankealueen keskelle. Voimajohtoa hyödynnetään myös viereisen Pahkakosken hankealueen sähkönsiirtoon. Isokangas-Lattiasaaren voimajohto on sisällytetty Pahkakosken tuulivoimahankkeen YVA-menettelyyn, joten se ei kuulu osaksi tätä YVA-menettelyä.

2.1 Hankkeen liittyminen muihin hankkeisiin

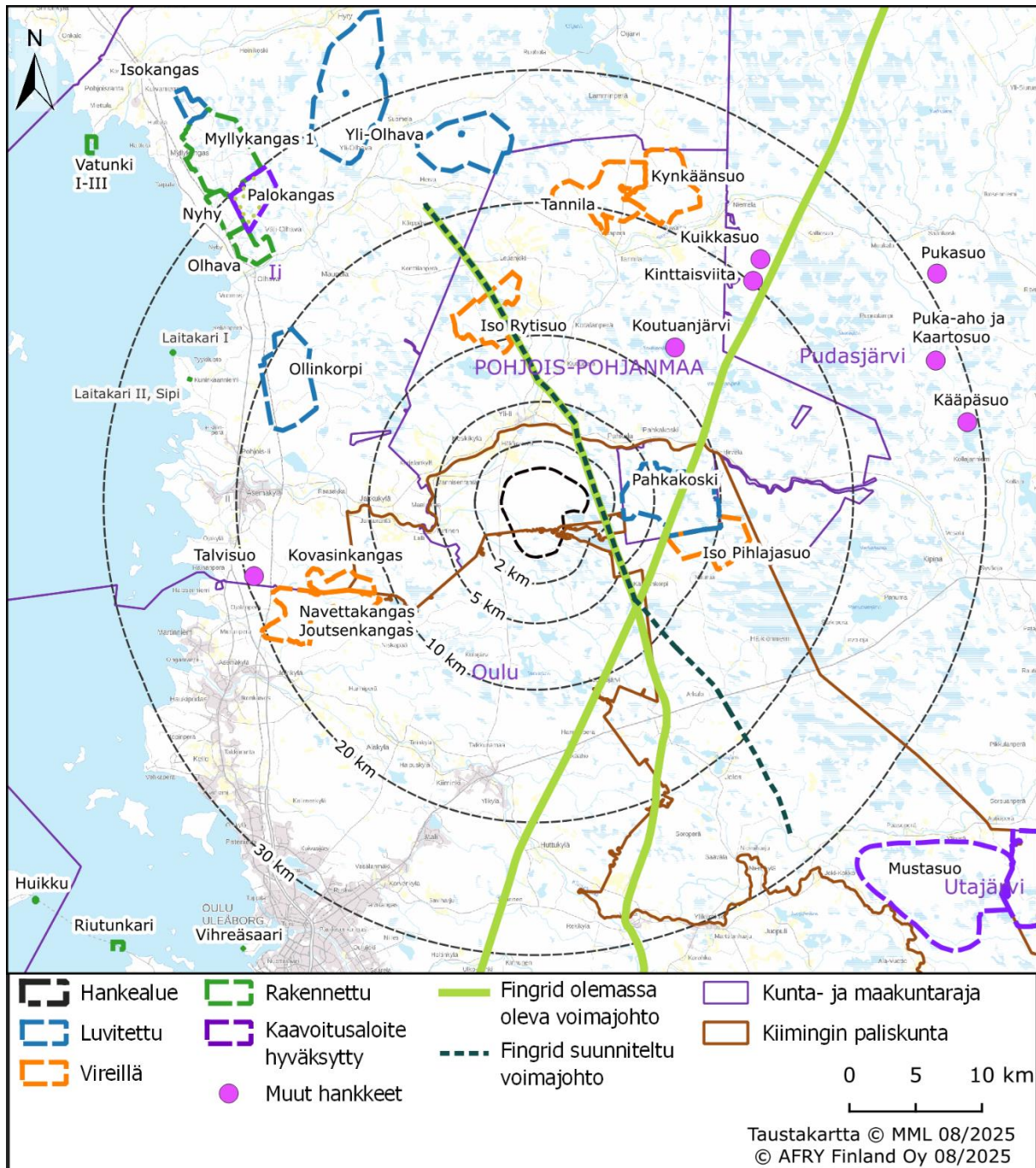
Kotaselän tuulivoimapuiston hankealueen lähiseudulle (alle 20 kilometrin etäisyydelle) ei sijoitu vielä tuotannossa olevia tuulivoimapuistoja (Taulukko 2-1, Kuva 2-2). Pahkakosken tuulivoimapuisto (30 voimalaa) sijoittuu noin 2,5 kilometrin etäisyydelle Kotaselän hankealueesta itään. **Pahkakosken tuulivoimahanke** on tällä hetkellä rakenteilla ja valmistuu vuoden 2025 loppuun mennessä. Pahkakosken tuulivoimahankeen sähkönsiirto toteutetaan jo rakennetulla voimajohtolla, joka lävistää Kotaselän tuulivoimahankealueen. Kotaselän tuulivoimahankeessa on suunniteltu liityttävän Pahkakosken voimajohtoon, jolloin alueelle ei ole tarpeen rakentaa uutta voimajohtoa. **Iso Pihlajasuon tuulivoimahanke** (9 voimalaa) sijoittuu noin 6,4 kilometrin etäisyydelle Kotaselän hankealueesta kaakkoon, ja hankkeen YVA-menettely on päättynyt. Hankkeen kaavoitus on ehdotusvaiheessa (*tilanne: 6/2025*). **Iso Rytisuon tuulivoimahanke** (9 voimalaa) sijoittuu noin 9 kilometrin etäisyydelle Kotaselän hankealueesta pohjoiseen. Hankkeen YVA-menettely on päättynyt ja hankkeen kaavoitus on luonnosvaiheessa (*tilanne: 6/2025*). Kaavamenettelyssä hanketta edistetään enintään yhdeksän voimalan kokonaisuutena.

Etäämmälle Kotaselän hankealueesta sijoittuu useampia eri vaiheissa olevia tuulivoimahankeita. Lähin rakennettu tuotannossa oleva tuulivoimapuisto Olhava (11 voimalaa) sijoittuu noin 24,6 kilometrin etäisyydelle Kotaselän hankealueesta luoteeseen. Alueella on lukuisia tuulivoimahankeita, joiden suunnittelutilanne elää jatkuvasti. Lisäksi osaan muista hankkeista sisältyy myös aurinkovoima-alueiden suunnittelua. Muiden hankkeiden tilanteet ja aluerajaukset on päivitetty hanketoimijoilta 12/2024–1/2025 saatujen tietojen mukaan. Karttakuvaa (Kuva 2-2) on täydennetty toukokuussa 2025 pistemerkinnöin muiden tunnistettujen tuulivoimahankeiden osalta.

Tuulivoimatuotannon ja -hankkeiden lisäksi hankealueen läheisyydessä on voimajohtoja ja voimajohtohankkeita (Fingrid 2024a). Rovaniemen Petäjäskosken ja Vaalan Nuovuankankaan välille sijoittuu Fingridin suunnittelema uusi 400 + 110 kV -voimajohto, joka sijoittuu Kotaselän ja Pahkakosken hankealueiden väliin. Lisäksi Fingridillä on rakenteilla yhteistyössä Ruotsin kantaverkkoyhtiön Svenska Kraftnät kanssa Aurora Line, joka sijoittuu myös Kotaselän ja Pahkakosken hankealueiden väliin (Fingrid 2024b). Etäämmällä tien 849 länsipuolella on Fingridin nykyisiä voimajohtoja pohjois-eteläsuunnassa.

Taulukko 2-1. Lähiseudun tuulivoimahankkeet (alle 20 kilometrin etäisyydellä).

Tuulivoimahanke	Hankkeen vaihe	Sijainti-kunta	Etäisyys (km)	Voimala-määrä	Hanketoimija
Pahkakoski	Rakenteilla, valmistuu 2025	Ii	2,5	30	Pahkakosken Energia Oy (Omistaja: Ilmatar Energy Oy)
Iso Pihlajasuo	Luvitus	Oulu	6,4	9	Ilmatar Pihlajasuo Oy (Omistaja: Ilmatar Energy Oy)
Iso Rytisuo	Luvitus	Oulu	9	9	ABO Wind Oy, Infinergies Finland Oy
Kovasinkangas	Luvitus	Ii	11	6	Kovasin Tuulivoima Oy (Omistaja: Windelligence)
Navettakangas, Joutsenkangas	Luvitus	Oulu	11	14	Jouttenkankaan Tuulivoima Oy (Omistaja: Windelligence)
Ollinkorpi	Luvitettu, kaava lainvoimainen	Ii	15,3	10	Ilmatar Ii Oy (Omistaja: Ilmatar Energy Oy)
Koutuanjärvi	Kaavoitus-aloite hyväksytty	Oulu	13	19–23	Metsähallitus
Kinttaisviita	Kaavoitus-aloite hyväksytty	Pudasjärvi	20	11	Metsähallitus
Tannila	Luvitus	Oulu	18	10–15	Infinergies Finland Oy
Kynkänsuo	Luvitus	Oulu	20	15	Neova Oy



Kuva 2-2. Lähialueen tuulivoimahankkeet.

3 NATURA-TARVEARVIOINNIN PERUSTEET

Luonnonsuojelulain (9/2023) 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.

Natura-tarvearviointi ei ole luonnonsuojelulain mukainen menettely, vaan se on muodostunut käytänteeksi hankkeiden Natura-alueille tehtävän vaikutusarvioinnin tueksi. Natura-tarvearvioinnissa arvioidaan, kohdistuuko hankkeen vaikutuspiiriin Natura-alueiden suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin todennäköisesti merkittäviä haitallisia vaikutuksia, jolloin varsinainen Natura-arviointi olisi tarpeen laatia.

Natura-arvioinnin tarveselvityksissä arvioidaan aiheuttaako hanke suoria tai epäsuoria vaikutuksia Natura-alueelle. Suoria vaikutuksia voi aiheutua, jos rakentamistoimet kohdistuvat itse Natura-alueelle ja aiheuttavat haittaa alueen suojeluperusteena oleville luontoarvoille. Epäsuoria vaikutuksia voi aiheutua, jos Natura-alueen ulkopuolella tehdyt toimet vaikuttavat haitallisesti Natura-alueen suojeluperusteena oleviin luontoarvoihin.

Erityisten suojelutoimien alueiden (SAC - Special Areas of Conservation) suojeluperusteina ovat EU:n luontodirektiivin liitteen I luontotyytit ja liitteen II lajit. Erityissuojelualueiden (SPA - Special Protection Areas) suojeluperusteina ovat EU:n lintudirektiivin liitteen I lajit. Luontotyypeihin ja luontodirektiivin liitteen I lajeihin kohdistuvat vaikutukset (SAC-alueet) rajoittuvat Natura-alueiden lähiympäristöön. Natura-alueiden linnustoon kohdistuvat vaikutukset (SPA-alueet) voivat rajautua laaja-alaisemmin.

Tuulivoimahankkeen vaikutukset keskittyvät pääosin hankkeen rakentamisvaiheeseen, joka käsittää puuston kaatamista ja maaperän muokkausta tuulivoimaloiden ja niiden nostoalueiden, sähköasemien, huoltoteiden, voimajohtojen, maakaapeleiden sekä muiden sähkönsiirtoon liittyvien rakenteiden sijoituspaikoilla. Toiminnan aikana ylläpidetään rakentamisvaiheessa avattuja alueita. Näillä alueilla kasvillisuus häviää tai muuttuu. Epäsuorasti hankkeesta aiheutuvaa luontotyyppien heikentymistä voi tapahtua myös rakentamistoimille altistuvien alueiden ulkopuolella reunavyöhykevaikutuksen sekä vesien valuman kautta. Linnuston ja eläimistön osalta rakentaminen aiheuttaa häiriövaikutuksia (melu, visuaalinen häiriö) sekä elinympäristöjen muutoksia. Toiminta-aikana aiheutuu häiriö- ja estevaikutuksia. Lisäksi tuulivoimaloihin sekä ilmajohtoihin liittyy aina linnustoon kohdistuva törmäysriski.

Tarvearvioinnissa on käytetty niitä suojeluperusteita, jotka on lueteltu Valtioneuvoston 5.12.2018 päätöksessä koskien Natura 2000 -verkoston tietojen täydentämistä (Ympäristöministeriö 2018). Ympäristöhallinnosta on viestitty, että Natura-alueiden suojeluperusteisiin olisi tulossa tarkennuksia, mutta työ on viivästynyt, eikä tulosten saamisesta käytännön suunnittelutyöhön ole tarkempaa tietoa. Työssä on otettu huomioon Natura-vaikutusten arviointia koskeva ohjeistus (Airaksinen & Karttunen 2001, Söderman 2003, Euroopan komissio 2018, Mäkelä & Salo 2024) ja tarkistettu uhanalaisten lajien esiintyminen alueella Suomen Lajitietokeskuksesta (tietokantaote 24.10.2024). Natura-tarvearvioinnit on tehty kokeneiden biologien asiantuntijatyönä.

Tässä Natura-arvioinnin tarveharkinnassa:

- On arvioitu tuulivoimahankkeen vaikutusalueita ja arvioitu, mihin Natura-alueisiin mahdollisia vaikutuksia voi kohdistua.
- On selvitetty tuulivoimahankkeiden keskeisiä vaikutusmekanismeja Natura-alueiden suojelun perusteena oleville luontotyypeille ja lajeille ottaen huomioon hankkeiden koko elinkaaren aikaiset vaikutukset.
- On arvioitu hankkeen mahdollisia vaikutuksia Natura-alueiden suojelutavoitteiden kannalta erikseen ja yhdessä muiden hankkeiden kanssa ja arvioitu, muodostuuko hankkeista todennäköisiä haitallisia vaikutuksia Natura-alueille.
- On tehty johtopäätökset, täyttyykö luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arvioinnin arviointivelvoite.

3.1 Arvioitavat Natura-alueet

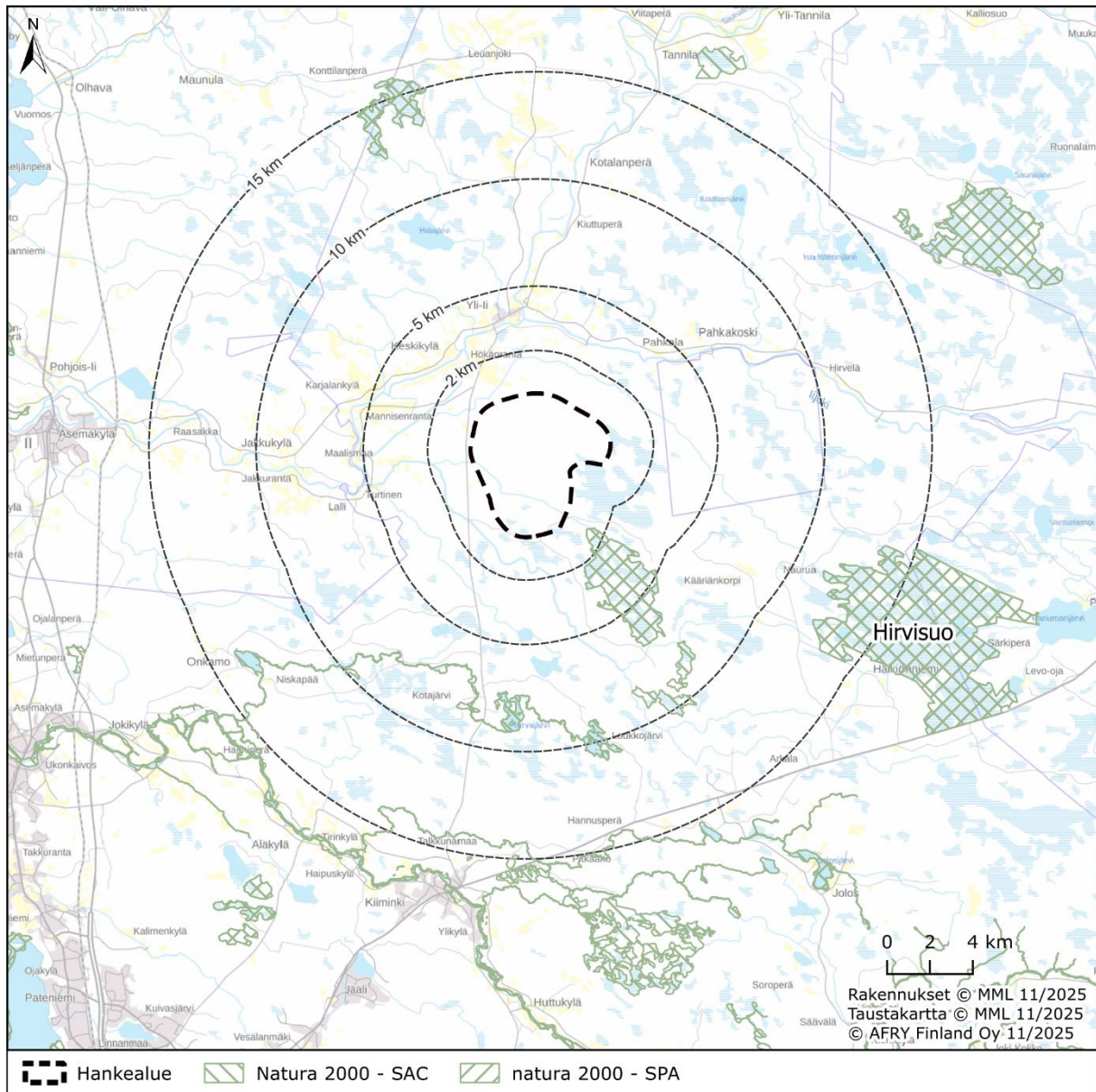
Tämä Natura-tarvearviointi Kotaselän tuulivoimahankkeesta on laadittu Hirvisuon (FI1103830) Natura 2000 -alueelle. Etäisyyttä Kotaselän hankealueen rajaukselta suojelualueelle on noin 12,5 km. Ympäristövaikutusten arviointiohjelmavaiheessa tarve Natura-tarvearvioinnin laatimiseen nähtiin syntyvän Hirvisuon alueellisesti suuren merkityksen vuoksi erityisesti linnustollisten luonnonarvojen turvaamiseksi sekä merkittävänä maakunnallisten ekologisten yhteyksien osana.

Lisäksi hankkeessa on laadittu varsinainen Natura-arvio Poikainlammit–Karhusuo (FI1100400) Natura2000-alueelle, jonka suojeluperusteena ovat myös molemmat direktiivit (SAC/SPA). Tämä Natura-arviointi löytyy ympäristövaikutusten arviointiselostuksen liitteistä (liite 15). Muut Natura-alueet sijaitsevat etäämmällä hankealueesta, eikä niiden osalta ole odotettavissa tunnistettuja Natura-alueiden suojeluperusteisiin kohdistuvia vaikutuksia.

4 NATURA-ALUE HIRVISUO (FI1103830)

4.1 Suojeluperusteet ja Natura-alueen kuvaus

Natura-alue Hirvisuo (FI1103830) on liitetty Natura-alueverkostoon luontodirektiivin mukaisena erityissuojelualueena (SPA-alue) 1998 ja erityisten suojelutoimien alueena (SAC-alue) 2015. Natura-alueen pinta-ala on 4 481 hehtaaria, josta vesipinta-alaa 207 hehtaaria. Natura-alue sijaitsee Oulun kaupungin Yli-Iin taajaman alueella, noin 12,5 km itäkaakkoon Kotaselän tuulivoimahankkeesta. Kyseessä on linnustollisesti ja maisemallisesti erittäin merkittävä, laaja ja rimpinen aapasuoalue.



Kuva 4-1. Hirvisuon Natura-alueen sijainti Kotaselän tuulivoimahankkeeseen nähden.

Alueen suojeluperusteina on Natura-tietolomakkeen mukaan kahdeksan luontodirektiivin luontotyyppiä, 23 lintudirektiivin liitteen I lajia ja yksi kasvilaji. Suojelun perusteena olevat luontotyypit, niiden pinta-alat sekä tiedot luontotyyppien edustavuudesta alueella on koottu seuraavaan taulukkoon (Taulukko 4-1). Suojelun perusteena oleva eläin- ja kasvilajit sekä niiden tiedot on esitelty edempänä olevilla taulukoilla (Taulukko 4-2, Taulukko 4-3). Linnuston lisäksi suojeluperusteisiin ei kuulu muita eläinlajeja.

Taulukko 4-1. Hirvisuon Natura-alueen SAC-alueen suojeluperusteena olevat luontotyytit.

Suojeluperusteena olevat luontodirektiivin liitteen I luontotyytit			
Luontotyyppi	Pinta-ala (ha)	Edustavuus	Yleisarviointi
3160 Humuspitoiset järvet ja lammet	175	A	B
3260 Pikkujoet ja purot	0,6	C	C
7110 Keidassuot*	360	A	A
7140 Vaihtumissuot ja rantasuot	4,4	B	C
7230 Letot	0,01	B	C
7310 Aapasuot*	3 212	A	A
9010 Luonnonmetsät*	37	C	C
91D0 Puustoiset suot*	319	A	B
Edustavuus: A = erinomainen, B = hyvä, C = merkittävä, D = ei merkittävä			
Yleisarviointi (kokonaisarvio alueen merkityksestä luontotyytin suojelulle):			
A = alue on erittäin tärkeä, B = alue on tärkeä, C = alueella on merkitystä			
* = priorisoitu luontotyyppi			

Taulukko 4-2. Hirvisuon Natura-alueen SPA-alueen suojeluperusteina olevat lintulajit.

Suojelun perusteena olevat lintudirektiivin liitteen I lintulajit				
Laji	Tieteellinen nimi	Alueen populaatio		
		min	max	yksikkö/luokka
A002 Kuikka	<i>Gavia arctica</i>	1	2	p
A038 Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>	1	3	p
A039 Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	3	6	p
A039 Metsähanhi	<i>Anser fabalis</i>	2	25	i
A061 Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>			c
A065 Mustalintu	<i>Melanitta nigra</i>	1	2	p
A098 Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>	2	6	p
A099 Nuolihaukka	<i>Falco subbuteo</i>	10	20	p
A107 Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>	12	17	p
A108 Metso	<i>Tetrao urogallus</i>	1	5	p
A127 Kurki	<i>Grus grus</i>	4	16	i
A127 Kurki	<i>Grus grus</i>	45	65	p
A140 Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>	90	130	p
A150 Jänkäsirriäinen	<i>Limicola falcinellus</i>	13	19	p
A151 Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>			p
A151 Suokukko	<i>Philomachus pugnax</i>	5	10	i
A152 Jänkäkurppa	<i>Lymnocyrtus minimus</i>			p
A161 Mustaviklo	<i>Tringa erythropus</i>	8	12	p
A166 Liro	<i>Tringa glareola</i>	150	260	p
A170 Vesipääsky	<i>Phalaropus lobatus</i>			p

A194 Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>	1	5	p
A222 Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>	6	10	p
A223 Helmipöllö	<i>Aegolius funereus</i>	1	5	p
A236 Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	2	7	p
A241 Pohjantikka	<i>Picoides tridactylus</i>	1	5	p
A260 Keltavästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	120	190	p

Yksikkö/luokka -sarakkeen tiedoissa i = yksilöt, p = parit, c = levähtävät

Lisäksi 2 salassa pidettävää lajia.

Taulukko 4-3. Hirvisuon Natura-alueen suojeluperusteina olevat kasvilajit.

Suojelun perusteena olevat kasvilajit				
Laji	Tieteellinen nimi	Alueen populaatio		
		min	max	yksikkö/ luokka
1983 Lapinsirppisammal	<i>Hamatocaulis lapponicus</i>	1	1	area

Yksikkö/luokka -sarakkeen tiedoissa area = laji esiintyy alueella

Lisäksi Natura-tietolomakkeen kohdassa 3.3. Muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit on mainittu 9 lajia, jotka eivät kuulu alueen varsinaisiin Natura-suojeluperusteisiin, mutta lajit on huomioitu Natura-alueen eheyden ja laadun arvioinnissa. Natura-tietolomakkeen kohdassa 3.3. mainitut lajit on esitetty alla olevassa taulukossa (Taulukko 4-4).

Taulukko 4-4. Hirvisuo Natura-tietolomakkeella esitetyt muut alueella esiintyvät tärkeät kasvi- ja eläinlajit.

Muut alueen tärkeät kasvi- ja eläinlajit				
Laji	Tieteellinen nimi	Alueen populaatio		
		min	max	yksikkö/ luokka
A153 Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	13	22	C
A233 Käenpiika	<i>Jynx torquilla</i>	4	6	C
A164 Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>	15	20	C
Aapasara	<i>Carex rotundata</i>			R
Luhtakilpisammal	<i>Cinclidium subrotundum</i>			P
Punakämmekkä	<i>Dactylorhiza incarnata</i> <i>subsp. incarnata</i>			R
Ruostevilla	<i>Eriophorum russeolum</i> <i>subsp. russeolum</i>			R
5191 Tulvakonnanlieko	<i>Lycopodiella inundata</i>			P
Ruskopiirtoheinä	<i>Rhynchospora fusca</i>			R

Yksikkö/luokka -sarakkeen tiedoissa C = yleinen, P = esiintyvä ja R = harvinainen (runsausluokkatieto)

Natura-alueen tietolomakkeessa Hirvineva Natura-alueella on kuvattu seuraavasti:

Hirvisuon Natura-alue käsittää laajoista, rimpisistä aapasoista ja niiden välisistä keidassoista muodostuneen suosysteemin. Suot ovat valtaosin säilyneet hyvin luonnontilaisina. Hirvisuo on hyvin laaja suosysteemi, jossa vallitsevina ovat erilaiset aapasuomassiivit. Alue on hyvin tasaista vedenjakajaseutua ja suot ovat vallitsevasti karuja, oligotrofisia. Alueen aapasoille ovat tyypillisiä monissa kohdissa tavattavat virtauksen haarakohtiin syntyneet laajat avovetiset rimmet. Joillakin vedenjakajakohdilla on myös selkeitä, usein lähes konsentrisia keidassuomassiiveja aapasoiden keskellä. Suon etelälaidassa on matala Palokankaan lajittunut saumamuodostuma, josta levinneet hiekkaiset rantavallit antavat suon eteläosille muusta alueesta poikkeavan luonteen. Täällä eteläosissa maalajit ovat hyvin läpäiseviä ja maapeitekerrokset paksumpia kuin muualla suolla. Näin täällä pohjaveden muodostumis- ja purkautumisprosessit ovat merkittäviä. Vettä suotautuu pohjavesiin suojelualueen eteläpuolisen Palokankaan lisäksi laajasti myös suon etelälaidan hyvin ohutturpeisilta soilta. Täällä tavataankin laajasti erikoisia, vesitilanteeltaan vaihtelevia soita, etenkin tupasluikkavaltaisia lyhytkorsinevoja, kanervavaltaisia kangasrämeitä sekä kausittain kiuuvia ruopparimpinevoja.

Hirvisuon metsistä valtaosa on soistuneita EVT- ja VMT-männiköitä, kangasrämeitä ja näiden eriasteisesti soistuneita välimuotoja. Metsäalueille on tyypillistä hyvin pienipiirteinen kangasrämeiden ja soistuneiden kankaiden vaihtelu. Hirvisuon metsät ovat pääosin entisiä talousmetsiä.

Natura-alueen suojelutavoite on määritelty seuraavasti:

Kaikki tietolomakkeen taulukoissa 3.1 ja 3.2 mainitut luontotyyppit ja lajit (lukuun ottamatta edustavuudeltaan luokkaan D luokiteltuja luontotyypppejä 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.*
- *Alueella vallitseva luontotyyppien ja lajien sekä niiden elinympäristöjen tila säilytetään alueen käyttöä ohjaamalla.*
- *Luontotyyppin, lajin elinympäristön tai populaation määrää lisätään ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.*
- *Luontotyyppin tai lajin elinympäristön laatua tai lajin populaation elinvoimaisuutta parannetaan ennallistamis- ja hoitotoimenpitein.*

Alueen asema osana toiminnallisia verkostoja/alueita:

Hirvisuon Natura-alueesta suurin osa 4 261 hehtaaria (noin 95 %) on perustettu valtakunnalliseksi soidensuojeluohjelma-alueeksi Hirvisuon soidensuojelualue (SSA110087) ja suojelua toteutetaan Suomen luonnonsuojelulain keinoin. Alue kuuluu myös Suomen tärkeisiin lintualueisiin (FINIBA). Hirvisuon Natura-alue on myös osa valtakunnallista palojatkumalueiden verkostoa, jossa metsää poltetaan säännöllisin väliajoin metsäpaloa vaativien lajien elinmahdollisuuksien ylläpitämiseksi. Alue on myös nostettu yhdeksi Pohjois-Pohjanmaan kosteikkomatkaileun kehittämisen kärkikohteista (Pohjois-Pohjanmaan liitto 2016).

4.2 Hankkeen vaikutukset Natura-alueen suojeluperusteisiin

4.2.1 Vaikutukset luontotyyppeihin ja kasvilajeihin

Etäisyyttä Kotaselän hankealueen rajaukselta Hirvisuon Natura-alueen reunaan on noin 12,5 km itäkaakkoon. Alla olevaan taulukkoon (Taulukko 4-5) on koottu Kotaselän tuulipuiston sijoitus suunnitelmissa lähimmäs Natura-aluetta sijoittuvien rakenteiden etäisyydet. Kaikki tuulipuistoon liittyvät rakenteet (tuulivoimalat, uudet ja olemassa olevat tielinjaukset ja sähköasemat) on sijoitettu etäälle Natura-alueen rajauksen ulkopuolelle.

Taulukko 4-5 Hirvisuo Natura-alueeseen nähden lähimmät tuulivoimahankkeelle suunnitellut rakenteet.

Etäisyys Kotaselän tuulivoimahankkeen rakenteisiin		
Rakenne	VE1	VE2
Tuulivoimala	12,7 km	12,4 km
Uusi tielinjaus	12,4 km	12,4 km
Levennettävä olemassa oleva tielinjaus	9,4 km	9,4 km
Liityttävä olemassa oleva voimajohto	8,7 km	8,7 km
Sähköasema	14,5 km	14,5 km

Pitkästä etäisyydestä johtuen tuulivoimahankkeesta ei katsota aiheutuvan suoria (hakkuut, rakentaminen) tai epäsuoria (pölyäminen, valuma) vaikutuksia Hirvisuo Natura-alueelle eikä sen suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai kasvilajeille.

4.2.2 Vaikutukset linnustoon

Natura-alueella on 23 lintudirektiivin liitteen I lajia sekä kaksi salassa pidettävää lajia. Lisäksi tietolomakkeen kohdassa 3.3 muut tärkeät kasvi- ja eläinlajit, on mainittu kolme lajia, taivaanvuohi, käenpiika ja valkoviklo.

Tuulivoimahankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia Natura-alueella pesiville metsäkanalinnuille (metso ja teeri). Kanalinnuista metson soidinlaulu on hyvin vaimeaa ja kuuluu n. 300–500 metriä. Tutkimusten mukaan soidinpaikan säilyttämiseksi soidinkeskuksen ympärille tulisi siis jättää vähintään 800 metrin säteinen suojavyöhyke, jolla ei suoriteta mitään rakennustoimia (Taubmann ym. 2021). Hirvisuon Natura-alueen ja Kotaselän tuulipuiston välinen etäisyys on yli 12 kilometriä. Yleisesti tarkasteltuna tuulivoimaloiden melun ohella metsäkanalinnuille aiheutuva haittavaikutus törmäysriski, jolle kanalinnut (metso ja teeri) tuntuvat olevan alttiita. Suomalaistutkimuksessa (Suorsa 2019) kanalintujen osuus tuulivoimaloihin kuolettavasti törmänneistä linnuista oli jopa kolmasosa. Etäisyyden vuoksi hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia Natura-alueella pesiville metsäkanalinnuille.

Natura-alueella esiintyy pesivänä tai levähtävänä yhteensä kahdeksan lajia kahlaajia. Lajien ei arvioida olevan erityisen herkkiä törmäyksille voimaloihin. Voimaloista aiheutuva häiriö varsinkin pesiville lajeille on suurin mahdollinen häiriövaikutus, mutta yli 10 kilometrin etäisyyden vuoksi häiriötä ei katsota aiheutuvan hankkeesta lainkaan. Näin ollen hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia alueen suojeluperusteisille kahlaajille.

Päiväpetolinnuista Natura-tietolomakkeessa on mainittu ampuhaukka ja nuolihaukka. Molemmat lajit ovat pienikokoisia ja taitavia lentäjiä, eikä niiden katsota olevan erityisen

herkkiä törmäyksille tuulivoimaloihin. Natura-alueella pesivien lajien saalistusreviirit eivät ulotu hankealueelle pitkän etäisyyden vuoksi. Hankkeesta ei arvioida aiheutuvan vaikutuksia lajeille.

Kurki, kuikka ja laulujoutsen kuuluvat tuulivoiman kannalta törmäysherkkiin lajeihin. Kaikki kolme lajia esiintyvät Natura-tietolomakkeen perusteella alueella pesivinä. Laulujoutsen pesii pohjoisessa aapasoiden ja rämeiden lammissa, etelämpänä laji suosii reheviä lampia ja suojaista järvenlahtia. Sama pari palaa pesimäalueilleen vuodesta toiseen. Laulujoutsenen reviirin kokoa määrittää ravinnon saatavuus; jos ravintoa on runsaasti saatavilla, voi reviirin kooksi riittää kymmenkunta hehtaaria, huonomman ravintotilanteen alueella reviirin koko voi olla satakin hehtaaria. Pesivän parin näkökulmasta tuulivoimahankealue sijoittuu niin etäälle, että sillä ei ole merkitystä reviirin kannalta. Myös pesivillä kurjilla ravinnonhankinta ja pesimäalueet sijoittunevat niin etäälle tuulipuiston hankealueesta, että hankkeen voi arvioida jäävän pesivien kurkien kannalta merkityksettömäksi. Kuikalla ravinnonhankintamatkat saattavat teoriassa ylittää hankealueelle asti, mutta koska alueella ei ole lajille sopivia vesistöjä, ei vaikutuksia arvioida syntyvän.

Yleisellä tasolla tarkasteltuna kurjilla merkittävin riskiajankohta ajoittunee muuttojen aikaan, sillä kurjen päämuuttoreitit kulkevat sisämaassa laajana rintamana, ja päämuuton linjat saattavat sääolosuhteiden mukaan vaihdella eri vuosien välillä. Törmäysriski koskee kuitenkin kaikkia alueen kautta muuttavia kurkia, eikä varsinaisesti kohdistu juuri Natura-alueella pesiville pareille. Natura-alue sijaitsee muuttosuuntaan nähden sivussa hankealueeseen verrattuna, jolloin tuulipuiston aiheuttama törmäysriski sekä muuttolinjauksille aiheutuva estevaikutus Natura-alueella pesivien kurkien kannalta jää epätodennäköiseksi. Kirjallisuuskatsauksessa Toivanen ym. (2023) toteaa, että kurjen lähisukuisilla lajeilla (trumpettikurki ja hietakurki) on Pohjois-Amerikassa havaittu tuulipuistojen välttelyä jopa 5–10 kilometriin saakka muutonaikaisilla lepäilyalueilla. Pesivillä linnuilla häiriövaikutus jäänee kuitenkin vähäisemmäksi.

Tuulivoimaloiden aiheuttamien suorien häiriövaikutusten arvioidaan eri lajiryhmillä ulottuvan eri etäisyyksille, yltäen noin 500 metristä (varpuslinnut, kahlaajat, vesilinnut, haukat) jopa 4000 metrin (pöllöt) etäisyydelle voimaloista (Tolvanen ym. 2023 mukaan). Näin ollen pöllöjen voi arvioida olevan suhteellisen häiriöherkkä lajiryhmä. Hankkeessa suunnitellut lähimmät voimalapaikat sijoittuvat yli 12 kilometrin etäisyydelle Natura-alueesta ja tällöin varovaisuusperiaate huomioidenkin vaikutusten voidaan kuitenkin arvioida jäävän myös pöllöjen osalta merkityksettömäksi.

Alueen suojeluperusteissa on mainittu kaksi salassa pidettävää lajia. Metsähallituksen elinympäristömallinnuksen perusteella Natura-alueen suurikokoisen salassa pidettävän petolintulajin reviiri ei yllä hankealueelle. Molempien lajien saalistusalueet voivat ulottua laajalle alueelle, mutta pitkästä etäisyydestä johtuen arvioidaan epätodennäköiseksi, että lajit liikkuisivat hankealueella. Tätä tukee myös hankkeessa tehdyt tarkkailut. Hankkeesta ei arvioida pitkän etäisyyden vuoksi aiheutuvan vaikutuksia salassa pidettäviin lajeihin.

4.2.3 Vaikutukset muuhun eläinlajistoon

Edellisessä kappaleessa käsitellyn linnuston lisäksi Hirvisuon Natura-alueen suojeluperusteisiin ei kuulu muita eläinlajeja, kuten hyönteisiä tai nisäkkäitä.

4.3 Yhteisvaikutukset

20 kilometrin säteellä Hirvisuon Natura-alueesta sijaitsee kolme tuulivoimahankeita. Aitovaaran hanke sijaitsee noin 17 km etäisyydellä kaakkoon Natura-alueelta. Noin neljän

kilometrin etäisyydelle luoteeseen on raportin laatimishetkellä rakenteilla Pahkakosken tuulivoima-alue, jonka yhteyteen suunnitellaan laajennusta Iso Pihlajasuo-hankkeessa noin 800 m pohjoiseen Hirvisuon Natura-alueen rajauksesta.

Mahdollisia yhteisvaikutuksia Natura-alueen suojelun perusteena oleviin luontotyypeihin ja kasvi- ja lintulajeihin ei arvioida muodostuvan tunnetuilla vaikutusmekanismeilla pitkän etäisyyden vuoksi.

4.4 Johtopäätökset

Kotaselän tuulivoimahankkeesta ei arvioida aiheutuvan heikentäviä vaikutuksia Hirvisuon suojeluperusteena oleville luontotyypeille tai niille tyyppilliseen tai suojelullisesti huomion-arvoiseen kasvilajistoon, kuten ei myös suojeluperusteena oleviin lintulajeihin.

Hankkeesta ei katsota olevan tarpeen laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukaista Natura-arviointia.

4.5 Epävarmuustekijät

Hankkeen tietoja sekä Natura-alueen luontotyyppi- ja lajitietoja on tarkasteltu rinnakkain, ja sen perusteella on arvioitu, onko merkittävä vaikutus mahdollinen. Vaikutusarvioinnin ovat laatineet kokeneet biologit ja arviointityötä varten ovat olleet käytettävissä riittävät lähtötiedot. Arviointi on kuitenkin aina subjektiivinen, sen perustuessa asiantuntija-arvioon.

Luonnon prosessit ja yhteydet ekologisessa kokonaisuudessa ovat monimutkaisia, eikä niitä ole aina mahdollista tunnistaa perin pohjin. Mahdollisia epävarmuuksia voisivat aiheuttaa esimerkiksi jotkin ennalta arvaamattomat tai välilliset vaikutukset, joita ei ole vielä tieteellisesti tunnistettu arviointia tehdessä. Kokonaisuudessaan vaikutusarviointia laadittaessa ei ole kuitenkaan havaittu sellaisia seikkoja, jotka aiheuttaisivat huomioitavaa epävarmuutta Natura-arvioinnin tuloksiin ja johtopäätöksiin liittyen.

Hankesuunnittelun edetessä osa suunnitteilla olevista hankkeista tulee muuttumaan hankealueiden rajausten ja voimalapaikkojen sijoittumisen suhteen, mikä asettaa haasteita yhteisvaikutusten tarkkaan arviointiin. Yhteisvaikutusten merkittävyyteen vaikuttaa myös eri ja erilaisten hankkeiden ajoittuminen, oli kyseessä tuulivoimarakentaminen, metsänhoitotoimet tai muu alueiden käyttö. Mikäli lähialueiden hankkeet toteutuisivat yhtä aikaa ja toimet ajoittuisivat samoille vuosille (joka on epätodennäköistä), olisi rakentamisesta aiheutuva häiriö huomattavasti merkittävämpää ja laajempia alueita koskevaa kuin tilanteessa, jossa hankkeet etenisivät vaihteittain.

5 YHTEENVETO

Kotaselän tuulipuiston hankesuunnitelmassa ei ole osoitettu Natura-alueille tai niiden läheisyyteen sellaista uutta toimintaa, joilla olisi merkittäviä haitallisia vaikutuksia tässä tarvearviossa esitetyn Hirvisuon Natura-alueen suojelun perusteena oleville luontoarvoille; luontotyyppien luonnontilaan, levinneisyyteen tai lajistoon. Tuulipuiston toteuttamisesta ei todennäköisesti aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia lyhyellä eikä pitkällä aikavälillä tarkasteltuna.

Hirvisuon Natura-alueen arvokkaan ja suojellun linnuston osalta hankkeen ei tunnistettu aiheuttavan haitallisia vaikutuksia minkään arvioinnissa mukana olleen lajin tai lajiryhmän osalta pääosin hankealueen sekä tarkasteltavan Natura-alueen välisen etäisyyden vuoksi. Laajempi hankkeen linnustovaikutusten arviointi on tehty YVA-selostuksen vaikutusten arviointien yhteydessä ja tämän tarvearvioinnin tavoitteena on ollut keskittyä vain Natura-alueilla esiintyviin lintuyksilöihin, reviireihin ja joissakin tapauksissa alueiden läheisyydessä esiintyviin metapopulaatioihin ja niiden dynamiikkaan.

Natura-arvioinnin tarveharkinta ei tuonut esiin seikkoja, joiden vuoksi tarkastellulle alueelle olisi tarpeen laatia luonnonsuojelulain 35 §:n mukainen Natura-arviointi.

6 LÄHTEET

AFRY Finland Oy 2025. Kotaselän tuulivoimahanke (Oulu, Yli-Ii). Luontoselvitykset.

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001. Natura 2000 -luontotyyppiopas. 2. korjattu painos. Suomen Ympäristökeskus.

Euroopan komissio. 2021. Natura 2000 -alueisiin liittyvien suunnitelmien ja hankkeiden arviointi – Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan 3 ja 4 kohtaa koskevat menetelmäohjeet. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A52021XC1028%2802%29> (viitattu 21.11.2024)

Mäkelä, K. & Salo, P. 2024. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. Suomen ympäristökeskus.

Pohjois-Pohjanmaan liitto. 2016. Pohjois-Pohjanmaan 2. vaihemaakuntakaava Pohjois-Pohjanmaan maakuntakaavan uudistaminen, 2. vaihemaakuntakaava, kaavaselostus 7.12.2016

Suorsa, V. 2019. Linnustovaikutusten seuranta suomalaisissa tuulivoimapuistoissa. Linnut -vuosikirja 2018: 148–155.

Suomen Lajitietokeskus/FinBIF. Tietokantaote 24.10.2024. Petolinnut ja pöllöt. <http://tun.fi/HBF.97139> (haettu 18.11.2024).

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

Taubmann, J., Coppes, J. & Andrén, H. 2021. Capercaillie and Wind Energy - An international research project. The Swedish Environmental Protection Agency report 6977.

Tolvanen, A. ym. 2023. How far are birds, bats, and terrestrial mammals displaced from onshore wind power development? – A systematic review. Biological Conservation 288 (2023) 110382.

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> (viitattu 21.11.2024)