KIHNIÖN NÄRHINKANKAAN TUULIPUISTOHANKKEEN LINNUSTOSELVITYS 2022-2023



Skarta Energy Oy

3.11.2023

Julia Lineri, Ympäristöasiantuntija (insinööri, AMK)

Kaisa Kotkajärvi, Luontokartoittaja (LuK, Maantiede)

Eveliina Riiheläinen, ympäristöpäällikkö (FM, ympäristötieteet)

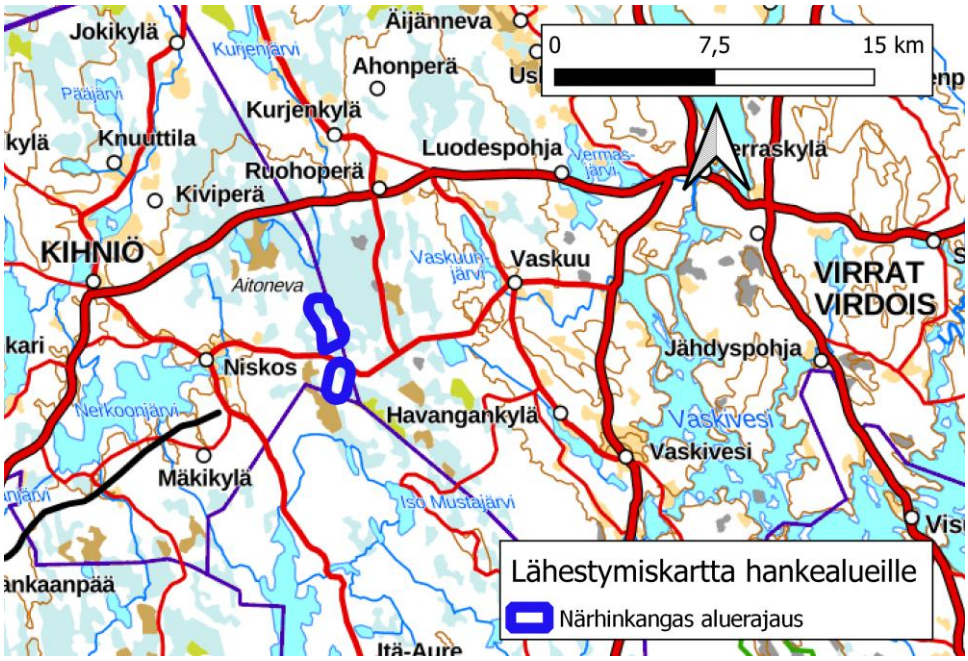
SISÄLLYS

1 Johdanto 4
2 Tuulivoiman vaikutukset linnustoon 5
3 Linnuston huomioiminen tuulivoimarakentamisessa 7
4 Pesimälinnustoselvitykset 8
4.1 Aineisto ja menetelmät 8
4.1.1 Esiselvitykset 8
4.2 Selvityksen tulokset 10
4.2.1 Pistelaskennan tulokset 10
4.2.2 Linjalaskentojen tulokset 11
4.2.3 Havaintojen yhteenveto 14
4.2.4 Uhanalaisten lajien parimääräarviot 16
4.3 Johtopäätökset 18
5 Petolintuselvitykset 19
5.1 Aineisto ja menetelmät 19
5.2 Kartoitusten aikataulu ja paikat 20
5.3 Havainnot 21
5.4 Tulosten tulkinta ja kommentit 22
6 Kanalintukartoitukset 24
6.1 Aineisto ja menetelmät 24
6.2 Tulokset 26
6.3 Tulosten tulkinta 28
7 Muuttolintuseuranta 28
7.1 Kevätmuutto 30
7.1.1 Aineisto ja menetelmät 30
7.1.2 Kevätmuutossa havaitut lajit 31
7.2 Syysmuutto 35
7.2.1 Aineisto ja menetelmät 35
7.2.2 Syysmuutossa havaitut lajit 36
7.3 Muuttotarkastelu lajiryhmittäin 39
7.3.1 Vesilinnut 39
7.3.2 Kanalinnut 40
7.3.3 Petolinnut 40
7.3.4 Kurki 40

7.3.5 Kahlaajat 40
7.3.6 Lokit 40
7.3.7 Tikat 40
7.3.8 Varpuslinnut ja rastaat 41
7.3.9 Närhi ja muut varislinnut 41
7.4 Johtopäätökset 41
8 Johtopäätökset 42
9 Lähteet ja Versio 45

1 JOHDANTO

Närhinnevan tuulipuisto oy suunnittelee korkeintaan neljän voimalan tuulivoimapuistoa Kihniön Närhinkankaan alueelle. Suunnittelualue sijaitsee lähimmillään 9,9 kilometrin päässä Kihniön kunnan keskuksesta (kuva 1). Närhinkankaan suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Pirkanmaalla Kihniön ja Virtain väliin sijoittuvalla alueella. Kahteen osaan jakautuvan suunnittelualueen keskellä kulkee länsi-itäsuuntaisesti tie 3352, Niskoksentie-Vaskuuntie. Alueet ovat pääosin hakkuuaukeiden, taimikon ja mäntypuustoisen talousmetsän sirpaloittamaa mosaiikkia, hieman vanhempaa sekapuustoista metsää on vain murto-osa jäljellä. Järeää vanhaa puustoa ei alueelta löydetty. Alueilla kulkee avoimia metsäautoteitä ja pienempiä umpeen kasvavia tieosuuksia. Pohjoisen alueen etelärajan suuntaisesti, aluerajauksen ulkopuolella, kulkee lisäksi käytöstä poistunut vanha junarata. Talvisin väylät toimivat moottorikelkkareitteinä. Ojia lukuun ottamatta mitään varsinaisia vesistöjä ei ole. Alue on suhteellisen tasaista, isompia jyrkkyyseroja, luolia tai kallionkoloja ei alueella esiinny, myöskään rakennuksia ei juurikaan ole. Alueella ei ole metsätalousojien ja kevätaikaisten tulva-alueiden lisäksi järviä, lampia tai muuta vesistöä. Pohjoisempi suunnittelualue rajautuu koillisessa Närhineva-Koroluoman Natura-alueeseen (SAC, FI0355007).



Kuva 1. Lähestymiskartta.

Hanke ei kokonsa puolesta vaadi YVA-lain (252/2017) mukaista ympäristövaikutusten arviointimenettelyä, kun yksittäisten voimaloiden lukumäärä jää alle 10 kappaleen ja kokonaisteho alle 45 megawatin. Hankkeen toteutuessa aiheutuvat elinympäristömuutokset kohdistuvat suunnitelluille voimalapaikoille, sähköasemien paikoille, sähkönsiirtoreiteille sekä alueen huoltoteihin. Tämän vuoksi lintulaskentaa painotettiin voimalapaikoille sekä metsäisimmille alueille. Alueella kulkee jo metsäteitä, jotka eivät vaadi mittavia parannuksia.

Hankealueen linnuston kartoitus aloitettiin pesimälintukartoituksella (luku 4) touko-kesäkuussa 2022 ja petolintutarkkailulla (luku 5) heinäkuussa 2022. Syysmuuton seuranta tehtiin elo-lokakuun 2022 välisenä aikana ja kevätmuuton seuranta maalis-toukokuussa 2023 (luku 7). Myös kanalintukartoitus (luku 6) tehtiin maalis-toukokuussa 2023. Kartoitusten perusteella saatiin hyvä yleiskuva alueella pesivästä linnustosta ja suojelun kannalta huomioitavien lajien esiintymisestä alueella. Linnustoselvityksen maastotöistä vastasi lintukartoittaja Tapio Sadeharju ja raportoinnista Julia Lineri, Kaisa Kotkajärvi ja Eveliina Riiheläinen. Tässä linnustoselvityksessä merkittävimmiksi lintulajeiksi katsottiin luonnonsuojelulain (1096/1996) 46 §:n ja 47 §:n nojalla uhanalaiset ja erityistä suojelua vaativat lajit, Suomen lajien punaisen kirjan (2019) mukaan valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaiset lajit, Euroopan Unionin lintudirektiivin (2009/147/EY) liitteen I mukaiset lajit sekä Suomen erityisvastuulajit (EVA).

2 TUULIVOIMAN VAIKUTUKSET LINNUSTOON

Tuulivoiman vaikutuksia linnustoon on selvitetty ympäristöministeriön Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa -julkaisussa. Julkaisussa esitetään tuulivoimarakentamisen ilmasto- ja linnustovaikutuksia ja miten edistetään vaikutuksien huomioon ottamista tuulivoimarakentamisessa.

Tuulivoimarakentaminen voi aiheuttaa linnustolle este-, törmäys- ja häirintävaikutuksia sekä elinympäristöjen muuttumista tai häviämistä. Tärkein keino linnustovaikutusten ehkäisemiseen on tuulivoimaloiden sijoittaminen linnuston kannalta vähäarvoisille alueille. Voimaloiden sijoittelussa vältetään vilkkaimpia lentoreittejä, ja niiden väliin on syytä jättää

tarpeeksi leveitä lentoväyliä linnuille. Linnustoon kohdistuvia vaikutuksia vähentää myös rakentamisen ajoittaminen pesimäkauden ulkopuolelle, lentoestevalojen kirkkauden ja välkkymisnopeuden säätäminen mahdollisimman vähän lintuja houkuttavaksi sekä voimalamallin valinta mahdollisimman vähän lintuja häiritseväksi. Maakaapelointi tai huomiopalloilla varustetut ilmajohdot vähentävät linnustovaikutuksia sähkönsiirron osalta (Ympäristöministeriö, 2016).

Tuulivoimaloiden aiheuttama törmäyskuolleisuus koskee ensisijaisesti aikuisia yksilöitä. Yleisimmin linnut törmäävät tuulivoimalan lapoihin, mutta myös törmäykset muihin rakenteisiin ja sähkölinjoihin lisäävät kuolleisuutta. Törmäyskuolleisuuden suurimmat haitat koskevat uhanalaisia, pitkäikäisiä ja vain vähän poikasia tuottavia lajeja. Etenkin päiväpetolinnut, kurjet ja haikarat ovat vaarassa törmätä tuulivoimaloihin, sillä niiden lentotapaan kuuluu kaartelu ja liukuminen. Hanhien ja joutsenien törmäysriskiä kasvattaa niiden suurikokoisuus. Paikallisen linnuston kartoittaminen on tärkeää linnustovaikutuksia arvioitaessa, sillä paikalliset linnut altistuvat törmäysriskille useammin kuin alueen läpi muuttavat linnut. Muuttolinnut voivat kiertää tai ylittää tuulipuistot, jos ne havaitsevat voimalat ajoissa, eikä puisto ole liian leveä kierrettäväksi. Valaistus saattaa helpottaa väistämistä, mutta toisinaan lentoestevalot ovat myös houkutelleet lintuja. Nykyaikaisissa tuulivoimaloissa on entistä pidemmät ja hitaammin pyörivät roottorin lavat. Tämä vähentää lintujen riskiä törmätä voimaloihin. Tuulivoimaloiden muodostaessa esteen saalistus- tai muuttoreitille, voivat linnut kiertää voimalat, jolloin niiden energiankulutus kasvaa. Tämä voi vaikeuttaa lintujen lisääntymistä tai aiheuttaa muita haittoja, ja linnut voivat siirtää saalistusalueensa toiseen paikkaan. Jos samalla kilpailu hyvistä saalistus- ja pesimäalueista lisääntyy, osalla yksilöistä pesimämenestys heikkenee, mikä heikentää koko populaatiota. Tuulivoimalat saattavat häiritä joitakin lintuja niistä aiheutuvan äänen ja lapojen pyörimisestä johtuvan valon ja varjon välkkeen vuoksi. Jotkin linnut voivat kokea tuulivoima-alueen huonona saalistus-, levähdys- ja pesimäalueena, kun taas toisten lajien käyttäytymisessä ei ole havaittavaa eroa. Tutkimusten mukaan linnut kuitenkin voivat tottua tuulivoimaloihin vuosien saatossa. Muuttoreittien varrella sijaitsevien yksittäisten tuulipuistojen ei uskota lisäävän muutonaikaista energiankulutusta niin paljoa, että vaikutukset näkyisivät populaatiotasolla. Jos kuitenkin muutonaikaiset levähdys- ja

ruokailualueet sijaitsevat erillään toisistaan ja tuulipuisto on näiden välissä, voi puiston kiertäminen rasittaa lintuja huomattavissa määrin. Elinympäristömuutoksiin kuuluvat sekä elinympäristön tuhoutuminen että ympäristön muuttuminen epäsuotuisaksi esimerkiksi ravintotilanteen heikentyessä. Pesimälinnuston kannalta tuulivoimaloiden estevaikutus on merkittävä vain, jos tuulivoimalat sijoittuvat saalistus- ja ruokailualueen ja pesäpaikan väliin. Tällöin myös törmäysten riski kasvaa.

3 LINNUSTON HUOMIOIMINEN TUULIVOIMARAKENTAMISESSA

Tuulipuistojen suunnittelussa tulee erityisesti huomioida uhanalaiset lintulajit, pesimäyhdyskuntia muodostavat lajit sekä monilajiset ja yksilömääriltään runsaat lintuyhteisöt, joita esiintyy muun muassa lintukosteikoilla. Monet lajit, kuten joutsenet, hanhet, kurjet, monet kahlaajat ja varpuslinnut, kokoontuvat suurina parvina ruokailemaan, poikueiden kerääntymispaikoille tai talvehtimispaikoille. Kokoontumispaikat tulee huomioida tuulipuistoja suunniteltaessa, ja päämuuttoreittien pullonkaula-alueille ei tule rakentaa tuulivoimaa.

Linnustovaikutusten arvioimisessa otetaan huomioon lajien populaatiokoko, levinneisyys ja suojelun taso sekä niiden ekologiset piirteet, kuten elinikä, elinympäristö ja lisääntymistavat. Vaikutuksen tyyppiä (häirintä/este/törmäys), voimakkuutta ja todennäköisyyttä pyritään myös arvioimaan. Vaikutukset riippuvat myös siitä, käyttääkö laji aluetta pesimä-, levähdys- tai talvehtimisalueena vai muuttoreittinä. Elinympäristöjen pirstoutuminen aiheuttaa vaikutuksia etenkin metsälajistolle, johtaen usein lajien siirtymiseen toisille alueille. Lintujen ruokailumatalikot merialueilla, kosteikot ja ruokailupellot ovat alttiita häirintävaikutuksille, ja näillä alueilla lintutiheydet ovat usein korkeita. Tutkimukset ovat osoittaneet tuulivoimaloiden aiheuttavan häirintävaikutuksia korkeintaan kilometrin säteellä maa-alueilla, merialueilla häirintävaikutus ulottuu kauemmas (Ympäristöministeriö, 2016).

4 PESIMÄLINNUSTOSELVITYKSET

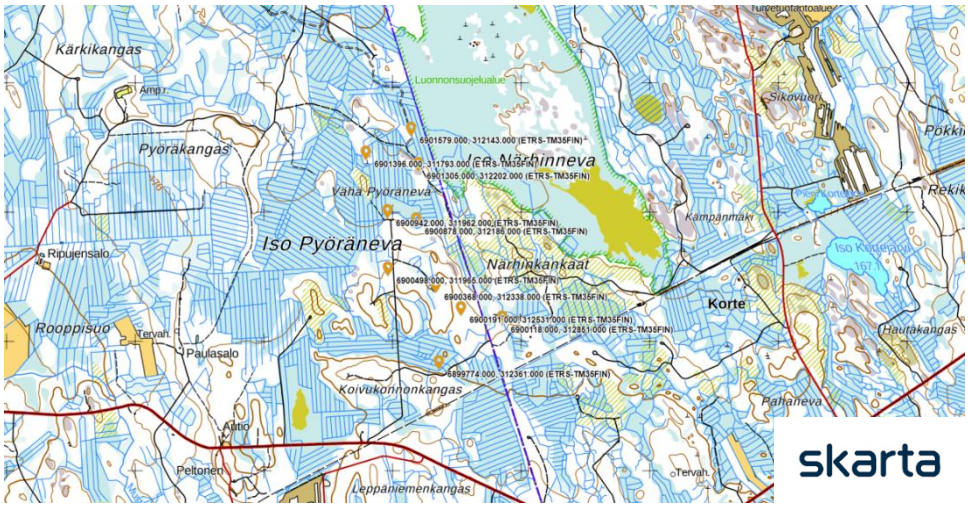
4.1 AINEISTO JA MENETELMÄT

4.1.1 Esiselvitykset

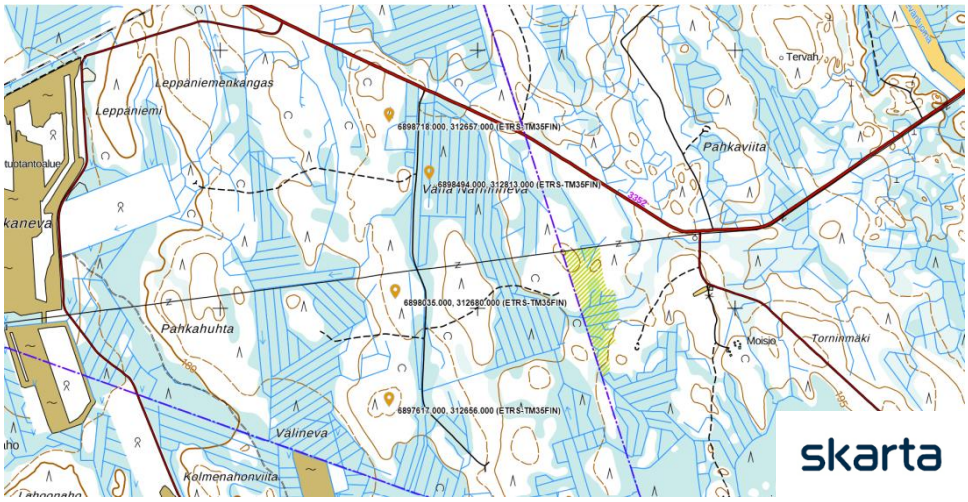
Ennen maastotöitä alueen lintulajistoa kartoitettiin Lajitietokeskuksen tietokannoista. Selvitysalueelta ei ennestään tunnettu havaintoja, mutta lähialueiden havaintoja kerättiin alustavan tietokannan laatimiseksi.

Linnustoselvitysten maastotöistä vastasi lintukartoittaja Tapio Sadeharju, joka on kokenut lintuharrastaja. Sadeharjulla on ennestään kokemusta tuulivoima-alueiden pesimälinnuston, kanalintujen ja petolintujen laskennasta sekä muutonseurannasta.

Pesimälinnustolaskenta tehtiin piste- ja linjalaskentana (kuva 2 ja 3). Pistelaskennassa annettuja laskentapisteitä oli 9 kpl. Pistelaskentoja suoritettiin kolmella eri kerralla, 21.5., 7.6. ja 17.6.2023. Lisäksi laskentapisteisiin luettiin ehdotetut tuulivoimalan paikat, jolloin lopullisia laskentapisteitä oli 14 kpl eri puolilla selvitysaluetta. Laskentoja suoritettiin kolmesti. Laskentapisteiden koordinaatit on esitetty kuvassa 2 ja 3.



Kuva 2. Vähä Pyöränevan laskentapisteet



Kuva 3. Vähä Närhinevan laskentapisteet

Pistelaskennan ohella tehtiin täydentävää linjalaskentaa, jolloin alue saatiin mahdollisimman tarkasti kartoitettua. Linjalaskentoja suoritettiin kahtena eri päivänä, 7.6. ja 12.6.2023. Yhteensä linjoja kuljettiin 11 kpl. Linjalaskennan pituudeksi tuli 13,56 km. Laskennat tehtiin varhain aamulla hyvällä laskentasäällä. Säätiedot kartoitusajankohdilta löytyvät alta (Taulukko 1)

Taulukko 1. Säätiedot pesimälinnustoselvityksen aikana 21.5., 7.6., 12.6. ja17.6.

pvm	klo	Lämpötila	Tuulenvoimakkuus	Tuulen suunta	Pilvisyys	Näkyvyys
21.5.	4:30	1	1 ms	SE	0_8	50 km
	7:00	8	4 ms	SE	0_8	50 km
	10:45	12	5 ms	E	0_8	50 km
7.6.	3:20	1,5	1 ms	S	0_8	75 km
	6:00	7	1 ms	S	1_8	45 km
	9:50	17	4 ms	SW	4_8	40 km
12.6.	4:20	13	3 ms	S	0_8	50 km
	7:00	14	4 ms	SW	4_8	49 km
	10:20	17	5 ms	SW	6_8	49 km
17.6.	3:30	7	1 ms	NW	1_8	75 km
	6:00	8	3 ms	NW	3_8	70 km
	9:30	15	5 ms	NW	6_8	70 km
	12:30	17	5 ms	N	6_8	70 km

4.2 SELVITYKSEN TULOKSET

Sadeharjun mukaan alueen linnustoa voi luonnehtia metsäalueiden osalta alueelle tavanomaiseksi. Pyöränevojen puolella aluetta linnusto on runsaampi ja monilajisempi kuin Vähä Närhinevan puolella. Erikoisuutena pesivä metsähanhi hakkuaukolla Iso Pyöränevan puolella. Metso vaikuttaa viihtyvän hyvin alueella.

Piste- ja linjalaskennan tulokset on esitetty kappaleissa 6.2.1 ja 6.2.2. Havaintojen yhteenveto on esitetty kappaleessa 6.2.3 ja uhanalaiset lajit kappaleessa 6.2.4.

4.2.1 Pistelaskennan tulokset

Pistelaskentoja suoritettiin kolmena päivänä; 21.5., 7.6. ja 17.6.2023. Yksilöitä havaittiin laskennoissa yhteensä 449 kappaletta, joista peipot ja pajulinnut kattoivat noin 42 %. Runsaslukuisin laji oli peippo, joka on yksi Suomen runsaimmista ja yleisimmin esiintyvistä lajeista. Arviolta 81 % lintuhavainnoista sijaitsivat yli 50 m päässä laskentapisteeltä, joista suurin osa ovat Suomessa yleisiä ja elinvoimaiseksi luokiteltuja lajeja. Huomionarvoisista lajeista tuli havaintoja pääsääntöisesti yli 50 m päästä laskentapisteiltä, jonka perusteella suunnitellut tuulivoimapaikat soveltuvat tuulivoimarakentamiseen. Alla olevassa taulukossa on esitetty pistelaskennan tulokset.

Taulukko 2. Pistelaskennan tulokset

Pistelaskennat yht.	**21.5.**	**7.6.**	**17.6.**	**yhteensä**
Peippo	48	37	47	132
Pajulintu	22	19	17	58
Käki	15	14	11	40
Metsäkirvinen	13	12	12	37
Vihervarpunen	12	5	8	25
Laulurastas	4	9	6	19
Mustarastas	3	4	7	14
Käpytikka	2	3	8	13
Punarinta	5	2	5	12
Teeri	8	1	1	10
Kurki	1	3	5	9
Talitiainen	5	2	2	9
Tiltaltti	5	1	2	8

Sepelkyyhky	5	2		7
Hernekerttu	5	2		7
Laulujoutsen	3	1	1	5
Metsäviklo	2	1	2	5
Hömötiainen		2	2	4
Töyhtötiainen	2	1	1	4
Punatulkku	2	2		4
Pikkukäpylintu	2	1	1	4
Kuovi	1	1		2
Räkättirastas	1		1	2
Punakylkirastas		2		2
Kulorastas	1		1	2
Korppi	2			2
Viherpeippo	1	1		2
Pyy	1			1
Taivaanvuohi	1			1
Kapustarinta			1	1
Käenpiika	1			1
Peukaloinen		1		1
Rautiainen			1	1
Leppälintu			1	1
Lehtokerttu		1		1
Hippiäinen			1	1
Puukiipijä	1			1
Pyrstötiainen			1	1
Yhteensä	174	130	145	449

4.2.2 Linjalaskentojen tulokset

Linjalaskentoja suoritettiin kahtena eri päivänä, 7.6. ja 12.6.2023. Yhteensä linjoja kuljettiin 11 kpl, kokonaismatkana 13,56 km. Linjalaskennalla saadaan mahdollisimman kattava ja laaja arvio alueen lintutiheydestä. Linjalaskennassa tehtyjen havaintojen perusteella laskettiin lintutiheys kullekin havaitulle lajille neliökilometriä kohden kertomalla tutkimussarkahavaintojen lukumäärä lajikohtaisella kuuluvuuskertoimella (BirdLife Suomi, 2014) ja tulos jaettiin lasketun linjan pituudella (km).

Linjalaskennoissa runsaslukuisin lintulaji oli peippo, jonka populaation tiheys voi olla jopa 50–150 paria per neliökilometri (Koskimies, 2019). Närhinkankaiden selvitysalueella tiheys

oli 31.46 paria per neliökilometri, joka vastaa peipon normaalia tiheyttä lajin toissijaisissa elinympäristöissä. Toiseksi tiheimmin esiintyvän lajin, pajulinnun, paritiheys oli 15.86 paria per neliökilometri, joka vastaa lajin keskitiheyttä (15–25 paria/ km²) Etelä- ja Keski-Suomen metsä- ja pensaikkoalueilla (Koskimies, 2019).

Kolmanneksi tiheimmin hankealueella esiintyvän metsäkirvisen tiheysluku 9.16 paria/ km² on selvästi alle normaalitiheyden (20-40 paria/ km²) lajin suosimissa valoisissa havu- ja sekametsissä, rämeillä ja hakkuuaukkojen reunamilla. Punarinnan tiheysluku (6.38 paria / km²) jää alle sen normaalitiheyden (8–15 paria / km²). Talitiaisen tiheys vastaa sen pesimätiheyttä ollessaan noin 7.57 paria/ km² selvitysalueella, kun normaalitiheys on 3–10 paria / km² vastaavanlaisissa, havupuuvaltaisissa ympäristöissä.

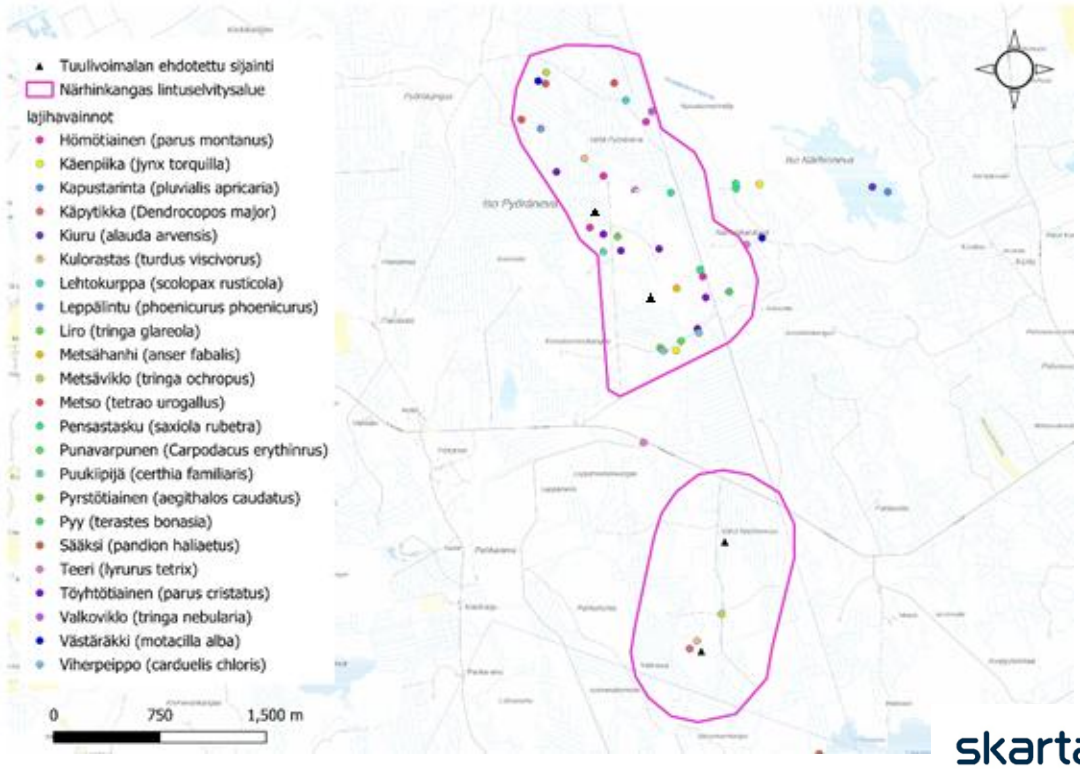
Tiheyslaskennan perusteella alueen metsälajiston pesimätiheydet vastaavat lajien keskimääräisiä tiheyksiä tai alittavat ne, jolloin voidaan päätellä, että selvitysalueen metsät eivät ole erityisen runsaslintuisia tai tärkeitä lintujen elinympäristöjä. Tiheyslaskennan tulokset heijastelevat Suomen lintujen normaaleja lukusuhteita, jonka vuoksi laskennan tulokset vaikuttavat hyvin käyttökelpoiselta aineistolta. Alla olevassa taulukossa on esitetty linjalaskennan tulokset.

Taulukko 3. Linjalaskennassa havaittujen lajien tiheydet (paria/ km2). Havaintojen perusteella tiheimmin selvitysalueella pesivien lajien tiheydet on lihavoitu.

Laji	7.6. 5 linjaa 3510 m	12.6. 4 linjaa 8900 m	17.6. 2 linjaa 1150 m	Yhteensä 11 linjaa 13,56 km	Kuuluvuus-kerroin	Tiheys paria / km 2
Metso	1	2		3	16.34	3.62
Metsäviklo	1	6		7	2.55	1.32
Valkoviklo		1		1		
Käki	3	9	4	16	0.44	0.52
Sepelkyyhky	2			2	1.7	0.25
Käpytikka	1	8		9	4.32	2.87
Metsäkirvinen	8	22	5	35	3.55	**9.16**
Västäräkki		1		1		
Rautiainen	1	2		3	3.79	0.84
Punarinta	3	11	1	15	5.77	6.38
Pensastasku		1		1		

Mustarastas	1	6	1	8	4.6	2.71
Laulurastas	3	4	2	9	3.05	2.02
Punakylkirastas	1	4		5	4.32	1.59
Hernekerttu	1	3		4	4.12	1.22
Lehtokerttu	2	5	1	8	3.99	2.35
Tiltaltti		7	1	8	3.2	1.89
Pajulintu	9	42	5	56	3.84	**15.86**
Kirjosieppo	1	1		2	4.51	0.67
Hömötiainen		3		3	7.19	1.59
Töyhtötiainen	1	1		2	8.66	1.28
Talitiainen	4	10	1	15	6.84	7.57
Peippo	25	61	13	99	4.31	**31.47**
Vihervarpunen	5	13	4	22	3.38	5.48
Punatulkku	1			1		
Pikkukäpylintu	5	4	2	11	2.35	1.91
Yhteensä	79	227	40	346		

Kuvassa 4 on esitetty pesimälintukartoituksissa havaitut lajit.



Kuva 4. Pesimälinnustokartoituksissa 2022–23 havaitut lajit. Havaintona tarkoitetaan näkö- tai kuulohavaintoa, mukaan lukien havaintoa pesimä-, rypemis- tai ruokailupaikasta.

4.2.3 Havaintojen yhteenveto

Alla olevaan taulukkoon on lueteltu pesimälinnustokartoituksissa havaitut lintulajit, sisältäen sekä piste- että linjalaskennoissa havaitut lajit. Taulukkoon on myös merkitty lajien uhanalaisuusluokitus. Ne lajit, jotka on luokiteltu joko vaaraantuneiksi (VU), erittäin uhanalaisiksi (EN) tai äärimmäisen uhanalaisiksi (CR) vaativat erityisiä suojelutoimia luonnonsuojelulain ja EU:n lintudirektiivin mukaisesti.

Uhanalaisuusluokitukset

LC Elinvoimainen

NT Silmälläpidettävä

VU **Vaarantunut**

EN **Erittäin uhanalainen**

CR **Äärimmäisen uhanalainen**

Taulukko 4. Pesimälinnustoselvityksessä havaitut lajit 17.-21.6.2023

Laji	**Tieteellinen nimi**	**Uhanalaisuusluokitus**
Hernekerttu	Sylvia curruca	LC, BirdLife-kategoria A
Hiirihaukka	Buteo buteo	VU
Hippiäinen	Regulus regulus	LC, BirdLife-kategoria A
Hömötiainen	Parus montanus	EN
Kanahaukka	Accipiter gentilis	NT
Kapustarinta	Pluvialis apricaria	LC, suojeltu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajina
Kirjosieppo	Ficedula hypoleuca	LC, BirdLife-kategoria A
Kiuru	Alauda arvensis	NT
Korppi	Corvus corax	LC, BirdLife-kategoria A
Kulorastas	Turdus viscivorus	LC, BirdLife-kategoria A
Kuovi	Numenius arquata	NT, kansainvälinen erityisvastuulaji
Kurki	Grus grus	LC, suojeltu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajina
Käenpiika	Jynx torquilla	NT
Käki	Cuculus canorus	LC, BirdLife-kategoria A
Käpytikka	Dendrocopos major	LC, BirdLife-kategoria A
Laulujoutsen	Cygnus cygnus	Kansainvälinen erityisvastuulaji
Laulurastas	Turdus philomenos	LC, BirdLife-kategoria A
Lehtokerttu	Sylvia borin	LC, BirdLife-kategoria A
Lehtokurppa	Scolopax rusticola	LC, riistalintu
Leppälintu	Phoenicurus phoenicurus	Kansainvälinen erityisvastuulaji
Liro	Tringa glareola	NT, kansainvälinen erityisvastuulaji
Mehiläishaukka	Pernis apivorus	EN
Metso	Tetrao urogallus	Kansainvälinen erityisvastuulaji
Metsähanhi	Anser fabalis	VU
Metsäkirvinen	Anthus trivialis	LC, BirdLife-kategoria A
Metsäviklo	Tringa ochropus	LC, BirdLife-kategoria A
Mustarastas	Turdus merula	LC, BirdLife-kategoria A

Niittykirvinen	Anthus pratensis	Alueellisesti uhanalainen (Pohjanmaa 3a)
Pajulintu	Phylloscopus trochilus	LC, BirdLife-kategoria A
Peippo	Fringilla coelebs	LC, BirdLife-kategoria A
Pensastasku	Saxiola rubetra	VU
Peukaloinen	Troglodytes troglodytes	LC, BirdLife-kategoria A
Pikkukäpylintu	Loxia curvirostra	LC, Birdlife-kategoria A
Punakylkirastas	Turdus iliacus	LC, BirdLife-kategoria A
Punarinta	Erithacus rubecula	LC, BirdLife-kategoria A
Punatulkku	Pyrrhula pyrrhula	LC, BirdLife-kategoria A
Punavarpunen	Carpodacus erythinrus	NT
Puukiipijä	Certhia familiaris	LC, BirdLife-kategoria A
Pyrstötiainen	Aegithalos caudatus	LC, BirdLife-kategoria A
Pyy	Tetrastes bonasia	VU
Rautiainen	Prunella modularis	LC, BirdLife-kategoria A
Räkättirastas	Turdus pilaris	LC, BirdLife-kategoria A
Räystäspääsky	Delichon urbicum	EN
Sepelkyyhky	Columba palumbus	LC, riistalintu
Sääksi	Pandion haliaetus	LC, suojeltu EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajina
Taivaanvuohi	Gallinago gallinago	NT
Talitiainen	Parus major	LC, BirdLife-kategoria A
Teeri	Lyrurus tetrix	Kansainvälinen erityisvastuulaji
Tervapääsky	Apus apus	EN
Tiltaltti	Phylloscopus collybita	LC, BirdLife-kategoria A
Töyhtötiainen	Parus cristatus	VU
Valkoviklo	Tringa nebularia	NT, kansainvälinen erityisvastuulaji
Viherpeippo	Carduelis chloris	EN
Vihervarpunen	Carduelis spinus	LC, BirdLife-kategoria A
Västäräkki	Motacilla alba	NT

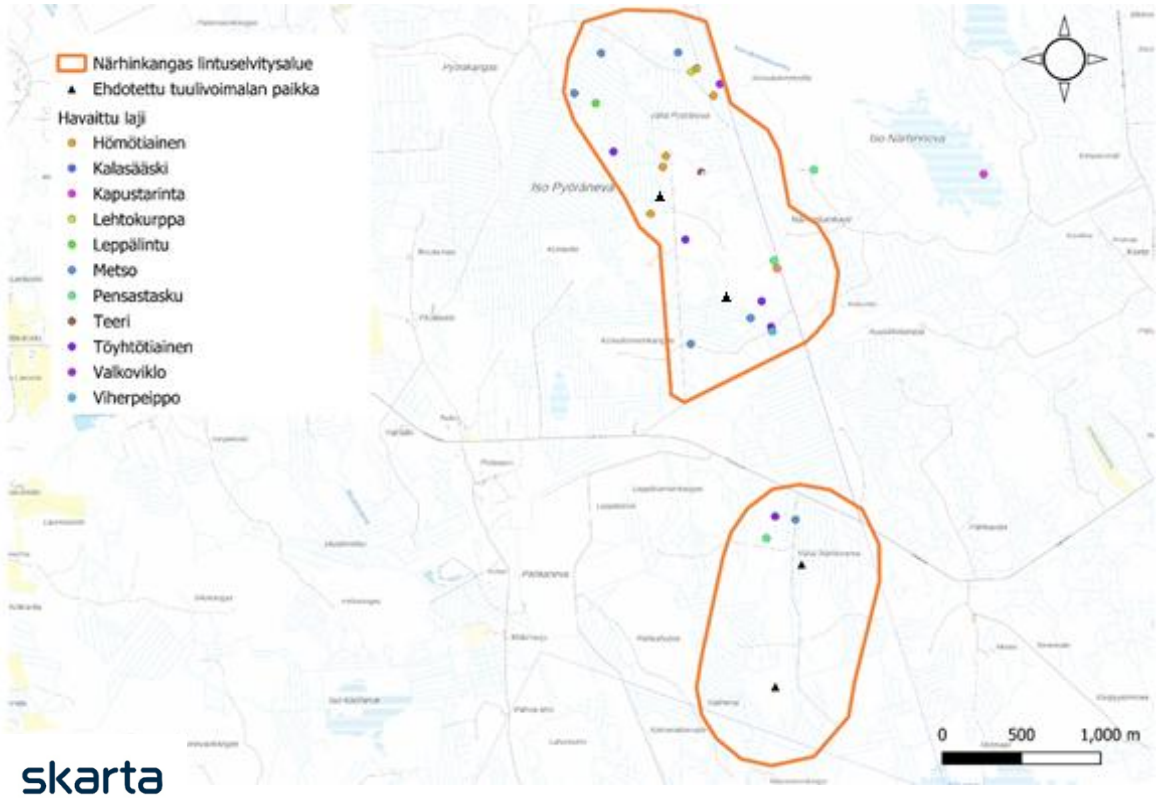
4.2.4 Uhanalaisten lajien parimääräarviot

Alla olevaan taulukkoon on koottu arviot selvitysalueella esiintyvien uhanalaisten lajien parimääristä. Parimäärät on laskettu linja- ja pistelaskentojen perusteella.

Taulukko 5. Uhanalaiset lajit

Laji	parimäärä	uhanalaisuusluokitus
Metsähanhi	1	**Vaarantunut VU**
Pyy	2	**Vaarantunut VU**
Teeri	1	**Suomen erityisvastuulaji**
Metso	3	**Suomen erityisvastuulaji**
Taivaanvuohi	1	Silmälläpidettävä NT
Hömötiainen	5	**Erittäin uhanalainen EN**
Töyhtötiainen	5	**Vaarantunut VU**
Käenpiika	1	Silmälläpidettävä NT
Leppälintu	1	**Suomen erityisvastuulaji**
Västäräkki	1	Silmälläpidettävä NT
Pensastasku	3	**Vaarantunut VU**
Viherpeippo	1	**Erittäin uhanalainen EN**
Punavarpunen	1	Silmälläpidettävä NT

Kuvassa 6 on esitetty pistelaskennoissa havaittujen uhanalaisten tai erityisiä suojelu- tai vastuutoimia edellyttävien lintujen havaintopaikat.



Kuva 6. Selvitysalueella ja sen lähistöllä pistelaskennoissa havaittujen uhanalaisten tai erityisiä suojelu- tai vastuutoimia edellyttävien lintujen havaintopaikat. Kartta ei sisällä linjalaskennoissa tehtyjä havaintoja.

Kartan mittasuhteet on esitetty laajasti, mikä on otettava huomioon havaintoja tulkittaessa. Useimmat kartalla esitetyistä havainnoista on 100–300 metrin päässä ehdotetuista tuulivoimalan paikoista.

4.3 JOHTOPÄÄTÖKSET

Pesimälinnustoselvityksen perusteella voidaan todeta selvitysalueen linnuston vastaavaan tiheydeltään ja lajistoltaan tyypillistä laajemmalla alueella esiintyvää elinympäristöä. Kohdealueen metsät eivät pesimälinnustoselvityksen mukaan ole erityisiä elinympäristöjä tai erityisen runsaslajisia. Selvityksessä ei ilmennyt laajempia alueita, joilla esiintyisi suojelun kohteena olevia lintulajeja. Uhanalaisia tai muuten suojelutarvetta vaativia lajeja esiintyi hajallaan ympäri hankealuetta; esimerkiksi alueella oletetaan pesivän hömötiaisia ja töyhtötiaisia noin viisi paria.

Alueen hömötiaishavainnot vaikuttavat keskittyvän tien 3352 pohjoisella puolella sijaitsevalle osalle selvitysaluetta, Iso- ja Vähä-Pyöränevan välimaastoon. Lähimmiltä havainnoilta hömötiaisista on ehdotetulle tuulivoimalan paikalle matkaa noin 250–300 m, jolloin voimalan rakentaminen ei oleteta tuovan suuria muutoksia näiden lintujen elinympäristöön. Hömö- ja töyhtötiaiset, kuten muut pienemmät metsälinnut lentävät tyypillisesti matalalla, jolloin törmäysriski tuulivoimalan lapoihin on todella pieni. Rakennusvaiheessa syntyy todennäköisimmin suurimmat häiriöt alueen lintujen elinympäristöön, jolloin elinympäristöä muokataan sekä rakentamisen meluhaitat ja muut häiriöt voivat aiheuttaa lintujen väliaikaisen häviämisen alueelta.

5 PETOLINTUSELVITYKSET

5.1 AINEISTO JA MENETELMÄT

Petolintuselvitykset toteutettiin keväällä ja kesällä 2022. Selvityksessä kartoitettiin alueella mahdollisesti eläviä tai liikkuvia petolintuja. Erityisenä selvityskohteena olivat ne petolintulajit, joista oli tiedossa olevia havaintoja Lajitietokeskuksen tietokannoissa.

Ennen maastotöiden toimeksiantoa teetettiin esiselvityksiä, joiden tarkoituksena oli kartoittaa jo olemassa olevia havaintoja huomionarvoisista lintulajeista selvitysalueella ja sen läheisyydessä. Pohjoispuolen tarkkailupaikka sijaitsi Iso-Närhinevalla. Eteläpuolen tarkkailupaikka sijaitsi Pahkanevalla, ja sitä täydennettiin käynnillä Talasjärvellä ja Pihtinevan turvetuotantoalueella.

Maastossa käytetty lintuselvitysalueen rajaus koostuu pääosin alueista, jotka ovat 500 metrin säteellä suunnitelluista voimalapaikoista. Petolintuselvityksessä oli myös tärkeää ottaa huomioon petolintujen suhteellisen laajat reviirit, jolloin esitiedoissa haettiin tietoa pesäpaikoista suhteellisen laajalta alueelta.

5.2 KARTOITUSTEN AIKATAULU JA PAIKAT

Petolintukartoitukset toteutettiin Iso Närhinevalla ja Pahkanevalla 3.7.2022 – 28.7.2022 välisenä aikana. Alla olevissa taulukoissa on esitetty kartoitusten aikataulu ja paikat sekä sääolosuhteet.

Taulukko 6. Kartoitusten aikataulu ja kohteet

Paikka	**pvm.**
Iso Närhineva	3.7.2022
Pihtineva	9.7.2022
Pahkaneva	9.7.2022
Iso Närhineva	11.7.2022
Pahkaneva	18.7.2022
Pahkaneva	24.7.2022
Talasjärvi	24.7.2022
Iso Närhineva	28.7.2022

Taulukko 7. Petolinnustoselvityksen säätiedot

pvm.	**klo**	**Lämpötila**	**Tuulenvoimakkuus**	**Tuulen suunta**	**Pilvisyys**	**Näkyvyys**
3.7.	4:50	17	1 ms	SW	6_8	20 km
	7:30	18	2 ms	SW	1_8	50 km
	11:50	21	3 ms	W	5_8	70 km
9.7.	7:50	13	1 ms	SE	7_8	70 km
	12:00	17	3 ms	S	7_8	70 km
	14:50	18	3 ms	SE	7_8	70 km
11.7.	7:00	13	3 ms	NW	1_8	49 km
	10:00	18	4 ms	NW	1_8	73 km
	13:50	21	4 ms	NW	3_8	75 km
18.7.	7:00	11	2 ms	W	7_8	75 km
	10:30	15	3 ms	W	5_8	75 km
	14:20	18	4 ms	W	7_8	75 km
24.7.	8:30	13	2 ms	N	7_8	73 km
	12:10	20	3 ms	NW	4_8	54 km
	13:30	21	2 ms	NW	4_8	75 km
	16:30	21	3 ms	NE	4_8	75 km
28.7.	6:50	11	4 ms	NW	1_8	75 km
	10:30	14	3 ms	NW	6_8	75 km
	13:00	16	4 ms	NW	6_8	75 km

	15:45	16	4 ms	NW	7_8	75 km

5.3 HAVAINNOT

Taulukkoon 8 sekä kuviin 9 ja 11 on listattu petolintukartoituksissa havaitut lintulajit, johon on myös merkitty lajien uhanalaisuusluokitus. Ne lajit, jotka on luokiteltu joko vaaraantuneiksi (VU), erittäin uhanalaisiksi (EN) tai äärimmäisen uhanalaisiksi (CR) vaativat erityisiä suojelutoimia luonnonsuojelulain ja EU:n lintudirektiivin mukaisesti. Uhanalaisten lajien mahdolliset havainnot on piilotettu lajien suojelemiseksi.

Uhanalaisuusluokitukset

LC Elinvoimainen

NT Silmälläpidettävä

VU **Vaarantunut**

EN **Erittäin uhanalainen**

CR **Äärimmäisen uhanalainen**

Taulukko 8. Petolintuhavainnot

Laji	**Tieteellinen nimi**	**Uhanalaisuusluokitus**
Ruskosuohaukka	Circus aeruginosus	LC
Varpushaukka	Accipiter nisus	LC
Sääksi	Pandion haliaetus	LC
Tuulihaukka	Falco tinnunculus	LC
Ampuhaukka	Falco columbarius	LC
Nuolihaukka	Falco subbuteo	LC

Tässä luettelossa käydään läpi havaitut petolintulajit ja niiden esiintyminen tutkimusalueella. Uhanalaisten lajien mahdolliset tiedot on piilotettu lajien suojelemiseksi.

Ruskosuohaukka (Circus aeruginosus) Iso Närhinevan tarkkailussa 11.7. näkyi Ruskosuohaukkakoiras matkalla pesimäalueelta saalistusalueelle sekä meno- että paluumatkalla. Ei muita havaintoja.

Varpushaukka (Accipiter nisus) Varpushaukka havaittiin kahdesti Iso Närhinevalla ja kerran Talasjärvellä.

Sääksi (Pandion haliaetus) Sääksistä tuli runsaasti havaintoja. Pahkanevan sääksiparin kalastuslennot näyttivät suuntautuvan pääasiassa etelän ja lounaan suuntaan, jossa sijaitsee mm. Iso Mustajärvi, Kaviolampi ja Talasjärvi. Talasjärven parin kalastusmatkat suuntautuivat pääosin idän ja etelän välille.

Tuulihaukka (Falco tinnunculus) Kaarteli ja lekutteli Iso Närhinevan eteläosissa 28.7.

Ampuhaukka (Falco columbarius) Saalistuslennossa (korentoja) Iso Närhinevan itäpuolella 11.7.

Nuolihaukka (Falco subbuteo) Talasjärvellä yritti saalistaa tervapääskyjä korkealla 24.7, josta laskeutui sitten järven ainoaan saareen keloon tähystämään joksikin aikaa. Lepäämisen jälkeen nousi uudestaan kaartelemaan korkealla järven ympäristöön. Viittaa pesintään lähistöllä.

5.4 TULOSTEN TULKINTA JA KOMMENTIT

Tarkkailun aikana ei tullut yhtään havaintoa maakotkista. Sääksistä tuli runsaasti havaintoja Pahkanevalla (n. 0,8–1,0 km selvitysalueelta länteen) ja Talasjärvellä (n. 2 km selvitysalueelta etelään), jossa oli esitietojen mukaan pesät. Tarkkailun perusteella voidaan todeta näiden pesien olevan asuttuja. Pahkanevan sääksiparin kalastuslennot näyttivät suuntautuvan pääasiassa etelän ja lounaan suuntaan, kun taas Talasjärven pari liikkui pääosin idän ja etelän välillä. Kumpikaan pesä ei siis sijaitse selvitysalueella, eikä selvitysalue

vaikuta olevan suoraan kyseisten sääksien eniten suosimien kulkureittien tai -suuntien varrella.

Petolintujen on havaittu törmäävän tuulivoimaloihin eri puolilla maailmaa (Meller, 2017) Suomi mukaan lukien (Meller, 2017; BirdLife Suomi, 2020). Törmäysriski kasvaa, mitä keskeisemmin voimala sijaitsee petolintujen käyttämillä kulkureiteillä. Kuitenkin yleisesti ottaen törmäykset ovat harvinaisia, ja korkean kuolleisuuden tapaukset ovat poikkeuksia eivätkä välttämättä kuvasta mitään laajempaa trendiä (Meller, 2017). Tuulivoimaloiden rakentamisen ja operoinnin yhteisvaikutuksia petolintuihin on vaikea arvioida, sillä niiden reviirialueet ovat laajoja ja ne liikkuvat suhteellisen paljon. Kuitenkin voidaan olettaa etenkin rakennusvaiheen aiheuttavan hetkellistä häiriötä alueen petolinnuille. Selvitysalue ei kuitenkaan itsessään vaikuta olevan erittäin keskeinen liikkumis- tai metsästysalue lähialueiden sääskille, jolloin törmäysriskin voimaloihin voidaan olettaa olevan vähäinen. Alueella liikkuu haukkoja, mutta niiden kohtaamisista ja käyttäytymisestä tuulivoimaloiden suhteen on hyvin vähän tietoa. Tarkkailun perusteella ei voida kuitenkaan todeta selvitysalueen olevan erityisen keskeinen paikka alueen eri haukkalajeille. Suurin osa tarkkailun havainnoista tuli selvitysalueen ulkopuolelta, kuten Talasjärveltä, ja liikkumasuunnat vaikuttavat myös suuntautuvan pääosin alueen ulkopuolelta poispäin siten, että lintu ei liikkunut selvitysalueen halki. On todennäköistä, että haukkoja liikkuu alueella, mutta tarkkailun perusteella näitä ei vaikuta olevan paljoa itse selvitysalueen sisällä. Liikkumiseen vaikuttaa myös saaliseläinten saatavuus, joka voi hyvin olla selvitysalueella suhteellisen pieni verrattuna muuhun maastoon alueen ulkopuolella.

Tuulivoimaloiden on todettu vaikuttavan vain vähän tai ei ollenkaan petolintujen pesimäalueiden käyttöön ja liikkumiseen. On mahdollista, että linnut voivat alkaa välttelemään voimaloiden lähellä, tosin näin on todettu vain joissain tutkimuksissa. Kuitenkin on otettava huomioon, että tuulivoimaloiden epäsuorilla vaikutuksilla, kuten ympäristön muutoksilla ja ihmishäiriöiden lisääntymisellä, voi olla törmäysriskiä suurempi merkitys joillekin petolintulajeille (Meller, 2017).

6 KANALINTUKARTOITUKSET

6.1 AINEISTO JA MENETELMÄT

Suomen metsäkanalintuihin lukeutuu viisi lajia: pyy (Bonasa bonasia), kiiruna (Lagopus mutus), teeri (Lyrurus tetrix, ennen Tetrao tetrix), metso (Tetrao urogallus) ja riekko (Lagopus lagopus). Näistä kaikki paitsi riekko on mainittu EU:n lintudirektiivin liitteessä I, mikä tarkoittaa, että lajeille on osoitettava erityisten suojelutoimien Natura 2000 -alueita.

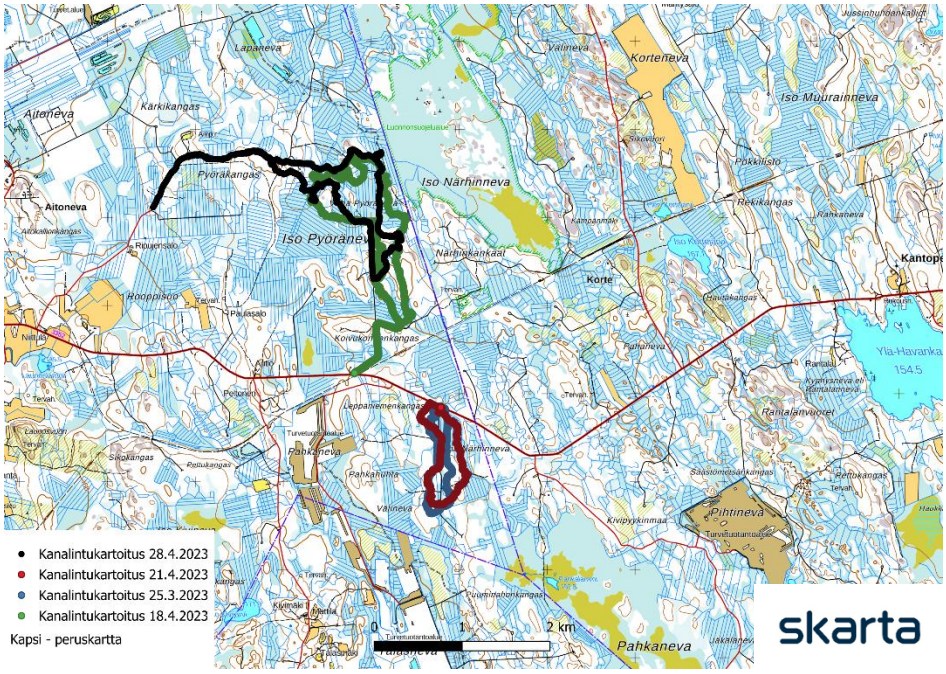
Tuulivoimarakentaminen voi vähentää kanalinnuille sopivan elinympäristön määrää, ja erityisesti huoltoteiden rakentaminen voi pirstoa yhtenäisiä habitaatteja. Todennäköisesti tuulivoiman rakentamisen merkittävin haittavaikutus linnustolle on kuitenkin rakentamisesta aiheutuva lisääntynyt häiriö itse rakennusvaiheen aikana. Erityisesti metsoa pidetään häiriöherkkänä lintuna, joka saattaa hylätä pesänsä lisääntyneen ihmistoiminnan seurauksena. Häiriövaikutusten voidaan olettaa vähenevän rakennusvaiheen jälkeen, mutta todennäköisesti tuulivoimaloista aiheutuu jonkin verran häiriötä kanalinnuille. Erityisesti metsojen on havaittu välttelevän rakennettuja alueita. Pitkäaikaisia tutkimuksia on kuitenkin varsin vähän, joten toistaiseksi ei tiedetä tottuvatko linnut pesimäalueelleen rakennettuun tuulivoimalaan ajan myötä.

Kanalinnut ovat lisäksi kohtalaisen suuria ja raskaita lintuja, joiden voi olla lentäessään vaikea väistellä tuulivoimaloiden lapoja. Keskimäärin tuulivoimaloiden aiheuttama törmäyskuolleisuus on kuitenkin varsin vähäinen, mikä johtunee ainakin osin siitä, että kanalinnut lentävät harvoin tarpeeksi korkealla osuakseen tuulivoimaloiden lapoihin. Kanalintujen törmäyskuolemat muodostuvat muita lajiryhmiä useammin törmäyksissä voimaloiden torneihin (Meller, 2017).

Tuulivoimaloiden kanalinnuille aiheuttamien törmäyskuolemien arvioitu yhteismäärä (joitakin kymmeniä tai satoja) on häviävän pieni verrattuna niiden vuosittaisiin metsästysmääriin (kymmeniä tai satoja tuhansia) Suomessa. Norjassa erään tutkimusalueen riekkopopulaatio ei pienentynyt enempää kuin kontrollialueella, vaikka lintuja kuoli tuulivoimaloiden vuoksi kymmenittäin (Meller, 2017).

Vuonna 2011 annetuissa ruotsalaisissa suosituksissa todetaan, että jos yhdellä soitimella esiintyy kuusi metsokukkoa tai enemmän, niin olisi suositeltavaa jättää soidinalueen ympärille yhden kilometrin säteellä suojavyöhyke. Merkityksellistä on myös arvioida soitimen sijaintia paitsi suhteessa ihmisen toimintaan, voimaloiden määrään, niiden äänitasoon ja alueen pirstoutumiseen kuin myös luonnonmuotojen ja luonnonmukaisten aluerajausten suhteen. Soidinalueiden tiedetään siirtyvän satoja metrejä, esimerkiksi metsähakkuiden takia tai soitimella olevien metsokukkojen keskinäisen hierarkian muuttuessa (Valkeajärvi ym., 2007, Keski-Suomen Metsoparlamentti 2006).

Kanalintukartoitusta tehtiin Kihniön Närhinkankaiden selvitysalueella keväällä 2023 kanalintujen soidinaikaan viitenä päivänä välillä 25.3.—7.5.2023 (kuva 7). Kartoitukset tehtiin päiväsaikaan, ajoittaen ne lintujen aktiivisimpaan soidinaikaan. Taulukosta 9 löytyy kartoitusajan säätiedot kartoituksen alkaessa ja päättyessä.



Kuva 7. Närhinkankailla kartoittajan kulkemat reitit.

Taulukko 9. Kanalintukartoitusten säätiedot

pvm.	klo	Lämpötila	Tuulenvoimakkuus	Tuulen suunta	Pilvisyys	Näkyvyys	Muut huomiot
25.3	12:5	-4	4 ms	NW	8_8	54 km	Lunta 50 cm

.	0						
	15:10	-3	4 ms	NW	8_8	70 km	
18.4.	05:15	-3	3 ms	NW	2_8	53 km	Lunta 18 cm
	09:20	5	3 ms	N	0_8	65 km	
	12:45	12	5 ms	NE	3_8	74 km	
21.4.	12:50	12	5 ms	NW	0_8	yli 75 km	Lunta 5 cm
	14:35	14	5 ms	NW	1_8	yli 75 km	
28.4.	04:40	-1	0 ms	S	0_8	alle 1 km	sumua
	08:00	2	1 ms	S	2_8	alle 1 km	sumua
	11:05	4	3 ms	S	4_8	72 km	sumu on hälvennyt
7.5.	04:50	-5	1 ms	SE	1_8	74 km	

6.2 TULOKSET

Kartoituksissa havaittiin metsoja ja teeriä, mutta muista kanalinnuista ei ollut havaintoja. Sekä teeriä että metsoja esiintyi selvitysalueen eteläisessä sekä pohjoisessa osassa, mutta lajien välinen havaintojen tiheys ja sijainti vaihtelivat.

Metsoja ja jälkiä niiden esiintymisestä, kuten rypemispaikkoja tai hakomismäntyjä, esiintyi tiheämmissä ryppäissä. Esiintymispaikkoja oli eniten Ison Pyöränevan alueella. Teerihavainnot olivat harvempia, jotka suuntautuivat enemmän selvitysalueen itäisiin osiin levittyen myös alueen ulkopuolelle Ison Närhinnevan suunnalle.

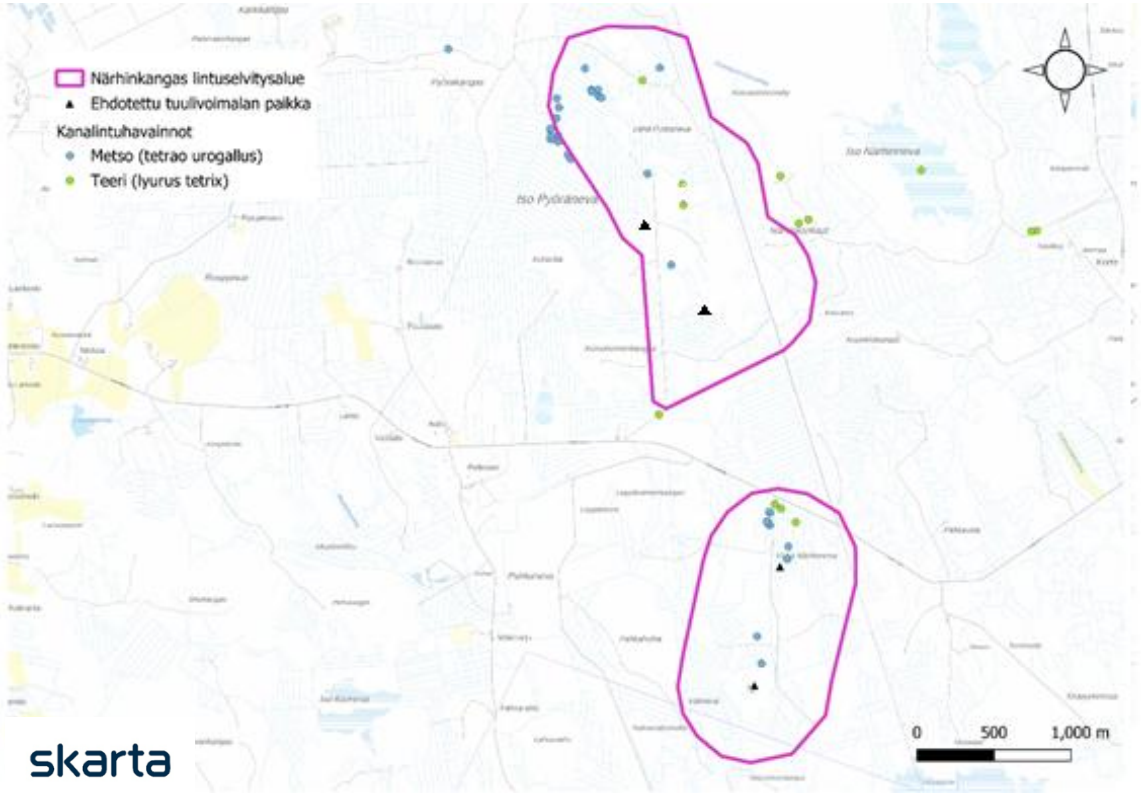
Alla olevaan taulukkoon ja kuvaan 8 on lueteltu kanalintukartoituksissa havaitut kanalintulajit. Taulukkoon on myös merkitty lajien uhanalaisuusluokitus. Ne lajit, jotka on luokiteltu joko vaaraantuneiksi (VU), erittäin uhanalaisiksi (EN) tai äärimmäisen uhanalaisiksi (CR) vaativat erityisiä suojelutoimia luonnonsuojelulain ja EU:n lintudirektiivin mukaisesti. Kanalinnut ovat myös riistalintuja, joiden suojelulle on erityiset vaatimukset ja säädökset.

Uhanalaisuusluokitukset

LC	Elinvoimainen
NT	Silmälläpidettävä
VU	**Vaarantunut**
EN	**Erittäin uhanalainen**
CR	**Äärimmäisen uhanalainen**

Taulukko 10. Kanalintuhavainnot

Laji	Tieteellinen nimi	Uhanalaisuusluokitus
Metso	Tetrao urogallus	LC. Riistalintu (Metsästyslaki 1993/615). EU:n lintudirektiivin I- ja II/B-liitteen laji. Suomen kansainvälinen vastuulaji.
Teeri	Lyrurus tetrix	LC. Riistalintu (Metsästyslaki 1993/615). EU:n lintudirektiivin I- ja II/B-liitteen laji. Suomen kansainvälinen vastuulaji.



Kuva 8. Kanalintuhavaintojen sijainnit Närhinkankaiden hankealueella ja sen lähistöllä.

6.3 TULOSTEN TULKINTA

Teeri ja metso ovat suojelullisesti huomionarvoisia lajeja. Molemmat lajit on luokiteltu uhanalaisuudeltaan elinvoimaiseksi (LC), ja niiden esiintyminen on Suomessa vakiintunut. Lajit kuuluvat EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeihin, jotka ovat yhteisön tärkeinä pitämiä, Suomessa esiintyviä lajeja, joiden elinympäristöjä on suojeltava erityistoimin. Toimilla varmistetaan lajien eloonjääminen ja lisääntyminen niiden levinneisyysalueella. Teeri ja metso kuuluvat myös EU:n lintudirektiivin II/B-liitteen lajeihin, joiden metsästäminen voidaan sallia Suomessa. Suomessa teeri ja metso kuuluvat metsästyslain 1993/615 määrittelemiin riistalintuihin.

Koska näitä lajeja esiintyy tasaisesti koko hankealueella, tulee ne ottaa huomioon tuulivoimahanketta toteutettaessa. Elinympäristön pirstoutuminen on uhka molemmille lajeille erityisesti metsoille, joiden on todettu karttavan ja myös jättävän täysin alueet, joilla on ihmistoimintaa. Alueen karttaminen voi myös vaikuttaa kanalintujen soitimeen, joka vaikuttaisi alueen populaation kasvukehitykseen.

Yllä mainittu EU:n lintudirektiivin I-liite edellyttää, että teerien ja metsojen elinympäristöjä suojellaan erityistoimin. Tämän vuoksi on tärkeää, että Närhinkankaiden alueella toteutettava tuulivoimahanke ei aiheuta alueen metsojen ja teerien elinympäristöille merkittäviä vahinkoja tai tuhoja. Elinympäristöjen pirstoutumista ja laajempia vaikutuksia alueen kanalinnuille minimoidaan suunnittelu- ja toteutusvaiheissa.

7 MUUTTOLINTUSEURANTA

Närhinkankaan tuulivoimahankkeen muuttolinnustoselvitys perustuu vuonna 2023 tehtyyn muuttolinnustoseurantaan. Muuttolinnustoseurannan raportissa on esitetty yleiskuvaus linnuston muuttokäyttäytymisestä alueella, lintujen käyttämistä lentoreiteistä sekä valtakunnallisten lintujen päämuuttoreittien sijoittumisesta suhteessa hankealueeseen.

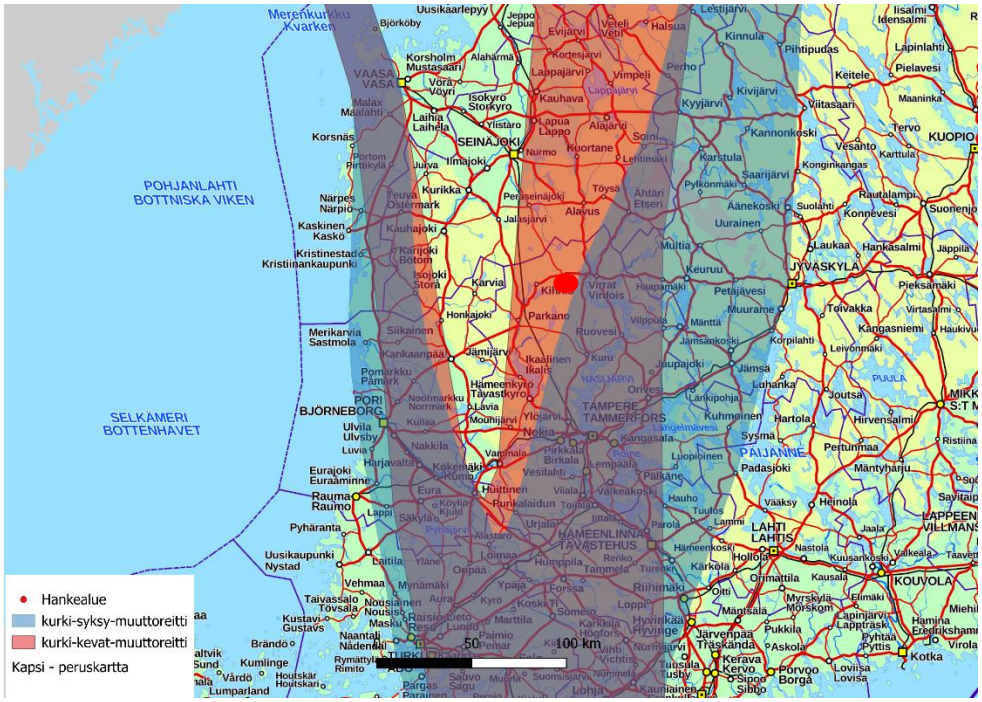
BirdLife Suomi on laatinut valtakunnallisia lintujen päämuuttoreittejä käsittelevän raportin, jossa esitetään yleispiirteisiä tietoja muuttolinnustosta (Toivanen ym. 2014).

Muutonaikaisista kerääntymisalueista on saatavilla tietoa Pirkanmaan Lintutieteellisen Yhdistyksen Pirkanmaan tärkeät lintualueet -julkaisussa (PLY 2014).

Tuulivoimahankealue sijoittuu sisämaahan muuttolintujen valtakunnallisten päämuuttoreittien ulkopuolelle, eikä alueella ei ole erityisiä lintujen muuttoa alueelle ohjaavia johtolinjoja, mitkä vähentävät merkittävästi muuttolinnustoon kohdistuvia vaikutuksia hankealueella.

Pohjanlahden rantaviiva on noin 100 kilometrin päässä hankealueesta, mikä on yksi merkittävimmistä lintujen kevät- ja syysmuuttoa ohjaavista tekijöistä Suomessa. Sisämaassa muuttoreitit ovat hajanaisempia ja lintujen muutto vähäisempää. Muuttolinnuille tärkeitä muuton suuntaajia eli ns. johtolinjoja voi syntyä maanpinnanmuotojen, kuten suurten järvien rannikoille tai suurille jokilaaksoille. Närhinkankaan alueella ei kyseisiä selkeitä johtolinjoja sijaitse.

Kurkien osalta hankealue sijoittuu keväisin muuttavien kurkien valtakunnallisen päämuuttoreitin alueelle (kuva 9). Kurkien kevätmuutto hajaantuu sisämaan yllä laajaksi vyöhykkeeksi, mutta syysmuutto on keskittyneempää sisämaassa. Keväällä kurjet saapuvat pääosin Suomenlahden ylitse etelästä ja jakaantuu Pohjanlahdelle suuntautuvaksi reitiksi sekä sisämaan reitiksi Perämeren rannikolle saakka. Syksyllä kurjet muuttavat kahta päämuuttoreittiä seuraillen. Yksi päämuuttoreiteistä kulkee Oulun kaakkoispuolelta etelälounaaseen ja toinen kulkee läntisempää reittiä Suomenselän yli Pirkanmaalle, josta edelleen läntisen Uudenmaan rannikolle. Täältä kurjet jatkavat Suomenlahden yli. Tämä jälkimmäinen reitti on näistä kahdesta päämuuttoreiteistä yleisempi. Kurkien itäisempi muuttoreitti sijoittuu hankealueelle. (Toivanen ym. 2014). Hankealueella, tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse muuttolintujen merkittäviä levähdys- tai ruokailualueita.



Kuva 9. Kurkien päämuuttoreitti (BirdLife Suomi 2023)

Luvussa 5.1 on käsitelty kevätmuuttoseurantaa ja luvussa 5.2 syysmuuttoseurantaa. Muuttolintuseurannan johtopäätökset on esitetty luvussa 5.3.

7.1 KEVÄTMUUTTO

7.1.1 Aineisto ja menetelmät

Kevätmuuton lajistoa tarkkailtiin maalis-toukokuussa keväällä 2023. Tarkkailua tehtiin sekä Närhinkankailla että Vähä-Närhinnevalla 11 päivänä 25.3 – 7.5.2023 välisenä aikana. Tarkkailun sääolosuhteet ja päivämäärät on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 11. Kevätmuuton säätiedot

päivämäärä	klo	Lämpötila	Tuulenvoimakkuus	Tuulen suunta	Pilvisyys	Näkyvyys	Lumitilanne cm
25.3.	7:50	-4	5 ms	N	8_8	54 km	50 cm
	10:00	-4	4 ms	N	7_8	70 km	
	12:50	-4	4 ms	NW	6_8	70 km	
6.4.	8:20	1	2 ms	SE	6_8	65 km	45 cm
	11:20	6	3 ms	SE	1_8	58 km	
	15:30	10	4 ms	SE	3_8	58 km	
10.4.	7:00	-5	0 ms	SE	1_8	54 km	36 cm

	10:00	3	2 ms	SE	0_8	65 km	
	14:20	9	3 ms	W	2_8	62 km	
12.4.	6:05	-1	1 ms	NE	6_8	66 km	32 cm
	9:30	5	2 ms	SE	2_8	67 km	
	12:00	12	2 ms	SE	3_8	70 km	
	15:05	14	3 ms	SE	3_8	73 km	
19.4.	7:00	-3	0 ms	SW	2_8	65 km	7 cm
	10:40	9	1 ms	SW	2_8	69 km	
	13:30	11	2 ms	S	3_8	yli 75 km	
20.4.	6:20	-1	2 ms	W	1_8	75 km	6 cm
	10:00	10	5 ms	W	3_8	71 km	
	12:30	14	5 ms	W	5_8	75 km	
	14:30	15	6 ms	NW	5_8	68 km	
21.4.	6:00	-1	1 ms	W	0_8	65 km	5 cm
	9:00	8	2 ms	NW	1_8	70 km	
	12:30	12	5 ms	NW	0_8	yli 75 km	
22.4.	5:50	-1	0 ms	SW	0_8	62 km	0 cm
	9:00	6	3 ms	W	0_8	67 km	
	13:10	12	5 ms	W	0_8	66 km	
28.4.	11:05	4	3 ms	S	4_8	72 km	0 cm
	13:05	7	3 ms	SE	4_8	yli 75 km	
1.5.	6:10	0	3 ms	W	1_8	69 km	
	9:30	4	4 ms	W	1_8	65 km	
7.5.	5:20	-5	1 ms	SE	1_8	74 km	
	9:00	5	3 ms	SW	1_8	66 km	
	12:30	10	3 ms	SW	1_8	61 km	

7.1.2 Kevätmuutossa havaitut lajit

Kevätmuuttoseurannan aikana kirjattiin yhteensä noin 4 804 muuttavaa lintuyksilöä (taulukko 12), joista tuulivoimahankkeen kannalta olennaisia isoja lintulajeja havaittiin noin 2 076 muuttavaa lintuyksilöä. Olennaisia lintulajeja tuulivoimahankkeelle on kookkaat lajit, kuten esimerkiksi joutsenet, hanhet, vesilinnut, kurjet ja petolinnut. Runsaslukuisimpina ovat varpus- ja rastaslinnut, joita ei pidetä tuulivoimahankkeen kannalta merkittävinä lajeina. Närhinkankailla kokonaismäärästä havaittiin noin 2 200 muuttavaa lintuyksilöä ja Vähä Närhinnevalla noin 2 604 yksilöä.

Taulukko 12. Kevätmuutossa havaitut lajit ja niiden määrät

	Närhinkankaat määrä	**Vähä Närhinneva määrä**	**Yhteensä**	**kokonaisprosentti**
Laulujoutsen	28	73	101	2

Hanhet	572	293	865	18
Muut vesilinnut	8	2	10	0,2
Petolinnut	29	36	65	1,4
Kurki	453	582	1 035	22
Kahlaajat	81	111	192	4
Kanalinnut	43	51	94	2
Lokkilinnut	26	7	33	1
Kyyhkyt	171	360	531	11
Tikat	6	9	15	0,3
Rastaat	79	76	155	3
Varislinnut	84	3	87	2
Varpuslinnut	620	703	1 323	28

Kevätmuutto suuntautui Vähä Närhinnevalla pääosin koilliseen ja pohjoiseen. Jopa 32 % muutosta suuntautui koilliseen ja 21 % pohjoiseen. Närhinkankailla muutto oli hajanaisempaa, mutta pääosin suuntautui koilliseen. Näiden perusteella kevätmuutto kokonaisuutena määrien perusteella on vähäistä ja hajanaista.

Luettelo kevätmuuttotarkkailussa havaituista lajeista.

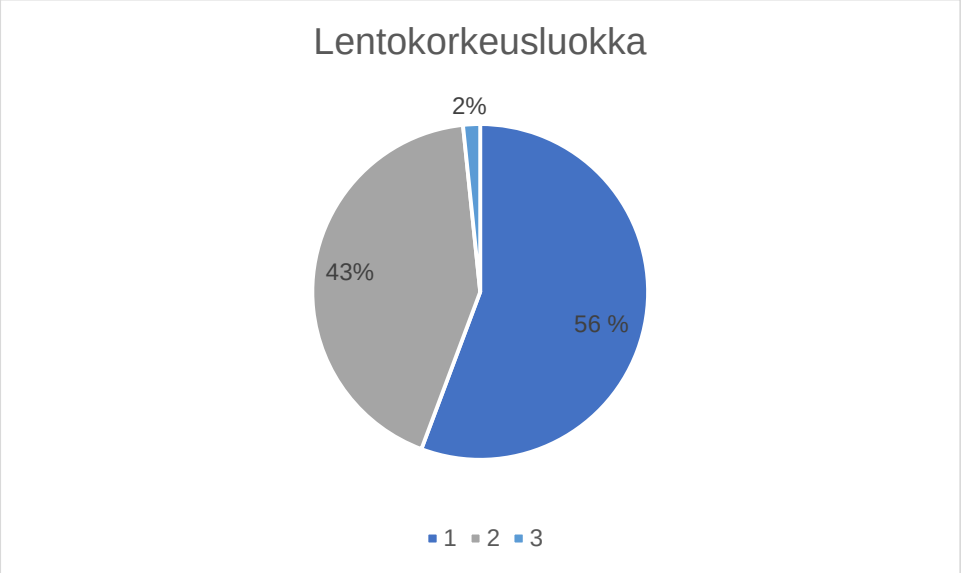
Taulukko 13. Lajien uhanalaisuusluokitukset

Laji	**Tieteellinen nimi**	**Uhanalaisuusluokitus**
Harakka	Pica pica	LC
Harmaalokki	**Larus argentatus**	**VU**
Harmaapäätikka	Picus canus	LC
Hiirihaukka	**Buteo buteo**	**VU**
Hömötiainen	**Poecile montanus**	**EN**
Huuhkaja	**Bubo bubo**	**EN**
Isokäpylintu	Loxia pytyopsittacus	LC
Isokuovi	Numenius arquata	NT
Isolepinkäinen	Lanius excubitor	LC
Järripeippo	Fringilla montifringilla	NT
Käenpiika	Jynx torquilla	NT
Kalalokki	Larus canus	LC
Kanahaukka	Accipiter gentilis	NT
Kapustarinta	Pluvialis apricaria	LC
Käpylintulaji	Loxia	-
Käpytikka	Dendrocopos major	LC
Keltasirkku	Emberiza citrinella	LC

Kiuru	Alauda arvensis	NT
Korppi	Corvus corax	LC
Kuikka	Gavia arctica	LC
Kulorastas	Turdus viscivorus	LC
Kurki	Grus grus	LC
Laulu/Punakylkirastas	-	-
Laulujoutsen	Cygnus cygnus	LC
Laulurastas	Turdus philomenos	LC
Lyhytnokkahanhi	Anser brachyrhynchus	-
Maakotka	**Aquila chrysaetos**	**VU**
Merihanhi	Anser anser	LC
Merikotka	Hailaeetus albicilla	LC
Metsä/Tundrahanhi	-	-
Metsähanhi	**Anser fabalis**	**VU**
Metsäkirvinen	Anthus trivialis	LC
Metsäviklo	Tringa ochropus	LC
Mustarastas	Turdus merula	LC
Naakka	Corvus monedula	LC
Närhi	Garrulus glandarius	NT
Naurulokki	**Larus ridibundus**	**VU**
Niittykirvinen	Anthus pratensis	LC
Nuolihaukka	Falco subbuteo	LC
Palokärki	Dryocopus martius	LC
Peippo	Fringilla coelebs	LC
Peippo/Järripeippo	-	-
Piekana	**Buteo lagopus**	**EN**
Pikkukäpylintu	Loxia curvirostra	LC
Pikkukuovi	Numenius phaeopus	LC
Pulmunen	**Plectrophenax nivalis**	**VU**
Punakylkirastas	Turdus iliacus	LC
Punarinta	Erithacus rubecula	LC
Punatulkku	Pyrrhula pyrrhula	LC
Räkättirastas	Turdus pilaris	LC
Rastaslaji	-	-
Rautiainen	Prunella modularis	LC
Sääksi	Pandion haliaetus	LC
Sepelkyyhky	Columba palumbus	LC
Sinisuohaukka	**Circus cyaneus**	**VU**
Sinitiainen	Cyanistes caeruleus	LC
Taivaanvuohi	Gallinago gallinago	NT
Talitiainen	Parus major	LC
Teeri	Tetrao tetrix	LC

Telkkä	Bucephala clangula	LC
Tikli	Carduelis carduelis	LC
Tilhi	Bombycilla garrulus	LC
Tiltaltti	Phylloscopus collybita	LC
Töyhtöhyyppä	Vanellus vanellus	LC
Tundra-/ Metsähanhi	-	-
Tundrahanhi	Anser albifrons	-
Tuulihaukka	Falco tinnunculus	LC
Urpiainen	Carduelis flammea	LC
Valkoviklo	Tringa nebularia	NT
Varis	Corvus corone	LC
Varpushaukka	Accipiter nisus	LC
Västäräkki	Motacilla alba	NT
Vesilintulaji	-	-
Viherpeippo	**Carduelis chloris**	**EN**
Vihervarpunen	Varduelis spinus	LC
Yhteensä		

Alla olevassa kaavassa näkyy kartoituksessa havaittujen lintujen lentokorkeudet luokiteltuna kolmeen eri luokkaan. Suurin osa (56 %) lensi 0–50 m korkeudessa (luokka 1), toiseksi suurin osa (43 %) lensi 50–300 m korkeudessa (luokka 2). Tuulivoimaloiden lapojen korkeus suunnitellulla alueella on maksimissaan 300 m, joka sulkee pois ainakin luokan 1 ja osittain luokan 2 korkeudessa lentävät lajit.



Kaava 1 Kevätmuutonkartoituksessa havaittujen lintujen lentokorkeudet, luokiteltuna kolmeen eri luokkaan. Luokka 1=0-50 m, 2 = 50-300 m. 3 = yli 300 m.

7.2 SYYSMUUTTO

7.2.1 Aineisto ja menetelmät

Syysmuuton lajistoa tarkkailtiin syys-lokakuussa syksyllä 2023. Tarkkailua tehtiin sekä Närhinkankailla että Vähä-Närhinnevalla. Tarkkailua tehtiin sekä Närhinkankailla että Vähä-Närhinnevallä kymmenenä päivänä 22.8 – 19.10.2022 välisenä aikana. Tarkkailun sääolosuhteet ja päivämäärät on esitetty alla olevassa taulukossa.

Taulukko 14. Syysmuuttoselvityksen säätiedot

päivämäärä	klo	Lämpötila	Tuulenvoimakkuus	Tuulen suunta	Pilvisyys	Näkyvyys	Muuta
22.8	5:50	14	2 ms	SE	8_8	69 km	
	9:45	16	2 ms	SW	6_8	58 km	
	12:50	20	4 ms	SW	4_8	75 km	
3.9	5:50	5	2 ms	NW	8_8	28 km	
	9:00	6	2 ms	NW	7_8	69 km	
	13:00	10	3 ms	N	8_8	75 km	
10.9	7:00	1	1 ms	S	2_8	46 km	
	10:00	10	2 ms	SE	3_8	75 km	
	12:00	12	4 ms	S	7_8	75 km	
	14:00	13	2 ms	W	8_8	75 km	
21.9	6:45	4	0 ms	NE	6_8	67 km	

	10:00	6	2 ms	NW	1_8	75 km	
	15:30	10	1 ms	SE	1_8	75 km	
24.9	6:45	7	2 ms	SE	8_8	61 km	
	10:00	7	2 ms	SE	8_8	70 km	
	14:10	9	3 ms	SE	8_8	75 km	
27.9	7:00	10	2 ms	SE	8_8	75 km	Aluksi sumua
	8:15	7	4 ms	SE	8_8	2 km	Sumu hälvennyt
	10:00	7	4 ms	SE	8_8	22 km	
	12:00	8	5 ms	SE	8_8	58 km	
	14:15	9	5 ms	SE	7_8	71 km	
1.10	7:30	10	4 ms	SE	7_8	66 km	Sumua
	11:30	3	1 ms	S	8_8	0,5 km	Sumu hälvennyt
	14:00	5	3 ms	SE	8_8	8,5 km	13:20 heikko sadekuuro
9.10	7:35	7	3 ms	SE	8_8	20 km	
	11:20	3	3 ms	W	0_8	75 km	
	12:00	7	5 ms	W	1_8	75 km	
	15:05	8	6 ms	W	6_8	75 km	
12.10	7:55	10	5 ms	W	2_8	75 km	
	11:00	3	3 ms	W	0_8	74 km	
	14:45	5	3 ms	W	7_8	75 km	
	16:00	8	7 ms	W	3_8	75 km	
19.10	13:15	6	4 ms	W	3_8	75 km	
	17:00	5	3 ms	NW	3_8	75 km	
	19:15	5	3 ms	W	7_8	75 km	

7.2.2 Syysmuutossa havaitut lajit

Syysmuuttoseurannan aikana kirjattiin yhteensä noin 6 257 muuttavaa lintuyksilöä (taulukko 15), joista tuulivoimahankkeen kannalta olennaisia isoja lintulajeja havaittiin noin 1 190 muuttavaa lintuyksilöä. Olennaisia lintulajeja tuulivoimahankkeelle on kookkaat lajit, kuten esimerkiksi joutsenet, hanhet, vesilinnut, kurjet ja petolinnut. Runsaslukuisimpina ovat varpus- ja rastaslinnut, joita ei pidetä tuulivoimahankkeen kannalta merkittävinä lajeina. Närhinkankailla kokonaismäärästä havaittiin noin 5 019 muuttavaa lintuyksilöä ja Vähä Närhinnevalla noin 1 238 yksilöä.

Taulukko 15. Syysmuuttoselvityksessä havaitut lajit

	Närhinkankaat määrä	**Vähä Närhinneva määrä**	**Yhteensä**	**kokonaisprosentti**
Laulujoutsen	25	6	31	0,5
Hanhet	127	16	143	2

Muut vesilinnut	291	21	312	5
Harmaahaikara	2	-	2	0,03
Petolinnut	59	1	60	1
Hanhi-/kurkiparvi	40	-	40	0,6
Kurki	596	8	604	9,7
Kahlaajat	1	-	1	0,02
Kanalinnut	72	12	84	1,3
Lokkilinnut	2	-	2	0,03
Kyyhkyt	84	-	84	1,3
Tikat	38	5	43	0,7
Rastaat	2 425	494	2 919	47
Varislinnut	167	46	213	3
Varpuslinnut	1 126	629	1 755	28

Syysmuutto suuntautui Vähä Närhinnevalla pääosin lounaaseen ja etelään. Jopa 37 % muutosta suuntautui lounaaseen ja 19 % etelään. Närhinkankailla muutto oli hajanaisempaa, mutta pääosin suuntautui lounaaseen. Näiden perusteella syysmuutto kokonaisuutena määrien perusteella on vähäistä ja hajanaista.

Taulukossa 16 on esitetty syysmuuttotarkkailussa havaitut lajit.

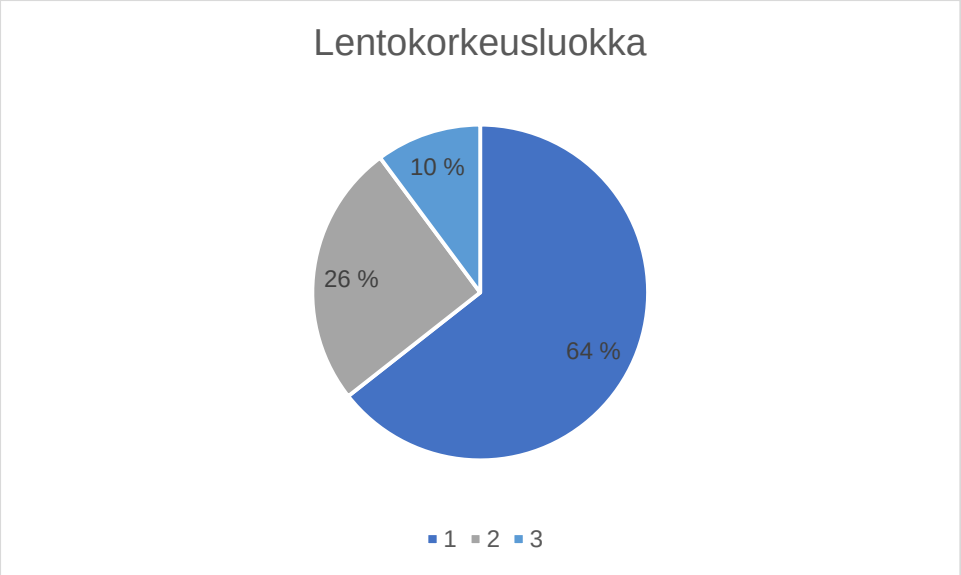
Taulukko 16. Lajiluettelo syysmuutontarkkailussa havaituista lajeista

Laji	Uhanalaisuusluokitus
Laulujoutsen (Cygnus cygnus)	LC
Metsähanhi (Anser fabalis)	**VU**
Haapana / Jouhisorsa (Anas penelope / acuta)	**VU / VU**
Isokoskelo (Mergus merganser)	NT
Teeri (Tetrao tetrix)	LC
Kuikka (Gavia arctica)	LC
Merimetso (Phalacrocorax carbo)	LC
Harmaahaikara (Aredea cinerea)	LC
Mehiläishaukka (Pernis apivorus)	**EN**
Merikotka (Haliaeetus albicilla)	LC
Sinisuohaukka (Circus cuaneus)	**VU**
Kanahaukka (Acciopiter gentilis)	NT
Varpushaukka (Accipiter nisus)	LC
Hiirihaukka (Buteo buteo)	**VU**
Piekana (Buteo lagopus)	**EN**
Maakotka (Aquila chrysaetos)	**VU**

Tuulihaukka (Falco tinnunculus)	LC
Ampuhaukka (Falco columbarius)	LC
Kurki (grus grus)	LC
Lehtokurppa (Scolopax rusticola)	LC
Naurulokki (Larus ridibundus)	**VU**
Harmaalokki (Larus argentatus)	**VU**
Sepelkyyhky (columba palumbus)	LC
Käki (Cuculus canorus)	LC
Huuhkaja (Bubo bubo)	**EN**
Harmaapäätikka (Picus canus)	LC
Palokärki (Drycopus martius)	LC
Käpytikka (Dencropos major)	LC
Haarapääsky (Hirundo rustica)	**VU**
Metsäkivinen (Anthus trivialis)	LC
Niittykirvinen (Anthus pratensis)	LC
Keltavästäräkki (Motacilla flava)	LC
Västäräkki (Motacilla alba)	NT
Tilhi (Bombycilla garrulus)	LC
Rautiainen (Prunella modularis)	LC
Mustarastas (Turdus merula)	LC
Räkättirastas (Turdus pilaris)	LC
Laulurastas (Turdus philomelos)	LC
Punakylkirastas (Turdus iliacus)	LC
Laulu- / Punakylkirastas	LC
Rastaslaji	LC
Kulorastas (Turdus viscivorus)	LC
Hernekerttu (Sylvia curruca)	LC
Pajulintu (Phylloscopus trochilus)	LC
Talitiainen (Parus major)	LC
Töyhtötiainen (Lophohanes cristatus)	**VU**
Hömötiainen (Poecile montanus)	**EN**
Isolepinkäinen (Lanius excubitor)	LC
Närhi (Garrulus glandarius)	NT
Harakka (Pica pica)	NT
Naakka (Corvus monedula)	LC
Varis (Corvus corone)	LC
Korppi (Corvus corax)	LC
Peippo (Fringilla coelebs)	LC
Peippo / Järripeippo	- / NT
Järripeippo (Fringilla montifringilla)	NT
Viherpeippo (Carduelis chloris)	**EN**
Vihervarpunen (Carduelis spinus)	LC
Urpiainen (Carduellis flammea)	LC

Pikkukäpylintu (Loxia curvirostra)	LC
Punatulkku (Pyrrhula pyrrhula)	LC
Keltasirkku (Emberiza citrinella)	LC

Alla olevassa kaavassa näkyy kartoituksessa havaittujen lintujen lentokorkeudet luokiteltuna kolmeen eri luokkaan. Suurin osa (64 %) lensi 0–50 m korkeudessa (luokka 1), toiseksi suurin osa (26 %) lensi 50–300 m korkeudessa (luokka 2). Tuulivoimaloiden lapojen korkeus suunnitellulla alueella maksimissaan 300 m, joka sulkee pois ainakin luokan 1 ja osittain luokan 2 korkeudessa lentävät lajit. Suhteessa kevätmuuttoon on huomattavissa, että syysmuuton lentokorkeudet ovat matalampia, ja suurempi osa lajeista sijoittuu luokkaan 1.



Kaava 2. Syysmuutonkartoituksessa havaittujen lintujen lentokorkeudet, luokiteltuna kolmeen eri luokkaan. Luokka 1=0-50 m, 2 = 50-300 m. 3 = yli 300 m.

7.3 MUUTTOTARKASTELU LAJIRYHMITTÄIN

7.3.1 Vesilinnut

Syysmuutto vesilintujen osalta oli vähäistä. Pääosin muutto koostui hanhista. Haapanavoittoinen sekaparvi (280 yks) näkyi 24.9, jossa oli jouhisorsia mukana parvessa. Paikallisia laulujoutsenia näkyi ja kuului useana tarkkailupäivänä, mutta niukasti.

7.3.2 Kanalinnut

Teeret pitivät syyssoidinta Iso Närhinevalla, lisäksi yksittäiset teeret pulisivat hakkuuaukon männynlatvoissa. Teeriä liikehti alueella säännöllisesti. Isoimmassa parvessa oli 22 teertä. Muita kanalintuja ei muutontarkkailussa havaittu.

7.3.3 Petolinnut

Petolinnuista tuli melko runsaasti havaintoja. Merikotkia näkyi säännöllisesti 3.9.–12.10, jotka olivat nuoria ja aikuisia yksilöitä. Kesän petolintutarkkailussa merikotkia ei havaittu yhtään. Merikotkat vaikuttivat olevan paikallisia kiertelijöitä. Maakotkista tuli havaintoja 12.10. alkaen. Petolintumuutto oli muuten vähäistä, mutta 12.10. iltapäivällä hyvässä muuttosäässä oli kohtuullista petolintumuuttoa.

Kaksi piekanaa näkyi samassa nosteessa 12.10. Alueella on huuhkajareviiri. Huuhkajan nähtiin Närhinkankaiden hakkuuaukolla kelon latvassa 1.10. saalistamassa.

7.3.4 Kurki

Hyvä kurkimuuttopäivä oli 21.9. Närhinkankaiden kohdalla, jossa isoimmat kurkiparvet olivat korkealla ilman selvää muuttoreittiä. Muina päivinä kurkimuutto oli vähäistä tai puuttui kokonaan.

7.3.5 Kahlaajat

Ainut kahlaajahavainto oli 21.9. aamuhämärässä havaittu paikallinen lehtokurppa. Kahlaajamuutto puuttui täysin. Aikaisin muuttavien kahlaajalajien (esim. kuovi ja töyhtöhyyppä) päämuutto oli havainnointiaikaan jo ohi, mutta myöskään myöhemmin muuttavia lajeja kuten kapustarintoja ja suokukkoja ei näkynyt.

7.3.6 Lokit

Vain kaksi lokkihavaintoa tuli koko ajalta. Yksi naurulokki 22.8. ja yksi harmaalokki 24.9.

7.3.7 Tikat

Paikallisia käpytikkoja oli molempien tarkkailupaikkojen hakkuaukoilla jokaisena maastokäyntinä. Myös harvalukuinen harmaapäätikka näkyi kolmeen otteeseen. Palokärkiä äänteli Närhinkankailla säännöllisesti.

7.3.8 Varpuslinnut ja rastaat

Syksyn runsain laji oli räkättirastas. Niitä kierteli alueella paljon ja lentosuunnat vaihtelivat. Liikettä oli kaikkiin ilmansuuntiin. Toinen runsas laji oli peippo, joka muuttaa myös sekaparvina järripeippojen kanssa. Niitä muutti eniten lounaan suuntaan.

7.3.9 Närhi ja muut varislinnut

Närhi on pääasiassa paikkalintu. Syysvaellukset ovat kuitenkin lajille tyypillisiä varsinkin hyvän pesintäkauden jälkeen. Syksyllä maastokäynnillä havaittiin selvää närhivaellusta. Närhet lensivät matalalla, osittain myös metsän suojissa hajanaisissa parvissa. Variksesta ja harkasta tuli vain muutama havainto. Korppi sen sijaan oli runsaslukuinen, näkyvä ja kuuluva. Tämä kuvaa alueen erämaista luonnetta. Naakkoja näkyi vain yksi muuttoparvi.

7.4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Närhinkankaan tuulivoimahanke sijaitsee sisämaassa, missä lintujen kevät- ja syysmuutto on pääosin vähäistä ja hajanaista kurkia lukuun ottamatta. Lintujen muutto kulkee leveänä rintamana sisämaassa, mitä maaston muodot voivat paikoitellen tiivistää. Närhinkankaalla sisämaan ohjaavia muuton johtolinjoja ei havaittu.

Muuttolinnustotarkastelussa kookkaiden ja tuulivoimahankkeille alttiiden lintujen kevät- ja syysmuuttojen arvioidaan olevan vähäisiä Närhinkankaan alueella. Muuttolinnustotarkkailussa havaittiin melko vähän muuttavia joutsenia, hanhia, vesilintuja tai muita kookkaita lajeja.

Hankealue sijoittuu kurkien ns. itäisen muuttoreitin tuntumaan. Muutonseurannassa havaittiin, että pääosin kurkien muutto tapahtui useiden satojen metrien korkeudella törmäysriskikorkeuden yläpuolella. Närhinkankaan läheisyydessä ei ole tiettävästi kurjille tärkeitä levähdysalueita, jonka vuoksi niiden lentoreitit sijoittuisivat hankealueen kohdalla alemmas.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy on laatinut viime vuosina useita muuttokausia kestäneitä rakennettujen tuulivoimapuistojen linnustovaikutusten seurantoja. Seurannoissa on havaittu, että valtaosa muuttavista linnuista kiertää tuulivoimapuistoja ja väistävät

yksittäisiä tuulivoimaloita. (FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014–2019, Suorsa 2019). Näin ollen tuulivoimapuistoilla on havaittu olevan vähäisiä vaikutuksia lintujen muuttoreitteihin, ja vaikutukset ilmenevät pääosin paikallisina muutoksina muuttoreittien sisällä, kun linnut kiertävät tuulivoimapuistoja. Seurannoissa on myös todetut, että selvästi pienempi osa linnuista lentää havaintojen perusteella tuulivoimapuistojen läpi. Nykyaikaiset voimalat sijoittuvat kuitenkin niin etäälle toisistaan, että linnuilla on hyvin tilaa lentää myös tuulivoimaloiden välisellä alueella.

Muuttolinnuston osalta Närhinkankaan tuulivoimahankkeen vaikutukset alueen kautta muuttavalle linnustolle arvioidaan kokonaisuutenaan merkitykseltään vähäisiksi. Linnut pystyvät korkeintaan neljän voimalan alueella kiertämään voimalat tai lentämään alueen läpi tuulivoimaloiden välisellä alueella.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Hankealueen linnusto koostuu laajalti Suomen yleisimmistä lajeista, ja edustaa alueelleen tyypillistä lajistoa. Linnusto ei ollut laskennan perusteella erityisen runsasta vaan jäi hieman alle tyypillisen metsäalueiden tiheyden. Alueella havaittiin muutamia huomionarvoisia lajeja (mm. metso, teeri, sääksi). Hankealueen sisällä ei sijaitse huomionarvoisten lintulajien erityisiä elinympäristöjä tai kaikkein herkimpien lajien, kuten maakotkan pesiä.

Yksi suurimmista uhista tuulivoimalahankkeen toteutuessa kohdistuu todennäköisesti alueen kanalintuihin, teereen ja metsoon. Etenkin metson tiedetään olevan hyvin herkkä häiriöille, ja todennäköistä on, että alueen metsot siirtyvät kauemmas voimalapaikoilta etenkin rakennushäiriön aikana. On kuitenkin mahdollista, että metsot ja teeret sopeutuvat tuulivoimaloihin niiden rakentamisen päätyttyä ja palaavat sitten alueelle. Törmäysriski tuulivoimaloiden runkoon on myös mahdollinen, etenkin juuri metsoilla ja teerillä, mutta tutkimusten valossa kyseinen riski on silti suhteellisen vähäinen.

Voimalapaikkojen vaatimat pinta-alat ovat kuitenkin alueen kokoon nähden suhteellisen pieniä, eivätkä ne siis uhkaa koko selvitysalueen nykytilaa. Alueen petolinnut vaikuttavat

liikkuvan laajalti alueen ulkopuolella, jolloin törmäys- ja häiriöriski rakentamiselta ja tuulivoimaloilta on vähäinen.

Suunnittelualueen pohjoisen osan länsi-koillisreuna rajautuu Närhineva-Koroluoman Natura-alueeseen (SAC, FI0355007). Natura-alue alkaa noin 500 metrin päässä pohjoisimmasta ehdotetusta voimalapaikasta. Närhineva kuuluu Suomenselän aapasoihin (Ympäristöhallinto, 2023). Sen yleisimmät suotyypit ovat sararäme ja isovarpuräme, ja useat metsäsaarekkeet jakavat aluetta vaihteleviin suokuvioihin. Närhinevan alueella on arvokas pienvesi, Koroluoma, jonka varrella on pari luhtaista tulvaniittyä. Närhinevaa kuvataan linnustoltaan merkittäväksi alueeksi sen laajuuden ja monipuolisuuden vuoksi. Lisäksi tulvaniityt ovat harvinaisia Etelä-Suomessa. Närhinkankaan suunnittelualueen pohjoisen osan kaakkois-eteläkulmaan noin 500 metrin päässä suunnitellusta voimalapaikasta sijaitsee Koivunen-nimistä tilaa ympäröivä yksityinen luonnonsuojelualue. Muut luonnonsuojelualueet, kuten Aurejärven Natura-alue (SAC, FI0321008), Isonkivenneva–Marjakankaan Natura-alue (SAC, FI0336001) ja Isonevan-Raitakulonnevan Natura-alue (SAC, FI0321007) sijaitsevat 5–10 kilometrin päässä hankealueesta.

Hanke ei vaaranna Närhineva-Koroluoman Natura-alueen suojelutavoitteita luontotyyppien osalta, mutta sillä voi olla negatiivisia vaikutuksia alueen suojeluperusteena olevaan linnustoon. Hanke ei myöskään aiheuta vaikutuksia läheisen yksityisen luonnonsuojelualueen luontotyyppeihin. Hankkeella ei ole vaikutuksia Aurejärven, Isonkivenneva-Marjakankaan tai Isoneva-Raitakulonnevan Natura-alueilla esiintyviin luontotyyppeihin tai lajeihin pitkän välimatkan vuoksi, ellei näillä alueilla vieraile säännöllisesti samoja lintuja kuin tuulipuiston hankealueella. Hankealueen luontotyypit eroavat kuitenkin selvästi näiden Natura-alueiden luontotyypeistä, jolloin voidaan olettaa myös lintulajiston olevan erilaista.

Pahkaneva on Pirkanmaan tärkeäksi lintualueeksi luokiteltu MAALI-alue. Alueen koko on noin 300 h. Se on luonnontilainen eteläinen aapasuo, johon sisältyy metsäsaarekkeita ja Pahkalammi. Suon linnustoon kuuluu kapustarinta, liro, kuovi, riekko, niittykirvinen, teeri, valkoviklo ja taivaanvuohi. (Seppälä, P. 2014.) MAALI-alue on lähimmillään noin kilometrin päässä lähimmästä ehdotetusta tuulivoimalapaikan sijainnista. Hanke ei vaaranna

merkittävästi Pahkanevan MAALI-alueen suojeluperusteita. Kahlaajien osuus hankealueella on ollut erittäin vähäinen, joten Pahkanevan kahlaajakantojen lentoreitit eivät todennäköisesti kulje tuulivoimalle suunnitellulla hankealueella. Hankealueen vaikutus Pahkanevan teeri- ja riekkokantaan arvioidaan erittäin vähäiseksi, sillä vähintään noin kilometrin mukainen suojavyöhyke mahdolliseen soidinpopulaatioon täyttyy hankealueen ja Pahkanevan etäisyyden johdosta. Riekkoa ei ole hankealueella havaittu maastoselvitysten aikana, joten Pahkanevalla havaittavien riekkojen reviiri ei todennäköisesti kulkeudu hankealueelle.

Muuttolinnuston osalta Närhinkankaan tuulivoimahankkeen vaikutukset alueen kautta muuttavalle linnustolle arvioidaan kokonaisuutenaan merkitykseltään vähäisiksi. Linnut pystyvät korkeintaan neljän voimalan alueella kiertämään voimalat tai lentämään alueen läpi tuulivoimaloiden välisellä alueella.

Hankealue sijoittuu kurkien ns. itäisen muuttoreitin tuntumaan. Muutonseurannassa havaittiin, että pääosin kurkien muutto tapahtui useiden satojen metrien korkeudella törmäysriskikorkeuden yläpuolella. Närhinkankaan läheisyydessä ei ole tiettävästi kurjille tärkeitä levähdysalueita, jonka vuoksi niiden lentoreitit sijoittuisivat hankealueen kohdalla alemmas.

Suurin osa alueella havaituista lintulajeista on pienikokoisia varpuslintuja, jotka eivät juurikaan lennä tuulivoimaloiden toimintakorkeudella pesimäaikaan. Yleisesti ottaen varpuslintujen todennäköisyys törmätä tuulivoimalaan on matalampi kuin kanalintujen tai kaartelevien päiväpetolintujen. Varpuslintujen tehokkaampi lisääntyminen myös suojaa populaatiota tuulivoimalan aiheuttamalta kuolleisuudelta pidemmällä aikavälillä. Hankealueella havaittujen lintujen reviirit sijoittuvat ympäri aluetta, ja vastaavanlaista maastoa ja ympäristöä löytyy hankealueen ulkopuolelta runsaasti. Siten linnustoa ei tarvitse erityisesti huomioida hankkeen toteutuksessa. Tuulivoimaloiden perustusalueet aiheuttavat vain suhteellisen pienialaisesti elinympäristöjen häviämistä. Linnustoselvityksen perusteella tuulivoimarakentamiselle Kihniön Närhinkankailla ei ole esteitä. Rakentamistoimien negatiivisia vaikutuksia voidaan vähentää rajaamalla ne mahdollisimman pienelle alueelle.

9 LÄHTEET JA VERSIO

BirdLife Suomi, 2014: Linnut vuosikirja 2014. Maalintujen alueelliset kannanarviot, kuuluvuuskerroin eteläisessä Suomessa KE.

BirdLife Suomi, 2020. Tuulivoima ja linnut. https://www.birdlife.fi/suojelu/vaikuttaminen/tuulivoima/

FCG Finnish Consulting Group Oy, 2023. Lylyharjun tuulivoimahankkeen luontoselvitykset.

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2014–2015. Olhavan tuulivoimapuisto. Linnustovaikutusten seuranta

FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2016. Simo-Ii tuulivoimapuistot. Linnustovaikutusten seuranta 2016

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.

Keski-Suomen Metsoparlamentti ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, 2006: Kuinka löydän metson soidinpaikan? http://www.metsoparlamentti.fi/Soidinpaikkaesite.pdf

Meller, K. Kirjallisuusselvitys tuulivoimaloiden vaikutuksesta linnustoon ja lepakoihin. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 27/2017.

Seppälä, P. Pirkanmaan tärkeät lintualueet– Loppuraportti MAALI-hankkeesta. Pirkanmaan Lintutieteellinen Yhdistys ry. 2014

Toivanen, T., Metsänen, T., Lehtiniemi, T: Lintujen päämuuttoreitit Suomessa. BirdLife Suomi ry. 2014

Toivanen, T., Lehtiniemi, T: Lintujen päämuuttoreitit Suomessa – päivitys 2023. BirdLife Suomi ry. 2023

Valkeajärvi ym., 2007: Metson soidinpaikat vaihtuvat - lyhyen ja pitkän aikavälin havaintoja, Suomen riista 53, 104–120

Ympäristöministeriö, 2016: Linnustovaikutusten arviointi tuulivoimarakentamisessa. Suomen ympäristö 6/2016

Aurinkosiipi oy, suojeltavien lintulajien mahdollisten tietojen peittäminen ja muutokset karttoihin 11/2024: viiden voimalan sijoittelusta siirrytty 4 voimalan sijoitteluun, jossa vähäiset muutokset kahden pohjoisimman voimalan sijoitteluun, jolla ei vaikutusta raportin sisältöön. 4/2026 korjattu tekstiin suunnittelevan yhtiön nimi ja voimaloiden enimmäismääränä 4.