

Vastaanottaja

Prokon Wind Energy Finland Oy

Asiakirjatyyppi

Linnustoselvitysraportti

Päivämäärä

8.11.2022

PIENI-PALJAKAN TUULIVOIMAHANKE PESIMÄLINNUSTO- JA PÖLLÖSELVITYS



PIENI-PALJAKAN TUULIVOIMAHANKE PESIMÄLINNUSTO- JA PÖLLÖSELVITYS

Projekti **Pieni-Paljakan tuulivoimahanke**
Projekti nro **1510064982**
Vastaanottaja **Prokon Wind Energy Finland Oy**
Asiakirjatyyppi **Linnustoselvitysraportti**
Versio **1**
Päivämäärä **8.11.2022**
Laatija **Linda Uusihakala**
Tarkastaja **Antti Rissanen**
Kansikuva **Metsää Pieni-Paljakan alarinteellä 21.7.2022.**

Ramboll
PL 25
Itsehallintokuja 3
02601 ESPOO

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

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	2
2.	Lähtötiedot	3
3.	Menetelmät	3
3.1	Pistelaskenta	3
3.2	Pölyselvitys	4
4.	Tulokset	4
4.1	Pistelaskenta	4
4.2	Pölyselvitys	5
4.3	Huomionarvoiset lintulajit	5
5.	Johtopäätökset	7
6.	Lähteet	7

LIITTEET

Liite 1

Laskentapisteet ja pölykartoitussreitti

Liite 2

Huomionarvoiset lajit

Liite 3

Lajilista

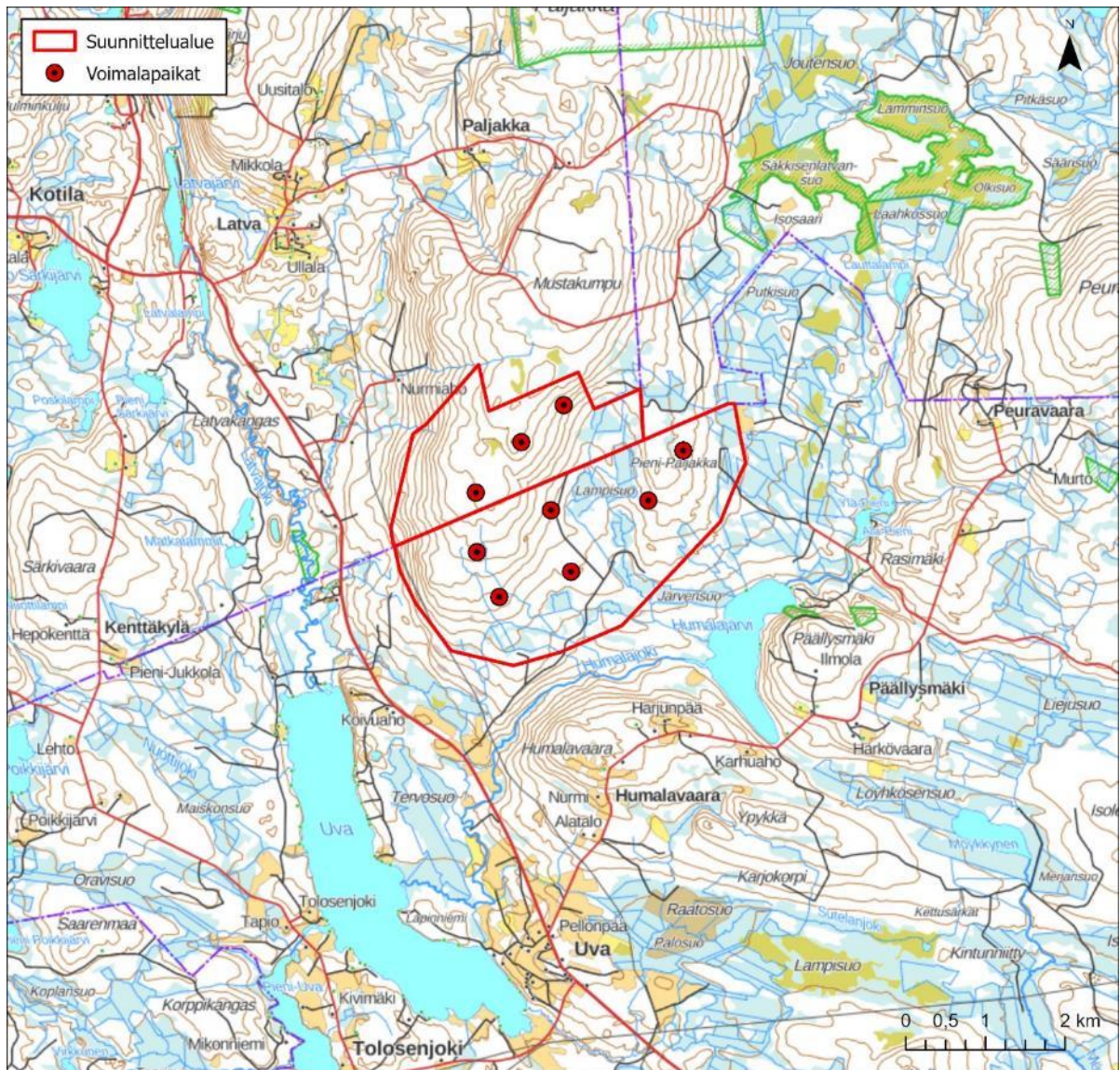
Liite 4

Pistelaskennan tulokset

1. JOHDANTO

Prokon Wind Energy Finland Oy suunnittelee enintään yhdeksän tuulivoimalan rakentamista suunnittelualueelle, joka sijoittuu eteläosastaan Ristijärven kuntaan ja pohjoisosastaan Puolangan kuntaan (Kuva 1-1). Hankkeesta toteutetaan ympäristövaikutusten arvioinnista annetun lain ja asetuksen mukainen ympäristövaikutusten arviointi (YVA).

Tämä pesimälinnustoraportti on laadittu Pieni-Paljakan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyä varten Ramboll Finland Oy:n toimesta. Linnustoseurannan tarkoituksena oli saada selville yleiskuva pesimälinnustosta ja pöllöreviireistä suunnittelualueella. Maastotöistä ja raportoinnista vastasi FM, ekologi Linda Uusihakala. Metsäkanalintujen soidinpaikkaselvityksen tulokset on raportoitu erikseen.



Kuva 1-1. Suunnittelualueen sijainti on osoitettu punaisella rajauksella. Taustakartta: MML.

2. LÄHTÖTIEDOT

Selvityksen suunnittelussa käytettiin hyödyksi Metsäkeskuksen metsävaratietoja, ilmakuvia, sekä alueella tehtyjä havaintoja, jotka on kirjattu Lajitietokeskuksen Laji.fi-palveluun sekä Tiira.fi lintutietopalveluun. Selvityksen suunnitteluun hyödynnettiin myös kevätmuuttoselvityksen aikana tehtyjä havaintoja, ja muiden suunnittelualueelle kohdistuneiden selvitysten ohella tehdyt havainnot pesimälinnustosta on myös koottu tähän raporttiin.

3. MENETELMÄT

3.1 Pistelaskenta

Pieni-Paljakan pesimälinnustoselvitys suoritettiin kesäkuussa 2022 kahtena kierroksena yhteensä kolmen päivän aikana 3.6., 5.6. sekä 8.6. Kartoitukset tehtiin aamujen ja aamupäivien aikana kello 4:00 ja 10:00 välillä, jolloin lintujen lauluaktiivisuus on yleisesti korkeimmillaan. Reviirihavainnoksi laskettiin laulava koiras, ruokaa kantavat tai varoittelevat yksilöt, reviirikahakat ja pesä- sekä poikuehavainnot. Laskennoissa kirjattiin ylös kaikki havaitut lajit ja erityistä huomiota kiinnitettiin uhanalaisiin ja harvinaisiin lajeihin, lintudirektiivin liitteen I lajeihin sekä Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin (myöhemmin huomionarvoiset lajit).

Laskennat suoritettiin pistelaskentamenetelmää käyttäen Luonnontieteellisen keskusmuseon ohjeiden mukaisesti. Suunnittelualueelle suunniteltiin yhteensä 20 laskentapistettä. Jokaiselle yhdeksälle suunnitellulle voimalapaikalle sijoitettiin piste, jonka jälkeen 11 pistettä sijoitettiin alueelle siten, että kaikki pisteet yhdessä edustavat mahdollisimman kattavasti kaikkia suunnittelualueelle sijoittuvia luontotyyppejä ja asettuvat parhaan mukaan koko suunnittelualueen laajuudelle. Pisteet sijoitettiin siten, että yhden pisteen ympäristöön sijoittuu vain yhtä luontotyyppiä. Pisteitä ei sijoitettu puustoisilla alueilla alle 250 metrin päähän toisistaan, jotta vältettäisiin parhaan mukaan samojen yksilöiden laskeminen useaan kertaan. Selvityksen aikana voimassa ollut voimalapaikkasuunnitelma poikkesi lopullisesta suunnitelmasta kolmen voimalan kohdalla. Pisteiden sijoittuminen suunnittelualueelle ja voimalapaikoille on esitetty liitteessä 1.

Havaintoaika kullakin pisteellä oli viisi minuuttia. Havainnot eroteltiin sen mukaan, havaittiinko linnut 50 metrin säteen etäisyydellä havaintopaikasta vai sen ulkopuolella. Kaikille pisteille palattiin toisena päivänä toistamaan laskenta. Pisteiden välillä liikuttiin pääosin kävellen ja osin autolla. Kävellen siirtyessä linnustoa havainnoitiin myös pisteiden välillä, kiinnittäen erityistä huomiota huomionarvoisiin lajeihin.

Aamuina tehdyn pistelaskennan lisäksi myös yölaulajia havainnoitiin lepakkoselvityksen yhteydessä 9.-10.6. välisenä yönä. Lisäksi paikallista linnustoa havainnoitiin myös kevätmuutonseurannan aikana. Suunnittelualueella ei tehty erillistä petolintuseurantaa, vaan petolintuja havainnoitiin muiden alueella tehtyjen selvitysten yhteydessä.

Lintutiheydet laskettiin pistelaskenta-aineistosta Järvisen (1978) mukaan.

3.2 Pöllöselvitys

Pöllöselvitys toteutettiin helmi-maaliskuussa 2022. Pöllöjen reviirejä kartoitettiin kahtena kierroksena 27.2.-28.2. sekä 22.3.-23.3. Suunnittelualueelta ei ollut tiedossa aiempia pöllöhavaintoja (Laji.fi, Tiira.fi). Kartoitus suoritettiin noin klo 19.00–4.00 välisenä aikana, ja aloitusaika oli noin puoli tuntia auringonlaskun jälkeen. Kartoitusyöt olivat leutoja, heikkotuulisia ja sateettomia, jolloin pöllöt ovat aktiivisimmillaan ja soidinään kuulumus on paras. Kartoituksessa käytettiin pöllöselvityksissä yleisesti käytettyä pistelaskentamenetelmää. Suunnittelualueella ja sen ympäristössä kuljettiin aurattuja teitä autolla pysähdellen noin yhden kilometrin välein kuuntelemaan pöllöjen soidinääniä. Havaintoaika kullakin pisteellä oli 10 minuuttia. Pisteillä soitettiin selvityksen avuksi myös varovaisesti nauhoitteita pöllöjen soidinäänistä, sillä kaikki pöllöt eivät kilpailijoiden puuttuessa välttämättä ääntele lainkaan, jolloin ne jäävät havaitsematta. Pöllöselvityksessä kartoitettu reitti on esitetty kartalla liitteessä 1.

4. TULOKSET

4.1 Pistelaskenta

Laskentapisteillä ja pisteiden välillä havaittiin yhteensä 40 lajia, joista 35 tulkittiin pesiväksi. Keskimääräiseksi linnustotiheydeksi suunnittelualueella saatiin ensimmäisellä kierroksella 146 paria/km² ja toisella kierroksella 95 paria/km². Pesimälinnuston tiheys on tavanomainen tai hieman tavanomaista alhaisempi verrattuna Kainuun alueen keskimääräiseen maalinnuston tiheyteen, joka on 150–175 paria/km² (Väisänen ym. 1998). Pisteiden välinen vaihtelu oli kohtalaisen suurta, suurimman tiheyden ollessa 418 paria/km² ja matalimman 60 paria/km², mutta valtaosa pisteistä sijoittui tiheydeltään 100–200 välille.

Suunnittelualueella sijaitsee paikoin tiheitäkin kuusimetsiä sekä sekametsiä, jotka ovat vaaran rinteillä harvapuustoisia kankaita ja etenkin suunnittelualueen länsiosassa paikoin reheviä ja lehtomaisia. Lisäksi alueen poikki kulkee pohjois-eteläsuunnassa kostea jänne, jonka suot on ojitettu. Selvityksessä havaitut lajit ovat pääasiassa tavanomaista suomalaista metsälajistoa sekä tyypillistä vaaraympäristöjen kuusi- ja sekametsien lajistoa. Metsälajeista runsaslukuisimpana Pieni-Paljakan suunnittelualueella esiintyivät erityisesti suomalaiselle metsäympäristölle tyypilliset lajit peippo, pajulintu, metsäkirvinen ja vihervarpunen. Vaarametsille ominaisia lajeja ovat mm. pikkusieppo, palokärki ja sinipyrstö. Alueella havaitut huomionarvoiset lajit ovat metsäympäristöjen ja avoimien ympäristöjen lajeja. Luettelo havaituista lajeista on esitetty liitteessä 3.

Kartoitushetkellä voimassa olleen uhanalaisuusluokituksen (Hyvärinen ym. 2019) mukaan suunnittelualueella pesivistä silmälläpidettävistä (NT) lajeista havaittiin järripeippo ja taivaanvuohi sekä vaarantuneista (VU) lajeista pensastasku ja pyy. Kevätmuuttoselvityksen aikana toukokuussa ja kasvillisuusselvityksen aikana heinäkuussa tehtiin havaintoja myös vaarantuneesta sinisuohaukasta. Alueellisesti uhanalainen (RT) on niittykirvinen. Euroopan Unionin lintudirektiivin (Neuvoston direktiivi 2009/147/EC) liitteessä I mainituista lajeista alueella havaittiin kurki, pyy, sinisuohaukka, palokärki, pikkusieppo ja teeri. Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeista havaittiin leppälintu, isokäpylintu, valkoviklo ja teeri. Harvalukuisten ja muiden huomionarvoisten lajien havaintopaikat on esitetty kartalla liitteessä 2. Sinisuohaukan reviiriä ei merkitty karttaan suojelusyistä.

Aiemmin vaarantunut ja sittemmin silmälläpidettävä sinipyrstö on uusimman uhanalaisuusluokituksen (2019) mukaan elinvoimainen laji. Sinipyrstö on kuitenkin ollut valtakunnallisesti tärkeiden FINIBA-lintualueiden kriteerilaji, ja pesimäalueen rajaamisen raja-arvona on käytetty kahta laulavaa koirasta yhtenä vuonna ja merkittävänä pesimäalueena vähintään 5 laulavaa koirasta (Leivo ym. 2002). Pieni-Paljakan suunnittelualueella havaittiin laskennassa 5 laulavaa koirasta. Vaikka laji on nykyään elinvoimainen, lukua voidaan pitää huomionarvoisena. Tästä huolimatta laji on kuitenkin alueellisesti tavanomainen, eikä tehtyjä havaintoja tulkittu reviirikeskittymäksi.

4.2 Pöllöselvitys

Pöllöselvityskerroilla ei havaittu lainkaan pöllöjen soidinääniä tai tehty näköhavaintoja pöllöistä. Lepakkoselvityksen yhteydessä heinäkuussa 2022 suunnittelualueella havaittiin yksi saalistava helmipöllö (NT; lintudirektiivin liite I; erityisvastuulaji).

4.3 Huomionarvoiset lintulajit

Helmipöllö

Helmipöllö on havumetsissä koloissa tai pöntössä pesivä, Suomessa silmälläpidettävä laji. Laji on paikkalintu, mutta vaelttaa joinakin vuosina. Saalistava helmipöllö havaittiin suunnittelualueella tehdyn lepakkoselvityksen ohella heinäkuussa 2022.

Isokäpylintu

Isokäpylintua tavataan etenkin mäntymetsissä. Laji on Suomessa elinvoimainen ja kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin. Isokäpylintu havaittiin pisteellä 19.

Järripeippo

Järripeipon kanta painottuu Pohjois-Suomeen ja harvenee Keski-Suomessa, mutta tavataan harvinaisena myös Etelä-Suomessa. Lajia tavataan harvahkoissa seka- ja havumetsissä. Järripeippo on Suomessa silmälläpidettävä laji, mutta edelleen yksi runsaslukuisimmista pesimälinnuistamme. Järripeippo havaittiin suunnittelualueella kahdella eri laskentapisteellä.

Kurki

Kurki on Suomessa elinvoimainen laji, joka kuuluu EU:n lintudirektiivin I liitteen lajeihin. Laji pesii soilla ja rantaniityillä, mutta nykyään yhä useammin myös hakkuuaukioilla. Kurjesta tehtiin näkö- ja kuulohavaintoja Lohikorpi-suolla.

Leppälintu

Leppälintu on harvapuustoisissa metsissä tavattava, Suomessa elinvoimainen laji, joka kuuluu Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin. Leppälintua havaittiin neljällä laskentapisteellä.

Niittykirvinen

Niittykirvinen on Pohjois-Karjala – Kainuun alueella (keskiboreaalinen vyöhyke 3b) alueellisesti uhanalainen. Niittykirvinen on erilaisten avomaiden laji, jonka kanta on ollut paikoin lievässä laskussa. Niittykirvinen havaittiin Lohikorpi-avosuolla pisteellä 6.

Palokärki

Palokärki on varttuneissa havumetsissä tavattava lintu. Laji on Suomessa elinvoimainen ja kuuluu EU:n lintudirektiivin I liitteen lajeihin. Palokärjestä tehtiin kuulohavainto pisteellä 10.

Pensastasku

Pensastasku on erilaisten avomaiden lintu, joka pesii pelloilla, laidunmailla, niityillä ja teiden varsilla. Laji on Suomessa vaarantunut. Pensastaskusta tehtiin kuulohavainto hakkuuaukiolla pisteellä 19.

Pikkusieppo

Pikkusieppo pesii kuusivaltaisissa lehdoissa, vanhoissa metsissä ja korvissa. Pikkusiepon harvalukuinen kanta painottuu eteläiseen Suomeen. Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin I liitteen lajeihin. Pikkusieppoa voidaan pitää vanhojen metsien indikaattorina. Pikkusieposta tehtiin kuulohavainto kuusimetsässä pisteellä 17.

Pyy

Pyy elää metsissä, etenkin kuusikoissa, joiden aluskasvillisuus on kyllin tiheää. Pyy on Suomessa vaarantunut laji ja kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin. Pyystä tehtiin kuulohavainto kuusimetsässä pisteellä 5.

Sinipyrstö

Sinipyrstö on Siperian ja muun Venäjän taigan laji, jonka levinneisyys painottuu Suomessa itään. Sinipyrstö suosii iäkkäitä ja runsaslahopuustoisia kuusimetsiä. Tyypillinen elinympäristö on kuusikkoinen vaaran rinne. Sinipyrstön kanta on runsastunut viime vuosina ja sen katsotaan olevan elinvoimainen uusimmassa (2019) uhanalaisuusluokituksessa. Sinipyröstä tehtiin havainnot neljällä pisteellä yhteensä 5 laulavasta koiraasta (pisteet 4, 11 [2 kpl], 15 ja 18).

Sinisuhaukka

Sinisuhaukka on rämeillä, soilla ja kosteikoilla pesivä laji, jota tavataan avoimissa maastoissa. Laji on Suomessa vaarantunut ja kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin.

Sinisuhaukkakoiraan saalistuslennoista Lohikorven ja Lampisuon yllä tehtiin useita havaintoja kevätmuuttoseurannan aikana seurantapisteestä, ja heinäkuussa kasvillisuusselvityksen aikana havaittiin naaraan ohilento samalla alueella. Reviirin sijaintia ei voitu kuitenkaan vahvistaa saalistuslentojen perusteella, sillä lajille on tyypillistä saalistaa laajalla alueella, ja sattumanvaraiseen kohtaan maahan perustettavan pesän löytäminen on erittäin vaikeaa.

Taivaanvuohi

Taivaanvuohi on kosteikkojen ja rantojen tuntumassa pesivä laji, jota tavataan koko Suomessa. Laji on Suomessa silmälläpidettävä. Taivaanvuohi havaittiin pisteillä 12 ja 15.

Teeri

Teeri elää lähes kaikenlaisissa metsissä sekä aukeiden laidoilla. Teeri on Suomessa elinvoimainen (LC) laji ja kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I sekä Suomen kansainvälisen linnuston seurannan erityisvastuulajeihin. Selvityksessä havaittiin vielä soidintavia teeriä, ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä havaittiin teeripoikue Puolangan ja Ristijärven rajalla kulkevan tien viereisessä metsässä. Soidinpaikkaselvityksessä havaittiin useita teeren soidinpaikkoja soilla ja taimikoissa.

Valkoviklo

Valkoviklo pesii rämeillä ja harvapuustoisissa männiköissä, joiden lähetyvillä on vettä. Kanta painottuu Suomessa pohjoiseen ja laji on harvinaistunut Etelä- ja Lounais-Suomessa. Valkoviklo

kuuluu lisäksi Suomen kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulajeihin. Valkoviklosta tehtiin yksi kuulohavainto pisteeltä 20.

5. JOHTOPÄÄTÖKSET

Suunnittelualueen lajistossa esiintyy Kainuun alueelle tyypillistä lajistoa, joka koostuu pääasiassa tavanomaisista metsälajeista ja vaarametsien lajistosta. Suunnittelualueella havaittiin myös huomionarvoista lajistoa, joista suuri osa on kuitenkin Suomessa varsin yleisiä lajeja, eikä varsinaisia lintukeskittymiä alueella havaittu. Vaikka suunnittelualueella havaittiin kohtalaisesti eri lajeja, ei linnustoa voi luonnehtia erityisen arvokkaaksi. Pistelaskennan perusteella havaituista pareista lähes 50 % olivat joko pajulintuja, peippoja ja metsäkirvisiä muiden lajien tiheyksien jäädessä keskimääräiseksi tai keskimääräistä alhaisemmaksi. Korkeimmat linnustotiheydet saatiin suunnittelualueen itäosan laskentapisteillä (pisteet 17-19), joissa havaittiin mm. vanhan metsän indikaattorilajina pidetty pikkusieppo (piste 17) ja sinipyrstö (piste 18). Kartoituskaskennoissa havaittiin useita huomionarvoisia lintulajeja, mutta laji- ja parimäärien perusteella alueet edustavat seudun keskimääräistä tasoa, ja valtaosa niistä on Suomessa varsin yleisiä lajeja.

Pöllöselvityksessä ei havaittu äänteleviä pöllöjä, vaikka 2022 oli hyvä pöllövuosi, ja kartoitukset suoritettiin otollisissa olosuhteissa. Suunnittelualueen metsät ovat kuitenkin pääosin talouskäytössä olevia metsiä, ja alueella on niukasti varttuneita ja iäkkäitä metsäkuvioita, joita valtaosa pöllölajeistamme suosii pesäpaikoiksi sopivien laho- ja kolopuiden runsauden vuoksi. Myös huuhkajalle soveltuvat kalliometsät puuttuvat suunnittelualueelta.

6. LÄHTEET

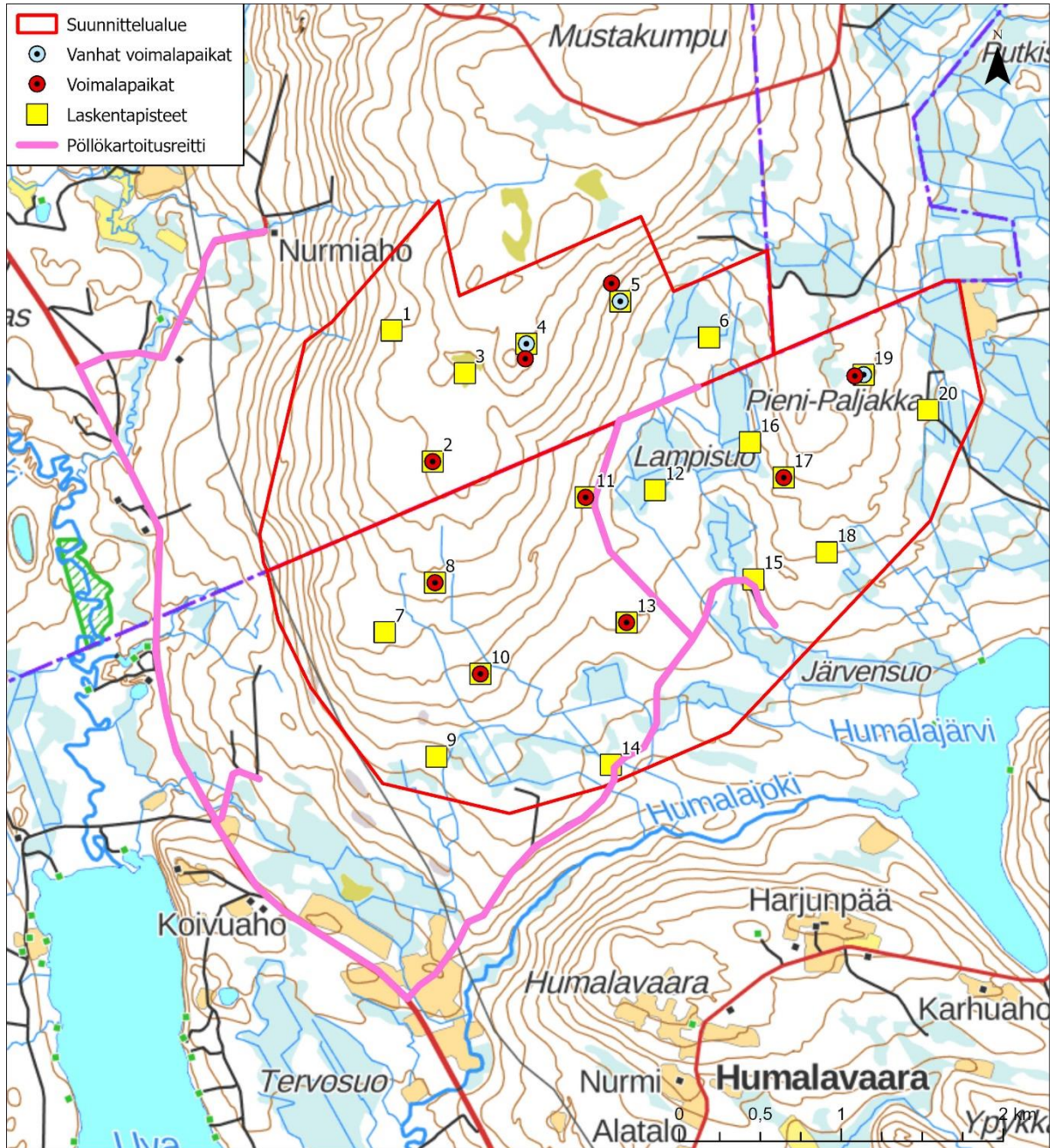
Järvinen, O. 1978: Estimating relative densities of land birds by point counts. Annales Zoologici Fennici. 15: 290-293.

Leivo, M.; Asanti, T.; Koskimies, P.; Lammi, E.; Lampolahti, J.; Mikkola-Roos, M.; Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet – FINIBA. Birdlife Suomen julkaisu nro 4. Suomen graafiset palvelut, Kuopio. 142 s.

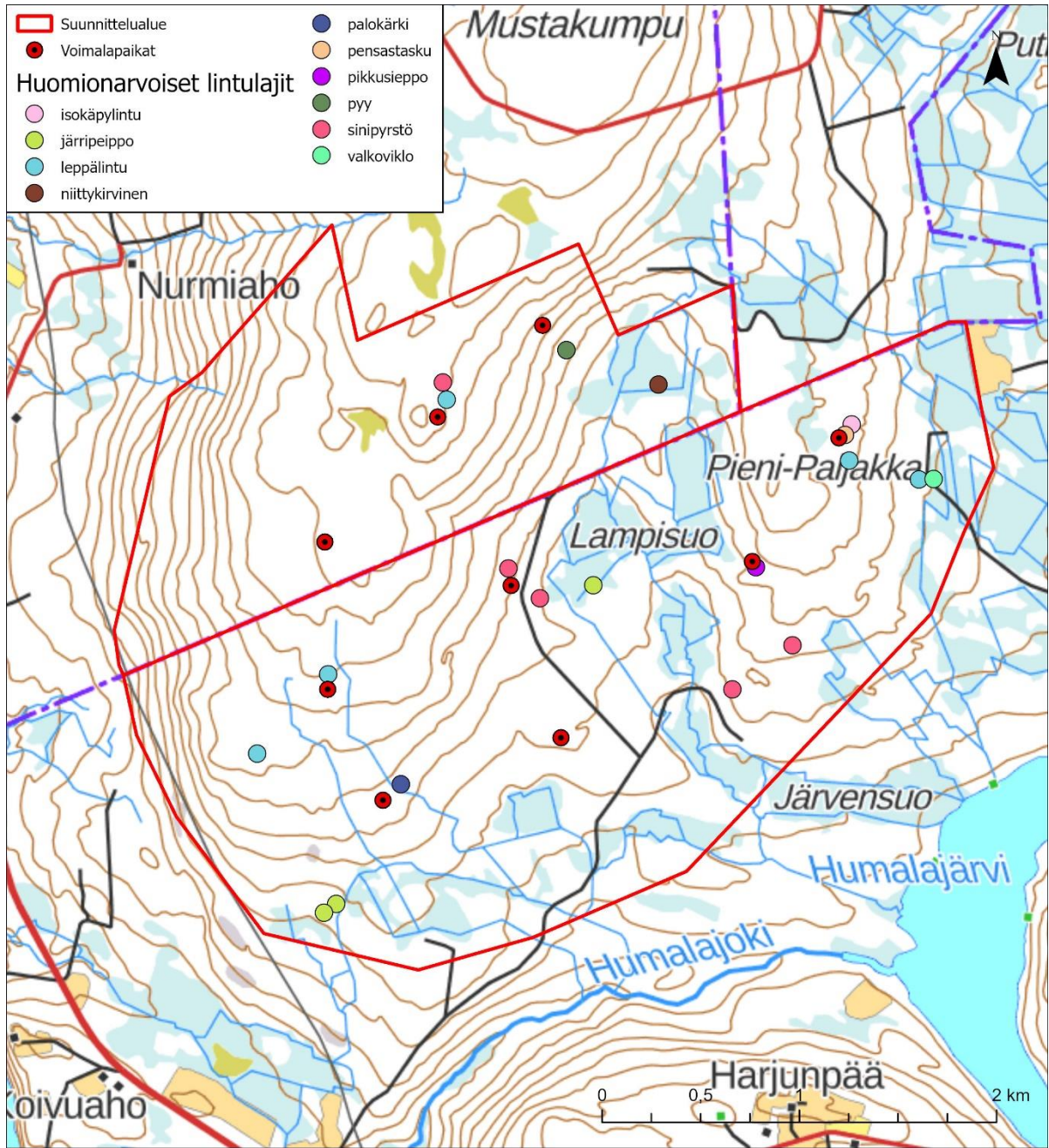
Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Väisänen, R., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki. 567 s.

LIITE 1 LASKENTAPISTEET JA PÖLLÖKARTOITUSREITTI



LIITE 2 HUOMIONARVOISET LAJIT



LIITE 3 LAJILISTA

*ei varma reviirihavainto

Laji	Tieteellinen nimi	Uhanalaisuus	EU:n lintudirektiivin I-liite	Kansainvälisen linnustonseurannan erityisvastuulaji
helmipöllö*	<i>Aegolius funereus</i>	NT	x	x
hernekerttu	<i>Sylvia curruca</i>			
hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>			
isokäpylintu	<i>Loxia pytyopsiccarus</i>			x
järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>	NT		
kulorastas	<i>Turdus viscivorus</i>			
kurki*	<i>Grus grus</i>		x	
käki	<i>Cuculus canorus</i>			
käpytikka*	<i>Dendrocopos major</i>			
laulurastas	<i>Turdus philomelos</i>			
lehtokerttu	<i>Sylvia borin</i>			
lehtokurppa	<i>Scolopax rusticola</i>			
leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			x
metsäkirvinen	<i>Anthus trivialis</i>			
metsäviklo	<i>Tringa ochropus</i>			
niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>	RT		
pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>			
palokärki*	<i>Dryocopus martius</i>		x	
peippo	<i>Fringilla coelebs</i>			
pensastasku	<i>Saxicola rubetra</i>	VU		
peukaloinen	<i>Troglodytes troglodytes</i>			
pikkukäpylintu	<i>Loxia curvirostra</i>			
pikkusieppo	<i>Ficedula parva</i>		x	
punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>			
punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>			
punatulkku	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>			
puukiipijä	<i>Certhia familiaris</i>			
pyy	<i>Tetrastes bonasia</i>	VU	x	
rautiainen	<i>Prunella modularis</i>			
sepelkyyhky	<i>Columba palumbus</i>			
sinipyrstö	<i>Tarsiger syanurus</i>			
sinisuohaukka*	<i>Circus syaneus</i>	VU	x	
taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	NT		
talitiainen	<i>Parus major</i>			
teeri	<i>Lyrurus Tetrix</i>		x	x
tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>			
urpiainen	<i>Acanthis flammea</i>			
valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>			x

LIITE 4
PISTELASKENNAN TULOKSET

Piste	1				2				3				4				5			
Kierros	1.		2.		1.		2.		1.		2.		1.		2.		1.		2.	
Laji	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2
hernekerttu																				
hippiäinen																				
isokäpylintu																				
järripeippo																				
kulorastas	1	7,540																		
käki	1	0,289	1	0,2889	1	0,289	1	0,2889					1	0,289			1	0,289		
laulurastas			1	9,3554																
lehtokerttu																				
lehtokurppa																				
leppälintu													1	6,859	1	6,8587				
metsäkirvinen	1	11,169			2	22,34	2	22,338	1	11,17	1	11,169	3	33,51						
metsäviklo																				
niittykirvinen																				
pajulintu	1	11,765	2	23,53	1	11,76	2	23,53	1	11,76	1	11,765	1	11,76	1	11,765	1	11,76	1	11,765
peippo	1	18,656	1	18,656	2	37,31	1	18,656	2	37,31	1	18,656	2	37,31			1	18,66	1	18,656
pensastasku																				
peukaloinen																				
pikkukäpylintu																				
pikkusieppo																				
punakylkirastas																	1	17,17		
punarinta																				
punatulkku	1	15,279																		
puukiipijä																				
pyy																	1	230,6		
rautiainen	1	16,131													1	16,131				
sepelkyyhky			1	2,4753																
sinipyrstö															1	17,006				
taivaanvuohi																				
talitiainen			1	37,901													1	37,9	1	37,901
tiltalti																				
urpiainen																				
valkoviklo																				
vihervarpunen															1	12,376	1	12,38	1	12,376
yhteensä	7	80,829	7	92,206	6	71,7	6	64,813	4	60,25	3	41,59	8	89,73	5	64,136	7	328,8	4	80,698

Piste	6				7				8				9				10			
Kierros	1.		2.		1.		2.		1.		2.		1.		2.		1.		2.	
Laji	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2
hernekerttu													1	19,77						
hippiäinen																				
isokäpylintu																				
järripeippo													2	19,07						
kulorastas																				
käki							1	0,289					1	0,289					1	0,289
laulurastas	1	9,355	1	9,355	1	9,355							1	9,355	1	9,355	1	9,355		
lehtokerttu																				
lehtokurppa					1	256,2														
leppälintu							1	6,859			1	6,8587								
metsäkirvinen	1	11,17	1	11,17			1	11,17				2	22,338						1	11,17
metsäviklo																				
niittykirvinen	1	23,68	1	23,68																
pajulintu	3	35,29	2	23,53			1	11,76					1	11,76	1	11,76	1	11,765	1	11,76
peippo	2	37,31	1	18,66	2	37,31	1	18,66	1	18,66	1	18,656			1	18,66	1	18,656	3	55,97
pensastasku																				
peukaloinen									1	16,53			1	16,53	1	16,53				
pikkukäpylintu									1	34,61										
pikkusieppo																				
punakylkirastas	2	34,33																		
punarinta									1	16,13			2	32,26	1	16,13			1	16,13
punatulkku	1	15,28																		
puukiipijä					1	70,3														
pyy																				
rautiainen																				
sepelkyyhky	1	2,475	1	2,475											1	2,475				
sinipyrstö																				
taivaanvuohi																				
talitiainen															1	37,9			1	37,9
tiltalti															1	10,72			1	10,72
urpiainen																				
valkoviklo																				
vihervarpunen					1	12,38	2	24,75			1	12,376					1	12,376	1	12,38
yhteensä	12	168,9	7	88,87	6	385,6	7	73,49	4	85,92	5	60,229	9	109	8	123,5	4	52,152	10	156,3

Piste	11				12				13				14				15			
Kierros	1.		2.		1.		2.		1.		2.		1.		2.		1.		2.	
Laji	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2
hernekerttu					1	19,77														
hippiäinen	1	58,1							1	58,1	1	58,098								
isokäpylintu																				
järripeippo					1	9,536														
kulorastas																	1	7,54	1	7,5402
käki			1	0,2889																
laulurastas													1	9,355						
lehtokerttu															1	17,33				
lehtokurppa																				
leppälintu																				
metsäkirvinen			1	11,169	2	22,34	2	22,338							1	11,169				
metsäviklo																				
niittykirvinen																				
pajulintu	2	23,53	2	23,53	3	35,29	1	11,765	1	11,76	2	23,53	1	11,76	1	11,765	2	23,53	1	11,169
peippo			1	18,656			1	18,656	1	18,66	1	18,656	2	37,31			1	18,66	1	18,656
pensastasku																				
peukaloinen									1	16,53							1	16,53		
pikkukäpylintu					1	34,61														
pikkusieppo																				
punakylkirastas																				
punarinta					1	16,13	1	16,131					1	16,13	2	34,335	1	16,13		
punatulkku																	1	15,28		
puukiipijä																				
pyy																				
rautiainen															1	16,131			1	16,131
sepelkyyhky																				
sinipyrstö	1	17,01	2	34,012															1	17,006
taivaanvuohi					1	3,094													1	3,094
talitiainen	1	37,9																		
tiltaltti																				
urpiainen																				
valkoviklo																				
vihervarpunen			1	12,376											1	12,376	1	12,38	1	12,376
yhteensä	5	136,5	8	100,03	10	140,8	5	68,89	4	105	4	100,28	5	74,56	7	103,11	8	110	7	85,972

Piste	16				17				18				19				20			
Kierros	1.		2.		1.		2.		1.		2.		1.		2.		1.		2.	
Laji	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2	lkm	paria/ km2
hernekerttu	1	19,77	3	59,31													1	19,769	1	19,77
hippiäinen							2	116,2	1	58,1			1	58,1						
isokäpylintu													1	31,13						
järripeippo																				
kulorastas			1	7,54	1	7,54														
käki	1	0,289			1	0,289														
laulurastas																				
lehtokerttu																				
lehtokurppa																				
leppälintu															1	6,859			1	6,859
metsäkirvinen	2	22,34			1	11,17							2	22,34	2	22,34			1	11,17
metsäviklo															1	5,546				
niittykirvinen																				
pajulintu	2	23,53	3	35,29	1	11,76	1	11,76					1	11,76			2	23,53	1	11,76
peippo	2	37,31			1	18,66	2	37,31	2	37,31	2	37,312			2	37,31	1	18,656	2	37,31
pensastasku															1	34,95				
peukaloinen																				
pikkukäpylintu									1	34,61										
pikkusieppo					1	19	1	19												
punakylkirastas																				
punarinta			1	16,13																
punatulkku									1	15,28			1	15,28						
puukiipijä																				
pyy																				
rautainen																				
sepelkyyhky																				
sinipyrstö									1	17,01	1	17,006								
taivaanvuohi																	1	3,094	1	3,094
talitiainen					1	37,9							1	37,9						
tiltalti																				
urpiainen																	1	6,0642		
valkoviklo																	1	1,285		
vihervarpunen	1	12,38			1	12,38	1	12,38	1	12,38	2	24,752					1	12,376		
yhteensä	9	115,6	8	118,3	8	118,7	7	196,6	7	174,7	5	79,069	7	176,5	7	107	8	84,774	7	89,97