

SITOWISEN LUMO-RAPORTTEJA 207/2024

Loviisan Musan aurinkovoima- hankkeen pesimälinnustoselvitys 2024



Sisältö

1. Johdanto	3
2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus	3
3. Työstä vastaavat henkilöt	4
4. Inventointimenetelmät	5
4.1. Sovellettu kartoituslaskenta	5
4.2. Yölaulajainventointi	6
4.3. Epävarmuustekijät	6
5. Lajikohtaista tarkastelua	7
6. Tulosten yhteenveto ja päätelmät	10
7. Kirjallisuus ja lähteet	13

Päiväys: 10.10.2024

Tarkastaja: Sini Solala

Projektinnumero: 12008348

Raportin pohjakartat: Maanmittauslaitoksen avoin aineisto 2024

Viittaussuositus: Ahlman, S., Alakopsa, J., Tuominen, H. & Vesamäki, J. 2024:

Loviisan Musan aurinkovoimahankkeen pesimälinnustoselvitys 2024. Sitowise Oy.

1. Johdanto

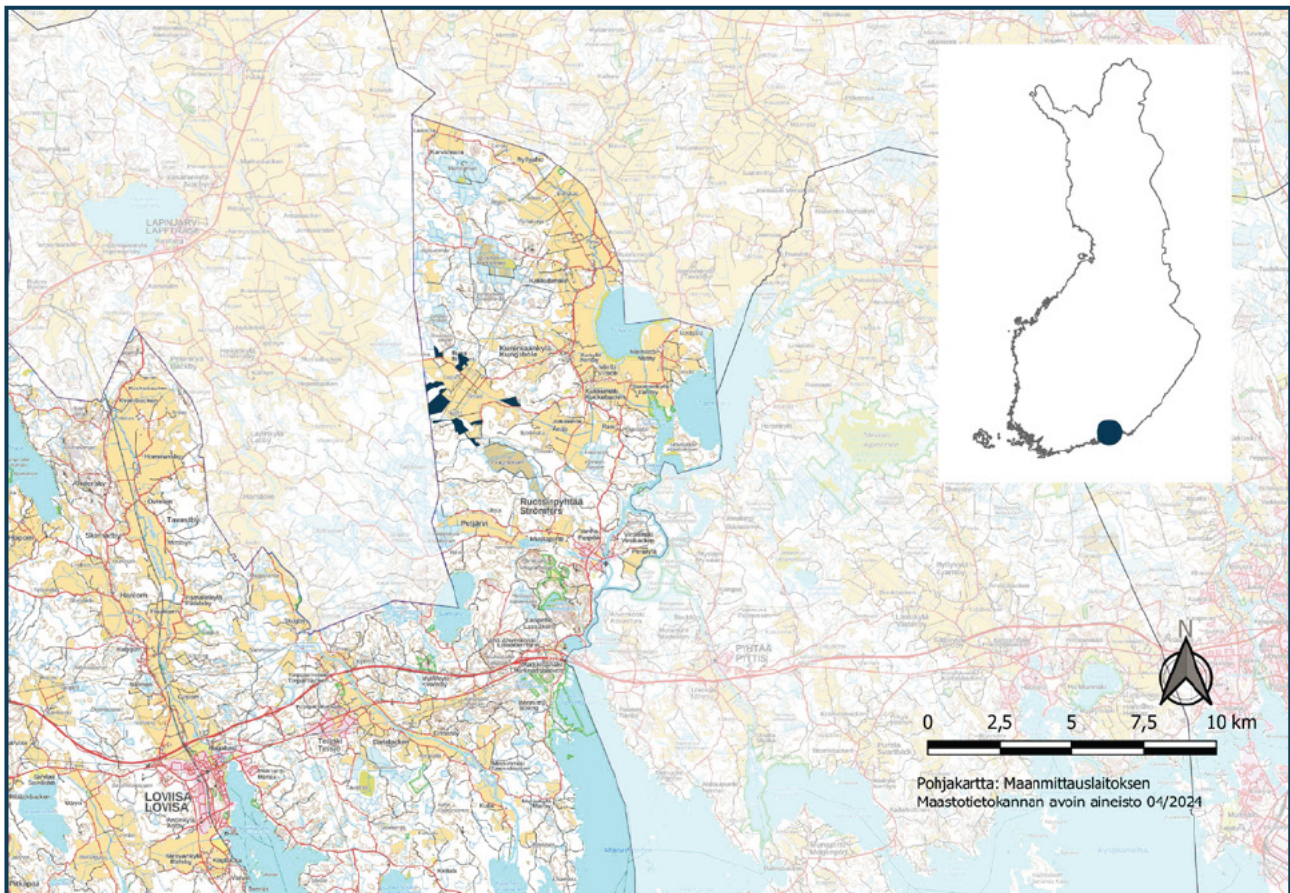
Solmar Consulting Oy suunnittelee aurinkovoimaloiden rakentamista Loviisaan Musan alueelle. Aurinkovoimahanke koostuu aurinkopaneelijärjestelmästä, jossa on suuri joukko paneeleja telineiden päällä muodostamassa laajan energiaa keräävän pinnan. Lisäksi hankkeeseen lukeutuu voimajohto ja siihen liittyvät kaapeloinnit sekä tieverkosto ja aitarakenteet.

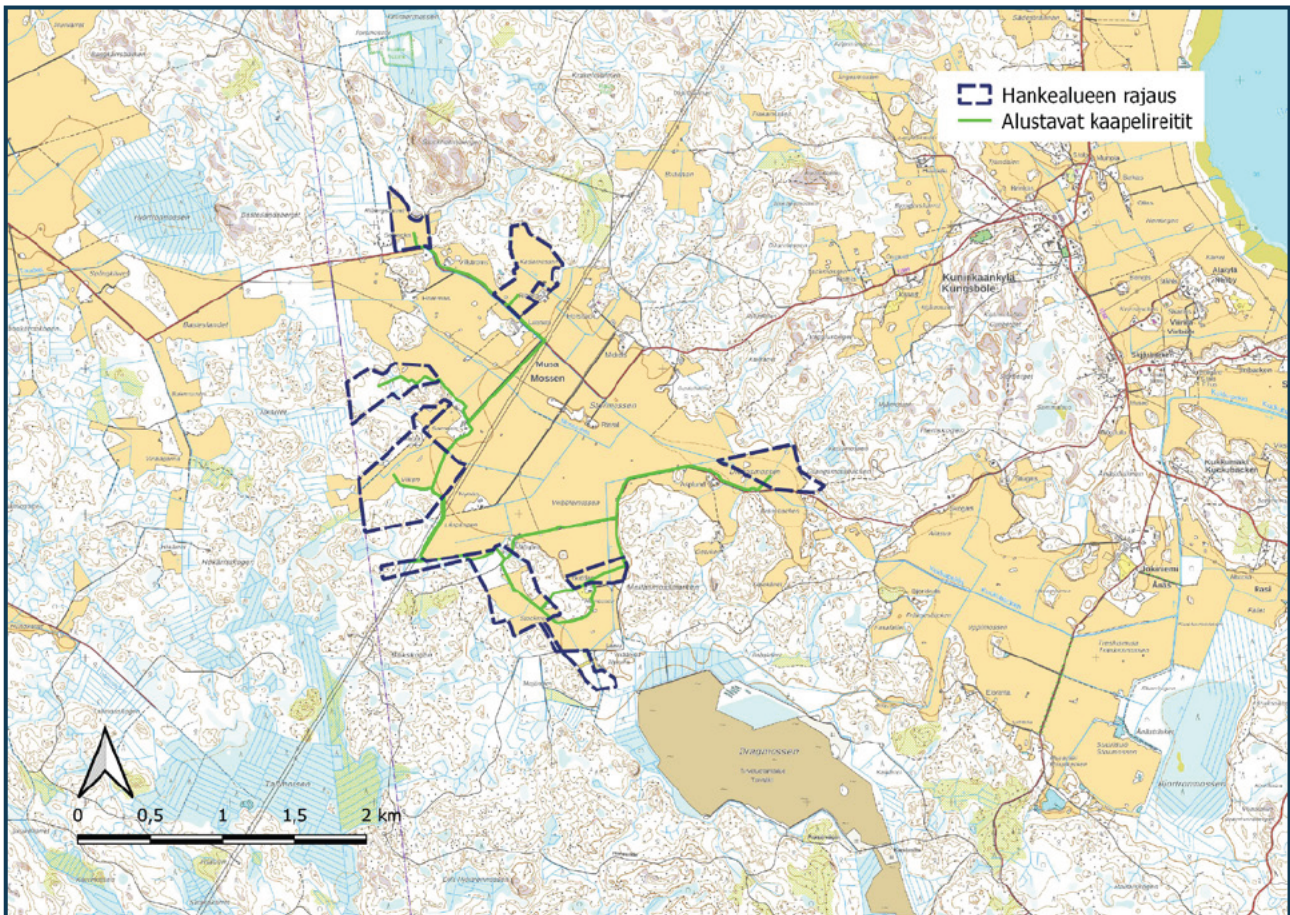
Tässä raportissa esitetään hankesuunnittelua varten Sitowise Oy:n tekemän pesimälinnustoksen tulokset, joiden perusteella voidaan arvioida hankkeen vaikutuksia pesimälintuihin. Alueella tehtiin inventointeja yhteensä seitsemänä päivänä ja yhtenä yönä huhti–kesäkuussa 2024. Raportissa esitetään käytetyt inventointimenetelmät, epävarmuustekijät, tulokset ja päätelmät.

2. Selvitysalueen sijainti ja yleiskuvaus

Musan suunniteltu aurinkovoimahanke sijaitsee Loviisan keskustasta noin 26 kilometriä koilliseen Ruotsinpyhtään luoteispuolella Musan alueella (kuva 1). Valtatieltä Nr. 7 on matkaa hankealueelle noin 17 kilometriä pohjoisen suuntaan. Hankealue muodostuu seitsemästä erillisestä kuviosta ja ne sijoittuvat Musan peltoalueille ja niiden ympäristöön. Hankealueiden pinta-ala on yhteensä noin 115 hehtaaria (kuva 2).

Kuva 1. Hankealueen (sininen alue) lähestymiskartta. Lähikunnat ovat vaaleammalla sävyllä.





Kuva 2. Hankealueen sijainti ja raja.

Hankealue sijaitsee eteläboreaalaisella metsäkasvillisuusvyöhykkeellä ja Etelä–Suomen viettokeitaiden suokasvillisuusvyöhykkeellä. Neljä hankealueen kuviota sijaitsevat kokonaan pelloilla ja kolme osittain myös metsämaalla. Metsät edustavat kasvupaikoiltaan lähinnä tuoreita ja lehtomaisia kangkaita. Metsät ovat metsätalouden piirissä ja ikärakenteeltaan melko nuoria kasvatusmetsiä ja taimikoita. Länsipuolen suurimman hankealuekuvion etelänpuoleinen metsä edustaa varttuneempaa puustoa ja yksittäiset puut saattavat olla yli 100-vuotiaita.

Hankealueelle ei sijoitu vesistöjä, pohjavesialueita tai Natura 2000 -verkoston kuvioita.

3. Työstä vastaavat henkilöt

Musan aurinkovoimahankkeen pesimälinnustoselvityksestä vastasivat biologi (FM) ja luontokartoittaja (EAT) Hanna Tuominen sekä luontokartoittajakoulutuksen (EAT) käynyt ympäristöhoitaja Jaakka Alakopsa. Tuominen on tehnyt linnustoselvityksiä yli kymmenen vuoden ajan. Alakopsa on tehnyt linnustoselvityksiä kaksi vuotta. Raportoinnista vastasivat luontokartoittaja (EAT) ja ympäristöhoitaja Santtu Ahlman sekä luontokartoittaja (EAT) ja puutarhuri Johanna Vesämäki. Ahlmanilla on 21 vuoden kokemus ja Vesämäellä kolmen vuoden kokemus luontoselvitysten raportoinneista.

4.2. Yölaulajainventointi

Yöaktiivisia lajeja inventoitiin lepakkoselvityksen yhteydessä 27.–28.5.2024 noin kello 22.00–4.00 välisellä ajanjaksolla. Paritulkinnat tehtiin samalla tavalla kuin sovelletussa kartoituslaskennassa. Yölaulajainventointien aikana on mahdollista löytää muun muassa ruisrääkkien ja viiriäisten reviirejä.

Lajit, joista kerättiin kaikki reviirihavainnot:

- | | |
|--|---|
| ▶ Vesilinnut | ▶ Leppälinnut |
| ▶ Metsäkanalinnut | ▶ Taskut |
| ▶ Peltokanalinnut (ei fasaani) | ▶ Sirkkalinnut |
| ▶ Haikarat | ▶ Kultarinnat |
| ▶ Päiväpetolinnut | ▶ Kerttuset |
| ▶ Rantakanalinnut | ▶ Pensaskerttu ja kirjokerttu |
| ▶ Kurki | ▶ Idänuunilintu ja sirittäjä |
| ▶ Kahlaajat (ei metsäviklo, lehtokurppa) | ▶ Pikkusieppo |
| ▶ Lokkilinnut | ▶ Viiksitimali |
| ▶ Uuttukyyhky, turkinkyyhky, turturikyyhky | ▶ Pyrstötiainen |
| ▶ Käki | ▶ Töyhtötiainen, hömötiainen, lapintiaainen |
| ▶ Pöllöt | ▶ Pähkinänaakkeli |
| ▶ Kehräjä | ▶ Kuhankeittäjä |
| ▶ Tervapääsky | ▶ Lepinkäiset |
| ▶ Kuningaskalastaja | ▶ Tervapääsky |
| ▶ Tikat (ei käpytikka) | ▶ Närhi, pähkinähakki, kuukkeli, harakka |
| ▶ Kiurut | ▶ Varpunen |
| ▶ Pääskyt | ▶ Järripeippo |
| ▶ Niittykirvinen | ▶ Viherpeippo |
| ▶ Västäräkit | ▶ Kirjosiipikäpylintu ja isokäpylintu |
| ▶ Tilhi | ▶ Punavarpunen |
| ▶ Koskikara | ▶ Taviokuurna |
| ▶ Peukaloinen | ▶ Punatulkku |
| ▶ Satakieli | ▶ Nokkavarpunen |
| ▶ Sinirinta | ▶ Sirkut (ei keltasirkku) |
| ▶ Sinipyrstö | |

4.3. Epävarmuustekijät

Pesimäaikaan linnustoa inventoitiin seitsemän päivän ja yhden yön aikana. Alueen pinta-alaan ja yksipuolisiin elinympäristöihin nähden linnustoselvitystä voidaan pitää varsin kattavana. Suurella todennäköisyydellä linnustolliset arvot on löydetty. Joitakin yksittäisiä huomionarvoisia lajeja on saattanut jäädä löytymättä, mutta kokonaisuuden kannalta se ei ole merkityksellistä. Lisäksi inventoinnit tehtiin riittävän hyvissä sääolosuhteissa (taulukko 1).

Päivämäärä	Lämpötila alussa	Lämpötila lopussa	Pilvisyys alussa	Pilvisyys lopussa	Tuuli alussa	Tuuli lopussa
27.4.2024	5 °C	11 °C	8/8	3/8	2 m/s SW	3 m/s SE
9.5.2024	5 °C	9 °C	8/8	6/8	2 m/s W	4 m/s SW
10.5.2024	6 °C	11 °C	8/8	3/8	3 m/s NW	6 m/s N
25.5.2024	13 °C	25 °C	8/8	1/8	0 m/s	2 m/s SW
26.5.2024	11 °C	23 °C	1/8	0/8	2 m/s S	3 m/s SW
27.–28.5.2024	19 °C	13 °C	7/8	6/8	0 m/s	0 m/s
13.6.2024	9 °C	16 °C	6/8	4/8	0 m/s	5 m/s SE
14.6.2024	4 °C	17 °C	4/8	8/8	0 m/s	0 m/s

Taulukko 1. Sääolosuhteet inventointien aikana. Pilvisyydessä esimerkiksi 0/8 = pilvetön ja 8/8 = täyspilvinen.

5. Lajikohtaista tarkastelua

Tässä osiossa käsitellään hankealueella maastotöiden aikana havaittuja lintulajeja. Kustakin lajista esitetään suomalaisen nimen lisäksi tieteellinen nimi. Palstan oikeassa reunassa on merkitty sinisellä hakasulkuihin lajin uhanalaisuusluokka ja suojelustatus: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut ja NT = silmälläpidettävä (Hyvärinen ym. 2019). Lisäksi RT = alueellisesti uhanalainen (BirdLife 2024), DIR = EU:n lintudirektiivin laji ja V = Suomen kansainvälinen vastuulaji. Suomen kansainvälinen vastuulaji tarkoittaa eliölajia, jonka populaatiosta vähintään Euroopan laajuisesti merkittävä osa elää ja lisääntyy Suomessa. Suomella on sen vuoksi erityinen vastuu kansainvälisellä tasolla lajin seurannasta, tutkimuksesta ja suojelusta. Kustakin lajista esitetään yleispiirteisesti elinympäristöön liittyviä tietoja (Luonnontieteellinen keskusmuuseum 2024, Luontoportti 2024, Suomen Lajitietokeskus 2024, Zetterström ym. 2023) sekä tuorein parimääräarvio (Lehikoinen yms. 2018).

Pyy (*Tetrastes bonasia*)

[VU][DIR]

Hankealueella oli yksi reviiri (kuva 4). Pyy pesii pohjoisinta Suomea lukuun ottamatta lähes koko maassa. Laji suosii pesimäalueinaan etenkin kuusikkoja ja tiheitä metsäalueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 410 000–700 000 paria. Pyy on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji ja EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Peltopyy (*Perdix perdix*)

[NT]

Hankealueen ulkopuolella oli yksi reviiri (kuva 4). Peltopyy pesii Suomessa runsaimmin Pohjanmaalla, mutta lajia esiintyy myös muualla Etelä-Suomessa Oulun korkeudelle saakka. Peltopyy pesii viljelymailla, ja rakentaa pesänsä pellonpientareisiin ja peltoja ympäröiviin pensaikkoihin. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta 9 000–20 000 on paria. Peltopyy on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Taivaanvuohi (*Gallinago gallinago*)**[NT]**

Hankealueen ulkopuolella oli yksi reviiri (kuva 4). Taivaanvuohi pesii Suomessa koko maassa. Laji suosii pesimäpaikkoinaan kosteikko- ja ranta-alueita, mutta puuttuu kuitenkin yleensä rämeiltä ja rahkanevoilta. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 120 000–220 000 paria. Taivaanvuohi on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Tervapääsky (*Apus apus*)**[EN]**

Hankealueella ja sen ulkopuolella oli kaksi reviiriä (kuva 4). Tervapääsky pesii Suomessa lähes koko maassa lukuun ottamatta aivan pohjoisinta Lappia. Laji elää kaupunkiympäristöissä ja valoisissa metsissä, ja tekee pesänsä usein rakennusten koloihin, pönttöön tai tikan koloon. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 75 000–150 000 paria. Tervapääsky on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.

Palokärki (*Dryocopus martius*)**[DIR]**

Hankealueella ja sen ulkopuolella oli kolme reviiriä (kuva 4). Palokärki pesii Suomessa lähes koko maassa, puuttuen lähinnä pohjoisimmasta Lapista. Laji suosii pesinnässä erityisesti sekametsä ja männiköitä, joissa on pesäkololle tarpeeksi järeää puuta, kuten haapaa ja mäntyä. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 23 000–35 000 paria. Palokärki on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Kiuru (*Alauda arvensis*)**[NT]**

Hankealueella ja sen ulkopuolella oli 20 reviiriä (kuva 4). Kiuru pesii Suomessa Pohjois-Karjalan, Kainuun, Kemin ja Tornion seuduille asti. Tätä pohjoisempi kanta on harva. Laji suosii pesimäalueinaan avoimia kasvillisuuden peittämiä aukeita sekä peltoalueita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 180 000–220 000 paria. Kiuru on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Västäräkki (*Motacilla alba*)**[NT]**

Hankealueella ja sen ulkopuolella oli kaksi reviiriä (kuva 4). Västäräkki on Suomessa yleinen pesimälintu koko maassa. Laji viihtyy kaupunki- ja kulttuuriympäristössä sekä myös kauempana asutuksesta, aina saaristoon ja Pohjois-Suomen vesialueille saakka. Myös västäräkin pesäpaikkojen kirjo on laaja. Se rakentaa pesänsä usein rakennusten ja rakenteiden koloihin tai puun koloon. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 330 000–470 000 paria. Västäräkki on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Pensastasku (*Saxicola rubetra*)**[VU]**

Hankealueella ja sen ulkopuolella oli kolme reviiriä (kuva 4). Pensastasku pesii Suomessa lähes koko maassa, puuttuen lähinnä maan pohjoisimpien osien tunturipaljakoilta. Laji suosii pesimäpaikkoinaan aukeita alueita kuten avosoita, peltoaukeita ja sekä pensaikkoisia niittyjä ja teiden varsia. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 140 000–220 000 paria. Pensastasku on uhanalaisuusluokaltaan vaarantunut (VU) laji.

Pensaskerttu (*Sylvia communis*)**[NT]**

Hankealueen ulkopuolella oli yksi reviiri (kuva 4). Pensaskerttu pesii Suomessa eteläisistä osista maata Oulun tasalle, mutta lajia tavataan harvalukuisena myös eteläisessä Lapissa ja Kuusamossa. Pesimäpaikkoinaan laji suosii erilaisia puoliavoimia tai avoimia ympäristöjä, kuten pelto-ojien pensaikoita, niittyjen ja laidunten pusikoita ja reunametsiä, pihvoja, puutarhoja ja joutomaita. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 270 000–360 000 paria. Pensaskerttu on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*)**[DIR]**

Hankealueella ja sen ulkopuolella oli neljä reviiriä (kuva 4). Pikkulepinkäinen pesii Suomessa etelästä Oulun korkeudelle asti ja harvempaan Koillismaalla ja Kainuussa. Pesimäpaikkoinaan laji suosii katajikkoniittyjä, pensaistuvia peltoja, rantaniittyjä, maatalousympäristöjä, risukkoisia hakkuuaukeita ja muita puoliavoimia ympäristöjä, joissa rakentaa pesän yleensä tiheään pensaikkoon. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 27 000–71 000 paria. Pikkulepinkäinen on EU:n lintudirektiivin liitteen I laji.

Närhi (*Garrulus glandarius*)**[NT]**

Hankealueella ja sen rajalla oli kaksi reviiriä (kuva 4). Närhi pesii Suomessa suurimmassa osassa maata ja yhtenäisen levinneisyysalue yltää Lapin keskiosiin asti. Pesimäpaikkoinaan närhi suosii monenlaisia metsiä, erityisesti havumetsiä ja havupuuvaltaisia sekametsiä, joissa se rakentaa pesän puuhun. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 90 000–140 000 paria. Närhi on uhanalaisuusluokaltaan silmälläpidettävä (NT) laji.

Viherpeippo (*Carduelis chloris*)**[EN]**

Hankealueella ja sen ulkopuolella oli kymmenen reviiriä (kuva 4). Viherpeippo pesii Suomessa koko maassa, mutta välttelee yhtenäisempiä metsäalueita ja tunturipaljakoita. Laji suosii pesimäpaikkoinaan metsänreunoja, hakamaita ja metsiköitä, katajikoita sekä pensaikoita puistoissa ja puutarhoissa. Uusimman parimääräarvion mukaan pesimäkanta on 110 000–230 000 paria. Viherpeippo on uhanalaisuusluokaltaan erittäin uhanalainen (EN) laji.

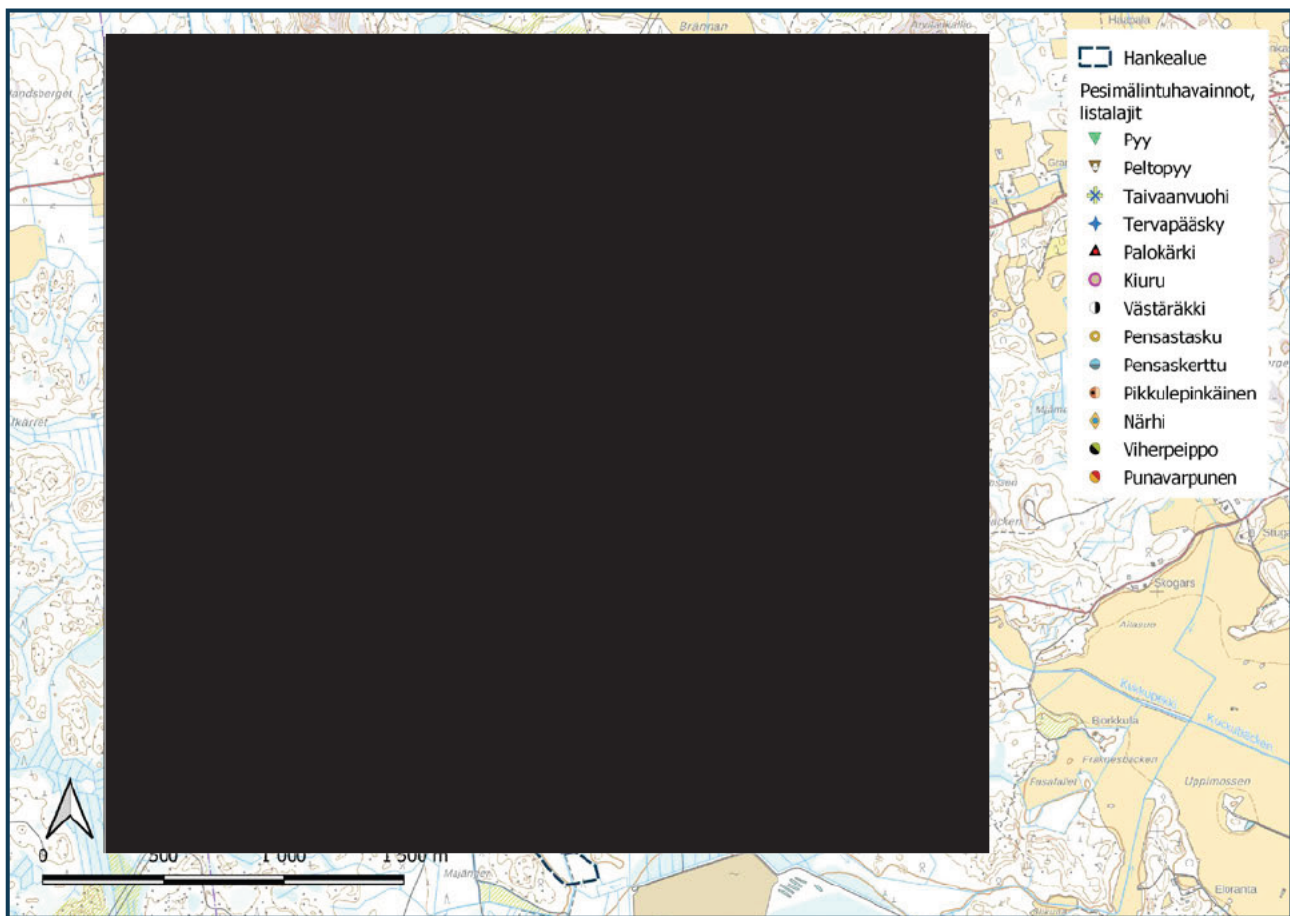
6. Tulosten yhteenveto ja päätelmät

Musan aurinkovoimahankealueen pesimälinnusto saatiin selvitettyä varsin kattavasti sovelletun kartoituslaskennan ja yölaulajainventoinnin avulla. Hankealueelta ja sen välittömästä läheisyydestä löydettiin yhteensä 51 eri lintulajin reviiriä (taulukko 2), joista valtaosa on hyvin tavallisia pesimälajeja. Lajistoon lukeutuu 13 huomionarvoista lajia (kuva 4), joista kolme on EU:n lintudirektiivin I-liitteen lajeja, seitsemän valtakunnallisessa uhanalaisuusluettelossa silmälläpidettäviä, kaksi vaarantuneita ja kaksi erittäin uhanalaisia (taulukko 3).

Hankealueella pesivät huomionarvoiset lajit ovat pääosin tavanomaisia, eikä erityisiä reviirikeskittymiä löydetty. Parimäärät olivat melko vähäisiä ja reviirit ovat ns. hajallaan pitkin suunnitellun aurinkovoimahankealueen aluetta ja osittain sen ulkopuolella. Havaintojen perusteella hankealueelta ei voida tulkita lainkaan linnustollisesti arvokkaita alueita, eikä erityisiä maankäyttösuosituksia voida antaa.

Taulukko 2. Hankealueella pesineet lintulajit. Parimäärä esitetään lajeista, joita inventoitiin systemaattisesti.

Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä	Laji	Parimäärä
Pyy	1	Pensastasku	3	Harmaasieppo	-
Peltopyy	1	Mustarastas	-	Kirjosieppo	-
Töyhtöhyppä	5	Räkättirastas	-	Kuusitiainen	-
Taivaanvuohi	1	Laulurastas	-	Sinitiainen	-
Lehtokurppa	-	Punakylkirastas	-	Talitiainen	-
Metsäviklo	-	Kulorastas	-	Puukiipijä	-
Sepelkyyhky	-	Luhtakerttunen	1	Pikkulepinkäinen	4
Käki	4	Viitakerttunen	1	Närhi	2
Lehtopöllö	1	Kultarinta	1	Harakka	-
Tervapääsky	1	Mustapääkerttu	-	Naakka	-
Palokärki	3	Lehtokerttu	-	Varis	-
Käpytikka	-	Hernekerttu	-	Kottarainen	-
Kiuru	20	Pensaskerttu	1	Peippo	-
Niittykirvinen	1	Sirittäjä	2	Viherpeippo	10
Västaräkki	2	Tiltiltti	-	Vihervarpunen	-
Peukaloinen	1	Pajulintu	-	Punavarpunen	2
Punarinta	-	Hippiäinen	-	Keltasirkku	-
Yhteensä 51 lajia					



Kuva 4. Huomionarvoisten lintulajien reviirit. Yksi reviirimerkintä tarkoittaa yhtä pesivää paria.

Laji	Tieteellinen nimi	EU:n lintu-direktiivin laji	Suomen erityisvastuulaji	Uhanalaisuus-luokka	Pareja
Pyy	<i>Tetrastes bonasia</i>	x	-	VU	1
Peltopyy	<i>Perdix perdix</i>	-	-	NT	1
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	-	-	NT	1
Tervapääsky	<i>Apus apus</i>	-	-	EN	2
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>	x	-	-	3
Kiuru	<i>Alauda arvensis</i>	-	-	NT	20
Västääräkki	<i>Motacilla alba</i>	-	-	NT	2
Pensastasku	<i>Saxicola torquata</i>	-	-	VU	3
Pensaskerttu	<i>Sylvia communis</i>	-	-	NT	1
Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>	x	-	-	4
Närhi	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-	NT	2
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	-	-	EN	10
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	-	-	NT	2

Taulukko 3. Hankealueella pesineiden huomionarvoisten lajien luokat ja parimäärät.
 EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä.

7. Kirjallisuus ja lähteet

BirdLife Suomi ry 2024:

Suomessa alueellisesti uhanalaiset lintulajit. <www.birdlife.fi/suojelu/lajit/uhanalaisuus/alue/>

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. (toim.) 2019:

Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019.

Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988:

Linnustonseurannan havainnointiohjeet (2. painos). Helsingin yliopiston eläinmuseo. Helsinki.

Lehikoinen, A., Below, A., Jukarainen, A., Laaksonen, T., Lehtiniemi, T., Mikkola-Roos, M., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama, J. 2018:

Suomen lintujen pesimäkantojen koot. Linnut vuosikirja 2018. BirdLife Suomi ry, Luonnontieteellinen keskusmuseo ja SYKE.

Luonnontieteellinen keskusmuseo 2024:

Lintuatlaksen tulospalvelu – lajit. Suomen 4. lintuatlas. Viitattu 29.8.–4.9.2024 (www.lintuatlas.fi).

Luontoportti 2024:

Linnut. Viitattu 2.–4.9.2024 (<https://luontoportti.com/c/3/linnut?sid=3>).

Mäkelä, K. & Salo, P. 2023:

Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. 2. korjattu painos. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023.

Suomen Lajitietokeskus 2024:

Lintulajien lajikortit. Viitattu 29.8.–4.9.2024 (www.laji.fi).

Zetterström, D., Svensson, L. & Mullarney, K. 2023:

Lintuopas. Euroopan ja Välimeren alueen linnut. Kustannusosakeyhtiö Otava.



SITOWISE