

LUONTOSELVITYS PERHON KOKKONEVAN
TUULIVOIMAHANKEALUEELLA



2021



Ympäristöpalvelut
Latvasilmu osk
Kestävän kehityksen tuottajat

Sisältö

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Tehtävän tausta, sisältö ja selvitysalue | 2 |
| 2 | Menetelmät | 3 |
| 2.1 | Kasvillisuuden pääpiirteet ja lajisto | 3 |
| 2.2 | Viitasammakko | 3 |
| 2.3 | Liito-orava | 4 |
| 2.4 | Lepakot | 4 |
| 2.5 | Metsäpeura, saukko ja muut erityisen suojelun piirissä olevat nisäkäslajit | 4 |
| 2.6 | Linnusto | 5 |
| 2.6.1 | Kevätmuutto | 5 |
| 2.6.2 | Syysmuutto..... | 6 |
| 2.7 | Luontokohteiden arvottaminen ja arvoluokitus | 6 |
| 2.8 | Uhanalaisuusluokitus..... | 8 |
| 2.9 | Selvitykseen liittyvät epävarmuustekijät..... | 8 |
| 3 | Tulokset..... | 8 |
| 3.1 | Luontotyytit ja kasvillisuus | 9 |
| 3.2 | Viitasammakko | 13 |
| 3.3 | Liito-orava | 14 |
| 3.4 | Lepakot | 14 |
| 3.5 | Metsäpeura ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV a nisäkäslajit | 15 |
| 3.6 | Linnusto | 16 |
| 3.6.1 | Linnustollisesti arvokkaat alueet (pl kanalintujen soitimet) ja huomionarvoinen pesimälajisto | 16 |
| 3.6.2 | Pöllöt..... | 20 |
| 3.6.3 | Kanalinnut | 20 |
| 3.6.4 | Pistelaskentojen lajisto | 20 |
| 3.6.5 | Muutto..... | 22 |

Liite 1. Vain viranomaiskäyttöön: EU:n luontodirektiivin liitteen IV a nisäkäslajien havaintopaikat, metsäkanalintujen soidin- ja reviiritiedot sekä päiväpetolintuseurannan havainnot.

Liite 2. Alueella havaittu pesimälinnusto.

Liite 3: Linnuston kevät- (a) ja syysmuuton (b) aikaiset keräntymät.

Liite 4. Linnustotarkkailujen taustatiedot.

Viranomaiskäyttöön liite: Maakotkaselvitys.

Työn tilaaja: Hyötytuuli/FCG/Liisa Karhu

Selvityksen laatijat: Marjo Pihlaja, Matti Sissonen ja Olli Neulaniemi, Latvasilmu osk

Kuvat: Marjo Pihlaja ja Matti Sissonen, Pohjakarttojen © MML 2021

Raportin päiväys: 21.12.2021

Yhteystiedot:

marjo.pihlaja@latvasilmu.fi

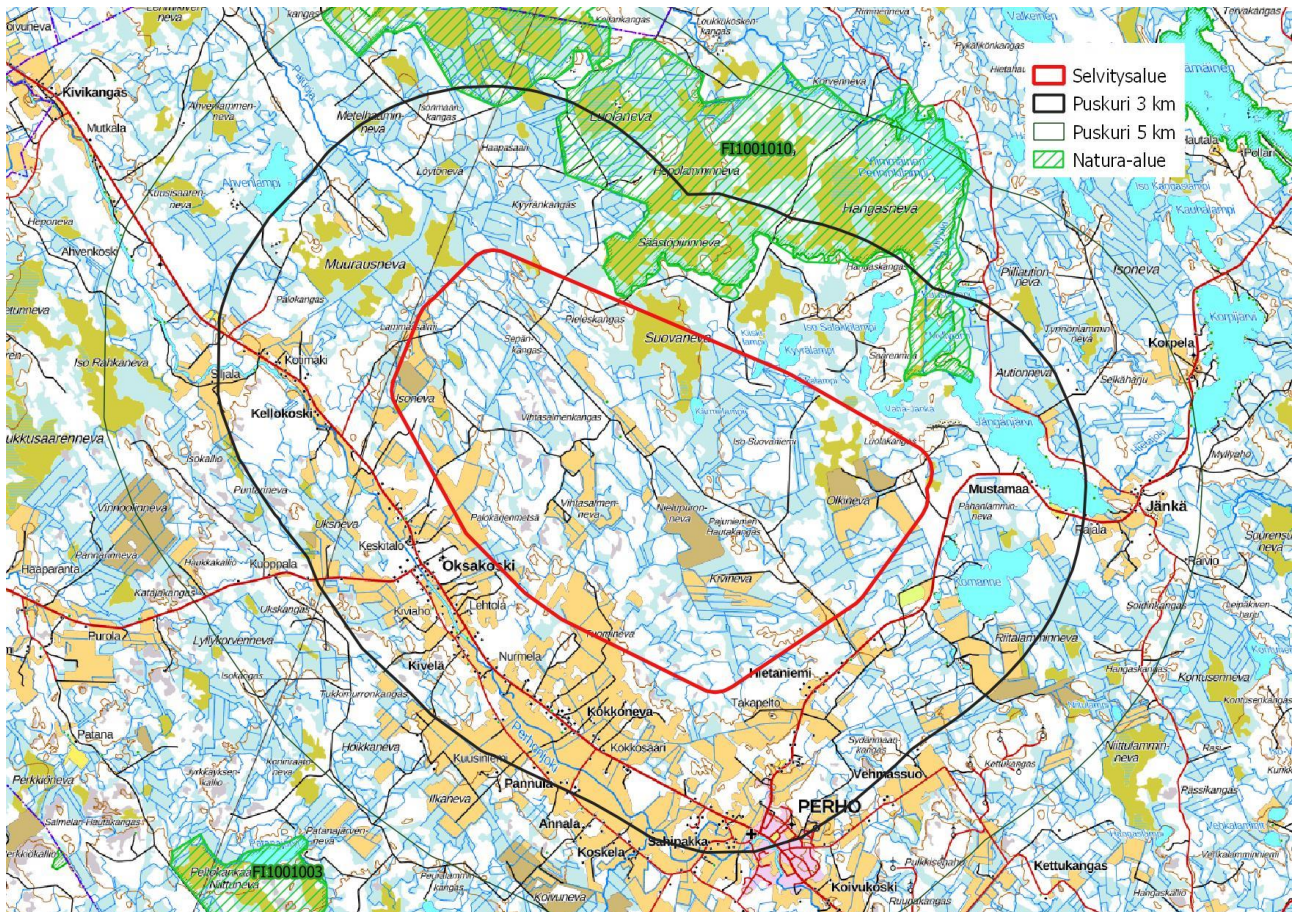
044 704 6213

latvasilmu.fi, Y-tunnus: 2772722-6

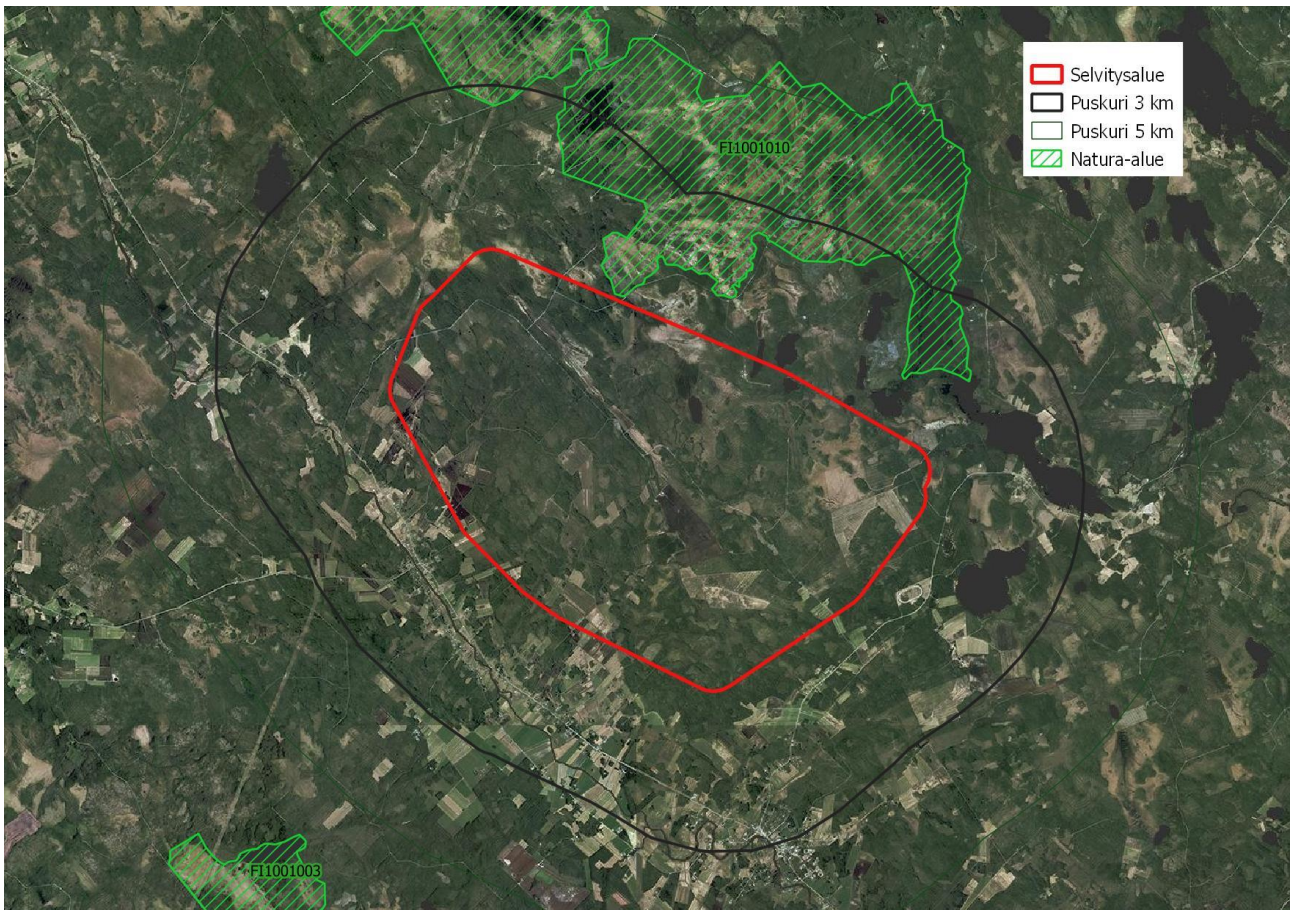
Kansikuvassa Olkinevan luonnontilaisen kaltaista pohjoisosaa. Kuva pohjoisimman avosuon alueelta kohti etelää 18.7.2021.

1 Tehtävän tausta, sisältö ja selvitysalue

Perhon Kokkonevan alueelle suunnitellaan tuulivoima-alueita (kuva 1). Alueella tehtiin luontoselvityksiä vuoden 2021 aikana 45 voimalan alustavan suunnitelman perusteella rajatulle selvitysalueella niiden lajien, lajiryhmien ja luontotyyppien osalta, joihin hankkeella voi olla vaikutuksia. Selvitysalue kattoi kuvan 1 mukaisen rajauksen noin 500 m puskurivyöhykkeen mukaisesti, jolloin aluetta kaavoitettaessa selvitys kattaa myös koko kaava-alueen. Selvitys tehtiin koko alueelle, ei vain alustavasti suunniteltujen voimalapaikkojen alueelle. Hankkeen edetessä tyypillisesti voimaloiden sijoitteluun tehdään muutoksia ja selvitystietojen on katettava myös vaihtoehtoiset sijoituspaikat ja koko kaavoitettava alue.



Kuva 1. Tässä luontoselvityksessä kartoitettiin lajiston ja kasvillisuuden osalta punaisella rajattu alue.



Kuva 2. Ilmakuva selvitysalueista.

2 Menetelmät

Selvitykset ja raportoinnin suorittivat Marjo Pihlaja ja Matti Sissonen, joiden erityisosaamiseen kyseessä oleva lajisto ja menetelmät kuuluvat. Kanalintujen soidinpaikkojen selvitykseen osallistui myös Olli Neulaniemi. Selvitykset tehtiin helmi-lokakuussa 2021. Samoilla käyntipäivillä alue kierrettiin välillä useaan otteeseen eri kellonaikoina huomioiden lajiston esiintyminen. Selvitysajankohdet on kirjattu kunkin osa-alueen menetelmissä. Havainnointia tehtiin kuitenkin myös varsinaisen laji/lajiryhmäkohtaisen selvitysajankohdan ulkopuolella muiden käyntien yhteydessä.

2.1 Kasvillisuuden pääpiirteet ja lajisto

Kasvillisuuden pääpiirteet kohteilla määritettiin touko- ja elokuussa tehdyillä kartoituskäynneillä. Kasvillisuudesta tehtiin havaintoja myös muilla käynneillä. Maastossa havainnoitiin myös harvinaisten tai suojeltujen sekä haitallisten vieraslajien esiintymiä, mutta muutoin yksittäisten lajien osalta ei tehty tarkkaa kirjausta paikkatietoon. Pääosinkasvillisuus ja luontotyyppikartoitus tehtiin linnuston pistelaskentojen yhteydessä 3.6. ja 10.6. ja kiertämällä mahdolliset arvokkaammat elinympäristöt 18.7., 19.7., 16.8., 29.8. ja 10.9.2021.

2.2 Viitasammakko

Viitasammakko on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Viitasammakoiden esiintymistä selvitettiin kahtena kartoituskertana toukokuussa. Selvityksen ajankohdan määritti kevään kulku. Kokemukset lajin soidinäntelystä ovat osoittaneet, että

lajin luotettava havainnointi edellyttää selvityksen tekoa loppuillasta tai alkuyöstä, jolloin ääntelyaktiivisuus on suurin. Esiintymistä arvioidaan soidintavien yksilöiden runsaus. Esiintymisalueet tallennettiin paikkatiedoksi. Selvitykset tehtiin pääosin 11.-13.5.2021.

2.3 Liito-orava

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Tällaiset kohteet on tällä perusteella luokiteltu kansallisesti arvokkaiksi kohteiksi. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentämisen välttäminen edellyttää, että ainakin elinpiirin parhaimmat osat (eli runsaimmin papanoita sisältävä elinpiirin ydinosa ja mahdollinen erillinen ruokailualue sekä tarvittavat kulkuyhteydet) säilytetään liito-oravalle soveltuvina (Nieminen & Ahola 2017). Liito-orava suosii lehtoja ja lehtomaisia kankaita. Lajia tapaa harvakseltaan myös tuoreilta kankailta. Mäntyvaltaisilla kuivahkoilla kankailta ja sitä karummilla paikoilla laji ei esiinny säännöllisesti. Selvitysalueella on hyvin niukasti lajille soveltuvaa elinympäristöä.

Kartoituksessa on noudatettu Suomen ympäristö 1/2017 julkaisun ohjeistusta (Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt). Maastossa tarkistettiin liito-oravalle soveliaat elinympäristöt, joita ovat muun muassa varttuneet kuusimetsät ja kuusivaltaiset sekametsät, metsäiset joen- ja purovarret, rannat sekä pellonreunushaavikot. Kartoitettavilta kohteilta tarkastettiin haaparyhmät, nuoret haavikot (runkojen läpimitta vähintään 10 cm), järeät tervalepät, koivut sekä järeähköt ja järeät kuuset. Selvitystä tehtiin metsäkanalintuselvitysten yhteydessä ajalla 8.3.-21.4.2021. Joitakin sopivia paikkoja tarkistettiin vielä uudestaan alkukesällä muiden selvitysten yhteydessä. Alueella on hyvin vähän lajille sopivaa elinympäristöä tai pesäpuita.

2.4 Lepakot

Kaikki Suomen lepakkolajit ovat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittuja lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Suojelussa on sitouduttu myös kansainvälisiin sopimuksiin (EUROBATS). Lepakoiden asuinpaikkoina ovat usein vanhat rakennukset, kellarit, kalliohalkeamat tai puiden onkalot. Tärkeät päivehtimispaikat sijoittuvat tyypillisesti joko kulttuuriympäristöön tai esimerkiksi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoille ja vanhojen metsien kohteille. Tärkeät ruokailuympäristöt ovat tyypillisesti kosteikoilla (suot ja rantaluhat) ja rannoilla.

Tässä selvityksessä lepakoiden esiintymistä ja mahdollisia päivehtimispaikkoja kartoitettiin aktiividetektorilla viitenä eri ajankohtana kesä-elokuussa. 9.6.10.6., 18.-19.7., 26.-27.7., 16-17.8. ja 29.-30.8.2021. Aiemmillä käynneillä oli havainnoitu mahdollisia sopivia paikkoja, kuten rakennuksia tai kolopuita. Selvitys ajoitettiin siten, että detektorilla kuunneltiin iltayöstä sopivien levähdyspaikkojen lähellä. Lepakot lähtevät liikkeelle pimeän tultua ja kiertävät usein hetken levähdyspaikansa ympärillä ennen kuin lähtevät kauemmas saalistamaan. Yön edetessä kuuntelua jatkettiin kiertäen sopivilla saalistuspaikoilla. Selvitysalueella on hyvin niukasti lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvia kolopuita tai rakennuksia, mutta kaikki sopivat rakennusten ympäristöt sekä päiväsaikaan löydettyjen kolopuiden lähiympäristöt tarkastettiin.

2.5 Metsäpeura, saukko ja muut erityisen suojelun piirissä olevat nisäkäslajit

Metsäpeurojen ja muiden nisäkkäiden jälkiä tarkkailtiin hankiaikaan sekä kesän mittaan aina alueella liikuttaessa ja mahdolliset merkitykselliset havainnot tallennettiin paikkatietoon. Samoin havainnot yksilöistä kirjattiin ja tallennettiin paikkatietoon. Havaintoja tehtiin metsäpeuroista, saukosta, ahmasta ja karhusta. Esiintymispaikat on raportoitu erillisessä vain viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä.

2.6 Linnusto

Alueen pesimälajistoa selvitetiin kuuntelemalla mahdollisia pöllöreviireitä kevättalvella, kartoittamalla kanalintujen soidinpaikkoja keväällä, seuraamalla päiväpetolintujen liikkumista pesimäaikaan, kartoittamalla arvokkaimmat elinympäristöt tarkkaan (mm. avosoiden pesimälajisto) sekä kertaalleen tehtyinä pistelaskentoina siten että laskentapisteeet kattoivat selvitysalueen tasaisesti. Linnustoa havainnoitiin lisäksi muidenkin selvityskäyntien aikana, jolloin alueen linnustosta saatiin varsin kattava kuva. Selvityksen lisäksi käytettävissä on kattava havaintoarkistoaineisto alueelta.

Selvitysajankohdat:

Pöllöt ja metsäkanalinnut: 8.3.-1.5.2021.

Pesimälinnuston pistelaskennat: 3.6. ja 10.6.2021.

Pesimälajiston kartoitus: 1.5.- 19.7.2021 välisenä aikana.

Kevätmuutto: 25.3.-2.5.2021 välisenä aikana 10 päivänä, jolloin muuttoa oli käynnissä kahdeksan päivän aikana.

Syysmuutto: 5.9.-30.10.2021 Välisenä aikana yhdeksänä päivänä, jolloin muuttoa oli käynnissä.

Päiväpetolintuseuranta: Päiväpetolintuseurantaan tehtiin muutontarkkailujen yhteydessä sekä erillisinä päivinä kesän aikana yhteensä 15 eri päivänä päiväpetolintujen parhaaseen lentoaikaan. Muutonseurantapäivien ja petolintuseurantapäivien säätiedot ja muut taustatiedot on esitetty liitteessä 3.

Hankkeen linnustselvityksiin sisältynyt maakotkaseuranta on raportoitu erikseen. Kanalintujen soidinpaikat on myös erillisessä viranomaiskäyttöön tarkoitettussa liitteessä.

2.6.1 Kevätmuutto

Selvitysvuonna 2021 kevätmuuttoa seurattiin kahdeksana päivänä välillä 25.3. - 2.5. yhteensä n. 46 tuntia. Tarkkailupaikkoina toimivat hankealueen eteläpuolella Kokkonevan peltoaukean Pannula sekä pohjoispuolella sijaitseva Suovaneva. Molemmilta paikoilta on kohtalainen näkyvyys, vaikkakin reunametsät muodostavat jonkin verran katveja, eikä kaikkia kauempana ja/tai matalalla lentäviä lintuja havaita.

Tarkkailujaksot aloitettiin pääosin aamulla yksittäisen tarkkailujakson keston ollessa n. 4-8 tuntia. Havainnoinnissa pyrittiin näkemään erityisesti isompien lajien (hanhet, joutsenet, kurjet, isot päiväpetolinnut) lentoja ja niiden sijoittumista suhteessa hankealueeseen. Kurkien ja päiväpetolintujen muuton havainnoimiseksi tarkkailua tehtiin myös pitkällä iltapäivän puolella, koska em. lajien muutonhuiput osuvat Perhon seudulla usein enemmän iltapäivään kuin aamupäivään.

Tarkkailun aikana käytiin 10x kiikarin avulla läpi karkeasti n. 180 asteen sektoria etelän puolella, jotta havaittaisiin lähestyvät tai ohittavat parvet kauempaakin. Kaukoputkea käytettiin etäisempien lintujen tunnistamiseen. Havaituista linnuista kirjattiin ylös parven yksilömäärä, ohitusetäisyys ja -puoli, lentosuunta ja korkeus sekä kellonaika. Kevätmuutontarkkailun aikana seurattiin myös mahdollisia maakotkalentoja siten, että kotkan löytyessä sitä seurattiin niin kauan kuin se oli näkyvässä. Runsaahkoista maakotkahavainnoista johtuen muuttavan linnuston

seuraaminen oli ajoittain tavanomaista heikompaa. Muutontarkkailun aikana myös kirjattiin havaintoja paikallisista lepäilijöistä ja pesimälinnuista esimerkiksi Suovanevalta.

Keväällä 2021 tehtyjen maastohavainnointien lisäksi oli tässä selvityksessä käytössä hankealueen lähiseudulta kerättyä runsaahkoa dataa Tiira- havaintopalvelusta alkaen vuodesta 2011. Selvitysvuonna 2021 alueella ei tehty varsinaisia lepäilijälaskentoja tarkkailun keskittyessä hankealueen läpi muuttolennossa olleisiin lintuihin. Näin ollen esimerkiksi sorsien esiintymistä jokivarren tulva-alueilla ei selvitysvuonna tarkemmin havainnoitu. Tiira- aineistosta kuitenkin pystyy muodostamaan melko hyvän kuvan hankealueen läheisyydessä kerääntyvien vesilintujen lajijakaumasta, yksilömääristä ja niiden tärkeimmistä lepäilyalueista. Sama pätee mm. kahlaajiin. Aiempien vuosien paikallisten lepäilijöiden havainnoista on koostettu taulukkoon liitteeseen 3 suurimmat kerääntymät tärkeimmiltä lepäilyalueilta hankealueen seudulla.

2.6.2 Syysmuutto

Selvitysvuonna 2021 syysmuuttoa seurattiin yhdeksänä päivänä välillä 5.9. - 30.10. yhteensä n. 46 tuntia. Tarkkailupaikkoina toimivat hankealueen eteläpuolella Kokkonevan peltoaukean Pannula ja Annala sekä pohjoispuolella sijaitseva Suovaneva. Molemmilta paikoilta on kohtalainen näkyvyys, vaikkakin reunametsät muodostavat jonkin verran katveja, eikä kaikkia kauempana ja/tai matalalla lentäviä lintuja havaita.

Tarkkailujaksot aloitettiin pääosin aamulla yksittäisen tarkkailujakson keston ollessa n. 4-8 tuntia. Havainnoinnissa pyrittiin näkemään erityisesti isompien lajien (hanhet, joutsenet, kurjet, isot päiväpetolinnut) lentoja ja niiden sijoittumista suhteessa hankealueeseen. Kurkien ja päiväpetolintujen muuton havainnoimiseksi tarkkailua tehtiin myös pitkällä iltapäivän puolella, koska em. lajien muotonhuiput osuvat Perhon seudulla usein enemmän iltapäivään kuin aamupäivään. Syysmuutontarkkailun aikana seurattiin myös mahdollisia maakotkalentoja siten, että kotkan löytyessä sitä seurattiin niin kauan kuin se oli näkyvässä. Runsaahkoista maakotkahavainnoista johtuen muuttavan linnuston seuraaminen oli ajoittain tavanomaista heikompaa. Muutontarkkailun aikana myös kirjattiin havaintoja paikallisista lepäilijöistä.

Syksyllä 2021 tehtyjen maastohavainnointien lisäksi oli tässä selvityksessä käytössä hankealueen lähiseudulta kerättyä dataa Tiira- havaintopalvelusta alkaen vuodesta 2011. Selvitysvuonna 2021 alueella ei tehty varsinaisia lepäilijälaskentoja tarkkailun keskittyessä hankealueen läpi muuttolennossa olleisiin lintuihin. Tiira- aineistosta kuitenkin pystyy muodostamaan melko hyvän kuvan hankealueen läheisyydessä kerääntyvien levähtävien lintujen lajijakaumasta, yksilömääristä ja niiden tärkeimmistä lepäilyalueista. Aiempien vuosien paikallisten lepäilijöiden havainnoista on koostettu liitteeseen 3 suurimmat kerääntymät tärkeimmiltä lepäilyalueilta hankealueen seudulla.

2.7 Luontokohteiden arvottaminen ja arvoluokitus

Luokittelu helpottaa maankäytön suunnittelua, kun tiedetään, mitkä kohteet pitää ensisijaisesti ottaa huomioon suunnittelussa, mikäli kaikkia luonto- ja maisemakohteita ei voida säästää.

Luontokohteiden luokitus pohjautuu Södermanin (2003) esittämään arvoluokitukseen, jota on täydennetty uusien selvitysten, muuttuvien luokitustarpeiden ja uhanalaisuustietojen perusteella.

Arvoluokitus on seuraava:

- kansainvälisesti arvokkaat kohteet
- kansallisesti arvokkaat kohteet
- maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet

- paikallisesti arvokkaat kohteet
- muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Tunnetut ja maastotyössä löydetyt arvokkaat kohteet arvotetaan luonto- ja maisema-arvojen perusteella. Kohteiden arvotuskriteereinä käytetään kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta, luonnon monimuotoisuutta lajitasolla sekä kohteen toiminnallista merkitystä lajistolle. Mitä harvinaisemmasta ja uhanalaisemmasta lajista on kyse, sitä arvokkaampi alue on. Etenkin linnuston uhanalaistumiskehityksen johdosta uhanalaisuus kriteerejä joudutaan tarkastelemaan niiden osalta muusta lajistosta poiketen, koska uhanalaisissa lajeissa on mukana suhteellisen monilla paikoilla esiintyviä lajeja.

Metsien luonnontilaisuutta arvioitaessa huomioidaan metsän metsähoidollinen tila, lahoppuujatkumo ja lahoppuun määrä sekä elävän puuston rakenne ja puulajisuhteet.

Kansainvälisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat Natura 2000 –verkoston alueet, Ramsar -alueet ja kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet (IBA –alueet).

Kansallisesti arvokkaat kohteet

Kansallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat kansallispuistot, luonnonpuistot, suojeluohjelmien kohteet, erämaa-alueet, koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA -alueet), kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppejä (LsL 29§), äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat (luontodirektiivi IVa, luonnonsuojeluasetus) ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet.

Lisäksi kansallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja kulttuurimaisemat.

Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI-alueet), seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti merkittävät muut luontokohteet, kuten edustavat uhanalaiset luontotyypit.

Alueellisesti ja paikallisesti arvokkaat kohteet

Alueellisesti ja paikallisesti arvokkaihin kohteisiin kuuluvat kohteet, joilla on metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsälaki 10 §), vesilain mukaisten muuttamis-/heikentämiskiellon alaiset kohteet (Vesilaki 11 §), yleis- ja asemakaavojen suojeluvaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet, kuten pienialaiset uhanalaiset tai silmälläpidettävät luontotyypit.

Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Kohteet, jotka eivät ole edellä mainituissa luokissa mutta, jotka ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret yhtenäiset tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät. Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat luonnonmuistomerkit kuten hyvin kookkaat puuyksilöt.

METSO-luokituksen mukaiset kohteet

Metsäkokonaisuudet, jotka ovat Metsien monimuotoisuusohjelman kriteerit täyttäviä kohteita (METSO I, II, tai III). METSO-ohjelma rahoittaa vapaaehtoisesti suojeluun tarjottavia alueita. Maanomistaja voi halutessaan tarjota kohteeksi soveltuvaa metsää tai metsän osaa joko pysyvään tai määräaikaiseen suojeluun. Omistuksesta ei välttämättä tarvitse luopua, ja omistaja saa täyden korvauksen puustosta verottomana. Liito-oravan elinalueet soveltuvat METSO-ohjelmalla suojeltaviksi kohteiksi. Metsoon sopivat erittäin hyvin myös muun muassa korvet ja lehdot. (<http://www.metsonpolku.fi>).

2.8 Uhanalaisuusluokitus

Luontoselvityksen uhanalaisuusluokitus pohjautuu uhanalaisten lajien seurantatyöryhmän esitykseen, joka on laadittu IUCN:n uusien uhanalaisuusluokkien ja kriteerien mukaisesti (Rassi ym. 2010). Linnuston ja nisäkkäiden osalta käytetään päivitettyä arviointia (Hyvärinen ym. 2019). Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Myös luontotyypit ovat luokiteltu samalla periaatteella (Kontula & Raunio 2018a ja 2018b). Luontotyyppien uhanalaisuudessa käytettiin Etelä-Suomen luokitusta, johon Perhon alue sisältyy.

Alueellisesti uhanalaiset lajit pohjautuvat uhanalaisuusluokitukseen, jossa aluejakona käytetään metsäkasvillisuusvyöhykkeitä osa-alueineen. Lajit jaetaan kahteen luokkaan: alueellisesti hävinneet (RE) ja alueellisesti uhanalaiset (RT).

Suomelle on määritelty myös joukko lajeja, joiden suojelusta Suomi on erityisesti vastuussa (Rassi ym. 2001). Tämä perustuu siihen, että lajien kannasta merkittävä osa esiintyy Suomen alueella. Vastuulajien kohdalla seurantaa ja tutkimusta on tehostettava ja lajien elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Samalla tavalla on määritelty Suomelle tärkeimmät vastuuluontotyypit (Raunio ym. 2008). Tällaisia ovat esimerkiksi suolammet ja aitokorpiin kuuluvat metsäkortekorvet.

2.9 Selvitykseen liittyvät epävarmuustekijät

Luontoselvityksiin liittyy aina epävarmuustekijöitä. Yhden maastokauden aikana tehty havainnointi on otos kokonaisuudesta, jossa etenkin lajien esiintymisessä on ajallista ja paikallista vaihtelua. Esimerkiksi liito-oravien elinpiirit ovat ajoittain asumattomia, kun reviirin yksilöt kuolevat ja reviiri ei ole tullut heti uudelleen asutetuksi. Linnuston osalta vuosittainen pesimämenestys vaihtelee suuresti ja vaikuttaa yksilöiden sijoittumiseen ja havaittavuuteen. Yksittäisten harvinaisten kasvien havaittavuus yleiskaavatason selvityksessä on heikko ja niiden havaitseminen on osin sattumanvaraista. Olennaisinta onkin tunnistaa ne elinympäristöt, joilla on suuri potentiaali suojellisesti arvokkaan lajiston esiintymiselle.

Olemassa olevat aineistot aiemmilta vuosilta erityisesti linnuston osalta tukevat yhden maastokauden aikana tehtyä selvitystä.

3 Tulokset

Selvitysalue on melko tehokkaasti hyödynnettyä maa- ja metsätalousohjelmaa sekä turvetuotantoalueita. Tärkeimmät luontoarvot keskittyvät luonnontilaisina tai luonnontilaisen kaltaisina säilyneille suoalueille. Suovanevan kokonaisuus suometsäsaarekkeineen on selvitysalueen merkittävin kohde, joka sisältää sekä lajisto- että luontotyyppi-arvoja. Suovaneva on jatkumoa Säästöpiirinevan suojellulle suoalueelle (Natura-alue FI1001010). Säästöpiirineva alkaa hankealueen rajalta alueen pohjoispuolelta (kuva 1).

3.1 Luontotyypit ja kasvillisuus

Selvitysalue sijoittuu Suomenselän alueelle Perhonjokilaakson tuntumaan. Suomenselkä on karua vedenjakaja seutua. Korkeuserot alueella ovat kohtalaisen vähäisiä ja laajat avosuot ovat olleet alueelle tyyppillistä luontoa. Jokilaakson läheisyydessä on myös rehevämpiäkin alueita, mutta kuivat puolukkatyyppin ja kanervatyyppin kankaat ovat vallitsevia yhdessä turvekankaiden ja rämemuuttumien kanssa. Mäntyvaltaiset taimikoiden, nuorten ja varttuvien ikäluokkien metsät ovat puustossa vallitsevia yhdessä tuoreiden hakkuiden kanssa. Varttunutta metsää on niukasti ja vanhaa erittäin vähän. Vanhemmat metsäkuviot sijaitsevat lähinnä avosoiden reunoilla ja suometsäsaarekkeissa.

Yksittäisiä huomionarvoisia lajihavaintoja kasvien osalta ei alueelta tehty rajattujen arvokkaiden luontotyyppikohteiden ulkopuolelta. Seuraavassa luetellaan kuvassa 3 esitettyjen rajausten kuvaukset ja perustelut sekä arvoluokka. Luontotyyppien pääluokittelussa on käytetty vuoden 2018 uhanalaisuusarvioinnissa käytettyjä määritelmiä. Lammiksi luokitellaan alle 10 ha pienvedet ja suuremmat järviiksi. Metsälaissa (10§) pienet lammet ovat 0,5 ha tai alle. Vesilaissa (11§) raja on 1 ha. Kohteiden arvoluokitus on esitetty tässä luvussa. Arvoluokitus perustuu kaikkiin kohteilta todettuihin arvoihin. Suojelullisesti arvokkaiden lajien esiintymät on kuvattu luvuissa 3.2 (viitasammakko), 3.4 (lepakot), 3.5 (muut D IV a nisäkkäät + liite 1) ja 3.6. (linnusto).

1. Kiiskilampi: luontotyyppi-, linnusto- ja viitasammakkokohde. Noin 7 ha lampi on lähes umpeenkasvanut. Rantasuot ovat varsinaista saranevaa ja märemmät osat saraluhtaa. Eteläpäästä lähtevä puro on joskus avattu syvemmäksi, mikä on todennäköisesti laskenut lammen vedenpintaa. Metsäinen osuus lammen eteläpäässä onkin kuivahtanutta korpimuuttumaa-turvekangasta, ranta on kapealti rämeinen (isovarpuräme).
Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:
Saranevat koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Metsälammet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Arvoluokka: Alueellisesti arvokas
2. Kyyrälampi: luontotyyppi-, linnusto- ja viitasammakkokohde. Noin 15 ha järvi jäänee kaavoitettavan alueen ulkopuolelle.
Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:
Saranevat koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Matalat humusjärvet/runsashumuksiset järvet koko Suomi NT/NT, Etelä-Suomi VU/NT (luontotyyppin tarkkaa rajautumista em. luontotyyppeihin ei selvityksessä voitu määrittää). Pesimälinnustossa mm. tukkasotka ja mustakurkku-uikku (luku 3.6).
Arvoluokka: Uhanalaisen pesimälinnustolajin sekä viitasammakon esiintymisen vuoksi seudullisesti arvokas.
3. Suovaneva ja Kärmelampi: luontotyyppi-, linnusto-, metsäpeura- ja viitasammakkokohde. Myös lepakoiden ruokailualueita. Laaja kokonaisuus luonnontilaisia ja luonnontilaisen kaltaisia avosuotyyppisiä rämeosineen ja reunarämeineen sekä suometsäsaarekkeineen. Metsäsaarekkeet ovat pääosin metsälain 10 § mukaisia kohteita. Nevaosilla on mesotrofsia sekä oligotrofsia nevatyyppisiä. Mesotrofsilla osilla rimpipinnoilla ja rimpin reunoillakin raatetta esiintyy runsaasti. Alue onkin tärkeää kesälaidunta metsäpeuroille. Valkopiirtoheinä on hyvin runsas sekä välipinnoilla että paikoin myös rimpiosilla. Kiiskikankaan ja Kanasaaren välisellä osuudella eri suotyyppisiä esiintyi melko runsaasti ja lähellä kivennäismaata oli runsaammin ravinteisuutta. Kasvillisuudessa on räme ja nevarämeosilla mm. tupasluikkaa, villapääluikkaa, raatetta, pyöreä- ja pitkälehtikihokkia, mähkää, kalvakkarahkasammalta, luhtasaraa sekä luhtavillaa. Mätäsosilla vallitsevat mm. suokukka, siniheinä, kanerva, vaivaiskoivu, kaitasiropaju, karpalo, tupasvilla. Reunaosissa myös mm. suo-orkkia ja rätvänää. Reunarämeillä oli rämetyyppinä isovarpurämettä, tupasvillarämettä ja sararämettä vaihettuen kalvakkanevarämeksi, lyhytkorsinevarämeksi sekä mesotrofiseksi ruopparimpinevarämeksi. Nevaosuuksilla

runsaana esiintyy mesotrofinen ruopparimpineva (Kanasaaren länsipuolinen osuus pääosin tätä). Aluetta ympäröivien ojitusten vuoksi kohde ei ole täysin luonnontilainen, mutta luonnontilaisen kaltainen ja monimuotoisuuden kannalta huomattavan tärkeä. Kärnelampi on hyvin matala noin 7,5 ha kokoinen suolampi. Rantavyöhykkeen kasvillisuus on paikoin rehevää, mm. myrkkyykeiso, suoputki, rätvänä, kurjenjalka, suorvokki ja jouhisara.

Myös rajauksen ulkopuolelle jätettyyn Kanasaaren sijoittuu kalliopaljastumaa, joka on ML 10 § kriteerien mukainen. Kanasaareissa on myös seudullisesti poikkeuksellisen rehevää maaperää (lehtomaistakangasta ja ruohoturvekangasta), mutta ojitusten ja voimakkaan puuston käsittelyn vuoksi se on luonnontilaltaan heikentynyt. Metsäsaareke toimi kuitenkin mm. teerien ja metsäpeuran suojapaikkana. Myös uhanalainen töyhtötiainen havaittiin kasvillisuusselvityksen yhteydessä. Kanasaaren eteläosa on mukana rajauksessa, sillä puusto sillä osin on vanhaa ja kasvillisuus rehevää. Mm. runsaasti pajuja (useita lajeja), paatsamaa ja katajaa sekä suursaroja, kuten pullosaraa. Osin tämä osa on pallosara- ja kangasrämettä.

Suovanevan länsiosassa Pieleskankaan suolle työntyvässä niemessä on metsäkortekorpea, korpirämettä ja METSO I-luokituksen mukaista metsää. Tällä alueella olivat metsäpeurat liikkuneet runsaasti.

Kohteen eteläosassa Varessaareissa on koko selvitysalueen luonnonarvoiltaan merkittävin metsäkuvio ja on METSO I-luokan mukainen (vapaaehtoiseen metsienmonimuotoisuusohjelmaan soveltuva, jossa korvaus puustosta maksetaan verottomana). Lahopuuta on runsaasti, puusto on sekapuustoista ja lehtipuita paljon – sekä vanhoja koivuja ja kookkaita haapoja sekä vanha raita, jossa on koloja. Metsässä havaittiin erittäin uhanalainen hömötiainen. Kalliopaljastumat ovat osin ML 10 § mukaisia kohteita. Osa Varessaaresta on voimakkaasti käsiteltyä talousmetsää (rajauksen ulkopuolella).

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:

Metsäkortekorvet koko Suomi EN, Etelä-Suomi EN

Tupasvilla- ja isovarpurämeet sekä pallosararämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Kalvakkarämeet ja lyhytkorsirämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Sararämeet ja kangasrämeet koko Suomi VU, Etelä-Suomi EN

Saranevat koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Rimpinevarämeet ja rimpinevat koko Suomi LC, Etelä-Suomi EN

Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoret kankaat Suomi VU, Etelä-Suomi VU

Suolammet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Arvoluokka: Kansallisesti arvokas

Ennallistamispotentiaali erittäin hyvä.



Kuva 3. Suovanevaa Kärnelammen pohjoispuolella ja Kanasaaren länsipuolella.

4. Sikalampi: luontotyyppi-, linnusto-, metsäpeurakohde. Suorantainen metsälampi, noin 5 ha. Rannoilla saranevaa (osin myös rimpistä) ja luhtanevaa sekä metsän reunassa isovarpurämettä. Suo-osien kasvillisuutta mm. suokukka, tupasvilla, raate, järvikorte, keräpääraikasammal, pyöreälehtikihokki, karpalo ja valkopiirtoheinä.
Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:
Saranevat, luhtanevat koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Metsälammet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Arvoluokka: Seudullisesti arvokas.
5. Pieleskankaan suo. Kohde on puustoisien rämeen kautta Suovanevaan yhdistyvät rimpineva, jossa on kuten Suovanevassakin keskellä voimakkaimmin rimpinen osa ja reunoja kohti lyhytkorsinevavaltaisempaa ja rämeisempää. Muutoin kuten Suovaneva, mutta korpiosia ei ole. Käytännössä samaa Kansallisesti arvokasta kokonaisuutta ja ekologinen käytävä Säästöpiirinnevalta Muurausnevalle. Uhanalaiset neva- ja rämeluontotyypit kuten Suovanevassa (kohde 3).
6. Hanke/kaava-alueen reunalle ja osin ulkopuolelle sijoittuvat luonnontilaisen kaltaiset avosuot reunarämeineen. Metsäkanalinnuille tärkeää aluetta. Läntisempi alue jatkuu myös kohderajauksen ulkopuolelle (Muurausneva). Suotyyppeinä kohteilla on tupasvillaräme, rahkaräme, lyhytkorsiräme ja lyhytkorsineva. Kasvillisuutta mm. tupasvilla, karpalo, suokukka, raate, maariankämme, sarat. Kohteet toimivat ekologisina käytävinä.
Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:
Tupasvillaräme koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Lyhytkorsirämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Minerotrofiset lyhytkorsinevat koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Arvoluokka: Paikallisesti arvokas
7. Pienet avosualueet. Rajauksen ulkopuolella itäpuolella myös ML 10 § mukainen rakkakivikko. Kohde on jälkien perusteella myös metsäpeuroille tärkeä laidunalue. Suotyyppeinä sararäme, saraneva ja lyhytkorsineva.
Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:
Sararämeet koko Suomi VU, Etelä-Suomi EN
Saranevat koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Minerotrofiset lyhytkorsinevat koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU
Arvoluokka: Paikallisesti arvokas
8. Olkinevan luonnontilaiset ja luonnontilaisenkaltaiset osat: luontotyyppi-, linnusto-, metsäpeura- ja viitasammakkokohde (viitasammakot havaittiin turvetuotantoalueen ojissa). Luontotyypeiltään monimuotoinen suoalue suometsäsaarekkeineen (ML 10 § mukaisia kohteita). Luoteisosassa kartalla näkyvät ojat ovat vanhoja, matalia ja umpeutuneet. Suotyyppeinä on tupasvillaräme ja sararäme Kasvillisuutta ovat mm. kitukasvuiset vanhat suomännyt, tupasvilla, suokukka, vaivaiskoivu, kanerva, jokapaikansara, järvikorte, hilla ja karpalo. Sararämeosuuksilla on märempiä painanteita ja kasvillisuudessa on myös mm. tupasluikkaa ja pullosaraa. Metsäsaarekkeiden reunamilla on varvustossa myös variksenmarjaa, vaiveroa sekä pajuja ja puustossa koivua, paikoin ravinteisuudesta kertovaa rätvänää, tähtisaraa, haprarakkasammalta sekä korpikastikkaa. Laajempia avosualueita kohti suotyyppi vaihtuu rimpinevarämeeksi, jonka rimmissä ja niiden reunoilla on mm. raatetta, kalvakkarakkasammalta, pullosaraa, pyöreälehtikihokkia ja luhtasaraa.
Kohteen pohjoisosan keskellä olevan metsäsaarekkeen reunoilla on suopursun vallitsemaa isovarpurämettä. Saarekkeen puustossa on mäntyä, kuusta ja osin vallitsevasti lehtipuustoa mukaan lukien runsaasti haapaa. Lahopuuta on runsaasti. Puustossa on vanhoja mäntyjä sekä varttuvaa ja nuorta puustoa. Pensaskerros on myös monilajinen. Katajaa, pihlajaa sekä mustikkaa ja puolukkaa. Pohjakerroksessa

lehtomaisenkankaan ruohoja, kuten kultapiiskua. Metsäsaareke soveltuu mahdollisesti lepakoiden lisääntymis ja levähdyspaikaksi. Itäpuolella oleva saareke muutoin saman tyyppinen, mutta lahoppuuta on vain vähän.

Pohjoisosan avoimella osalla sekä saarekkeiden eteläpuolisilla osilla on hyvin pienikasvuista mäntyä kasvavaa tupasvillarämettä ja rahkarämettä sekä lyhytkorsinevaa, jossa on märemmillä kohdilla pieniä kuljurahkasammalta kasvavia rimpia. Kasvillisuutta mm. tupasvilla, vaivaiskoivu, leväkkö, isokarpalo, variksenmarja, hilla (vain vähän), suokukka, pyöreälehtikihokki, luikat ja valkopiirtoheinä. Tällä osalla oli merkkejä riekkojen oleskelusta. Toukokuussa viitasammakkoselvitysten yhteydessä alueella havaittiin ainakin 5 riekon reviirit, mikä on seudullisesti merkittävä määrä. Myös iso teerien soidinalue sijoittuu tänne ja osin turvetuotantoalueen puolelle.

Itäisen avosuohaaran suotyypit osin kuten edellä, mutta lisäksi laikkuina saranevaa. Väliin jäävä louhikkoinen metsä on mäntyvaltaista sekametsää, mutta muuten käsitelty tavanomaisen talousmetsän tapaan eikä siellä ole lahoppuuta.

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:

Tupasvilla- ja isovarpurämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Kalvakkorämeet ja lyhytkorsirämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Sararämeet koko Suomi VU, Etelä-Suomi EN

Saranevat koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Varttuneet lehtipuuvallaiset lehtomaiset ja tuoret kankaat Suomi VU, Etelä-Suomi VU

Arvoluokka: Seudullisesti arvokas kokonaisuus.

9. Luolakankaan suo on pieni luonnontilaisenkaltaisen avosualue selvitysalueen reunalla, jossa on lyhytkorsinevaa ja -rämettä sekä tupasvillarämettä.

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:

Tupasvilla- ja isovarpurämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Lyhytkorsirämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Arvoluokka: Paikallisesti arvokas.

10. Hoikannevan kankaan vanha metsä. Erittäin uhanalaisen hömötiaisen pesimäympäristö. Vanhojen mäntyjen valtainen metsä, jossa mäntymetsäksi kohtalaisen runsaasti lahoppuuta pystykeloina. Valtapuuston ikä on vähintään 130-150 vuotta. Puustossa myös eri-ikäisrakennetta ja seassa on lehtipuuta. Pienet luonnontilaiset suolaukut ovat tupasvilla- ja isovarpurämeitä, joissa myös on vanhaa puustoa. Kohde soveltuu vapaaehtoiseen METSO-ohjelmaan, jossa maanomistajalle maksetaan täysi korvaus verottomana.

Uhanalaiset luontotyypit:

Tupasvilla- ja isovarpurämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Arvoluokka: Alueellisesti arvokas.

11. Patinoja: luontotyyppi-, viitasammakko- ja lepakkokohde, sekä metsäpeuran laidunalue. Myös erittäin uhanalaisen hömötiaisen pesimäympäristö. Puronvarren suo on valkopiirtoheinävaltaista lyhytkorsinevaa ja -rämettä, jossa vaivaiskoivu esiintyy harvaksen. Puron varressa siniheinä vallitseva ja katajaa runsaasti. Purouoma on länsiosassa luonnontilaisen kaltaista, vaikka onkin joskus kaivettu syvemmäksi. Tällä osalla myös metsä puron varressa monimuotoisempaa sekametsää, jossa on myös lahoppuuta. Lepakoiden (purolla saalistanut viiksisiiippa) todennäköinen lisääntymis- ja levähdyspaikka (kolopuu) sijoittuu tähän kuvioon. Myös erittäin uhanalainen hömötiaisen havaittiin tässä metsäkuviossa.

Uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit:

Lyhytkorsirämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

Arvoluokka: Lajiston vuoksi seudullisesti arvokas, luontotyyppinä paikallisesti arvokas.

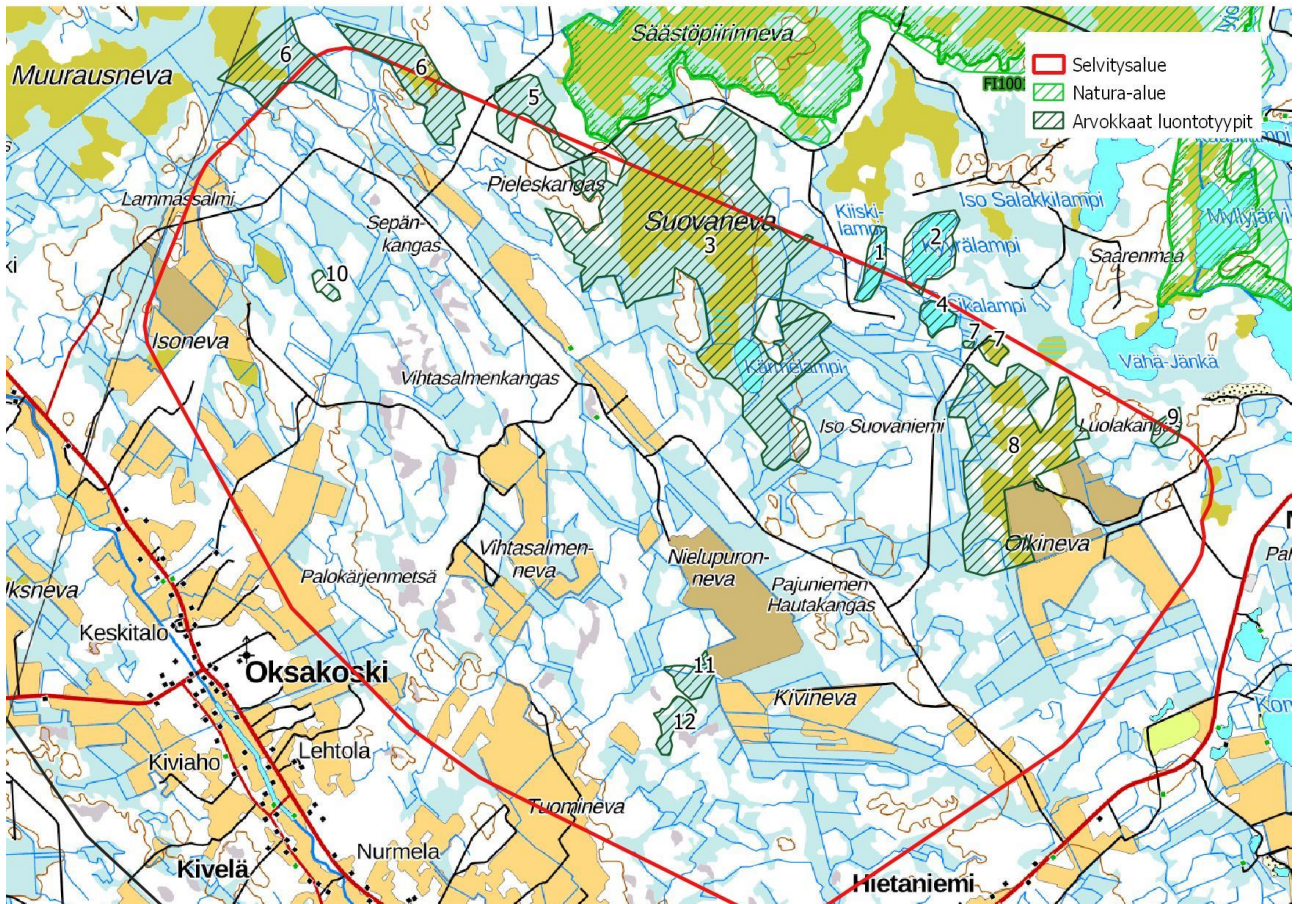
12. Patinkankaan suo (eteläinen). Vaarantuneen töyhtötiisen ja alueellisesti uhanalaisen metson elinympäristöä. Luonnontilaista tupasvillarämettä, jossa vanhaa pienikasvuista puustoa. Paikoin reunametsä myös vanhaa melko pienikasvuista männikköä, iältään noin

130-150 vuotta. Pensaskerroksessa vanhan metsä kuvioilla on katajaa. Lahopuuta oli niukasti, mutta tällaisissa metsissä sitä myös muodostuu vähän ja hitaasti ja reunoilta oli myös puustoa jonkin verran harvennettu.

Uhanalaiset luontotyypit:

Tupasvillarämeet koko Suomi NT, Etelä-Suomi VU

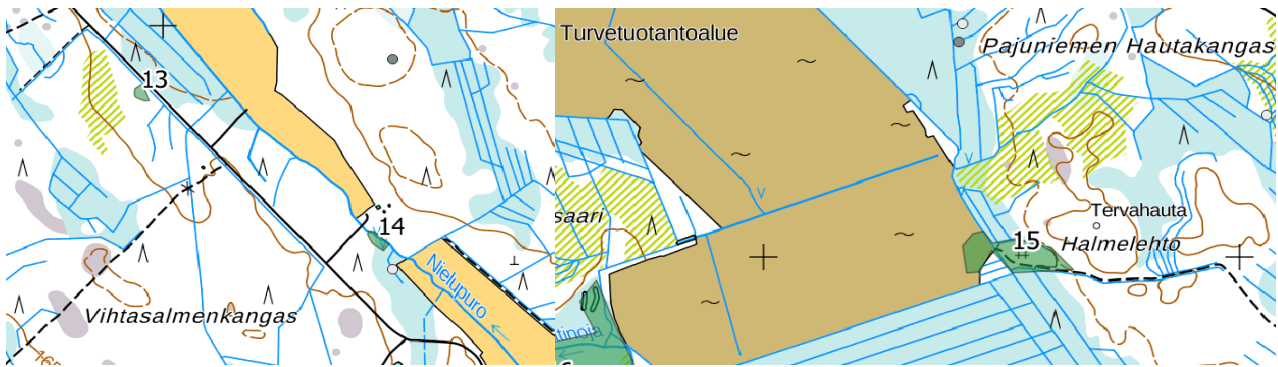
Arvoluokka: Alueellisesti arvokas



Kuva 4. Luontotyyppien perusteella arvokkaiksi luontokohteiksi tunnistetut alueet. Pääosalla kohteista on myös suojellusta arvoa sekä, viitasammakoiden, linnuston että erityisesti huomioitavien nisäkäslajien osalta.

3.2 Viitasammakko

Selvitysalueella havaittiin muutamia viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Tärkeimmät elinalueet sijoittuvat Suovanevalle, Kiiskilammelle ja Kyyrälammelle ja ne on mainittu edellisessä luvussa. Olkinevan osalta havainnot tehtiin noin viidestä yksilöstä tuotantoalueen ojista. Kuvassa 4 esitetyillä kohteilla, mukaan lukien Patinojan kohde, havaittiin vain yksittäisiä tai muutama yksilö.



Kuva 5. Viitasammakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat, jotka eivät sijoitu arvokkaiden luontotyyppien rajauksiin. Oikeanpuoleisessa kuvassa näkyy vasemmalla Patinojan yhteydessä olevat altaat, joissa lajia havaittiin (luontotyyppikohde 11).

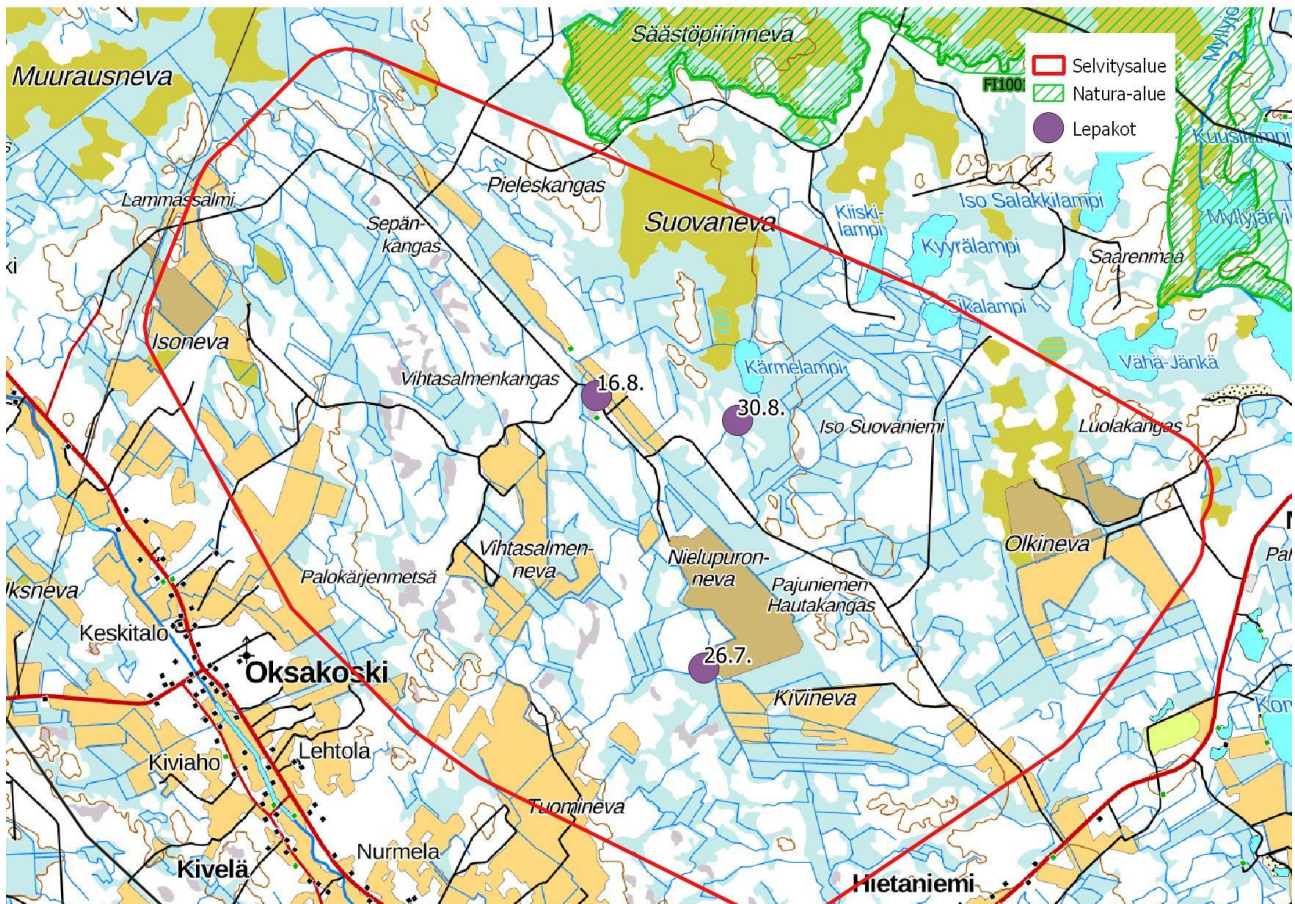
3.3 Liito-orava

Selvitysalueella on hyvin vähän lajille soveltuvaa elinympäristöä, eikä merkkejä liito-oravan esiintymisestä löytynyt alueelta. Koko laajalla alueella ei ole kuin yksittäisiä kolopuita, haavikkoja on lähinnä avosuon keskellä olevissa metsäsaarekkeissa ja kuusikoita sekä kuusia sekapuuna on hyvin niukasti. Kiiskilammen luoteispuolella hankealue-rajauksen ulkopuolella on lajille soveltuvaa metsää, jossa on myös kolopuita, mutta lajia ei sieltäkään havaittu.

3.4 Lepakot

Lepakot viihtyvät hyvin samankaltaisissa metsäympäristöissä kuin liito-orava, mutta pienempinä niille voi riittää lisääntymis- ja levähdyspaikaksi vähäisemmät kolot ja halkeamat puissa tai rakennuksissa. Ruokailupaikkoina lepakoille soveltuvat rehevien metsien lisäksi esimerkiksi soiden reunametsät, puronvarret ja lampien rannat. Siitä huolimatta lepakoita havaittiin vain muutama yksittäinen viiksisipi. Heinäkuussa, jolloin lepakot ovat vielä lisääntymispaikkojensa läheisyydessä lajia havaittiin Patinojalla (luontotyyppikohde 11, kuva 5), jossa havaittiin myös pesimäpaikaksi sopiva kolopuu muiden selvitysten aikana. Elokuun puolivälissä yksi viiksisipi havaittiin saalistelemassa Nielupuron peltojen (kuva 4) viereisellä louhoslammella. Patinojan varren metsäkuvio on mahdollinen lisääntymis- ja levähdyspaikka. Louhoksella ei vaikuttanut olevan kuitenkaan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Elokuun lopun käynnillä havaittiin yksi viiksisipi saalistamassa Kärmelammen eteläpuolella. Tuolloin lepakot liikkuvat jo laajalla alueella ja voivat olla myös syysmuutolla, mutta läheisessä Varessaassa on myös lajille sopivia kolopuita.

Yllättäen Suomen yleisintä lepakkolajia pohjanlepakkoa ei havaittu lainkaan, vaikka sen havaittavuus on selvästi suurempi kuin mm. viiksisipiolla.



Kuva 6. Lepakoiden (viiksisippa- laji) havaintopaikat ja -ajat. Kohteet sijaitsevat enimmillään 2,5 km päässä toisistaan.

3.5 Metsäpeura ja EU:n luontodirektiivin liitteen IV a nisäkäslajit

Selvitysalueella havaittiin metsäpeuran uhanalaisuusluokituksessa NT) jälkiä monin paikoin. Tärkeimmät metsäpeuran elinalueet jälkien runsauden ja polkujen perusteella ovat Suovanevalla ja Olkinevan luonnontilaisilla osilla (Liite 1 viranomaiskäyttöön). Suurin yksittäinen tokka havaittiin 28.9. Suovanevalla, jossa oli 37 yksilöä itäreunalla. Saman päivänä siellä havaittiin myös pienemmät laumat, joissa oli 8 ja 4 yksilöä. 30.10. havaittiin vielä ainakin yli 20 yksilön tokka länsireunan rämeellä. Suovanevalla havaittiin kesäaikaan vaadin useamman kerran Kanasaaren itäpuolella ruokailemassa, josta se väistyi kanasaaren. Havainto viittaa vasomispaikkaan. Patinojan läheisillä suoalueilla havaittiin useiden yksilöiden tuoreita jälki useamman käynnin yhteydessä, myös vasan jälkiä. Lisäksi peurat ovat liikkuneet ja laiduntaneet alueen pelloilla: Tuominevalla, Vihtasalmennevalla ja Kivinevalla. Nielupuron ja Pielsojan ympäristössä havaittiin myös jälkiä monella kohdalla.

Luontodirektiivin liitteen IV a nisäkäslajeista havaittiin alueella merkkejä tai yksilöitä neljästä lajista. Havainnot on esitetty tarkemmin viranomaiskäyttöön tarkoitetussa liitteessä. Saukon lumijälkiä havaittiin useita Olkinevalta lähtevän ison ojan ja allikoiden varressa sekä yhdet jäljet Suovanevan eteläpuolella (Liite 1). Saukko liikkuu talvisin laajalla alueella ravinnonhankinnassa. Saukon pesäpaikat sijaitsevat todennäköisesti Perhonjokivarressa ja se on käynyt etsimässä mm. talvehtivia sammakoita ojista jääkannen alta. Havaintopaikat eivät myöhempien kesäistenkään käyntien perusteella ole saukon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

3.6 Linnusto

3.6.1 Linnustollisesti arvokkaat alueet (pl kanalintujen soitimet) ja huomionarvoinen pesimälajisto

Kaiken kaikkiaan selvitysten aikana havaittiin pesimälajistossa 75 lajia (lajilista liitteenä 2, päiväpetolintujen pesimätiedot liitteessä 1). Huomionarvoisia lajeja havaittiin 41 (taulukko 1, kuvat 7-10). Pesimälinnustoltaan merkittävimmät alueet ovat Suovaneva (kohde 3 kuvassa 3, taulukko 2 ja kuva 8), Olkineva (kuva 9) ja Tuominevan peltoalueet (kuva 10).

Lisäksi selvitysalueen ulkopuolella on Komanteen kosteikko ja Hangasnevan alue, joissa on pesinyt huomattavat naurulokkikoloniat (uhanalaisuusluokka VU). Hangasnevalla 21.5.2017 300 yksilöä pesimässä nevan rimmikkosella osalla, 28.2.2018 on laskettu 520 yksilöä ja todettu lintujen käyvän syömässä Kokkonevan peltoaukeilla. Komanteen kosteikolla havaittiin 2020 pesivinä 350 yksilöä ja 2021 Hangasnevalla ei havaittu koloniaa. Kolonia on voinut siirtyä Komanteen kosteikolle pesimään. Komanteen kosteikolta peltoaukeille siirtyessään Naurulokit eivät todennäköisesti lennä hankealueen kautta. Komanteen kosteikko on myös muille lokeille, kalatiiralle ja vesilinnuille tärkeä pesimäalue. Kosteikko jää noin 2 km päähän selvitysalueen itäreunasta.



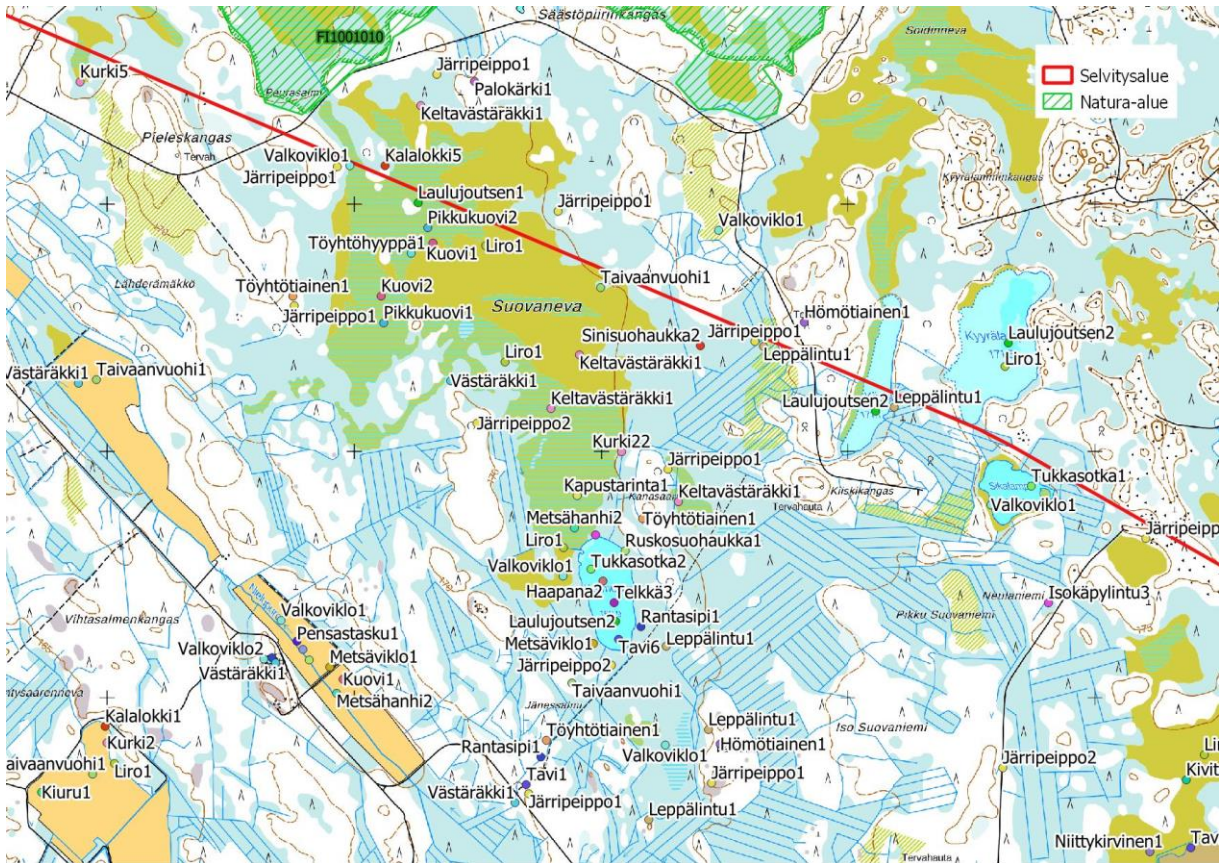
Kuva 7. Huomionarvoisten lajien esiintyminen selvitysalueen ympäristössä. Metsäkanalintujen havainnot ja soidinalueet on esitetty kuvana liitteessä 1. Suovanevan ja Olkinevan alueet ovat tarkemmin seuraavissa kuvissa.

Taulukko 1. Selvityksessä havaittu suojelullisesti merkittävä lajisto. Taulukossa on esitetty valtakunnallisesti uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, Lintudirektiivin liitteen I lajit, Suomen erityisvastuulajit, alueellisesti uhanalainen lajisto sekä erityisesti suolinympäristöissä pesivät lajit (Natura-alueen luontotyyppien ja uhanalaisten luontotyyppien ominaislajistoa).

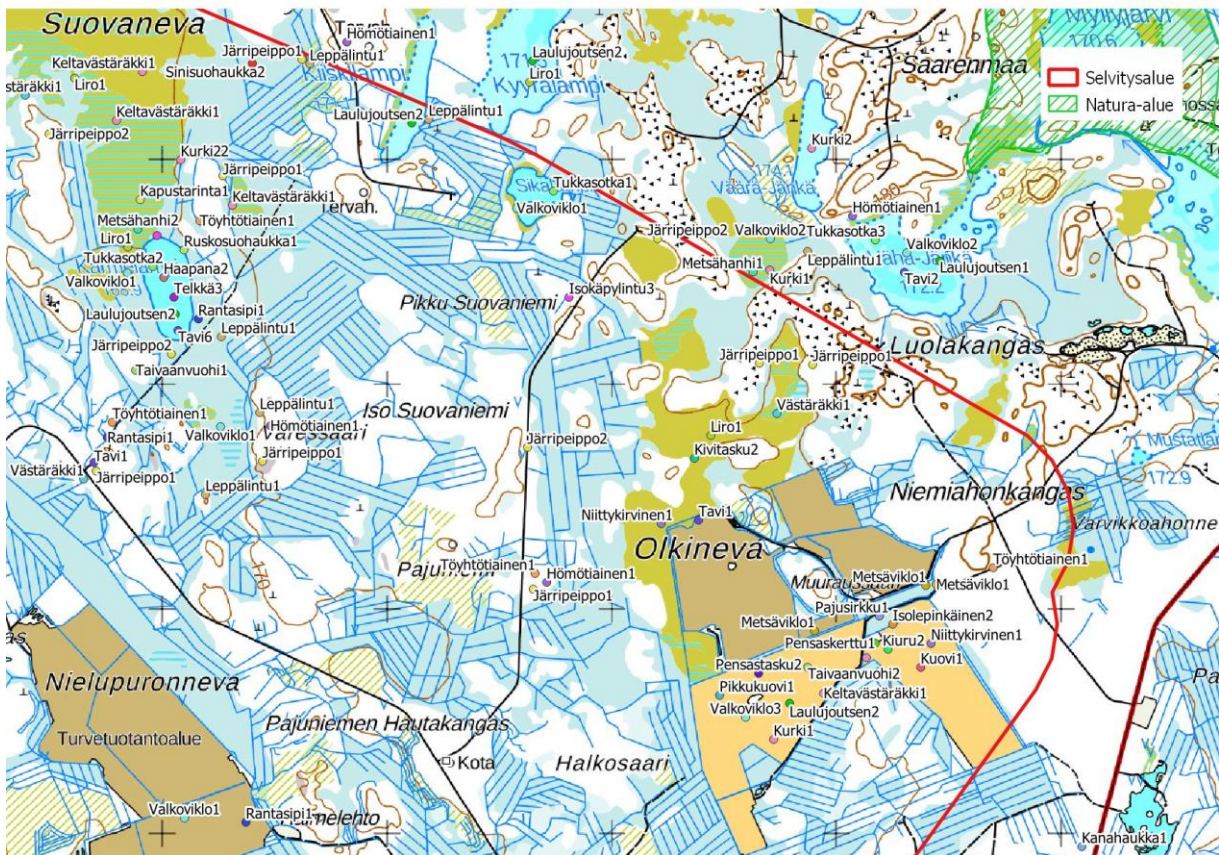
| Laji | | Uhanalaisuus | Direktiivilaji | Vastuulaji | Alueellinen | Suolaji |
|-----------------|---------------------------------|--------------|----------------|------------|-------------|---------|
| Laulujoutsen | <i>Cygnus cygnus</i> | | x | x | | |
| Metsähanhi | <i>Anser fabalis</i> | VU | | x | | x |
| Haapana | <i>Anas penelope</i> | VU | | x | | |
| Tavi | <i>Anas crecca</i> | | | x | | |
| Tukkasotka | <i>Aythya fuligula</i> | EN | | x | | |
| Telkkä | <i>Bucephala clangula</i> | | | x | | |
| Pyy | <i>Bonasa bonasia</i> | VU | x | | | |
| Riekko | <i>Lagopus lagopus</i> | VU | | | | x |
| Teeri | <i>Tetrao tetrix</i> | | x | x | | |
| Metso | <i>Tetrao urogallus</i> | | x | x | x | |
| Ruskosuohaukka | <i>Circus aeruginosus</i> | | x | | | |
| Sinisuohaukka | <i>Circus cyaneus</i> | VU | x | | | x |
| Kanahaukka | <i>Accipiter gentilis</i> | NT | | | | |
| Sääksi | <i>Pandion haliaetus</i> | | x | | | |
| Kurki | <i>Grus grus</i> | | x | | | x |
| Kapustarinta | <i>Pluvialis apricaria</i> | | x | | | x |
| Taivaanvuohi | <i>Gallinago gallinago</i> | NT | | | | x |
| Pikkukuovi | <i>Numenius phaeopus</i> | | | x | | x |
| Kuovi | <i>Numenius arquata</i> | NT | | x | | x |
| Valkoviklo | <i>Tringa nebularia</i> | NT | | x | | x |
| Liro | <i>Tringa glareola</i> | NT | x | x | x | x |
| Rantasipi | <i>Actitis hypoleucos</i> | | | x | | |
| Naurulokki | <i>Larus ridibundus</i> | VU | | | | |
| Suopöllö | <i>Asio flammeus</i> | | x | | | x |
| Palokärki | <i>Dryocopus martius</i> | | x | | | |
| Pohjantikka | <i>Picoides tridactylus</i> | | x | x | | |
| Kiuru | <i>Alauda arvensis</i> | NT | | | | |
| Niittykirvinen | <i>Anthus pratensis</i> | | | | | x |
| Keltavästäräkki | <i>Motacilla flava</i> | | | | x | x |
| Västäräkki | <i>Motacilla alba</i> | NT | | | | |
| Leppälintu | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | | | x | | |
| Pensastasku | <i>Saxicola rubetra</i> | VU | | | | |
| Kivitasku | <i>Oenanthe oenanthe</i> | | | | x | |
| Pensaskerttu | <i>Sylvia communis</i> | NT | | | | |
| Hömötiainen | <i>Parus montanus</i> | EN | | | | |
| Töyhtötiainen | <i>Parus cristatus</i> | VU | | | | |
| Isolepinkäinen | <i>Lanius excubitor</i> | | | | | x |
| Järripeippo | <i>Fringilla montifringilla</i> | NT | | | x | |
| Isokäpylintu | <i>Loxia pytyopsittacus</i> | | | x | | |
| Punavarpunen | <i>Carpodacus erythrinus</i> | NT | | | | |
| Pajusirkku | <i>Emberiza schoeniclus</i> | VU | | | | |

Taulukko 2. Suovanevalla havaittu pesimälinnusto. Luokitus viittaa taulukossa 1 esitettyihin luokkiin: NT/VU/EN = Uhanalaisuusluokka, D=Direktiivi, V = Vastuulaji, A = Alueellisesti uhanalainen ja S = Suolaji.

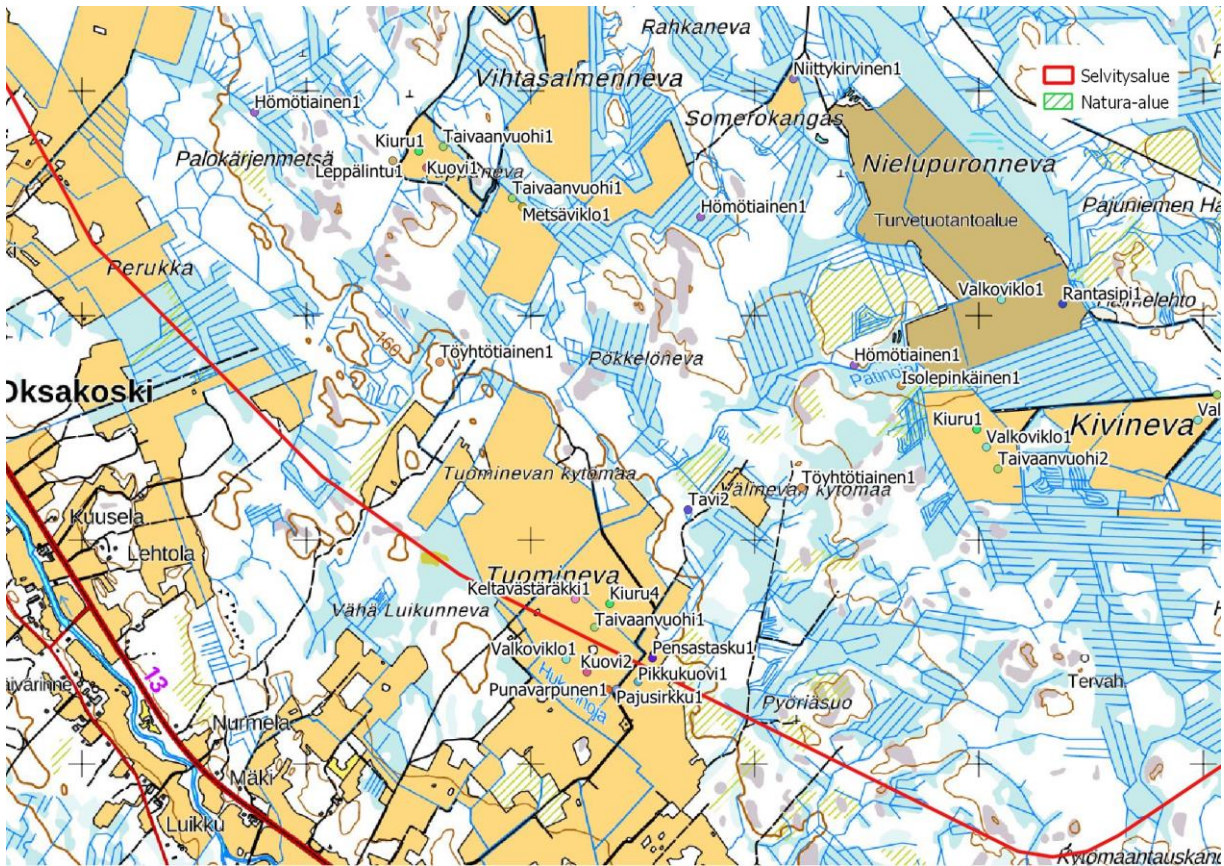
| Laji | Luokitus | Parimäärä | Lisätiedot |
|-----------------|------------|-----------|--|
| Laulujoutsen | D,V | 1 | |
| Metsähanhi | VU,V,S | 1 | |
| Tukkasotka | EN, V | 1 | Kärmelampi |
| Haapana | VU,V | 1 | Kärmelampi |
| Tavi | V | 3 | Kärmelampi |
| Sinisorsa | | 1 | Kärmelampi |
| Telkkä | V | 2 | Kärmelampi |
| Riekko | VU,S | 8 | |
| Kurki | D,S | 1 | |
| Kalalokki | | 3 | |
| Keltävästäräkki | A,S | 4 | 1 pesälöytö |
| Liro | NT,D,V,A,S | 3 | 1 pesälöytö |
| Valkoviklo | NT,V,S | 3 | |
| Metsäviklo | | 1 | Kärmelampi |
| Töyhtöhyppä | | 2 | |
| Kapustarinta | D,S | 1 | |
| Kuovi | NT,V,S | 2 | |
| Pikkukuovi | V,S | 3 | |
| Taivaanvuohi | NT,S | 2 | |
| Järripeippo | NT,A | 10 | Nevan reunametsissä |
| Pyy | VU,D | 3 | Nevan reunametsissä |
| Niittykirvinen | S | 10 | Karkea arvio koko nevan parimäärästä |
| Tuulihaukka | | * | Havaittu saalistelemassa nevalle |
| Sinisuohaukka | VU,D,S | 1 | Havaittu varoiteleva emo + lentopoikanen |
| Ruskosuohaukka | D | * | Havaittiin 1 yks. 13.5. Kärmelammin rannassa |
| Leppälintu | V | 3 | |
| Hömötiainen | EN | 1 | Vaessaari |
| Töyhtötiainen | VU | 2 | Kanasaari ja Pieleskankaan niemi |
| Teeri | D,V | Soidin | Soidin, Kanasaarella ja Pieleskankaan niemessä 3 poikuetta |



Kuva 8. Suovanevan ja sen lähialueen huomion arvoinen pesimälinnusto.



Kuva 9. Olkinevan ja sen lähiympäristön huomionarvoinen pesimälajisto.



Kuva 10. Tuominevan ja sen lähiympäristön huomionarvoinen pesimälajisto.

3.6.2 Pöllöt

Pöllöjä ei alueelta havaittu pöllökuunteluiden aikana. Lähin havainto tämän selvityksen yhteydessä oli saalistava sarvipöllö Kokkonevan pelloilla, jossa havaittiin myös saalista kuljettanut suopöllö. Havainnot tehtiin 7.6. pesimälinnustoselvitysten aikana.

3.6.3 Kanalinnot

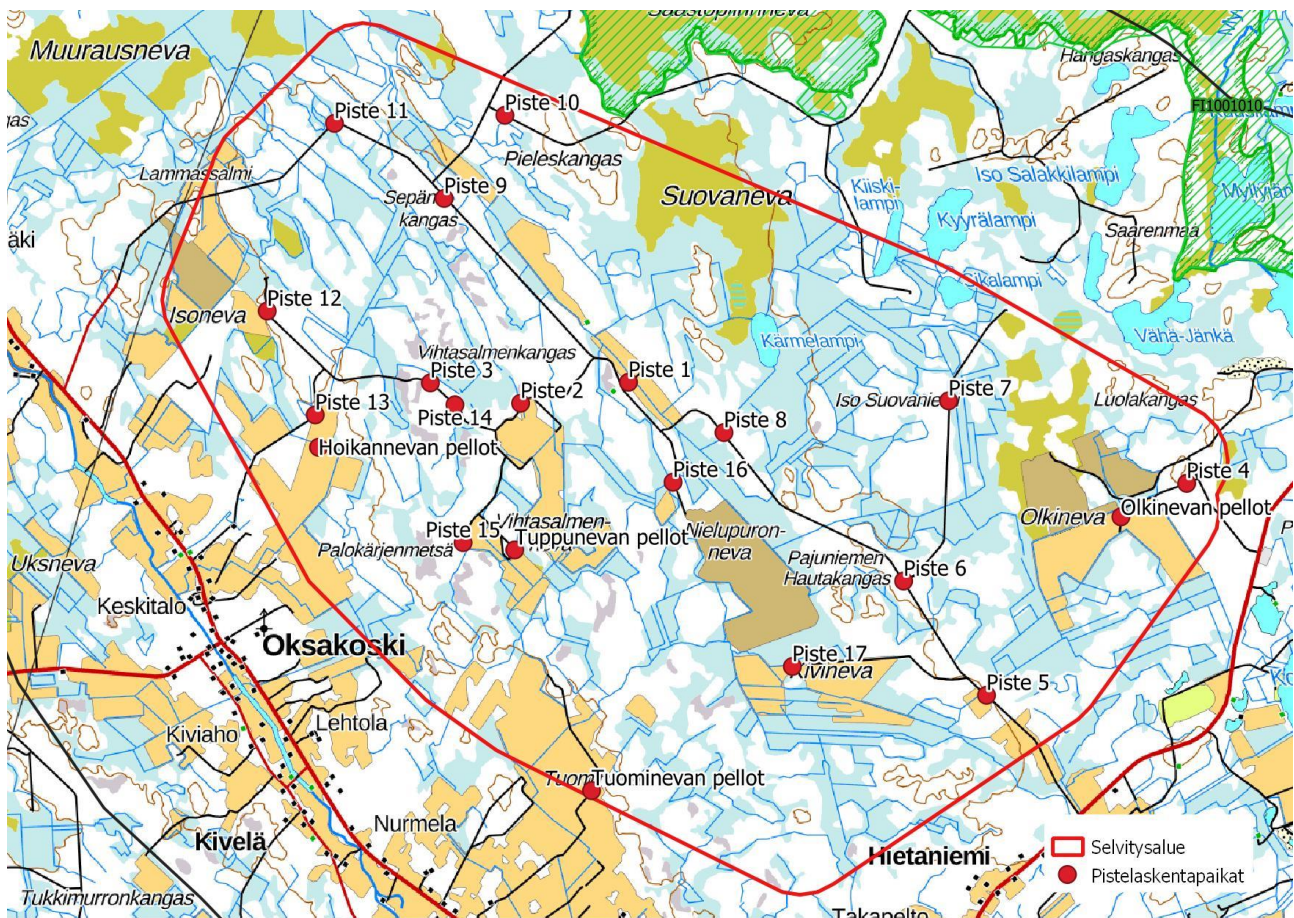
Metsäkanalintuselvityksessä havaittiin alueella useita riekoreviireitä, metson soitimia, teerensoitimia avosuo-, turvetuotanto- ja peltoalueilla, sekä joitakin pyyreviireitä. Pyy on vähentynyt voimakkaasti (uhanalaisuusluokka VU, vaarantunut) ja toisaalta laji myös suosii reheviä metsiä, joissa on kuusta ja lehtipuuta. Selvitysalueella on melko paljon lajille huonosti sopivaa elinympäristöä ja lajia havaittiinkin hyvin niukasti selvitysalueen kokoon nähden. Riekon, metson ja teeren soidinpaikat on esitetty liitteenä olevassa viranomais- ja asiantuntijakäyttöön tarkoitettussa osiossa (Liite 1).

3.6.4 Pistelaskentojen lajisto

Pistelaskennat tehtiin alla olevan kuvan (kuva 11) mukaisilla paikoilla eri puolilla hankealuetta sekä tärkeimmillä peltoalueilla. Pistelaskentapaikoilta havaittiin yhteensä 40 lajia ja peltolaskentapisteistä 19 lajia. Runsaimmat lajit olivat pajulintu (49), peippo (38) ja metsäkivinen (17). Käkiä havaittiin 15, mutta osa havainnoista saattaa koskea samoja yksilöitä, sillä käen ääni kuuluu kauas. Runsas määrä kertoo kuitenkin myös leppälintujen runsaudesta, sillä leppälintu on käen suosima pesäloisinnan kohde. Leppälintuja kuuluikin runsaasti ennen varsinaisen laskenta ajan alkua aamuyöllä, mutta ne hiljenivät jo ennen ohjeistuksen mukaista aloitusta. Alueella havaittu 22 metsähanhea olivat laskentapisteen vieressä pellolla ruokailemassa, eivät pesiviä yksilöitä Peltolaskennassa havaittu metsähanhipari taas on todennäköisesti pesivänä alueella ja pesäpaikka sijaitsee havaintojen perusteella Suovanevalla.

Pelloilla pesivistä lajeista runsain oli kapustarinta (8 reviiriä), kuovi (5 reviiriä) ja kiuru (5 reviiriä). Runsain lajisto ja yksilömäärä oli Takapellolla ja Tuominevan pellolla lukuun ottamatta Vihtasalmennevaa, jossa teerikukat edelleen kokoontuivat.

Runsaimpia lajeja lukuun ottamatta muiden lajien yksilömäärät olivat hyvin alhaisia ja rehevien metsien lajistoa ja kolopesijöitä ei juurikaan havaittu. Tiaisten vähäistä lukumäärää aineistossa selittää laskenta-ajankohdan sijoittuminen tiaisten poikasvaiheeseen, jolloin lauluaktiivisuus on heikko ja emot ovat varovaisia. Uhanalaisten lajien, kuten hömö- ja töyhtötiaisten havainnot, joita tehtiin muiden selvitysten yhteydessä, on esitetty kartalla omassa luvussaan. Em. lajeista saatiin havaintoja metsäkanalintuselvitysten aikana, jolloin laulukausi oli käynnissä tiaisilla ja myös tikat ovat aktiivisia, sekä kasvillisuuskartoitusten yhteydessä, jolloin poikueet olivat jo liikkeellä.



Kuva 11. Linnuston pistelaskenta paikat ja peltolinnuston laskentapaikat.

Taulukko 3. Peltolinnuston pistelaskentahavaintomäärät. Osalta alueita saatiin täydentäviä havaintoja myös muiden käyntien yhteydessä. Muut havainnot on raportoitu erikseen huomionarvoisten lajien osalta.

| Laji/Paikka | Hietaniemi | Takapelto | Tuomineva pelto | Olkineva pelto | Vihtasalmenneva | Hoikkaneva pelto | Tuppunevan pelto |
|-----------------|------------|-----------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|------------------|
| Kapustarinta | 2 rev | | | | | | |
| Keltävästäräkki | | | | | 1 | | |
| Kiuru | | | 3 | 2 | | | |
| Kuovi | 3 rev | | 2 | | | | |
| Kurki | 1 kiert | | 1 kiert N | | | | |
| Laulujoutsen | | | 5 ruok, kiert | 2 p kiert | | | |
| Metsähänhi | | | | | 2 p, lähtivät | Nielupuronnevan suuntaan | |
| Metsäviklo | | | | | | | 1 |
| Pensaskerttu | | | | | 1 | | |
| Pensastasku | | | 1 | | | | |
| Pikkukkuovi | | | 1 | | | | |
| Punavarpunen | | | 1 | | | | |
| Sepelkyyhky | | | 1 | | 1 | | |
| Sinisorsa | | | 1 kiert N | 1/1 ojasta | | | |
| Taivaanvuohi | | | 1 | 1 | 1 | | 1 |
| Teeri | | | | 1 kana | 15 kukkoa | | |
| Tuulihaukka | 1/1 p | | | | | | |
| Töyhtöhyppä | 5 rev | | | | | 3 rev, pelto vasta muokattu | |
| Valkoviklo | 1 rev | | 1 | | | | |

Taulukko 4. Pistelaskennoissa havaittu lajisto ja määrä. Luvussa mukana sekä sisä- että ulkosarka. Metsähänhet eivät olleet pesimäyksilöitä vaan ruokailemassa pellolla.

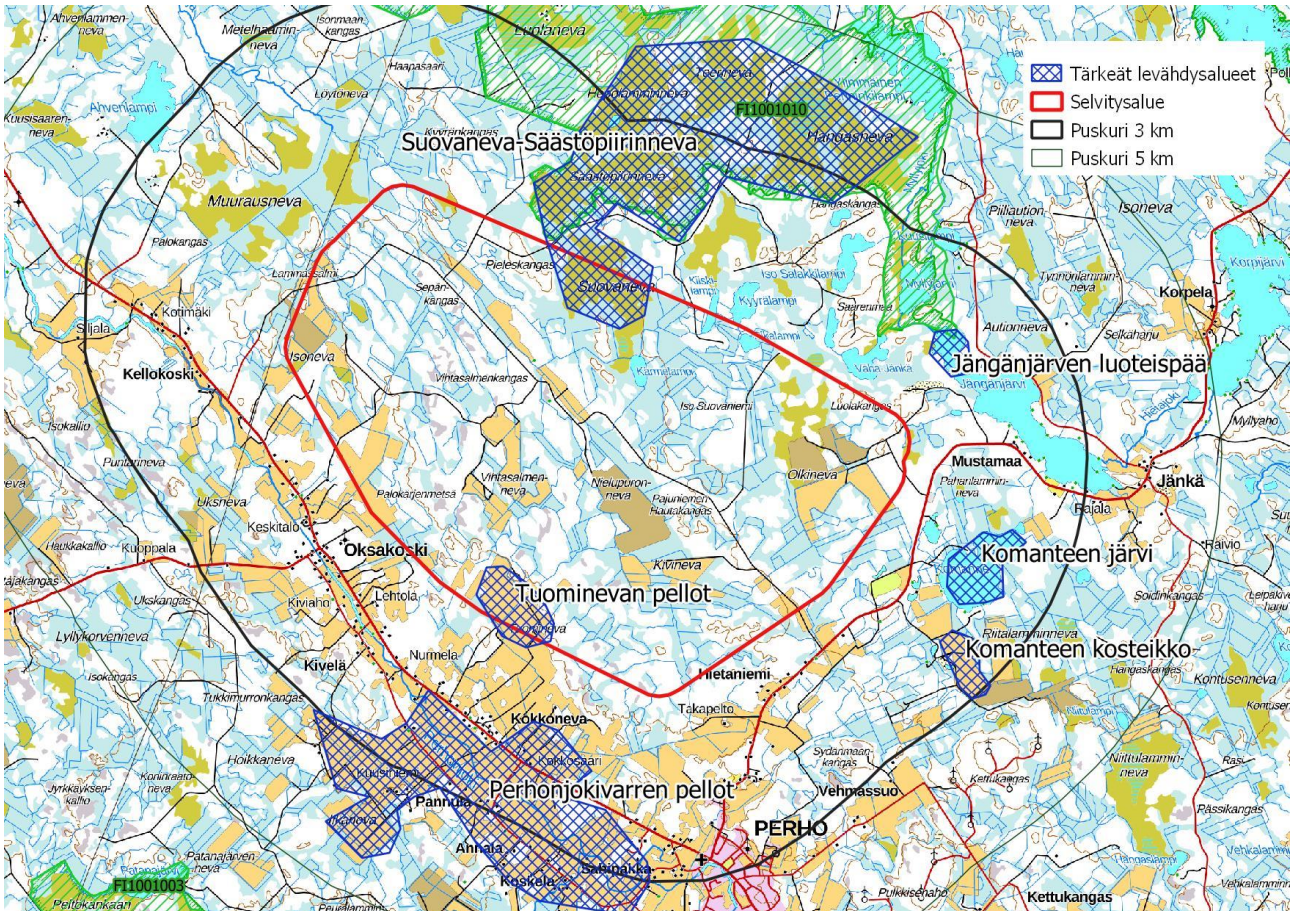
| Laji/Piste | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | Summa |
|-----------------|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Harmaasieppo | 1 | | | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 3 |
| Hernekerttu | | | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | 1 | | 3 |
| Kalalokki | | 1 | | | | | | | | | | | | | | 2 | | 3 |
| Keltasirkku | 1 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 7 |
| Kirjosieppo | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | 2 |
| Kiuru | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | 3 |
| Korppi | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Korppi | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Kulorastas | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| Kuovi | 1 | | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | | 1 | | | 6 |
| Kurki | | 2 | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | 5 |
| Käki | 1 | | 2 | | | 2 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| Käpytikka | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| Laulurastas | | 1 | 1 | | | 1 | | | | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | | 7 |
| Lehtokerttu | | | | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | 2 |
| Leppälintu | | | | | 1 | | | | 1 | | | | | | 1 | | | 3 |
| Liro | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Metsähänhi | | 22 | | | | | | | | | | | | | | | | 22 |
| Metsäkivinen | | | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | | 2 | | 1 | 1 | 1 | 17 |
| Metsäviklo | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Mustarastas | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | 1 | | | 1 | 4 |
| Naakka | | | | | | | | | | | 3 | | | | | | | 3 |
| Niittykirvinen | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Pajulintu | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 49 |
| Palokärki | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Peippo | 2 | | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | 2 | 2 | 3 | 38 |
| Pensaskerttu | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| Pikkukäpylintu | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | 1 |
| Punakylkirastas | 1 | 2 | | | 2 | | | | | | | | | 1 | 2 | | | 8 |
| Punarinta | 2 | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | | | | | | 6 |
| Sepelkyyhky | | 5 | | | 2 | | | | 1 | | | | | | | 1 | | 9 |
| Sinittäinen | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 1 |
| Sirittäjä | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| Taivaanvuohi | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 | | 2 | 4 |
| Talittäinen | 1 | | | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | 3 |
| Teeri | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | 9 |
| Tiiltalti | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 |
| Valkoviklo | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 2 |
| Varis | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 2 |
| Vihervarpunen | | | 1 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 2 | | | | 1 | | 7 |

3.6.5 Muutto

3.6.5.1 Muutonaikaiset levähdysalueet

Kokkonevan hankealueen lähiseudun muuttolinnuston lepäilypaikkoina merkittävimmät kohteet koostuvat Perhonjokivarren peltoaukeista, itä- ja koillispuolen Komanteen ja Jängänjärven kaltaisista matalista lintujärvistä, sekä pohjoispuolisista laajoista avoneva-alueista (kuva 12). Näistä Jängänjärven luoteispää on myös aikaisin keväällä sulava vesialue. Näiltä (ja muiltakin)

hankealueen seudun lepäilijäalueilta olevia suurimpia havaittuja yksilömääriä on esitelty taulukossa liitteessä 3.



Kuva 12. Tärkeimpiä levhdysalueita hankealueen ympäristössä.

Perhonjokivarren pellot

Kokkonevan hankealueen eteläpuoliset laajahkot peltoalueet Perhonjokivarressa keräävät erityisesti keväällä tulva-aikaan runsaasti läpimuuttavia lepäilijöitä. Perhonjoki on näillä kohdin melko kapea, n. 20 metrin levyinen mutta keväällä, maaliskuussa se tulvi voimakkaasti ympäröiville peltoalueille. Kevättulvien voimakkuuksissa on huomattavaa vuosittaista vaihtelua, ja vesilintujen osalta lepäilijämäärät korreloivat selkeästi tulvan laajuuden ja ajoituksen mukaan. Voimakkaina tulvakeväänä alue houkuttelee myös jonkin verran erilaista lajistoa kuin heikompina vuosina. Kokkonevan jokivarren tulvapeltoille voi kerääntyä suurimmilla tulvilla yhteensä useita satoja vesilintuja, kuten sinisorsia, taveja, haapanoita ja metsähanhia. Laulujoutsenia on keväällä havaittu yhdessä parvessa enimmillään 84 yksilöä. Selvitysvuonna 2021 havaittiin pelloilla hanhiparvi, jossa oli 65 taigametsähanhaa ja 4 tundrihanhaa.

Tulvapeltoilla levähtää ja ruokailee kahlaajia kuten töyhtöhyppiä, vikloja ja kuveja. Tulvahuipun jälkeen toukokuussa pelloilla on havaittu tavallisesti 100-200 (maks. 400) yksilön kapustarintamääriä, sekä enimmillään 250 yksilöä suokukkoja. Iso- ja pikkukuovinaaraat kerääntyvät juhannuksen tienoilla jokivarren pelloille niiden "syysmuuton" alkaessa, tällöin pelloilla on havaittu isokuveja enimmillään 200 yksilöä ja pikkukuveja 50 yksilöä. Nämä kuovien ja pikkukuovien määrät ovat valtakunnallisestikin merkittäviä sisämaassa. Kesätulvien aikaan veden vallassa oleville pelloille voi kerääntyä satoja liroja ja vähäisemmin määrin monia muita kahlaajia. Harvinaisemmista kahlaajista pelloilla on havaittu mustapyrstökuiiri keväällä 2013 (1 yksilö) ja 2017 (3 yksilöä), heinäkuussa 2017 ja keräkurmitsa toukokuussa 2017 (5 yksilöä).

Kevät- ja syysmuuton aikaan Kokkonevan peltoaukeat ovat monen läpimuuttavan petolinnun saalistus- ja levähtelyalueita. Erityisesti myyriä ja pikkunisäkkäitä saalistavat lajit kuten piekana, sinisuohaukka ja tuulihaukka ovat alueella tavallisia. Niiden lisäksi arosuohaukka on ollut muuttoaikoina keväällä ja syksyllä lähestulkoon vuosittain esiintyvä laji 2010- luvulla. Lintuhaukoista alueella on havaittu etenkin varpushaukkoja ja ampuhaukkoja. Muuttohaukkoja on nähty enimmäkseen keväisin muutamia yksilöitä saalistamassa alueelle kerääntyviä lintuja. Kotkista peltoalueella havaitaan lähinnä merikotkia, harvemmin maakotkaa. Harvinaisista petolinnuista kiljukotkista on kesäaikaiset havainnot esiäikuisista yksilöistä vuosilta 2017 ja 2018, niittysuohaukka on peltoalueelta tavattu kolme kertaa vuosina 2011, 2013 ja 2018.

Ennen syysmuuttoa Kokkonevan peltoalueille kerääntyy kurkia, jotka päivisin käyvät ruokailemassa viljapelloilla ja iltaisin lentävät lähiseudun laajoille avonevoille yöpymään, enimmillään on havaittu 200 yksilön parvi. Useimmat havainnot viittaavat yöpymissoiden sijoittuvan hankealueeseen nähden lounaan ja etelän suuntaan eli nämä reitit eivät ylitä hankealuetta. Keväällä on suurin yksittäinen paikallisten lepäilijöiden parvi käsittänyt 355 lintua.

Syksyisin peltoaukealla on levähtänyt ja ruokaillut enimmillään 160 yksilön parvi laulujoutsenia. Syksyisien metsähanhien määrät ovat olleet suurimmillaan 2019, jolloin Hauskaniemen kytömaan pelloilla havaittiin 115 yksilöä (taigametsähanhia) syyskuun alkupuolella. Seuraavaksi eniten eli 50 yksilöä havaittiin lokakuun alussa 2017 (enimmäkseen tundrametsähanhia). Metsähanhen käyttäytyminen on syksyisin ollut ihmistä välttelevää, eikä pelloille ole juurikaan kertynyt syksyisiä lepäilyparvia. Vuoden 2014 metsästysrauhoituksen jälkeen on kuitenkin ollut havaittavissa arkuuden häviämistä ja todennäköisesti syksyisten metsähanhien syyskerääntymät Kokkonevankin pelloilla tulevat kasvamaan, kun samalla kokonaiskantakin on vahvistunut.

Pienistä varpuslinnuista Kokkonevan pelloille kerääntyy keväisin päivipaikoille etenkin kottaraisia, peippoja, kiuruja, niittykirvisiä ja pulmusia, myöhemmin mm. lapinsirkkuja. Perhonjokivarren ja peltoaukeiden isompien ojanvarsien rantapensaitot tarjoavat ruokailu- ja levähdyspaikkoja mm. pajusirkuille ja monille hyönteissyöjille.

Tuominevan pellot

Tuominevan entisellä turpeenkaivualueella sijaitsevalla pellolla kerääntyy kevättulvien aikaan erityisesti vesilintuja. Määrät ovat riippuvaisia tulvan laajuudesta. Keväällä 2012 paikalta on havaittu mm. 80 haapanaa, 32 jouhisorsaa ja 40 tukkasotkaa. Metsähanhia on havaittu enimmillään 82 yksilöä huhtikuussa 2019 ja samaan aikaan tundrahametähanhia enimmillään 13 yksilöä. Tuominevan peltojen sekä pohjoispuolisten suoalueiden välillä on havaittu metsähanhien edestakaista liikehdintää; luultavasti linnut käyvät yöpymässä pohjoisen puolella olevilla laajoilla osin rimpisillä nevoilla ja lentävät hankealueen läpi ruokailemaan Tuominevan alueen pelloille. Havaintoja on useammasta kymmenestä linnusta myös kesäkuun alkupuolelta, nämäkin linnut ovat olleet ainakin suurimmaksi osaksi taigametsähanhia. 3.6.2021 havaittiin Vihtasalmennevan pelloilta nousseen parven (18 yksilöä) lentävän Suovanevalle laskeutuen. Nämä linnut lienevät pesimättömiä/pesinnässä epäonnistuneita yksilöitä, jotka kerääntyvät alueelle ennen kuin jatkavat sulkimisalueilleen. Kurkia on havaittu Tuominevalla enimmillään 250 yksilön parvi 21.4.2018. Tuominevan pelloilla saalistavat muuttoaikoina suohaukat, piekanat, hiirihaukat, tuulihaukat ja ampuhaukat. Tuominevalla havaittiin 7.5.2017 aikuinen muuttohaukkanaaras, joka saalisti tulvalammikolta tavin ja poistui hankealueen läpi kohti koillista.

Komanteen järvi ja kosteikko

Komanteen järvi on matala, alle neliökilometrin kokoinen rehevätkö tummavetinen järvi. Komanteen kosteikko on entiselle turpeennostoalueelle kaivettu padottu allas, jossa on

tekosaaria ja rannoilla toistaiseksi melko kasvittomia lietteitä. Nämä alueet ovat erityisesti vesilintujen suosimia muutonaikaisia levähdys- ja ruokailualueita. Komanteen kosteikolla pysähtyy muutolla lisäksi myös kahlaajia; tavanomaisimpien lajien lisäksi paikalla on havaittu mm. pikku- ja lapinsirri, avosetti ja tundrakurmitsa. Komanteen järvellä on havaittu enimmillään 89 laulujoutsenta syksyllä ja Komanteen kosteikolla 50 yksilöä keväällä.

Jängänjärven luoteispää

Jängänjärven luoteispää sulaa keväällä melko aikaisin ja kerää sen vuoksi erityisesti levähtäviä vesilintuja; mm. laulujoutsenia on havaittu paikalla enimmillään 100 yksilöä, pienemmistä lajeista haapanoita enimmillään 10 yksilöä ja tukkasotkia 11 yksilöä. Alue on kuitenkin hyvin sokkeloinen ja vaikeasti havainnoitava, joten todelliset määrät voivat olla suurempiakin.

Suovaneva-Säästöpiirinneva-Hangasneva- suoalueet

Itse alueella ei ole havainnoitu aiempinakaan vuosina tarkemmin mutta esimerkiksi vuoden 2021 syysmuuttoselvityksen aikaan oli selvästi viitteitä siitä, että muuttomatalla olleet kurjet yöpyivät näillä avoneva-alueilla ja lähtivät sieltä aamulla hankealueen läpi törmäyskorkeudella jatkamaan muuttoa. Tilanne ei luultavasti toistu joka syksy mutta toisaalta levähtävien lintujen määrä saattaa olla useitakin tuhansia yksilöitä; esim. 29.9.2021 aamulla havaittiin mitä ilmeisimmin tältä suoalueelta nousevan ja lentävän hankealueen lävitse 2400 kurkea pilvisessä ja sumuisessa säässä.

3.6.5.2 Kevätmuutto

Yleisesti ottaen Perhon seuduille ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä lintujen kevätmuuttoreittejä. Pienemmässä mittakaavassa Perhonjokivarsi peltoineen tiivistää joidenkin lajien muuttoreittiä kaakko- luode suuntaisesti hankealueen eteläpuolelle. Alaville pelloille tulviva joki kerää keväisin monia vesilintu- ja kahlaajalajeja levähtämään ja ruokailemaan alueella.

Kokonaisuutena alueen läpi kulkevien kevätmuuttajien määrät ovat melko vähäisiä eivätkä selkeästi poikkea Suomenselän alueen keskimääräisistä lukemista. Kokkonevan pelloille kerääntyvien paikallisten levähtäjien määrät ovat suhteessa alueen peltojen ja tulva-alueiden pinta-alaan tavanomaisia. Kuitenkin kevättulvien laajuus vaikuttaa alueelle kerääntyvien lintujen lukumääriin voimakkaasti ja tämä vaihtelu voidaan helposti todeta alueelta kerätystä Tiira-havaintoaineistosta. Takatalven yllättäessä Kokkonevan alueella levähtävät linnut voivat viipyä siellä normaalia pitempään ja esimerkiksi kurjilla ja hanhilla voi esiintyä tällöin liikehdintää yöpymispaikkojen (usein alueen laajat avoneva-alueet) ja ruokailualueiden välillä.

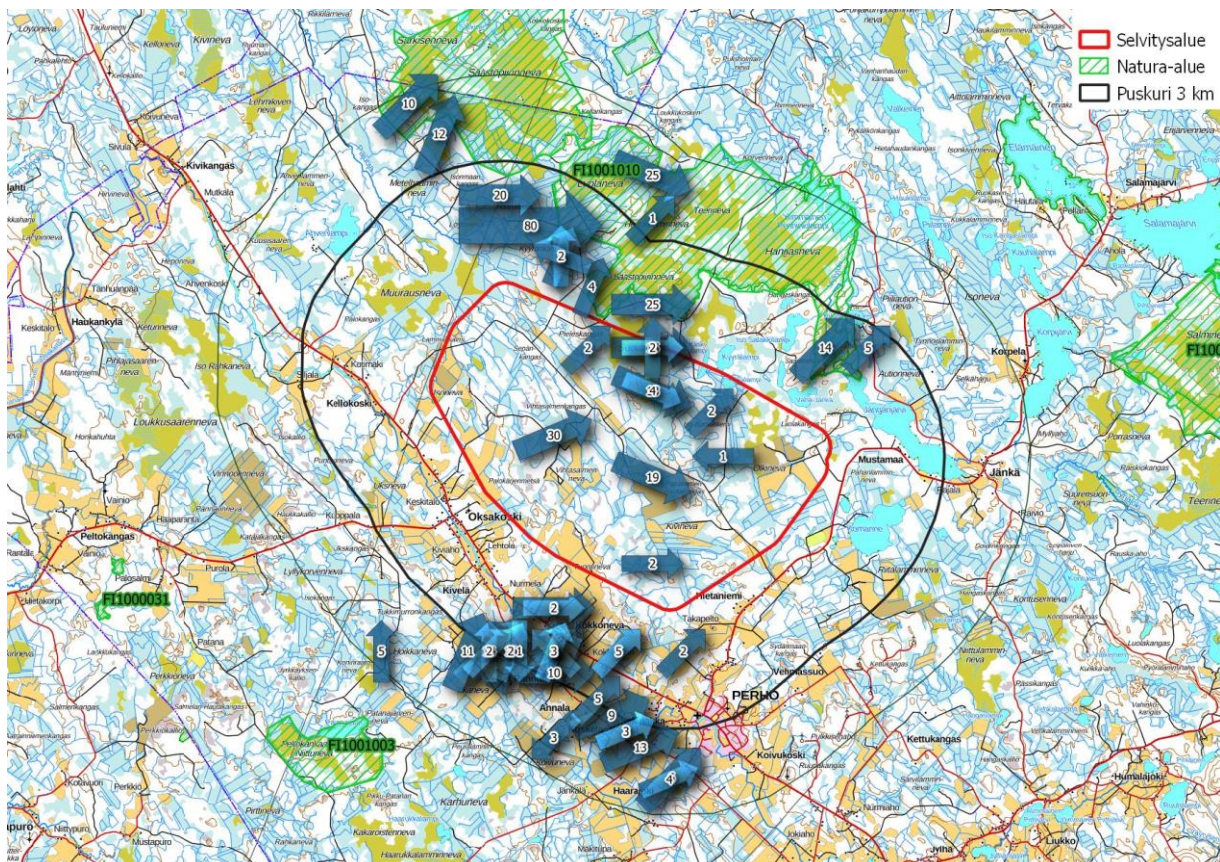
Taulukko 5. Selvityksessä havaitut kevätmuuton yksilömäärät lajiryhmittäin. Aineistosta tarkistettiin leikkaavatko havaitut lentoreiitit selvitysalueen, jolloin lennon tulkittiin kulkevan hankealueen kautta. Kaikista havainnoista ei voitu tarkkaa lentoreittiä arvioida. Törmäysriskin arviointiin käytetään kuitenkin ajankohtaista tietoa hankealueen koosta ja sijainnista.

| Kevätmuutto 2021 | | | | | | |
|------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-------|--|------|
| Laji | Lkm ei hankealueen kautta | Lkm hankealueen kautta | Lkm reitti ei tiedossa | Summa | | |
| Hanhet | | 227 | 217 | 16 | | 460 |
| Isot päiväpetolinnut | | 20 | 26 | 17 | | 63 |
| Joutsenet | | 61 | 60 | 13 | | 134 |
| Kahlaajalinnut | | 13 | 83 | 236 | | 332 |
| Kurkilinnut | | 695 | 636 | 34 | | 1365 |
| Kyyhkylinnut | | 31 | 90 | 136 | | 257 |
| Lokkilinnut | | 72 | 23 | 301 | | 396 |
| Pienet päiväpetolinnut | | 1 | 20 | 8 | | 29 |
| Pienet varpuslinnut | | 0 | 0 | 824 | | 824 |
| Rastaat | | 0 | 0 | 53 | | 53 |
| Sorsalinnut | | 2 | 0 | 26 | | 28 |
| Tikkalinnut | | 0 | 0 | 2 | | 2 |
| Varislinnut | | 14 | 16 | 290 | | 320 |

Vesilinnut

Hanhet

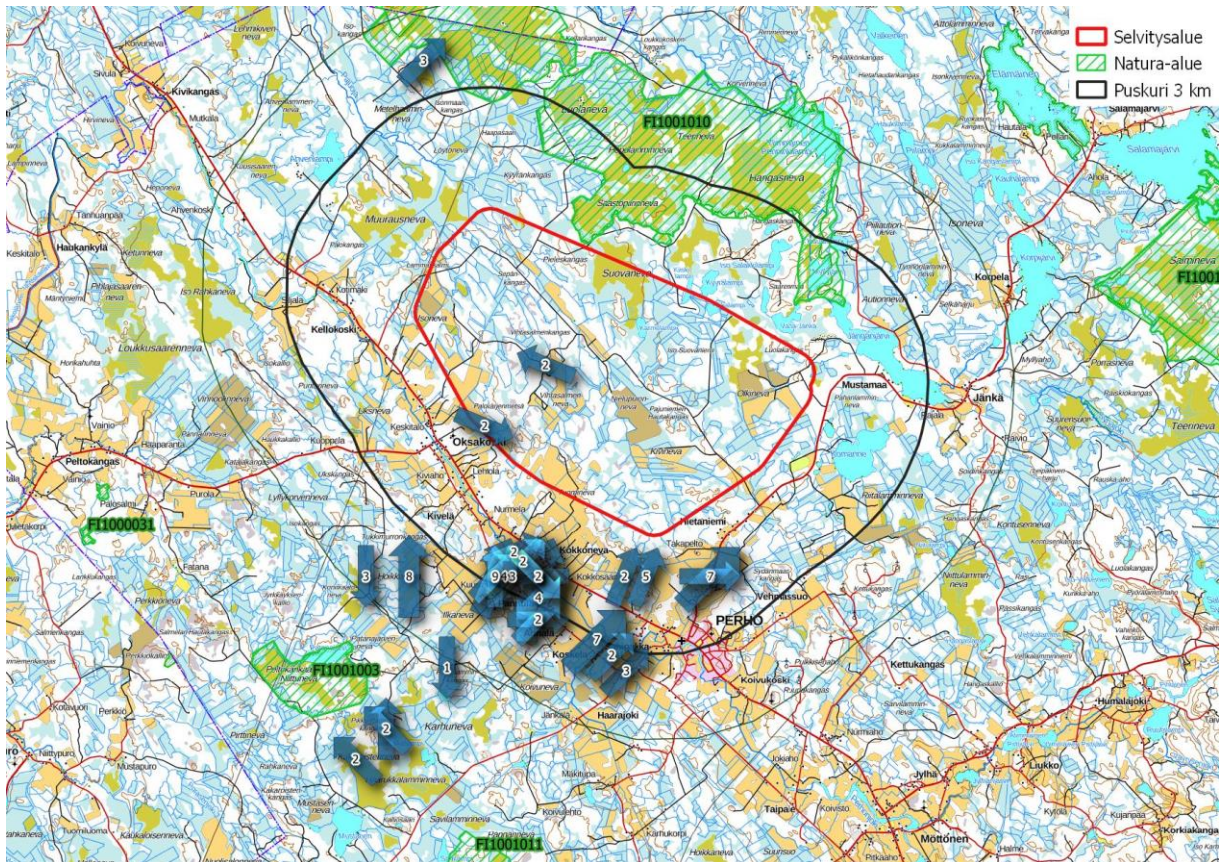
Tarkkailun aikana havaittiin muuttavia hanhia (määrittämättömät mukaan lukien) yhteensä 460 yksilöä. Selvästi suurin osa määritetyistä oli (taiga)metsähanhia. Muista lajeista havaittiin 11 tundrahanhea, 1 lyhytnokkahanhi sekä 1 merihanhi. Kokkonevan pelloilta on muista hanhilajeista havaittu aiempien vuosien keväinä myös kanadanhanhi ja valkoposkihanhi.



Kuva 13. Hanhien kevätmuuton sijoittuminen havainnointipaikkojen näkymäalueelle 2021. Nuolen koko kuvaa yksittäiseen havaintoon liittyvää yksilömäärää.

Laulujoutsen

Laulujoutsenia havaittiin tarkkailun aikana 134 muuttavaa yksilöä. Tiira- aineiston mukaan suurimpia muuttavien laulujoutsenten päiväsummia Kokkonevan peltoaukean tarkkailupaikoilla ovat olleet 54 yksilöä 28.3.2012 ja 50 yksilöä 27.3.2016.

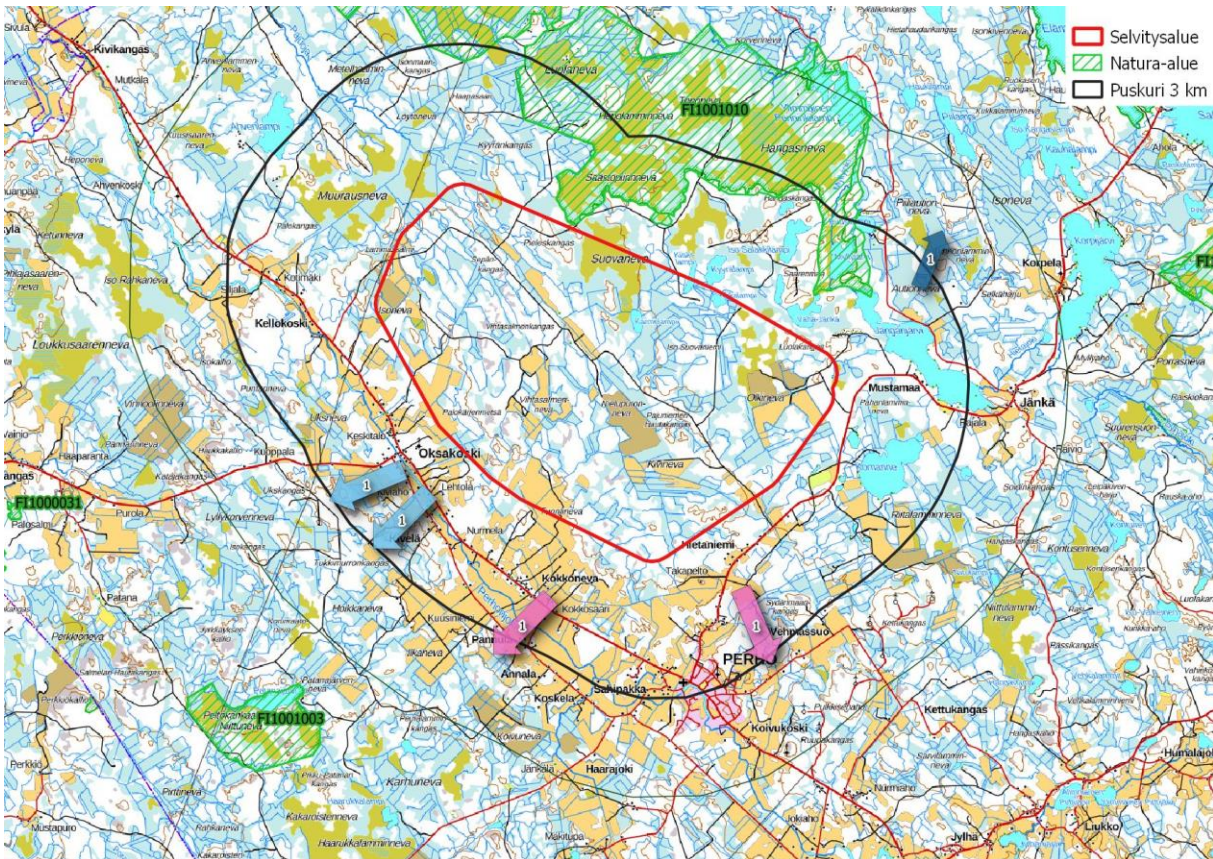


Kuva 14. Laulujoutsenten kevätmuuton sijoittuminen havainnointipaikkojen näkymäalueelle 2021. Nuolen koko kuvaa yksittäiseen havaintoon liittyvää yksilömäärää.

Päiväpetolinnut

Merikotka

Muuttolennessa olleita merikotkia havaittiin vain yksi yksilö mutta todennäköisesti muuttavia mutta epämääräisemmin kierteleviä yksilöitä havaittiin ainakin 3. Tulkintaa vaikeutti hankealueelle ulottuvan reviirin lintujen liikkeitä erityisesti aikuispukuisten yksilöiden osalta. Merikotkien päämuutto ajoittuu usein maaliskuulle tai jopa helmikuun lopulle ja voi olla varsin lyhyt. Näin ollen tämän tarkkailun aikana ei ole luultavasti päämuuttoon osuttu lainkaan. Aiempina vuosina suurin päiväsumma on ollut 27.3.2016 havaitut 5 muuttolennessä ollutta yksilöä. Todennäköisimmin alueelle ei sijoitu merkittäviä merikotkan muuttoreittejä.



Kuva 15. Maa- (vaaleanpunaiset nuolet) ja merikotkien (vaalean- ja tummansininen nuoli) kevät- ja syysmuuton sijoittuminen havainnointipaikkojen näköalueelle 2021.

Sääksi

Tarkkailun aikana havaittiin 1 muuttava sääksi. Laji on alueella harvalukuinen läpimuuttaja; siitä on havaittu vuosittain vain yksittäisiä yksilöitä.

Maakotka

Tarkkailun aikana ei havaittu selkeästi muuttolennessa olleita maakotkia. Laji on alueella keväisin harvalukuinen muuttaja; suurimmat päiväsummat ovat olleet vain 2 yksilöä, useimmiten havaitaan vain yksittäisiä lintuja. Lajin päämuuttoaika on keväällä samantapainen kuin merikotkalla eli tapahtuu helmi- maaliskuussa, jolloin pohjoisen Suomen pesimälinnut palaavat reviireilleen. Myöhemmin keväällä havaitaan enimmäkseen nuoria tai esi aikuisia yksilöitä, jotka saattavat liikehtiä alueella epämääräisesti suoraviivaisen läpimuuton sijaan. Keväällä 2017 havaittiin Kokkonevan pelloilla Pannulassa nuori maakotkayksilö saalistamassa kurkia.

Haarahaukka

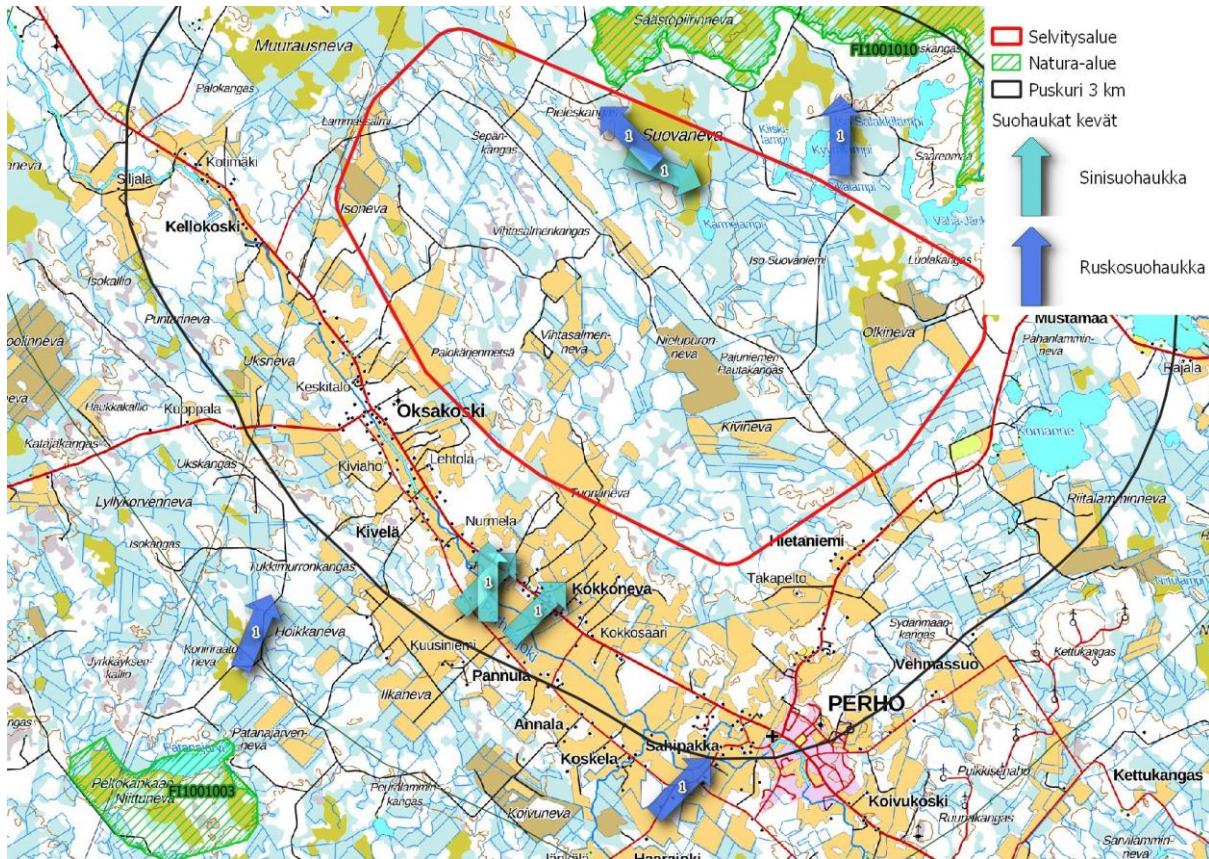
Haarahaukka on havaittu läpimuuttavana vain kerran; Tuominevalla muutti 23.4.2018 1 yksilö.

Ruskosuohaukka

Muuttavia ruskosuohaukkoja havaittiin tarkkailun aikana yhteensä 4 yksilöä. Laji on alueella melko harvalukuinen läpimuuttaja.

Sinisuohaukka

Tarkkailun aikana havaittiin 12 muuttavaa sinisuohaukkaa ja lisäksi 1 suohaukkalaji. Tiira- datan perusteella aiempina keväinä on havaittu enimmillään 4 muuttavan yksilön päiväsummia, selvityskeväänä suurin vastaava summa oli 2 yksilöä. Piekanan tapaan sinisuohaukan muuttoreitit saattavat jossain määrin tiivistyä Kokkonevan peltoaukean kohdille. Kokkonevan seudun peltoalueilla havaitaan kevätmuuton aikaan yleisenä saalisteleviä ja levähtäviä yksilöitä.



Kuva 16. Suohaukkojen havaittu kevätmuutto.

Niittysuohaukka

Laji on alueella hyvin harvinainen kevätmuuttaja; se on havaittu vain kerran, 5.5.2013, jolloin kyseessä oli Kokkonevan peltoaukealla saalistellut koiraslintu.

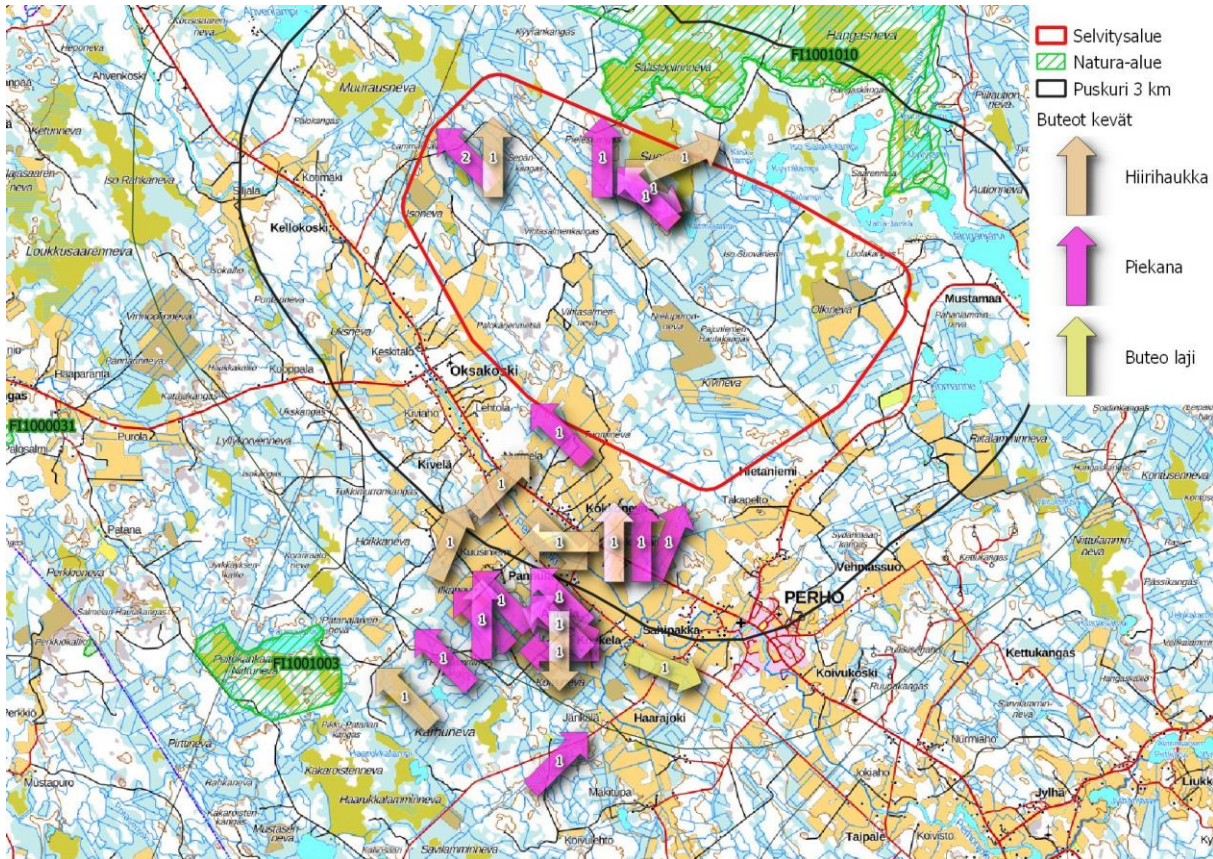
Arosuohaukka

Kevätmuutontarkkailujen aikaan ei arosuohaukasta saatu havaintoja. Laji on kuitenkin keväisin havaittu vuosina 2012-2019 yhteensä 13 kertaa Kokkonevan peltoaukealla. Useimmiten kyseessä ovat tällöin olleet pelloilla saalistelevat linnut.

Piekana

Tarkkailun aikana havaittiin 24 muuttavaa piekanaa. Määrä on melko pieni verrattaessa Tiira-dataan; vuosina 2015 ja 2018 Kokkonevan peltoaukean Pannulasta ja Tuominevalta on havaittu suurimpina päiväsummina 19 ja 21 muuttavaa piekanaa. Selvityskevään 2021 aikana havaittiin enimmillään vain kahden piekanan päiväsumma. Piekanamuutolle on Perhon seudulla tyypillistä suuret vuosien väliset vaihtelut (kuten useimmille muillekin myyriä päärvaintonaan käyttäville

petolinnuille) ja toisaalta muutonhuippu voi olla hyvin lyhyt. Hankealueen ympäristössä piekanamuutto jossain määrin tiivistyy eteläpuoliselle Kokkonevan peltoaukealle, joka sijoittuu piekanan päämuuttosuunnan (kaakko-luode) suuntaisesti Perhonjokivarteen. Piekanoita myös säännöllisesti pysähtyy Kokkonevan peltoalueille lepäilemään ja saalistelemaan muuton aikana.



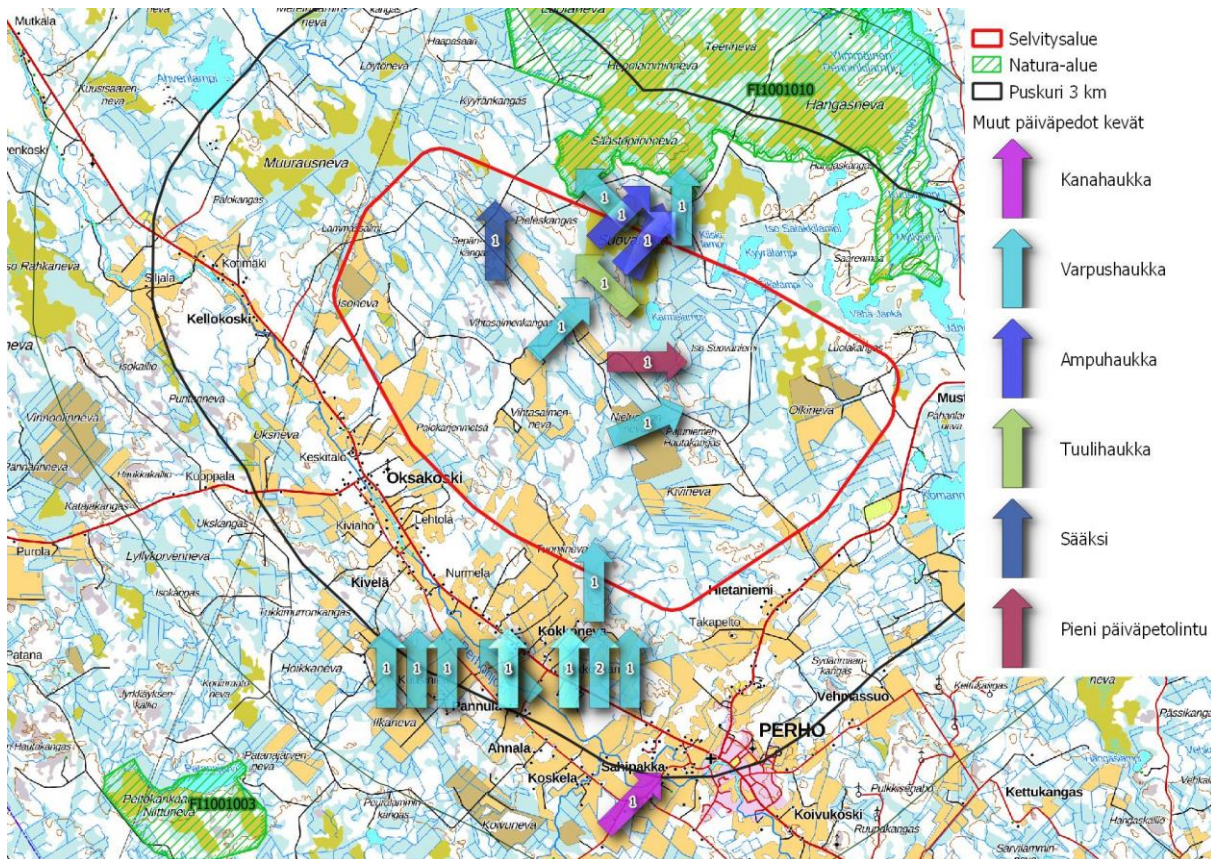
Kuva 17. Hiirihaukkalajien havaittu kevätmuutto.

Hiirihaukka

Hiirihaukkoja havaittiin muutolla tarkkailun aikana yhteensä 8 muuttavaa yksilöä ja lisäksi 1 hiirihaukkalaji. Havaintoja paikallisista hiirihaukoista tuli kevätmuutontarkkailun aikana etenkin Suovanevalta. Tiira- datassa hiirihaukka on ollut Kokkonevalla melko harvalukuinen kevätmuuttaja; suurimmat päiväsumat ovat olleet 4 yksilöä vuosina 2012 ja 2019.

Varpushaukka

Tarkkailun aikana havaittiin yhteensä 17 muuttavaa varpushaukkayksilöä. Runsaimmillaan lajia on havaittu kevätmuutolla 2016, jolloin 16.4. Kokkonevan peltoaukealta havainnoiden muutti 14 yksilöä. Selvityskeväänä 2021 havaittiin enimmillään vain 2 yksilöä päivässä.



Kuva 18. Päiväpetolintujen havaittu kevätmuutto pois lukien erikseen kuvatut lajiryhmät.

Kanahaukka

Kanahaukka on Perhon alueella varsin harvalukuinen kevätmuuttaja; selvityskevät 2021 ei ollut poikkeus ja havaittiin vain yksi muuttava yksilö. Kokkonevan peltoaukean ympäristössä lajin nuoret, reviirittömät yksilöt saattavat keväisin kierellä saalistelemassa.

Tuulihaukka

Varsinaisesti muuttolennessa olevia yksilöitä havaittiin 1 ja lisäksi enimmillään 4 yksilöä paikallisina Kokkonevan peltoaukean Pannulassa. Aiempina vuosina on havaittu enimmillään 3-4 muuttavan yksilön päiväsummia.

Nuolihaukka

Lajia ei havaittu tämän selvityksen kevätmuutontarkkailun aikana. Nuolihaukka on melko myöhäinen muuttaja eikä sitä ole aiempinakaan vuosina havaittu keväällä kuin vuosina 2012 ja 2013.

Ampuhaukka

Muuttolennessa olleita ampuhaukkoja havaittiin kevään aikana 3 yksilöä. Lisäksi 20.4. havaittiin Suovanevalle laskeutunut yksilö, joka saattoi olla paikallista pesimäkantaa. Aiempina vuosina muuttolennessa on havaittu vain yksittäisiä yksilöitä. Keväisin ampuhaukka on useimmiten havaittu Kokkonevan peltoaukealla paikallisena saalistelemassa alueella levähtäviä pikkulintuja.

Muuttohaukka

Lajista saatiin tarkkailun aikana yksi havainto 2.5. Suovanevalta, missä kierteli yksi aikuispukuinen yksilö. Tiira- datan mukaan Kokkonevan peltoaukealta on havaittu vuosina 2014-2017 7 keväistä muuttohaukkaa. Usein se on tavattu saalistamassa jokivarren peltoalueella levähtäviä lintuja.

Rantalinnut

Kurki

Tarkkailun aikana havaittiin yhteensä 1365 muuttavaa kurkea. Määrä on varsin vähäinen, koska Tiira- datassa on esimerkiksi vuosilta 2014 ja 2016 yksittäisinä päiväsummina havaittu 1221 ja 1611 kurkea Kokkonevan peltoaukealta Pannulasta. Todennäköisesti tarkkailun aikana ei osuttu hyviin muuttopäiviin, eikä toisaalta erityisen hyviä sellaisia ollutkaan, vaan kurkimuutto jakautui heikompina huippuina pitemmälle jaksolle. Kurkien kevätmuutto on Perhon seudulla yksilömääriltään selkeästi syksyä vähäisempää hajoten myös laajemmalle alueelle.



Kuva 19. Kurkien havaittu kevätmuutto.

Kapustarinta

Tarkkailun aikana muuttavia kapustarintoja havaittiin vain 2 yksilöä. Laji on pääosin yömuuttaja ja sitä havaitaan runsaampina määrinä paikallisina levähdysparvina peltoaukeilta. Enimmillään Kokkonevan peltoaukealta on havaittu 400 kapustarintaa 14.5.2017.

Töyhtöhyyppä

Lajin muuttolennessa havaittuja yksilöitä oli vain 89. Paikallisena havaittiin enimmillään 150 yksilöä 13.4.2021. Aiempina vuosina on enimmillään päivässä havaittu 221 muuttavaa yksilöä 12.4.2012. Lajin muuttoreitti tiivistyy jossain määrin Perhonjokivarren peltoaukeiden kohdille kaakko- luode- suuntaisesti.

Liro

Liroja ei juurikaan ole tavattu muuttolennessa, koska se on pääasiassa yömuuttaja. Runsain muutto ajoittuu yleensä toukokuun puolelle. Tällöin havaitaan paikallisia levähtävien lintujen kerääntymiä Perhonjokivarren rannoilta ja peltojen tulvalätköiltä. Enimmillään on keväällä Kokkonevan pelloilta havaittu 200 liroyksilöä 10.5.2013.

Metsäviklo

Laji on muiden pienten kahlaajien tavoin pääasiassa yömuuttaja, eikä se yleensä keräänny kovin suuriksi parviksi muuttomatkoillaan.

Punajalkaviklo

Lajia ei havaittu selvitysvuonna 2021. Punajalkaviklo on hyvin harvalukuinen muuttaja Kokkonevan alueella. Enimmillään Kokkonevan pelloilla on havaittu 3 levähtävää yksilöä toukokuussa 2012 ja 2013.

Mustaviklo

Lajia ei havaittu selvitysvuonna 2021. Enimmillään mustavikloja on havaittu Kokkonevan pelloilla 11 yksilöä 11.5.2012.

Valkoviklo

Lajia ei havaittu selvitysvuonna 2021 muuttavana. Aiempina vuosina sitä on havaittu Kokkonevan pelloilla enimmillään 24 yksilöä 26.4.2012.

Kuovi

Tarkkailun aikana havaittiin 5 muuttolennessa ollutta yksilöä. Kuoveja havaitaan eniten paikallisina levähtäjinä pelloilla; Kokkonevan pelloilta on enimmillään havaittu 100 keväistä kuovia 18.4.2018.

Pikkukuovi

Pikkukuovia ei havaittu muuton seuranta-alueilta muuttolennessa. Laji on isokuovia selvästi harvalukuisempi ja myöhäisempi muuttaja keväällä. Enimmillään sitä on havaittu 10 yksilön parvi Komanteen kosteikolla 14.5.2017.

Taivaanvuohi

Tarkkailun aikana havaittiin 1 muuttava yksilö. Laji on pääosin yömuuttaja ja muuttolennessa sitä nähdään vain melko harvoin. Paikalliset levähtäjät ovat melko piilottelevia ja vaikeasti havaittavia. Enimmillään Kokkonevan pelloilta on havaittu 21 yksilöä 6.5.2012.

Suokukko

Lajia ei havaittu tässä selvityksessä muuton seuranta-alueilta. Suokukon esiintyminen on vaihtelevaa kevätmuuton aikana mutta joinain vuosina se voi kerääntyä Kokkonevan pelloilla melko runsaanakin; lajia on enimmillään havaittu 150-250 paikallisen yksilön verran yleensä toukokuun puolivälin paikkeilla.

Lokit

Muuttavia loki lintuja havaittiin verrattain vähän, runsaimpina naurulokki (87 muuttavaa, 300 paikallista yksilöä Kokkonevan pelloilla). Muuttavia kalalokkeja havaittiin 4 ja harmaalokkeja 3 yksilöä, selkälokkeja 1 yksilö. Lokkien osalta muutto voi jossain määrin tiivistyä seurailemaan Perhonjokea luodetta kohti. Tulvivilla pelloilla levähtää erityisesti naurulokkeja.

Kyyhkyt

Muuttavia sepelkyyhkyjä havaittiin kevätmuutontarkkailun aikaan 155 yksilöä. Suurin Kokkonevan pelloilla havaittu paikallisten levähtäjien parvi käsitti 100 yksilöä. Uuttukyyhkyjä havaittiin 2 yksilöä.

Pienet varpuslinnut

Rastaista ja sitä pienemmistä linnuista kirjattiin ylös tarkkailujakson aikana havaittu kokonaismäärä. Nämä on esitetty taulukossa 5.

Varislinnut

Kevätmuutontarkkailun aikana havaittiin muuttolennessa naakkoja 24 yksilöä (paikallisina enimmillään 250) ja variksia 20 yksilöä. Korpeja havaittiin pieniä määriä peltoaukeiden ulkopuolella epämääräisiin suuntiin liikehtimässä.

3.6.5.3 Syysmuutto

Yleisesti ottaen Perhon seuduille ei sijoitu valtakunnallisesti merkittäviä lintujen syysmuuttoreittejä, pois lukien kurki. Pienemmässä mittakaavassa Perhonjokivarsi peltoineen tiivistää joidenkin lajien muuttoreittiä luode- kaakki suuntaisesti hankealueen eteläpuolelle. Kesäkuussa juhannuksen tienoilla voi Kokkonevan pelloille kertyä valtakunnallisesti verrattain suuria määriä iso- ja pikkukuoveja.

Kokonaisuutena alueen läpi kulkevien syysmuuttajien määrät ovat melko vähäisiä eivätkä selkeästi poikkea Suomenselän alueen keskimääräisistä lukemista. Kokkonevan pelloille kerääntyvien paikallisten levähtäjien määrät ovat suhteessa alueen peltojen pinta-alaan tavanomaisia. Perhonjoki tosin tulvii herkästi ympäröiville pelloille runsaiden kesäsateiden jälkeen ja voi houkutella alueelle mm. satoja liroja ja muita syysmuutolle lähteneitä kahlaajia. Kokkonevan pelloilla levähtävillä ja ruokailevilla kurjilla ja hanhilla voi esiintyä liikehdintää yöpymispaikkojen (usein alueen laajat avoneva-alueet) ja peltojen ruokailualueiden välillä. Kokkonevan pelloilla levähtävien hanhien (lähinnä taigametsähanhien) ja kurkien määrät eivät kuitenkaan ole erityisen suuria (kurjilla n. 200 yksilön luokkaa ja taigametsähanhilla tuoreimpien havaintojen mukaan n. 100 yksilöä).

Taulukko 6. Selvityksessä havaitut syysmuuton yksilömäärät lajiryhmittäin. Aineistosta tarkistettiin leikkaavatko havaitut lentoreiitit selvitysalueen, jolloin lennon tulkittiin kulkevan hankealueen kautta. Kaikista havainnoista ei voitu tarkkaa lentoreittiä arvioida. Törmäysriskin arviointiin käytetään kuitenkin ajankohtaista tietoa hankealueen koosta ja sijainnista.

| Syysmuutto 2021 | | | | | |
|------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|-------|--|
| Laji | Lkm ei hankealueen kautta | Lkm hankealueen kautta | Lkm reitti ei tiedossa | Summa | |
| Hanhet | 173 | 301 | 0 | 474 | |
| Isot päiväpetolinnut | 7 | 24 | 8 | 39 | |
| Joutsenet | 32 | 61 | 2 | 95 | |
| Kahlaajalinnut | 2 | 4 | 30 | 36 | |
| Kurkilinnut | 1990 | 6198 | 90 | 8278 | |
| Kyyhkylinnut | 31 | 99 | 371 | 501 | |
| Lokkilinnut | 2 | 0 | 0 | 2 | |
| Pienet päiväpetolinnut | 5 | 24 | 17 | 46 | |
| Pienet varpuslinnut | 0 | 0 | 2574 | 2574 | |
| Rastaat | 200 | 0 | 2077 | 2277 | |
| Sorsalinnut | 12 | 48 | 7 | 67 | |
| Tikkalinnut | 0 | 1 | 0 | 1 | |
| Varislinnut | 34 | 106 | 131 | 271 | |

Vesilinnut Hanhet

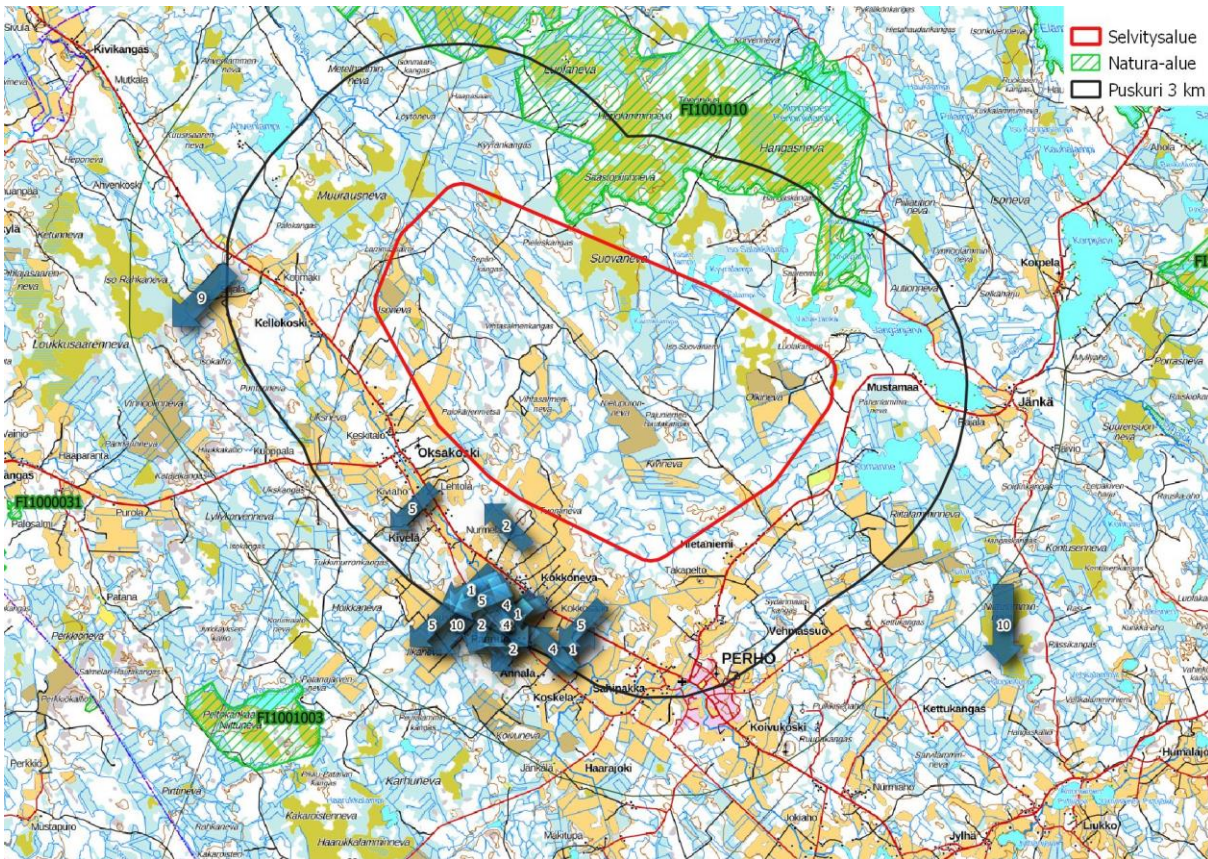
Tarkkailun aikana havaittiin muuttavia hanhia (määrittämättömät mukaan lukien) yhteensä 443 yksilöä. Selvästi suurin osa määritetyistä oli (taiga)metsähanhia. Muista lajeista havaittiin 2 lyhytnokkahanhea ja 28 valkuposkihanhea.



Kuva 20. Hanhien havaittu syysmuutto 2021.

Laulujoutsen

Laulujoutsenia havaittiin tarkkailun aikana 71 muuttavaa yksilöä. Määrä on hyvin pieni. Aiempien vuosien havaintojen mukaan suurin päiväsomma on ollut 5.10.2013 havaittu 80 muuttavaa laulujoutsenta. Laulujoutsenen päämuutto sijoittuu useimmiten myöhäiseen syksyyn, järvien jäätyä tienoilta, eikä alueella ole tähän aikaan juurikaan seurattu muuttoa. Todennäköisesti syksyllä muuttavien laulujoutsenten määrät voivat olla näitä lukemia kertaluokkia suurempia.



Kuva 21. Laulujoutsenten havaittu syysmuutto.

Päiväpetolinnut

Merikotka

Muuttolennessa olleita merikotkia havaittiin 6 yksilöä. Näiden lisäksi havaittiin useita epämääräisemmin liikehtineitä yksilöitä hankealueella. Tulkintaa vaikeutti hankealueelle ulottuvan reviirin lintujen liikkeitä erityisesti aikuispukuisten yksilöiden osalta. Aiempina vuosina suurin syksyinen päiväsumma on ollut 29.9.2018 havaitut 2 muuttolennessä ollutta yksilöä. Todennäköisimmin alueelle ei sijoitu merkittäviä merikotkan muuttoreittejä.

Sääksi

Tarkkailun aikana ei havaittu selkeästi muuttamassa olevia sääksiä. Laji on muutoinkin alueella harvalukuinen läpimuuttaja; siitä on havaittu vuosittain vain yksittäisiä yksilöitä.

Maakotka

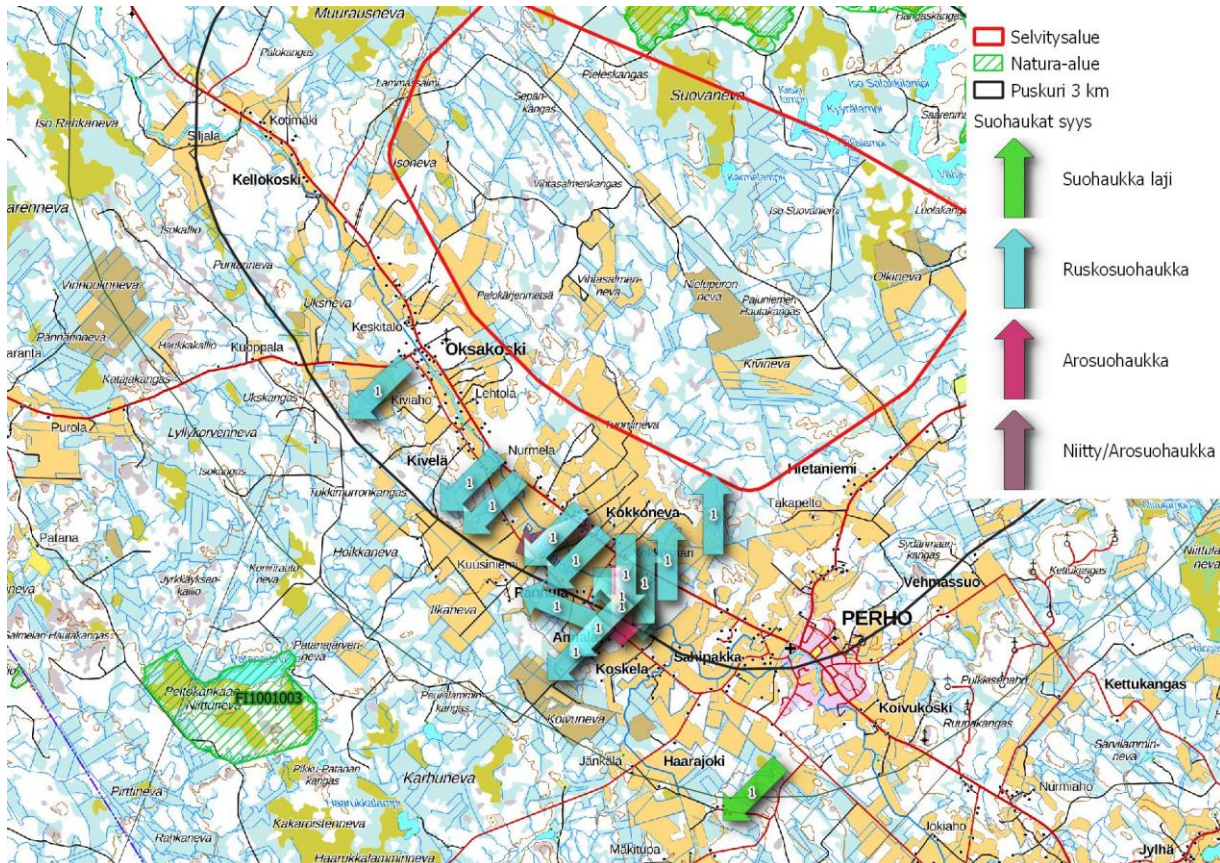
Muuttolennessa olleita maakotkia havaittiin tarkkailun aikana yhteensä 3 yksilöä ja lisäksi 2 epämääräisemmin liikehtinyttä yksilöä. Laji on alueella syksyisin harvalukuinen muuttaja; suurimmat päiväsummat ovat olleet vain 2 yksilöä, useimmiten havaitaan vain yksittäisiä lintuja.

Ruskosuohaukka

Tarkkailun aikana ei havaittu muuttavia ruskosuohaukkoja. Laji on alueella melko harvalukuinen läpimuuttaja. Useimmin ruskosuohaukkoja on havaittu alkusyksystä saalistelemassa jokivarren peltoaukeilla enimmillään muutamia yksilöitä.

Sinisuohaukka

Tarkkailun aikana havaittiin 13 muuttavaa sinisuohaukkaa ja lisäksi 1 suohaukkalaji. Paikallisena pelloilla saalistelevia yksilöitä havaittiin 5. Tiira- datan perusteella aiempina syksyinä on havaittu enimmillään 5 muuttavan yksilön päiväsumma 17.9.2011, syksyllä 2021 suurin vastaava summa oli 3 yksilöä. Sinisuohaukan muuttoreitit saattavat jossain määrin tiivistyä Kokkonevan peltoaukean kohdille. Kokkonevan seudun peltoalueilla havaitaan syysmuuton aikaan yleisenä saalistelevia ja levähtäviä yksilöitä.



Kuva 22. Suohaukkojen syysmuutto.

Niittysuohaukka

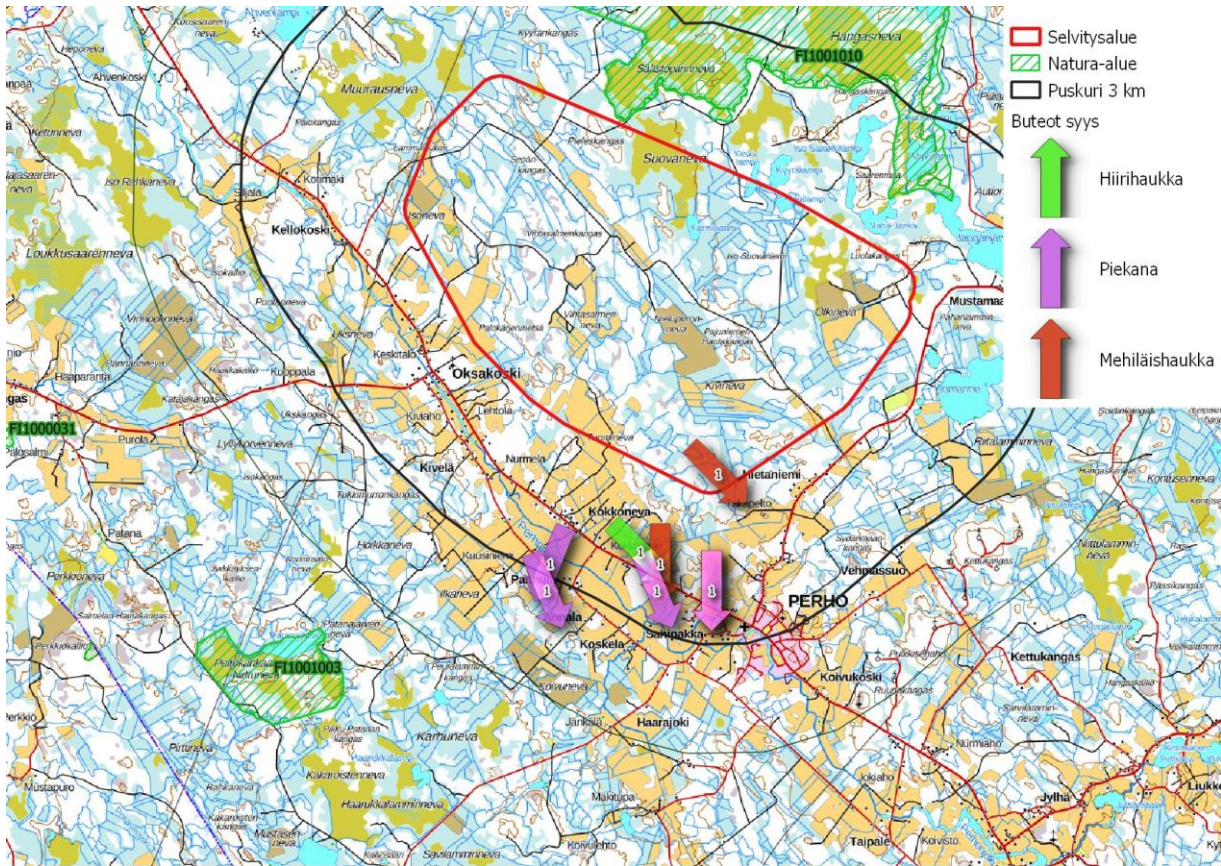
Laji on alueella hyvin harvinainen syysmuuttaja; se on havaittu vain kerran, 19.8.2011 jolloin kyseessä oli Kokkonevan peltoaukealla sateen ajaksi pysähtynyt koiraslintu.

Arosuohaukka

Syysmuutontarkkailujen aikana havaittiin arosuohaukkoja 1 muuttava ja 1 paikallinen yksilö. Lisäksi havaittiin 1 muuttava, lajilleen määrittämätön sirosuohaukka. Laji on havaittu useampana edellisenä syksynä Kokkonevan peltoaukealla, enimmillään samana päivänä on havaittu 2 yksilöä. Useimmiten kyseessä ovat tällöin olleet pelloilla saalistelevat linnut.

Piekana

Tarkkailun aikana havaittiin 5 muuttavaa piekanaa. Aiempina vuosina on Kokkonevan pelloilta havaittu suurimpana päiväsummana 7 muuttavaa piekanaa. Piekana on syksyllä harvalukuisempi läpimuuttaja kuin keväällä.



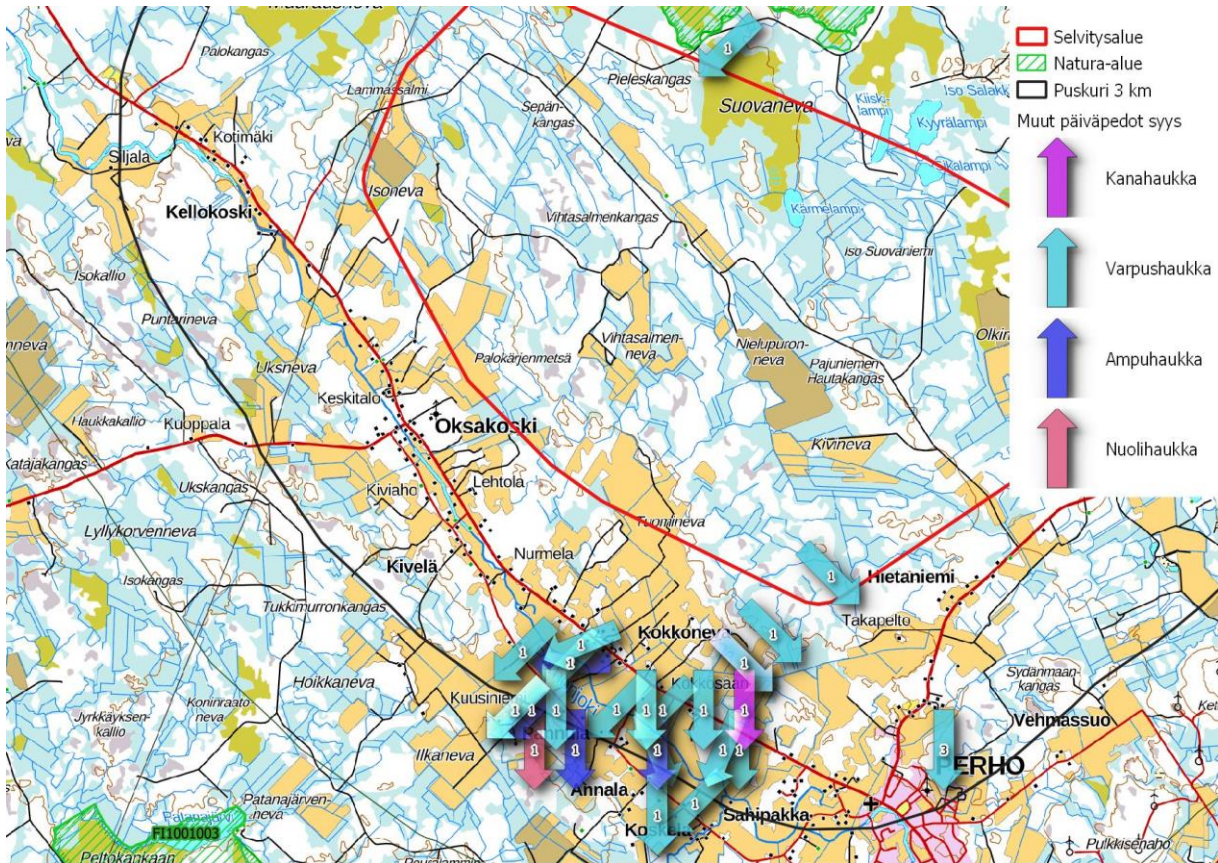
Kuva 23. Hiirihaukkalajien syysmuutto.

Hiirihaukka

Hiirihaukkoja havaittiin muutolla tarkkailun aikana yhteensä vain 2 muuttavaa yksilöä ja lisäksi 1 hiirihaukkalaji. Tiira- datassa hiirihaukka on ollut Kokkonevalla melko harvalukuinen syysmuuttaja; suurimmat päiväsummat ovat aiempina vuosina olleet 2-3 yksilöä.

Varpushaukka

Tarkkailun aikana havaittiin yhteensä 22 muuttavaa varpushaukkayksilöä. Runsaimmillaan lajia on havaittu syysmuutolla päivän aikana 9 yksilöä 2015 ja 2018. Syksyllä 2021 havaittiin enimmillään 7 yksilöä päivässä.



Kuva 24. Päiväpetolintujen (pl muutoin kuvatut lajit) syysmuutto.

Kanahaukka

Kanahaukka on Perhon alueella varsin harvalukuinen syysmuuttaja; syksy 2021 ei ollut poikkeus ja havaittiin vain yksi muuttava yksilö. Kokkonevan peltoaukean ympäristössä lajin nuoret yksilöt saattavat syksyisin kierrellä saalistelemassa.

Tuulihaukka

Varsinaisesti muuttolennessä olevia yksilöitä havaittiin 2 ja lisäksi enimmillään 4 yksilöä paikallisina Kokkonevan peltoaukean Annalassa. Aiempina vuosina on havaittu enimmillään 3-4 muuttavan yksilön päiväsummia.

Nuolihaukka

Lajia havaittiin muuttavana 1 yksilö. Aiempinakaan vuosina ei nuolihaukkoja ole havaittu muutolla kuin yksittäisiä yksilöitä.

Ampuhaukka

Muuttolennessä olleita ampuhaukkoja havaittiin kevään aikana 3 yksittäistä yksilöä. Lisäksi havaittiin Kokkonevan peltoaukealla Pannulassa paikallisena 1 koiras ja 1 naaraspukuinen yksilö. Aiempina vuosina muuttolennessä on havaittu niin ikään vain yksittäisiä yksilöitä.

Muuttohaukka

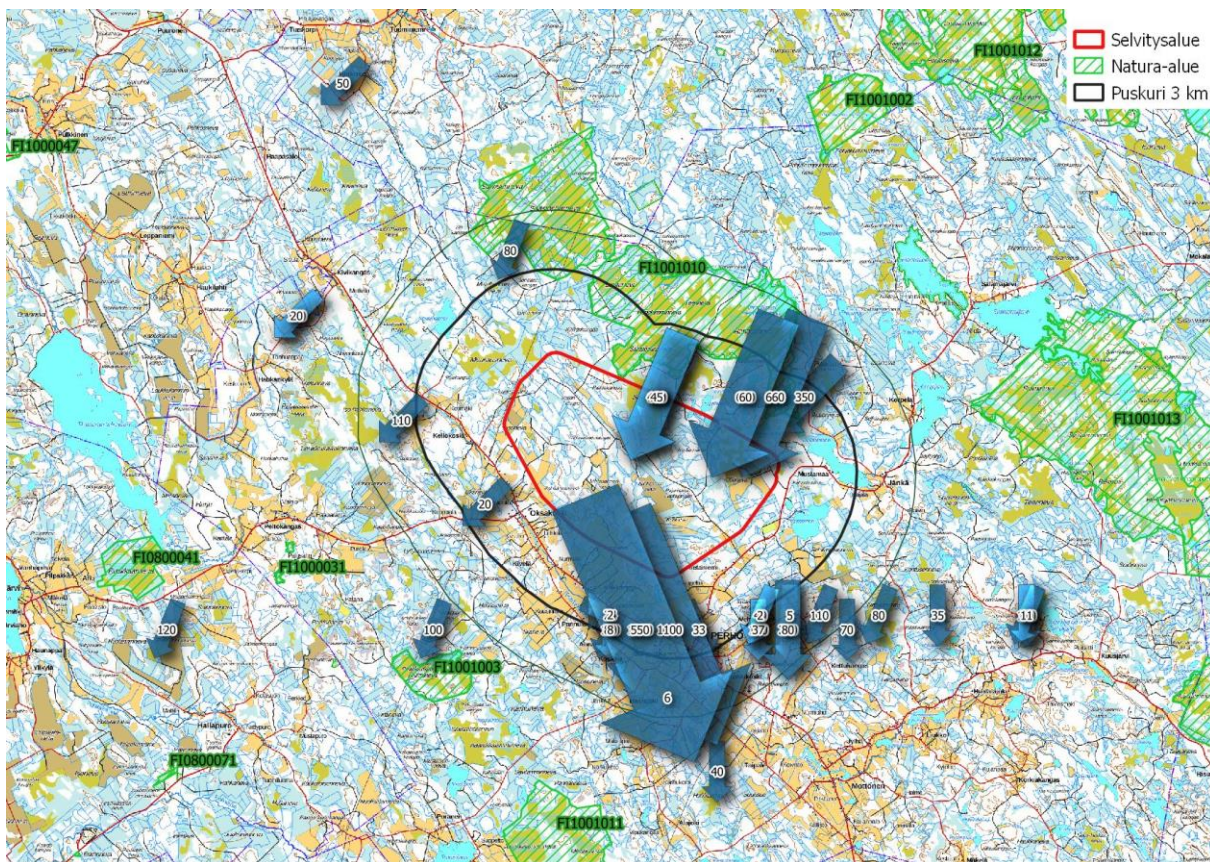
Lajin muuttavista yksilöistä ei saatu havaintoja. Aiempina vuosina muuttohaukka on tavattu Kokkonevan peltoaukealta elokuussa 2011 ja 2018 paikallisena saalistelemassa, näissä

havainnoissa on ollut kyse 2kv yksilöistä. Lisäksi 2018 syyskuussa on havaittu muuttolennessa ollut yksilö.

Rantalinnut

Kurki

Tarkkailun aikana havaittiin yhteensä 8276 muuttavaa kurkea. Eriyisen hyviin muuttopäiviin ei kuitenkaan osuttu, koska muutto hajautui monelle päivälle. Perhon seutu kuuluu syksyisten kurkien päämuuttoreitille ja sopivissa olosuhteissa seudun läpi voinee muuttaa n. 20 000 yksilön kokonaismääriä. Keskimäärin muutto luultavasti kulkee alueen läpi melko laajalla rintamalla, eikä se erityisemmin tiivisty mihinkään. Kuitenkin tämänkin selvityksen aikana havaittiin, että muuttomatalla olevat kurjet saattavat tietyissä olosuhteissa joinakin vuosina laskea yöpymään Perhon seudun laajoille soille, mistä ne aamun tullen jatkavat muuttoansa etelää kohti. 29.9. aamulla havaittiin hankealueen läpi lentävän vastatuuleen alle 200 metrin korkeudella 2400 kurkea kahdessa parvessa, sään ollessa pilvinen ja utuinen.



Kuva 25. Kurkien syysmuutto.

Kapustarinta

Tarkkailun aikana muuttavia kapustarintoja havaittiin vain 6 yksilöä. Laji on pääosin yömuuttaja ja sitä havaitaan runsaampina määrinä paikallisina levähdysparvina peltoaukeilta. Paikallisina havaittiin 11 ja 13 yksilön parvet Kokkonevan peltoaukealla. Jälkimmäisen parven mukana oli harvinaisesti pelloille paikalliseksi pysähtynyt tundrakurmitsa.

Töyhtöhyppä

Kevästä poiketen töyhtöhyppiä ei juuri havaita syysmuuttoselvitysten yhteydessä, koska lajin syysmuutto alkaa jo kesällä. Syyskuun alussa alkaneen muuttotarkkailun aikana ei havaittu

muuttavia töyhtöhyyppejä. Elokuun puolivälin tienoilla Kokkonevan pelloilla on havaittu enimmillään 100 töyhtöhyypän parvi, syyskuun puolella enimmillään 47 yksilöä.

Liro

Liroja ei havaittu syysmuuttoselvityksen aikana. Lajin muutto ajoittuu pääosin kesäkuukausille. Tavallisimmin sitä on havaittu Kokkonevan alueella lepäilevien yksilöiden muodossa pelloilta, etenkin runsaiden kesäsateiden aikana. Esimerkiksi 11.7.2012 peltojen tulviessa havaittiin Kokkonevalla 200 paikallista liroyksilöä.

Metsäviklo

Laji on muiden pienten kahlaajien tavoin pääasiassa yömuuttaja, eikä se yleensä keräänny kovin suuriksi parviksi muuttomatkoillaan etenkin syksyllä.

Mustaviklo

Lajia ei havaittu selvitysvuonna 2021. Lajia on havaittu syysmuuton aikaan (kesäkuukausina) Kokkonevan pelloilta enintään muutamia yksilöitä kerralla.

Valkoviklo

Lajia ei havaittu selvitysvuonna 2021 muuttavana. Aiempina vuosina sitä on syysmuuton aikaan havaittu Kokkonevan pelloilla enimmillään 30 paikallista yksilöä 14.7.2012.

Kuovi

Tarkkailun aikana ei havaittu kuoveja; syyskuussa saadaan havaintoja enää lähinnä yksittäisistä nuorista yksilöistä. Kuovinaaraiden syysmuutto alkaa jo kesäkuussa. Tuolloin Kokkonevan pelloille on kerääntynyt enimmillään 207 kuovia 25.6.2011. Yli sadan kuovin summia on laskettu senkin jälkeen vuosina 2012, 2013, 2014, 2016 ja 2017. Viime vuosina ei alueella ole havainnoitu aiempien vuosien tapaan kuovin muotonhuipun aikaan.

Pikkukuovi

Pikkukuovia ei havaittu syysmuutontarkkailun aikana. Laji on isokuovia selvästi harvalukuisempi muuttaja. Enimmillään sitä on havaittu Kokkonevan pelloilla 52 yksilöä kuoviparven seassa 25.6.2017.

Taivaanvuohi

Tarkkailun aikana havaittiin 2 muuttavaa yksilöä. Laji on pääosin yömuuttaja ja muuttolennessä sitä nähdään vain melko harvoin. Paikalliset levähtäjät ovat melko piilottelevia ja vaikeasti havaittavia. Enimmillään Kokkonevan pelloilta on havaittu syksyllä 34 yksilöä n. 6 hehtaarin alueelta komppaamalla salaojitettua kosteahkoa peltoa 6.9.2017.

Heinäkurppa

Laji on havaittu Kokkonevan peltoaukealta kerran: 6.9.2017 löydettiin 1 yksilö samalta pelloilta kuin edelliset taivaanvuohet. Hyvin harvalukuinen heinäkurppa on komppaamallakin vaikeasti löydettävä hyvin lyhyen pakoetäisyyden vuoksi.

Suokukko

Lajia ei havaittu tässä selvityksessä muutonseurantapaikoilta. Suokukkoja on havaittu Kokkonevan pelloilta enimmillään 48 ja 12 yksilön parvet 11.8.2013.

Lokit

Muuttavia lokkilintuja havaittiin syysmuutontarkkailun aikaan vain 2 kalalokkia. Aiempinakaan vuosina Kokkonevan alueelta ei ole havaittu syyskuulta eteenpäin kuin muutamia yksilöitä kala-, harmaa- ja naurulokkeja. Enimmillään Kokkonevan pelloilla on havaittu naurulokkeja 300 yksilöä 3.7.2012 ja kalalokkeja 40 yksilöä 25.6.2011.

Kyyhkyt

Muuttavia sepelkyyhkyjä havaittiin syysmuutontarkkailun aikaan 499 yksilöä, joista suurin osa oli paikallisia Kokkonevan pelloille kerääntyneitä yksilöitä. Kokkonevan alueelta ei ole havaittu merkittäviä sepelkyyhkyyn muuttosummia.

Pienet varpuslinnut

Rastaista ja sitä pienemmistä linnuista kirjattiin ylös tarkkailujakson aikana havaittu kokonaismäärä. Nämä on esitetty taulukossa 6.

Varislinnut

Syysmuutontarkkailun aikana havaittiin muuttolennossa naakkoja 30 yksilöä (paikallisina enimmillään 70) ja variksia 10 yksilöä (paikallisina 30 yksilöä). Korppeja havaittiin pieniä määriä peltoaukeiden ulkopuolella epämääräisiin suuntiin liikehtimässä.

Viitteet:

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.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

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

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016: Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 – The 2015 Red List of Finnish Bird Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. 49 s.

Liite 1. Erillisenä vain viranomaskäyttöön tarkoitettuna osana.

Liite 2: Alueella havaittu pesimälinnusto.

| Havaitut lajit | |
|-----------------|---------------------------------|
| Laulujoutsen | <i>Cygnus cygnus</i> |
| Metsähanhi | <i>Anser fabalis</i> |
| Haapana | <i>Anas penelope</i> |
| Tavi | <i>Anas crecca</i> |
| Sinisorsa | <i>Anas platyrhynchos</i> |
| Tukkasotka | <i>Aythya fuligula</i> |
| Telkkä | <i>Bucephala clangula</i> |
| Pyy | <i>Bonasa bonasia</i> |
| Riekko | <i>Lagopus lagopus</i> |
| Teeri | <i>Tetrao tetrix</i> |
| Metso | <i>Tetrao urogallus</i> |
| Ruskosuohaukka | <i>Circus aeruginosus</i> |
| Sinisuohaukka | <i>Circus cyaneus</i> |
| Kanahaukka | <i>Accipiter gentilis</i> |
| Varpushaukka | <i>Accipiter nisus</i> |
| Sääksi | <i>Pandion haliaetus</i> |
| Tuulihaukka | <i>Falco tinnunculus</i> |
| Kurki | <i>Grus grus</i> |
| Kapustarinta | <i>Pluvialis apricaria</i> |
| Töyhtöhyppä | <i>Vanellus vanellus</i> |
| Taivaanvuohi | <i>Gallinago gallinago</i> |
| Pikkukuovi | <i>Numenius phaeopus</i> |
| Kuovi | <i>Numenius arquata</i> |
| Valkoviklo | <i>Tringa nebularia</i> |
| Metsäviklo | <i>Tringa ochropus</i> |
| Liro | <i>Tringa glareola</i> |
| Rantasipi | <i>Actitis hypoleucos</i> |
| Naurulokki | <i>Larus ridibundus</i> |
| Kalalokki | <i>Larus canus</i> |
| Sepelkyyhky | <i>Columba palumbus</i> |
| Käki | <i>Cuculus canorus</i> |
| Sarvipöllö | <i>Asio otus</i> |
| Suopöllö | <i>Asio flammeus</i> |
| Palokärki | <i>Dryocopus martius</i> |
| Käpytikka | <i>Dendrocopos major</i> |
| Pohjantikka | <i>Picooides tridactylus</i> |
| Kiuru | <i>Alauda arvensis</i> |
| Metsäkirvinen | <i>Anthus trivialis</i> |
| Niittykirvinen | <i>Anthus pratensis</i> |
| Keltavästäräkki | <i>Motacilla flava</i> |
| Västäräkki | <i>Motacilla alba</i> |
| Punarinta | <i>Erithacus rubecula</i> |
| Leppälintu | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> |
| Pensastasku | <i>Saxicola rubetra</i> |
| Kivitasku | <i>Oenanthe oenanthe</i> |
| Mustarastas | <i>Turdus merula</i> |
| Laulurastas | <i>Turdus philomelos</i> |
| Punakylkirastas | <i>Turdus iliacus</i> |
| Kulorastas | <i>Turdus viscivorus</i> |
| Lehtokerttu | <i>Sylvia borin</i> |
| Hernekerttu | <i>Sylvia curruca</i> |
| Pensaskerttu | <i>Sylvia communis</i> |
| Sirittäjä | <i>Phylloscopus sibilatrix</i> |
| Tiiltähti | <i>Phylloscopus collybita</i> |
| Pajulintu | <i>Phylloscopus trochilus</i> |
| Hippiäinen | <i>Regulus regulus</i> |
| Harmaasiippo | <i>Muscicapa striata</i> |
| Kirjosieppo | <i>Ficedula hypoleuca</i> |
| Hömötiainen | <i>Parus montanus</i> |
| Töyhtötiainen | <i>Parus cristatus</i> |
| Sinitäinen | <i>Parus caeruleus</i> |
| Talitiainen | <i>Parus major</i> |
| Isolepinkäinen | <i>Lanius excubitor</i> |
| Naakka | <i>Corvus monedula</i> |
| Varis | <i>Corvus corone cornix</i> |
| Korppi | <i>Corvus corax</i> |
| Peippo | <i>Fringilla coelebs</i> |
| Järripeippo | <i>Fringilla montifringilla</i> |
| Vihervarpunen | <i>Carduelis spinus</i> |
| Pikkukäpylintu | <i>Loxia curvirostra</i> |
| Isokäpylintu | <i>Loxia pytyopsittacus</i> |
| Punavarpunen | <i>Carpodacus erythrinus</i> |
| Punatulku | <i>Pyrrhula pyrrhula</i> |
| Keltasirkku | <i>Emberiza citrinella</i> |
| Pajusirkku | <i>Emberiza schoeniclus</i> |

Liite 3: Linnuston kevät- (a) ja syysmuuton (b) aikaiset keräntymät.

a)

| Laji | Lukumäärä | Paikka | Paikan tyyppi | Päivämäärä |
|-------------------|-----------|--------------------------|-------------------------------|------------------|
| Sinisorsa | 100 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 26.4.2012 |
| Sinisorsa | 76 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 22.4.2018 |
| Sinisorsa | 50 | Kokkonevan pelлот | Sänkipelto | 15.4.2017 |
| Harmaasorsa | 2 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto | 14.4.2015 |
| Haapana | 110 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 28.4.2012 |
| Haapana | 80 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto | 29.4.2012 |
| Haapana | 60 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 7.5.2017 |
| Jouhisorsa | 32 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto | 29.4.2012 |
| Jouhisorsa | 25 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 26.4.2012 |
| Jouhisorsa | 15 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 8.5.2017 |
| Tavi | 400 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 28.4.2012 |
| Tavi | 200 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 7.5.2017 |
| Tavi | 135 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto | 7.5.2017 |
| Lapasorsa | 4 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 26.4.2012 |
| Tukkasotka | 60 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 2.5.2012 |
| Tukkasotka | 40 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto | 29.4.2012 |
| Tukkasotka | 21 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 19.4.2014 |
| Telkkä | 26 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto | 29.4.2012 |
| Telkkä | 17 | Jängänjärvi, luoteispää | Aikaisin sulava vesistö | 27.4.2012 |
| Telkkä | | Myllyjärvi | Aikaisin sulava vesistö | 16.5.2013 |
| Uivelo | 15 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 28.4.2015 |
| Uivelo | 8 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 14.5.2017 |
| Uivelo | 7 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 8.5.2013 |
| Isokoskelo | 2 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 8.4.2017 |
| Tukkakoskelo | 2 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 28.4.2012 |
| Metsähanhi | 82 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto/sänkipelto | 20.4.2019 |
| Metsähanhi | 70 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto/sänkipelto | 22.4.2018 |
| Metsähanhi | 65 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 11.4.2021 |
| Laulujoutsen | 90 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 2.5.2019 |
| Laulujoutsen | 84 | Jängänjärvi | Matala järvi | 12.5.2014 |
| Laulujoutsen | 84 | Kokkonevan pelлот | Sänkipelto | 15.4.2017 |
| Tundrahanhi | 47 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 30.4.2019 |
| Tundrahanhi | 13 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto | 20.4.2019 |
| Tundrahanhi | 4 | Sahinkosken pelлот | Sänkipelto | 20.4.2021 |
| Mustakurkku-uikku | 2 | Tuominevan pelлот | Tulvapelto | 29.4.2012 |
| Härkälintu | 2 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 28.4.2012 |
| Silkkuiikku | 4 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 8.5.2013 |
| Kurki | 355 | Kokkonevan pelлот | Sänkipelto | 15.4.2017 |
| Kurki | 250 | Tuominevan pelлот | Sänkipelto | 21.4.2018 |
| Kurki | 180 | Tuominevan pelлот | Sänkipelto | 20.4.2019 |
| Meriharakka | 2 | Kokkonevan pelлот | Tulvapellot | 6.5.2017 |
| Tylli | 6 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 13.5.2017 |
| Tylli | 3 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 19.5.2018 |
| Pikkutylli | 3 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 3.5.2018 |
| Keräkurmitsa | 5 | Kokkonevan pelлот | Nurmipelto | 18.5.2017 |
| Suosirri | 4 | Kokkonevan pelлот | Nurmipelto | 18.5.2017 |
| Lapinsirri | 3 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 26.5.2016 |
| Pikkusirri | 1 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 26.5.2016 |
| Rantasipi | 8 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 6.5.2012 |
| Mustaviklo | 11 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 11.5.2012 |
| Suokukko | 250 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 17.5.2017 |
| Suokukko | 150 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 10.5.2013 |
| Suokukko | 130 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 11.5.2012 |
| Kapustarinta | 400 | Kokkonevan pelлот | Nurmi/kyntöpelto | 14.5.2017 |
| Kapustarinta | 270 | Kokkonevan pelлот | Nurmi/kyntöpelto | 7.5.2018 |
| Kapustarinta | 210 | Kokkonevan pelлот | Nurmi/kyntöpelto | 5.5.2015 |
| Töyhtöhyppä | 223 | Kokkonevan pelлот* | Nurmipellot | 13.4.2012 |
| Töyhtöhyppä | 268 | Kokkonevan pelлот* | Nurmipellot | 17.4.2013 |
| Töyhtöhyppä | 144 | Kokkonevan pelлот | Nurmipellot | 28.3.2016 |
| Mustapyrstökuiiri | 3 | Kokkonevan pelлот | Jokivarren tulvapellot | 29.4.2017 |
| Kuovi | 100 | Kokkonevan pelлот | Tulvapellot | 18.4.2018 |
| Kuovi | 95 | Kokkonevan pelлот | Tulvapellot | 21.4.2017 |
| Kuovi | 81 | Kokkonevan pelлот | Tulvapellot | 19.4.2012 |
| Pikkukuovi | 9 | Hietaniemi, Takapelto | Nurmi/kyntöpellot | 30.4.2014 |
| Pikkukuovi | 7 | Kokkonevan pelлот | Nurmi/kyntöpellot | 5.5.2013 |
| Pikkukuovi | 10 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 14.5.2017 |

a) Jatkuu.

| Laji | Lukumäärä | Paikka | Paikan tyyppi | Päivämäärä |
|-----------------|-----------|-----------------------------|-----------------------|------------|
| Metsäviklo | 10 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 27.4.2012 |
| Liro | 200 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 10.5.2013 |
| Liro | 106 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 5.5.2012 |
| Liro | 30 | Hietaniemi, Takapelto | Nurmi/kyntöpelot | 10.5.2017 |
| Valkoviklo | 24 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 26.4.2012 |
| Valkoviklo | 9 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 7.5.2017 |
| Valkoviklo | 8 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 10.5.2013 |
| Taivaanvuohi | 21 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 6.5.2012 |
| Taivaanvuohi | 11 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 20.4.2018 |
| Taivaanvuohi | 9 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 29.4.2017 |
| Naurulokki | 550 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 23.4.2017 |
| Naurulokki | 400 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 20.4.2018 |
| Naurulokki | 300 | Kokkonevan pelot | Tulvapelot | 19.4.2013 |
| Kalalokki | 40 | Kokkonevan pelot | Jokivarren tulvapelot | 23.4.2016 |
| Kalalokki | 35 | Kokkonevan pelot | Jokivarren tulvapelot | 13.5.2014 |
| Kalalokki | 25 | Kokkonevan pelot | Jokivarren tulvapelot | 8.5.2013 |
| Harmaalokki | 3 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 1.5.2013 |
| Pikkulokki | 10 | Kokkonevan pelot | Jokivarren tulvapelot | 3.5.2018 |
| Uuttukyyhky | 1 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 15.4.2017 |
| Sepelkyyhky | 100 | Tuominevan pelot | Sänkipelto | 21.4.2018 |
| Sepelkyyhky | 100 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 15.4.2017 |
| Sepelkyyhky | 62 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 19.4.2013 |
| Kiuru | 40 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 11.4.2017 |
| Niittykirvinen | 300 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 2.5.2019 |
| Metsäkirvinen* | | | | |
| Västäräkki | 61 | Kokkonevan pelot | Jokivarren tulvapelot | 15.4.2012 |
| Keltävästäräkki | 50 | Kokkonevan pelot | Kyntöpelto | 11.5.2013 |
| Rautiainen* | | | | |
| Punarinta* | | | | |
| Sinirinta* | | | | |
| Leppälintu* | | | | |
| Kivitasku | 15 | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 19.5.2017 |
| Pensastasku | 6 | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 18.5.2014 |
| Laulurastas | 6 | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 29.4.2017 |
| Räkättirastas | 400 | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 24.4.2012 |
| Punakylkirastas | 20 | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 18.4.2014 |
| Kulorastas | 31 | Tuominevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 21.4.2017 |
| Mustarastas* | | | | |
| Sepelrastas** | | Kokkonevan pelot, Tuomineva | Nurmi/kyntöpelto | |
| Pajulintu* | | | | |
| Tiltalti* | | | | |
| Harmaasieppo* | | | | |
| Hippiäinen* | | | | |
| Isolepinkäinen* | | | | |
| Naakka | 200 | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 11.4.2017 |
| Varis | 70 | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 24.3.2016 |
| Mustavaris** | | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | |
| Kottarainen | 110 | Kokkonevan pelot | Nurmi/kyntöpelto | 11.4.2017 |
| Peippo | 2000 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 11.4.2017 |
| Järripeippo | 600 | Hietaniemi, Takapelto | Sänkipelto | 30.4.2014 |
| Hemppo* | | | | |
| Urpainen | | | | |
| Tundraurpiainen | | | | |
| Viherpeippo* | | | | |
| Tikli** | | | | |
| Vihervarpunen* | | | | |
| Pajusirkku* | | | | |
| Pulmunen | 700 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 1.4.2015 |
| Lapinsirkku | 21 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 3.5.2018 |
| Pohjansirkku** | | | | |
| Peltosirkku** | | | | |
| Keltasirkku* | | | | |

*havaitaan vuosittain alueella mutta ei juurikaan kerääny isommiksi lepäilyparviksi

**havaittu joinain vuosina yksittäisiä yksilöitä

b)

| Laji | Lukumäärä | Paikka | Paikan tyyppi | Päivämäärä |
|-----------------|-----------|--------------------|-----------------------|------------|
| Haapana | 20 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 28.8.2015 |
| Jouhisorsa | 16 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 28.8.2015 |
| Jouhisorsa | 7 | Kokkonevan pelot | Jokivarsi | 9.8.2012 |
| Jouhisorsa | 4 | Kokkonevan pelot | Jokivarsi | 6.9.2017 |
| Tavi | 144 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 25.8.2017 |
| Tavi | 80 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 28.8.2015 |
| Tavi | 40 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 13.8.2019 |
| Sinisorsa | 150 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 28.8.2015 |
| Sinisorsa | 35 | Kokkonevan pelot | Jokivarsi | 10.8.2011 |
| Sinisorsa | 33 | Kokkonevan pelot | Jokivarsi | 18.9.2011 |
| Lapasorsa | 4 | Kokkonevan pelot | Jokivarren tulvapelot | 26.4.2012 |
| Tukkasotka | 3 | Komanne, järvi | Matala järvi | 18.10.2013 |
| Metsähanhi | 115 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 7.9.2019 |
| Metsähanhi | 50 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 5.10.2017 |
| Laulujoutsen | 160 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 20.10.2017 |
| Laulujoutsen | 89 | Komanne, järvi | Matala järvi | 15.10.2011 |
| Laulujoutsen | 80 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 1.10.2016 |
| Tundranhanhi | 31 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 5.10.2017 |
| Valkoposkihanhi | 100 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 25.10.2016 |
| Telkkä | 34 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 28.8.2015 |
| Uivelo | 2 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 2.7.2012 |
| Isokoskelo | 9 | Komanne (järvi) | Matala järvi | 18.10.2013 |
| Kurki | 200 | Kokkonevan pelot | Viljapelto/nurmipelto | 8.9.2018 |
| Kurki | 200 | Kokkonevan pelot | Viljapelto/nurmipelto | 31.8.2017 |
| Kurki | 132 | Kokkonevan pelot | Viljapelto/nurmipelto | 29.8.2010 |
| Tylli | 81 | Kokkonevan pelot | Jokivarren tulvapelot | 19.8.2011 |
| Suosirri | 24 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 13.7.2012 |
| Lapinsirri | 8 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 12.7.2015 |
| Pikkusirri | 1 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 15.7.2018 |
| Rantasipi | 12 | Komanne, kosteikko | Turvealtaan kosteikko | 8.7.2016 |
| Mustaviklo | 4 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 12.7.2012 |
| Suokukko | 48 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 11.8.2013 |
| Suokukko | 30 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 22.8.2016 |
| Kapustarinta | 49 | Kokkonevan pelot | Kynnöspelto | 29.9.2017 |
| Kapustarinta | 40 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 14.7.2012 |
| Kapustarinta | 40 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 6.7.2011 |
| Töyhtöhyppä | 174 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 13.7.2012 |
| Töyhtöhyppä | 165 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 31.7.2015 |
| Töyhtöhyppä | 90 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 8.7.2014 |
| Kuovi | 207 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 25.6.2011 |
| Kuovi | 168 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 13.6.2014 |
| Kuovi | 155 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 18.6.2018 |
| Pikkukuovi | 52 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 25.6.2017 |
| Pikkukuovi | 35 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 9.7.2012 |
| Pikkukuovi | 24 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 17.6.2016 |
| Liro | 200 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 11.7.2012 |
| Liro | 32 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 21.7.2018 |
| Valkoviklo | 30 | Kokkonevan pelot | Jokivarsi | 14.7.2012 |
| Valkoviklo | 17 | Kokkonevan pelot | Jokivarsi | 9.8.2011 |
| Taivaanvuohi | 34 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 6.9.2017 |
| Taivaanvuohi | 18 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 11.8.2016 |
| Taivaanvuohi | 15 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 31.8.2017 |

b) Jatkuu.

| Laji | Lukumäärä | Paikka | Paikan tyyppi | Päivämäärä |
|------------------|-----------|---|---------------------|------------|
| Naurulokki | 300 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 3.7.2012 |
| Naurulokki | 200 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 20.6.2016 |
| Naurulokki | 200 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 25.6.2011 |
| Kalalokki | 40 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 25.6.2011 |
| Kalalokki | 35 | Hietaniemi, Takapelto | Nurmipelto | 20.6.2016 |
| Kalalokki | 35 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 13.6.2014 |
| Harmaalokki | 4 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 25.6.2011 |
| Uuttukyyhky | 1 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 9.8.2018 |
| Sepelkyyhky | 100 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 19.9.2011 |
| Kiuru* | | Kokkonevan pelot | | |
| Niittykirvinen | 100 | Kokkonevan pelot | | 1.10.2017 |
| Metsäkirvinen* | | Kokkonevan pelot | | |
| Västäräkki | 200 | Kokkonevan pelot | Kynnöspelto | 18.9.2019 |
| Västäräkki | 85 | Kokkonevan pelot | Laidunpelto | 15.9.2015 |
| Västäräkki | 30 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 6.9.2014 |
| Keltävästäräkki | 70 | Kokkonevan pelot | Kaurapelto | 21.8.2014 |
| Keltävästäräkki | 60 | Kokkonevan pelot | Laidunpelto | 19.8.2013 |
| Keltävästäräkki | 50 | Kokkonevan pelot | Laidunpelto | 7.8.2012 |
| Rautiainen* | | | | |
| Punarinta* | | | | |
| Sinirinta** | | | | |
| Leppälintu* | | | | |
| Kivitasku* | | | | |
| Pensastasku | 15 | Kokkonevan pelot | Viljapelto | 21.8.2014 |
| Laulurastas* | | | | |
| Räkätirastas | 657 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 18.8.2011 |
| Punakylkirastas* | | | | |
| Kulorastas* | | | | |
| Mustarastas* | | | | |
| Pajulintu* | | | | |
| Tiltalti* | | | | |
| Harmaasieppo* | | | | |
| Hippiäinen* | | | | |
| Isolepinkäinen* | | | | |
| Naakka | 500 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 9.8.2018 |
| Varis | 250 | Kokkonevan pelot | Nurmipelto | 28.9.2018 |
| Mustavaris** | | | | |
| Kottarainen | 110 | | | 29.6.2014 |
| Peippo*** | | | | |
| Järripeippo | 400 | Kokkonevan pelot | Sänkipelto | 2.9.2011 |
| Hemppe* | | | | |
| Urpainen*** | | | | |
| Tundraurpiainen | | | | |
| Viherpeippo* | | | | |
| Tikli** | | | | |
| Vihervarpunen* | | | | |
| Pajusirkku* | | | | |
| Pulmunen | | | | |
| Lapinsirkku | | | | |
| Pohjansirkku** | | | | |
| Peltosirkku** | | | | |
| Keltasirkku* | 350 | Kokkonevan pelot | Puimaton viljapelto | 10.11.2012 |
| | | | | |
| | | *havaitaan vuosittain alueella mutta ei juurikaan kerääntynyt isommiksi lepäilyparviksi | | |
| | | **havaittu joinain vuosina yksittäisiä yksilöitä | | |
| | | ***voi esiintyä runsaana mutta ei tarkempaa aineistoa | | |

Liite 4: Linnuston muutonseurantapäivien ja petolintuseurantapäivien taustatiedot.

| Kevät pvm | Seurannan alkaessa | | | | | | Seurannan loppuessa | | | | | | Kesto |
|--------------|--------------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------|---------------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------|-------|
| | klo | lämpötila | pilvisuus | tuulen suunta | voimakkuus | näkyvyys | klo | lämpötila | pilvisuus | tuulen suunta | voimakkuus | näkyvyys | |
| 25.3. | 8:50 | -1 | 2/8 | | | 0 | 13:30 | +3 | 1/8 | WSW | 3 | hyvä | 4:40 |
| 4.4. | 6:50 | +2 | 7/8 | W | | 4 | 11:30 | +7 | 6/8 | W | 7 | hyvä | 4:40 |
| 10.4. | 6:15 | -2 | 2/8 | SW | | 5 | 11:00 | +5 | 2/8 | SW | 5 | hyvä | 4:45 |
| 11.4. | 11:30 | +2 | 0/8 | SSW | | 6 | 15:40:00 | +2 | 0/8 | SW | 7 | hyvä | 4:10 |
| 13.4. | 8:35 | +6 | 7/8 | S | | 4 | 16:30:00 | +6 | 6/8 | S | 4 | hyvä | 7:55 |
| 14.4. | 09:15:00 | 0 | 5/8 | WNW | | 3 | 14:50:00 | +5 | 1/8 | WNW | 4 | hyvä | 5:35 |
| 20.4. | 7:00 | -1 | 0/8 | | | 0 | 14:50:00 | +12 | 1/8 | S | 3 | hyvä | 7:50 |
| 2.5. | 10:00 | +3 | 1/8 | W | | 3 | 16:10:00 | +3 | 7/8 | W | 4 | hyvä | 6:10 |

| Syksy pvm | Seurannan alkaessa | | | | | | Seurannan loppuessa | | | | | | Kesto |
|--------------|--------------------|-----------|-----------|---------------|------------|----------|---------------------|-----------|-----------|---------------|------------|-------------|-------|
| | klo | lämpötila | pilvisuus | tuulen suunta | voimakkuus | näkyvyys | klo | lämpötila | pilvisuus | tuulen suunta | voimakkuus | näkyvyys | |
| 5.9. | 7:30 | +1 | 3/8 | | | 0 | 13:30 | +12 | 5/8 | nw | 3 | hyvä | 6:00 |
| 15.9. | 8:00 | +5 | 8/8 | nne | | 2 | 16:00 | +11 | 8/8 | nne | 2 | hyvä | 8:00 |
| 17.9. | 8:20 | +5 | 8/8 | e | | 1 | 14:40 | +8 | 7/8 | e | 3 | hyvä | 6:20 |
| 20.9. | 8:20 | +5 | 8/8 | e | | 2 | 14:30:00 | +8 | 7/8 | ese | 3 | hyvä | 6:10 |
| 26.9. | 7:30 | +7 | 8/8 | nw | | 1 | 09:30:00 | +7 | 8/8 | nw | 2 | kehno | 2:00 |
| 26.9. | 14:50:00 | +14 | 3/8 | w | | 1 | 16:45:00 | +14 | 3/8 | w | 1 | hyvä | 1:55 |
| 28.9. | 15:00 | +14 | 0/8 | s | | 3 | 17:10:00 | +12 | 2/8 | s | 3 | hyvä | 2:10 |
| 13.10. | 9:50 | -1 | 8/8 | | | 0 | 16:00:00 | +6 | 8/8 | | 0 | kohtalainen | 6:10 |
| 30.10. | 11:00 | +6 | 7/8 | s | | 3 | 12:30:00 | +6 | 7/8 | s | 2 | hyvä | 1:30 |