

CPC FINLAND OY

Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistot

Luontoselvitys



Mäkelä Tiina, Sallinen Paavo ja Suorsa Ville

15.1.2013

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistot	1
3	Kasvillisuus.....	2
3.1	Lähtöaineisto ja menetelmät	2
3.2	Kasvillisuuden nykytilanne	2
3.2.1	Kasvillisuuden yleiskuvaus.....	2
3.2.2	Lappfjärdin hankealue	3
3.2.3	Lakiakankaan hankealue	12
3.2.4	Uhanalaiset ja harvinaiset kasvilajit	20
3.2.5	Sähkönsiirtoreittien kasvillisuus.....	20
4	Pesimälinnusto	21
4.1	Lähtöaineisto ja menetelmät	21
4.1.1	Tuulipuistoalueiden ja sähkönsiirtoreittien pesimälinnusto.....	21
4.1.2	Sääksen lentoreittiseuranta	23
4.2	Pesimälinnuston nykytilanne	23
4.2.1	Pesimälinnuston yleiskuvaus.....	23
4.2.2	Lappfjärdin hankealue	24
4.2.3	Lakiakankaan hankealue	27
4.2.4	Suojelullisesti arvokkaat lintulajit	29
4.2.5	Sääksen lentoreittiseuranta	37
4.2.6	Sähkönsiirtoreittien linnusto	37
5	Muuttolinnusto	41
5.1	Johdanto	41
5.2	Kevätmuutto.....	41
5.2.1	Lähtöaineisto ja menetelmät.....	41
5.2.2	Kevätmuutto 2012	43
5.3	Syysmuutto	44
5.3.1	Lähtöaineisto ja menetelmät.....	44
5.3.2	Syysmuutto 2011.....	45
5.4	Lepäily- ja ruokailualueet.....	47
5.5	Lajikohtainen tarkastelu	48
5.5.1	Yleistä	48
5.5.2	Hanhet	49
5.5.3	Joutsenet	51
5.5.4	Kurki	52
5.5.5	Merikotka.....	54

5.5.6	Päiväpetolinnut	55
5.5.7	Varislinnut	56
5.5.8	Sepelkyyhky.....	56
5.5.9	Lokkilinnut	56
5.5.10	Pikkulinnut ja rastaat	57
5.5.11	Muut lajit.....	57
5.6	Johtopäätökset.....	57
6	Eläimistö	57
6.1	Lähtöaineisto ja menetelmät	57
6.2	Eläimistön nykytilanne	58
7	Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit ja uhanalaiset eläinlajit	59
7.1	Liito-orava (<i>Pteromys volans</i>).....	59
7.1.1	Lähtöaineisto ja menetelmät.....	59
7.1.2	Lisääntymis- ja levähdysalueet	60
7.2	Lepakot (<i>Chiroptera</i>).....	70
7.2.1	Lähtöaineisto ja menetelmät.....	70
7.2.2	Lajisto ja havaintomäärät.....	73
7.2.3	Lepakkolajisto	75
7.2.4	Lepakoiden käyttämät alueet.....	77
7.2.5	Lepakoiden muuttoreitit	80
7.3	Saukko (<i>Lutra lutra</i>)	80
7.4	Suurpedot	80
7.5	Viitasammakko (<i>Rana arvalis</i>)	81
7.6	Tummaverkkoperhonen (<i>Melitaea diamina</i>)	82
	Lähdekirjallisuus	83

Liitteet

Liite 1: Linjalaskennan tulokset, Lappfjärdin hankealue

Liite 2: Linjalaskennan tulokset, Lakiakankaan hankealue

Liite 3: Pistelaskennoissa havaitut lintulajit

15.1.2013

Luontoselvitykset

LAPPFJÄRDIN JA LAKIAKANKAAN TUULIPUISTOJEN
LUONTOSELVITYKSET

1 Johdanto

Tämä on Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistoalueiden YVA-menettelyä sekä osayleiskaavoitusta palveleva luontoselvitysten erillisraportti. Työssä kuvataan tuulivoimapuistojen eläimistön ja kasvillisuuden nykytilaa.

Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistoalueiden luonnonympäristön nykytilaa selvitetiin maastoinventoinneilla vuosina 2011 ja 2012. Inventoinnit koostuivat luontotyyppi- ja kasvillisuusinventoinneista, pesimälinnustoinventoinneista, linnuston kevät- ja syysmuutontarkkailuista sekä liito-orava- ja lepakkoselvityksestä.

2 Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistot

Suunnitteilla olevat CPC Finland Oy:n tuulipuistot sijoittuvat pääosin metsätalouskäytössä oleville alueille valtatie 8 itäpuolelle, noin yhdeksän kilometriä Kristiinankaupungin keskustasta kaakkoon. Alueet sijoittuvat Kristiinankaupungin alueelle sekä osin Isojen ja Karijoen kuntiin.



Kuva 1. Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistot sijoittuvat Kristiinankaupungin kaakkoispuolelle.

15.1.2013

Luontoselvitykset**3 Kasvillisuus****3.1 Lähtöaineisto ja menetelmät**

Lähtötietoja hankealueen kasvillisuudesta on kerätty mm. Ympäristöhallinnon Hertta eliölajit -tietojärjestelmästä (rekisteripöiminta 22.9.2011) sekä tarkastelemalla hankealueiden topografiaa ja muita ominaisuuksia peruskarttojen sekä ilmakuvien avulla.

Hankealueella esiintyviä luontotyyppä kartoitettiin parhaan kasvukauden aikaan keväällä ja kesällä 2012. Taustatietoon sekä kartta- ja ilmakuvatarkasteluihin perustuen inventoinnit kohdennettiin ennalta valituille, mahdollisesti erityisiä luontoarvoja sisältäville alueille (mm. varttuneemman metsän alueet, kalliot, purot ja vähäpuustoiset suot) sekä vähintään noin hehtaarin alueelle tuulivoimaloiden alustavilla rakennuspaikoilla. Maastossa tarkastettiin myös huoltotiestön alueet.

Inventointeihin käytettiin noin 55 tuntia. Lisäksi kasvillisuutta tarkasteltiin hankealueilla tehtyjen liito-orava, pesimälinnusto ja lepakkoselvitysten yhteydessä.

Maastoinventoinneissa keskityttiin paikantamaan seuraavat luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät kohteet:

- Luonnonsuojelulain suojeltavat luontotyypit (LSL 29 §)
- Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäl 10 §)
- Vesilain mukaiset luontotyypit (VesiL 11§)
- Erityisesti suojeltavien lajien esiintymät (LSL 47 § / LSA 21 §)
- Muut arvokkaan lajiston esiintymät (uhanalaiset ja alueellisesti merkittävät)
- Alueellisesti ja paikallisesti edustavat luontokohteet (mm. perinneympäristöjen luontotyypit, vanhan puuston kohteet, geologisesti arvokkaat muodostumat, luonnontilaiset metsiköt ja ojitamattomat suoalueet)
- Luontotyyppien uhanalaisuusluokituksen mukaisesti arvokkaimmat luontokohteet
- Linnuston ja riistalajien kannalta arvokkaat elinympäristöt

Kasvillisuuden ja luontotyyppien inventointien perusteella kirjattiin alueiden kasvillisuuden yleispiirteinen kuvaus kuten mm. rakentamisalueiden metsien kasvupaikkatyyppit ja niiden käsittelyaste. Kasvilajistoa kuvattiin tarkemmin luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävämpien kohteiden, kuten luonnontilaisten soiden tai lehtojen sekä tuulivoimaloiden rakennuspaikkojen ja huoltotiestön osalta.

Sähkönsiirtoreittien kasvillisuutta inventoitiin kesä- ja heinäkuussa 2012. Inventoinneissa suunnitellut sähkönsiirtoreitit kuljettiin kauttaaltaan läpi. Inventointi kohdennettiin sata metriä leveälle kaistalle eli noin viisikymmentä metriä suunniteltujen 110 kV johtoreittien molemmille puolille.

Luontotyyppi-inventoinneista vastasi FCG Finnish Consulting Group Oy:stä biologi, FM Tiina Mäkelä.

3.2 Kasvillisuuden nykytilanne**3.2.1 Kasvillisuuden yleiskuvaus**

Suunnitellut tuulipuistot sijoittuvat Suupohjan rannikkoseudun itäpuolelle. Hankealueet ovat osa laajempaa metsäistä selännealuetta, jota rajaavat viljelykäytössä olevat Kärjenjoki- ja Lapväärtinjokilaaksot. Alueen metsät ovat tehokkaassa talouskäytössä, ja ihmistoiminnan vaikutus näkyy hankealueilla esiintyvissä kasvillisuudessa. Lähes luonnontilaisina ovat säilyneet vain karuimmat kallioiden lakialueet ja kosteimmat suot.

15.1.2013

Luontoselvitykset

3.2.2 Lappfjärdin hankealue

3.2.2.1 Tuulipuistoalueen yleiskuvaus

Lappfjärdin hankealue sijoittuu eteläborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle Etelä-Pohjanmaan rannikkomaalle, jolla moni eteläinen kasvilaji saavuttaa levinneisyytensä ääriajan (OIVA 2012). Valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisista ja silmälläpidettävistä kasvilajeista hankealueella on havaittu lähtötietojen mukaan pikkulovisammal (VU), haisumarrassammal (NT) ja pikkuliuskasammal (NT). Lajien kasvupaikat sijoittuvat hankealueen koillis- ja länsiosiin. Havainnot ovat pääosin hyvin vanhoja (1930 – luvulta) eikä lajeja tavattu maastokartoituksissa.

Hankealueen metsät ovat pääasiassa tuoreita mustikkatyypin (MT) havu- ja havulehtipuukankaita sekä kuivahkoja puolukkatyypin (VT) mäntykankaita. Lehtomaisia käenkaali-mustikkatyypin (OMT) kankaita sijoittuu pienialaisina kuvioina tuoreiden kankaiden joukkoon alueen moreeniselänteiden alarinteille ja pellonlaitteille. Kangasmetsät ovat puustoltaan nuorten kehitysluokkien havu- tai sekapuustoisia talousmetsiä, joissa ei havaittu suojelullisesti arvokasta kasvilajistoa.

Lehtoa alueella esiintyy hyvin vähän ja kyseinen kasvillisuustyyppi on keskittynyt lähinnä ruopattujen ojien ja purojen laitamille. Hankealueella esiintyvä lehtokasvillisuus on etupäässä kosteaa saniaistyyppin (FT) lehtoa.

Lappfjärdin hankealueen ylävämmillä kallioalueilla esiintyy paikoin melko edustavaa kalliometsää, jonka puusto on pääasiassa kitukasvuista mäntyä. Näillä alueilla pohjakerroksen muodostavat lähes yksinomaan jäkälät. Edustavia kalliometsiä esiintyy laajempina alueina mm. Paulakankaan, Flaggbergetin, Tornbergetin ja Storåsbergetin alueilla.

Hankealueella esiintyy myös runsaasti ojitettuja korpia ja rämeitä, jotka ovat nykyisellään eri kehitysasteissa olevia turvekankaita. Laajimpia turvekangasalueita ovat mm. Holmmossen ja Börkmossen.



Kuva 1. Kallioaluetta Lappfjärdin hankealueella.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Lappfjärdin hankealueen ainoa laajempi suoalue on Tupaneva, joka muodostaa syrjäisen sijaintinsa vuoksi tärkeän elinympäristön muun muassa riistalajeille. Suoalueen vesitasapainoon ovat vaikuttaneet ympäröivien metsäalueiden ojitukset, ja keidassuon kasvillisuudessa on havaittavissa kuivumisen merkkejä.

Lappfjärdin hankealueen eteläosiin sijoittuva Humalakeidas on aikoinaan osittain ojitettu ja suo on menettänyt luonnontilaisuuttaan. Suon pohjoisosiin sijoittuu hankealueen ainoa avovesialue, Paulajärvi, jota ympäröi laajahko nebareunus.

3.2.2.2 Voimaloiden rakennuspaikkojen ja huoltotiestön kasvillisuus

Voimaloiden alustavien rakennuspaikkojen kasvillisuutta on tarkasteltu noin viidenkymmenen metrin säteellä voimalan sijoituspaikan keskipisteestä. Metsätaloustoimien (ojitus, pääte- ja harvennushakkuut sekä istutukset) vaikutukset kasvillisuuteen ovat nähtävissä kaikilla rakennuspaikoilla, eikä niillä esiinny luonnontilaista kasvillisuutta eikä uhanalaisia tai silmälläpidettäviä luontotyyppiä.

Alustavilla rakennuspaikoilla esiintyvä kasvillisuus on pääasiassa nuorta tuoretta havulehtipuukangasta tai nuorta taimikkoa. Nämä kasvillisuustyypit muodostavat Lappfjärdin hankealueella viisikymmentä prosenttia rakennuspaikkojen kasvillisuudesta. Seuraavaksi yleisimpänä esiintyy nuorta kuivahkoa mäntykangasta, jonka osuus rakennuspaikkojen kasvillisuudesta on noin kaksikymmentä prosenttia.

Varttuneempaa metsätyyppiä, etupäässä kuivahkoa mäntykangasta on rakennuspaikoilla vain noin 14 prosenttia (alle kuuden hehtaarin alueella). Varttuneiden kuusikangasmetsien osuus on mäntykankaita alhaisempi. Muita kasvillisuustyyppejä kuten ojitettua kangaskorpea, -rämettä, turvekangasta ja uusia avohakkuualoja esiintyy voimaloiden rakennuspaikoilla vähäisessä määrin molemmilla hankealueilla.

Taulukko 1. Lappfjärdin hankealueella voimaloiden alustavilla rakennuspaikoilla (tarkastelusäde noin 50 metriä) esiintyvä kasvillisuus ja eri kasvillisuustyypien suhteelliset osuudet (%).

Kasvillisuustyyppi	Pinta-ala (ha)	Esiintyvyys (%)
Ojitettu Kangaskorpi	1,1	3,2
Ojitettu Kangasräme	0,9	2,5
Nuori kuivahko havu-lehtipuukangas	2,9	8,2
Nuori kuivahko havupuukangas	1,0	2,7
Nuori kuivahko mäntykangas	6,7	18,8
Nuori tuore havu-lehtipuukangas	8,0	22,5
Nuori tuore havupuukangas	0,3	0,8
Nuori tuore kuusikangas	1,0	2,9
Räme	0,4	1,0
Taimikko (VT, MT)	10,8	30,3
Turvekangas	0,5	1,4
Varttunut kuivahko mäntykangas	1,1	3,2
Varttunut tuore havu-lehtipuukangas	0,7	2,1
Varttunut tuore kuusikangas	0,1	0,4
Yhteensä	35,5	100

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 2. Lappfjärdin hankealueella alustavilla voimaloiden rakennuspaikoilla yleisimpänä esiintyvä kasvillisuustyyppi on taimikko.

Tuulipuiston edellyttämä huoltotiestö sijoittuu pääosin olemassa oleville metsäautoteille. Metsäautoteiden välittömässä läheisyydessä esiintyvä kasvillisuus on reunavaikutteista ja kasvillisuustyytit ovat hankealueilla yleisimpinä esiintyviä kangasmetsätyyppejä (mm. nuorta havu- ja lehtipuukangasta sekä kuivahkoa mäntykangasta).

Uusien huoltoteiden alueille sijoittuu eri kasvillisuustyyppisiä lähes siinä suhteessa, kuin niitä hankealueilla esiintyy. Pääosin uusien raivattavien huoltoteiden alueilla kasvaa nuorta havupuuvältaista kangasmetsää sekä eri-ikäisiä taimikoita. Huoltotiestön linjauksia on YVA-ohjelmavaiheen jälkeen tarkennettu ja jatkosuunnittelussa on huomioitu mm. hankealueen arvokkaat kallio- ja suokohteet. Luonnontilaista kasvillisuutta tai uhanalaisia luontotyyppisiä ei huoltotiestön alueella havaittu.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 3. Nuorta havu- ja lehtipuukangasta kasvaa yleisesti tuulivoimaloiden alustavilla rakennuspaikoilla.

3.2.2.3 Arvokkaat luontokohteet

Seuraavassa on esitelty Lappfjärdin hankealueen potentiaalisesti arvokkaimmat luontokohteet joita ovat muun muassa alueen edustavat kalliokohteet ja purovarsilehdot. Alueiden sijainti on esitetty Kuva 17. Hankealueen lähistöllä sijoittuu myös luonnonsuojelualueita ja Natura 2000 –verkostoon kuuluvia kohteita, joista on kerrottu tarkemmin YVA -selostuksen kappaleessa 20 "Natura-alueet ja muut suojelualueet".

Storåslidenin purovarsilehto

Noin 1,7 hehtaarin alueella, ruopatun Storåslidenin purouoman varrella esiintyy kosteaa kotkansiipilehtoa (MatT). Kotkansiipisaniaisen lisäksi alueella kasvaa mm. metsä- ja korpi-imarretta, metsäalvejuurta ja lehto-orvokkia. Puron luonnontilaisuus on selvästi heikentynyt ympäröivien metsäalueiden ojitusten ja uoman ruoppauksen seurauksena. Kotkansiipisaniaista esiintyy purovarressa noin viidenkymmenen metrin etäisyydellä Börkmossantien pohjois- ja eteläpuolella.

Puruomaa ympäröivä metsä on varttuvaa lehtomaista (OMT) ja tuoretta (MT) kuusikangasmetsää. Sekapuuna esiintyy jonkin verran haapaa. Alueella on havaittu liito-oravaa vuonna 2008 (SYKE 2011), mutta kevään 2012 maastokäynnillä lajista ei tehty havaintoja.

Saniaislehdot ovat metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsäl 10§, kohta 3; *rehevät lehtolaikut*). Havumetsävyöhykkeen kangasmaiden purot sekä kosteat runsasravinteiset lehdot (saniaislehdot) luetaan luontotyypeinä vaarantuneiksi.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Kuva 4. Kotkansiipilehtoa (MatT) Storåslidenin purovarren alueella.

Arvokkaat kallioalueet

Lappfjärdin hankealueen laajat kallioalueet Flaggberget (noin 17 ha), Tornberget (noin 11 ha), Sandheden (noin 10 ha) ja Paulakangas (noin 70 ha) ovat lakialueidensa puustoltaan lähes luonnontilaisen kaltaisia. Puuston muodostavat pääasiassa kitukasvuiset männyt ja sekapuuna esiintyy hieman hieskoivua. Kallioalueella esiintyvä kasvillisuus on poronjäkäälävaltaista. Muuta kasvillisuutta edustavat muut jäkälät (mm. torvi-, hirvensarvi-, puikko- ja tinajäkälä) sekä kanerva. Paikoin esiintyy metsälauhaa ja varpuja (mustikka, puolukka ja sianpuolukka). Kallioiden painanteissa esiintyy soistumia ja paikoin myös pieniä isovarpurämealueita.

Kallioalueet ovat metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsäl. 10 §, kohde 7; *karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat kalliot ja louhikot*).

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 5. Varttunutta kalliomännikköä Tornbergetillä.

Tupaneva

Hieman yli 14 hehtaarin suuruinen Tupaneva on ojittamaton suoalue Lappfjärdin hankealueen keskivaiheilla. Suoalueella esiintyy useita eri suotyyppisiä, joista yleisimpänä tupasvilla-, kanervarahka- ja rahkaräme. Paikoin esiintyy lyhytkorsinevaa ja hieman ruoppaisuutta. Suon laiteilla esiintyy isovarapurämettä. Tupanevan vesitasapainoon on vaikuttanut ympäröivien metsäalueiden ojitus ja kasvillisuudessa on havaittavissa kuivumista.

Karut vähäpuustoiset suot ja pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla voidaan lukea metsälain arvokkaisiin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 4 ja 7). Tupasvillarämeet ja isovarapurämeet luetaan luontotyyppinä silmälläpidettäviksi (Raunio ym. 2008).

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 6. Tupaneva

Lunnmossen

Lunnmossen on pienehkö, hieman yli neljän hehtaarin suuruinen, lähes ojittamaton suoalue, joka on muodostunut ympäröivien kallioalueiden väliseen painanteeseen. Suo on tyypiltään pääasiassa isovarpu- ja tupasvillarämettä. Ympäröivien metsäalueiden ojitus on vaikuttanut myös Lunnmossenin vesitasapainoon eikä suon kasvillisuus ole täysin luonnontilaista.

Karut vähäpuustoiset suot ja pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla voidaan lukea metsälain arvokkaisiin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 4 ja 7). Tupasvilla- ja isovarpurämeet luetaan luontotyyppinä silmälläpidettäviksi (Raunio ym. 2008).

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 7. Lunnmossen

Paulajärvi ja Humalakeidas

Hieman alle kahdenkymmenen hehtaarin suuruinen alue käsittää pienehkön humusvetisen Paulajärven, järveä ympäröivän laajahkon nebareunuksen sekä järven eteläpuolelle sijoittuvan Humalakeitaan. Suoalueet ovat muodostuneet ympäröivien kallioalueiden väliseen painanteeseen. Alue on arvokas riistan elinympäristönä.

Humalakeidas on ojitusten muuttama keidassuoalue, jolla esiintyvä kasvillisuus on lähinnä ombotrofista lyhytkorsinevaa, nevarämettä ja keidasrämettä. Laidoilla esiintyy isovarpu- ja tupasvillarämettä.

Karut vähäpuustoiset suot ja pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla voidaan lukea metsälain arvokkaisiin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 4 ja 7). Ombotrofiset lyhytkorsinevat luetaan luontotyyppinä silmälläpidettäviksi (Raunio ym. 2008).

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 8. Paulajärvi

Holmmossenin lehtokorpi

Holmmossenin itäisen metsäautotien varteen jää varttuvaa kuusikangasmetsää, joka rajautuu etelässä pieneen, todennäköisesti ravinteikkaan lehdon alueelle raivattuun peltoalueeseen. Metsikön ja pellon rajalla esiintyy monilajista suurruoholehtoa (lähinnä käenkaali-mesiangervo-tyyppi) sekä lehtokorpea. Kenttäkerroksen lajistoa ovat muun muassa lehtovirmajuuri, vuohenputki, ojakellukka, huopakeltano, mesiangervo, sukelto, nokkonen ja puna-ailakki. Alueen länsireunalla kulkee ruopattu jokiuoma. Kohteen puusto on eteläosaltaan lehtipuuvaltaista, pääasiassa haapaa ja hieskoivua. Alue kuuluu liito-oravan elinalueeseen.

Lehtokorvet ja rehevät lehtolaidut voidaan lukea metsälain arvokkaihin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 2 ja 3). Lehtokorvet luetaan luontotyyppinä erittäin uhanalaisiksi ja kosteat runsasravinteiset lehdot vaarantuneiksi (Raunio ym. 2008). Kohteen luonnontilaisuus on muuttunut ojitusten ja metsänhoitotoimien seurauksena.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 9. Holmrossenin suurruoholehtoa ja lehtokorpea ruopatun jokiuoman varrella.

3.2.3 Lakiakankaan hankealue

3.2.3.1 Tuulipuistoalueen yleiskuvaus

Lakiakankaan hankealue sijoittuu pääasiassa keskiboreaalisen vyöhykkeen Pohjanmaan alueelle (OIVA 2012). Hankealueelta ei lähtötietojen perusteella ollut havaintoja valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisista tai silmälläpidettävistä kasvilajeista eikä uhanalaista lajistoa havaittu myöskään maastoinventoinneissa.

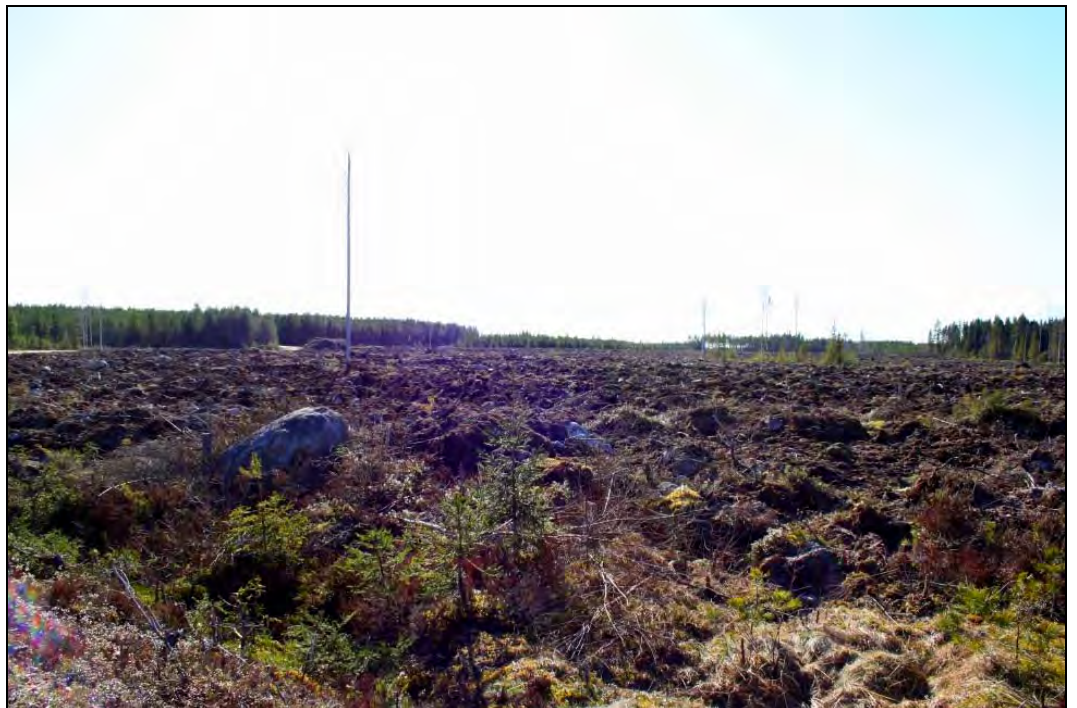
Hankealueen metsät ovat Lappfjärdin hankealueen tapaan pääasiassa tuoreita mustikkatyyppin (MT) havu- ja havu-lehtipuukankaita sekä kuivahkoja puolukkatyyppin (VT) mäntykankaita, joita esiintyy etenkin Isojoentien pohjoispuolisella alueella sekä hankealueen eteläosissa Lakiakankaan ja Kärmeskankaan alueilla. Hankealueen metsät ovat ikärakenteeltaan ja muilta ominaisuuksiltaan hyvin samankaltaisia kuin Lappfjärdin alueella. Lakiakankaan alueella harjoitettava metsätalouden arvioidaan kuitenkin olevan vielä tehokkaampaa ja alueelle sijoittuu useita hyvin laajoja avohakkuualueita. Metsäalueille sijoittuvia korpi- ja rämealueita on myös uudisojitettu. Hankealueella ei esiinny Lappfjärdin hankealueelle tyypillisiä karuja ja luonnontilaisen kaltaisia kalliometsiä, vaan alue on maanpinnan muodoiltaan selvästi alavampaa.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 10. Lakiakankaan hankealueelle tyypillistä turvekangasta.



Kuva 11. Avohakkuualueita Lakiakankaan hankealueella.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Lakiakankaan hankealueelle sijoittuu useita ojitamattomia keidassuokokonaisuuksia. Hankealue sijoittuu soiden aluejaossa (Kalliola 1973) Rannikko-Suomen kermikeidasalueeseen ja tarkemmin Satakunnan ja Etelä-Pohjanmaan kilpikoidasalueelle. Keidassoille on luonteenomaista se, että turpeen kasvu on kohottanut suon keskiosan reuna-alueita korkeammaksi (Salonen 2006). Alueen keidassoilla esiintyy myös pitkänomaisia kuljuja, jotka ovat paikoin vetisiä ja jopa allikkoisia. Kilpikoidaille luonteenomaista on se, että niiden keskustassa on harvapuustoista keidasrämettä ja soita ympäröi tyypillisesti tiheämpipuustoinen kalteva reunaluisu. Reunaluisussa esiintyy tyypillisesti kanervarahkaramettä ja isovarpurämettä. Hankealueille sijoittuvat keidassuot rajautuvat lähes poikkeuksetta ojitettuihin rämeisiin ja kuivahkoihin mäntyvaltaisiin kangasmetsiin, jolloin reunaluisulle tyypillinen kasvillisuus on kuivumisen seurauksena jossain määrin muuttunutta.

Lakiakankaan hankealueella laajoja ja edustavia keidassoita ovat Stormossen, Svartmossen, Marjokeidas ja Kiimakeidas. Soita ympäröivät metsäojat ovat jossain määrin vaikuttaneet suokokonaisuuksien vesitasapainoon, mutta laiteita lukuun ottamatta suoalueet ovat yhä yleisilmeeltään edustavia ja merkittäviä suolajiston elinympäristöjä. Luonnontilaisen kaltaisille suoalueille ei sijoitu alustavia tuulivoimaloiden rakennuspaikkoja.

Hankealueilla on esiintynyt aikoinaan runsaasti korpia ja rämeitä, mutta puustoisten soiden luonnontilaisuutta on muutettu voimakkaasti ojituksin. Nykyisellään soistuneet metsäalueet ovat turvekankaita ja -rämeitä, joilla kasvaa talousmetsää. Monin paikoin ojitusta on uusittu viime vuosien aikana. Hankealueella esiintyy jossain määrin lähteisyyttä, mutta luonnontilaisia lähteitä ei maastoinventoinneissa havaittu. Myös puroomia on muutettu ruoppauksin eikä niitä voida luokitella vesilain 11§ mukaisiksi, luonnontilaisiksi pienvesikohteiksi.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 12. Kiimakeidas.



Kuva 13. Ruopattu purouoma Lakiakankaan hankealueella.

15.1.2013

Luontoselvitykset

3.2.3.2 Voimaloiden rakennuspaikkojen ja huoltotiestön kasvillisuus

Lakiakankaan hankealueelle sijoittuvien tuulivoimaloiden alustavien rakennuspaikkojen kasvillisuutta on tarkasteltu noin viidenkymmenen metrin säteellä voimalan sijoituspaikan keskipisteestä. Alustavilla rakennuspaikoilla esiintyvä kasvillisuus on pääasiassa taimikkoa ja varhaisten sukessiovaiheiden havu-lehtipuukangasmetsää, jotka muodostavat yli kuusikymmentä prosenttia tuulivoimaloiden rakentamisalueilla esiintyvistä kasvillisuudesta. Varttunutta havu-lehtipuukangasta tai varttunutta tuoretta kangasta esiintyy hyvin vähäisessä määrin (alle kymmenen prosenttia). Voimaloiden alustavilla rakennuspaikoilla esiintyvä kasvillisuus ja eri kasvillisuustyyppien suhteelliset osuudet on kuvattu alla (Taulukko 5).

Taulukko 2. Lakiakankaan hankealueella voimaloiden alustavilla rakennuspaikoilla (tarkastelusäde noin 50 metriä) esiintyvä kasvillisuus ja eri kasvillisuustyyppien suhteelliset osuudet (%).

Kasvillisuustyyppi	Pinta-ala (ha)	Yleisyys (%)
Avohakkuu	0,6	1,4
Nuori kuivahko havupuukangas	0,1	0,3
Nuori kuivahko mäntykangas	5,7	12,9
Nuori tuore havu-lehtipuukangas	13,3	30,2
Nuori tuore havupuukangas	2,1	4,9
Nuori tuore kuusikangas	1,5	3,4
Nuori tuore lehtipuukangas	0,8	1,8
Nuori tuore mäntykangas	0,8	1,8
Taimikko (VT, MT)	12,9	29,4
Turvekangas	2,4	5,4
Varttunut tuore havu-lehtipuukangas	2,6	6,0
Varttunut tuore kuusikangas	1,1	2,5
Yhteensä	43,4	100

15.1.2013

Luontoselvitykset

Kuva 14. Lakiakankaan hankealueella voimaloiden alustavilla rakennuspaikoilla yleisin kasvillisuustyyppi on nuori havu- tai sekapuukangas.

Huoltotiestö sijoittuu Lappfjärdin hankealueen tapaan pääosin olemassa oleville metsäautoteille joita levennetään. Metsäautoteiden läheisyydessä esiintyvät kasvillisuustyypit ovat hankealueella yleisimpinä esiintyviä kasvillisuustyyppejä (mm. nuorta havu- ja sekapuukangasta ja nuorta kuivahkoa mäntykangasta).

Uusien huoltoteiden alueilla esiintyy nuorta havupuuvältaista kangasmetsää sekä erikäisiä taimikoita. Luonnontilaista kasvillisuutta tai uhanalaisia luontotyypppejä ei huoltotiestön alueella havaittu.

3.2.3.3 Arvokkaat luontotyypit

Seuraavassa on esitelty Lakiakankaan hankealueen potentiaalisesti arvokkaimmat luontokohteet joita ovat lähes luonnontilaiset keidassuokokonaisuudet sekä luonnontilaltaan vähän muutetut purovarsilehdot. Alueiden sijainti on esitetty kuvassa Kuva 17. Hankealueen lähistölle sijoittuu myös luonnonsuojelualueita ja Natura 2000 – verkostoon kuuluvia kohteita, joista on kerrottu tarkemmin YVA -selostuksen kappaleessa 20 "Natura-alueet ja muut suojelualueet".

Stormossen (Lapväärtinjokilaakson Natura-alue)

Lakiakankaan hankealueen pohjoisosiin sijoittuu Stormossenin arvokas suokokonaisuus. Alue kuuluu Lapväärtinjokilaakson Natura-alueeseen (FI0800111), jonka muodostavat Lapväärtinjoen-Isojoen vesistöalue sekä suoalueet, Änikoskmossen sekä Stormossen. Stormossenista noin 75 % sijoittuu Lakiakankaan hankealueelle ja alue vastaa koko Natura-alueesta noin viittä prosenttia. Hankealueen pohjoisosa sivuaa Änikoskmossenin suoaluetta. Lapväärtinjoki virtaa hankealueiden pohjois- ja itäpuolitse lähimmillään Villurinmäen alueella, noin kolmensadan metrin etäisyydellä Lakiakankaan hankealueesta.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Stormossen on pieni kermikeidassuo Isojoen-Lapväärtin maantien varressa. Suon rakenne on erikoinen: suo viettää länteen ja kermit ovat yhdensuuntaisesti kohtisuorassa kaltevuussuuntaa vasten. Änikoskmosen on Pohjanlahden rannikon kermikeidas. Vallitsevina suotyyppeinä ovat silmäkeneva ja keidasräme.

Karut vähäpuustoiset suot ja pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla voidaan lukea metsälain arvokkaihin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 4 ja 7). Viettokeitaat luetaan luontotyyppinä vaarantuneiksi (Raunio ym. 2008).

Marjokeidas

Marjokeidas on suurin Lakiakankaan hankealueella sijaitsevista vähäpuustoisista suoalueista. Ojittamattoman suon pinta-ala on noin sata hehtaaria. Suon laiteiden vesitasapaino on muuttunut ympäröivien metsäalueiden ojituksesta, mutta keskiosiltaan suo on yhä edustava konsentrinen kermikeidassuo. Alueella esiintyy useita eri suotyyppejä ombotrofisesta lyhytkorsinevasta suon laiteilla esiintyvään isovarpu- ja tupasvillarämeeseen. Paikoin esiintyy myös ruoppaisuutta ja jopa allikoita. Kasvilajistoon kuuluvat mm. tupasvilla, mutasara, kihokki, suokukka, suopursu ja valkopiirtoheinä.

Karut vähäpuustoiset suot ja pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla voidaan lukea metsälain arvokkaihin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 4 ja 7). Kilpiketaat, isovarpu- ja tupasvillarämeet sekä ombotrofiset lyhytkorsinevat luetaan luontotyyppinä silmälläpidettäviksi (Raunio ym. 2008).



Kuva 15. Marjokeidas.

Kiimakeidas

Kiimakeidas on suoluontotyypeltään monimuotoinen, vähäpuustoinen kermikeidassuo. Ojittamattoman suoalueen pinta-ala on noin 65 hehtaaria. Suon laiteiden kasvillisuuden luonnontilaisuuteen on vaikuttanut ympäröivien metsäalueiden ojitus. Vallitseva suotyyppi on ombotrofinen lyhytkorsineva. Paikoin esiintyy myös ruopparimpinevaa ja laiteilla kuivahkoja rämetyypppejä.

Karut vähäpuustoiset suot ja pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla voidaan lukea metsälain arvokkaihin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 4 ja 7). Kilpiketaat, isovarpu- ja tupasvillarämeet sekä ombotrofiset lyhytkorsinevat luetaan luontotyyppinä silmälläpidettäviksi (Raunio ym. 2008).

Svartmossen, Kallioistenkeidas ja Vähäneva

Svartmossen, Kallioistenkeidas ja Vähäneva ovat noin 10 – 15 hehtaarin kokoisia ojittamattomia suoalueita, joiden kasvillisuuteen ympäröivien metsäalueiden ojitukset ovat vaikuttaneet selvemmin verrattuna hankealueelle sijoittuviin laajempiin suokokonaisuuksiin. Alueet ovat pääasiassa yhdistelmätyypin nevarämeitä, jotka ovat ympäröivien ojitusten

15.1.2013

Luontoselvitykset

vuoksi muuttumassa puustoisemmiksi rahkarämeiksi. Suon laiteilla esiintyy isovarpuista turvekangasta. Svartmossenin alueella on yhä nähtävissä kermikeidassoille tyypillinen kermien ja kuljujen vuorottelu.

Karut vähäpuustoiset suot ja pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla voidaan lukea metsälain arvokkaiisiin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 4 ja 7). Kilpikkeitä, isovarpu- ja tupasvillarämeet sekä ombotrofiset lyhytkorsinevat luetaan luontotyyppinä silmälläpidettäviksi (Raunio ym. 2008).



Kuva 16. Kiimakeidas.

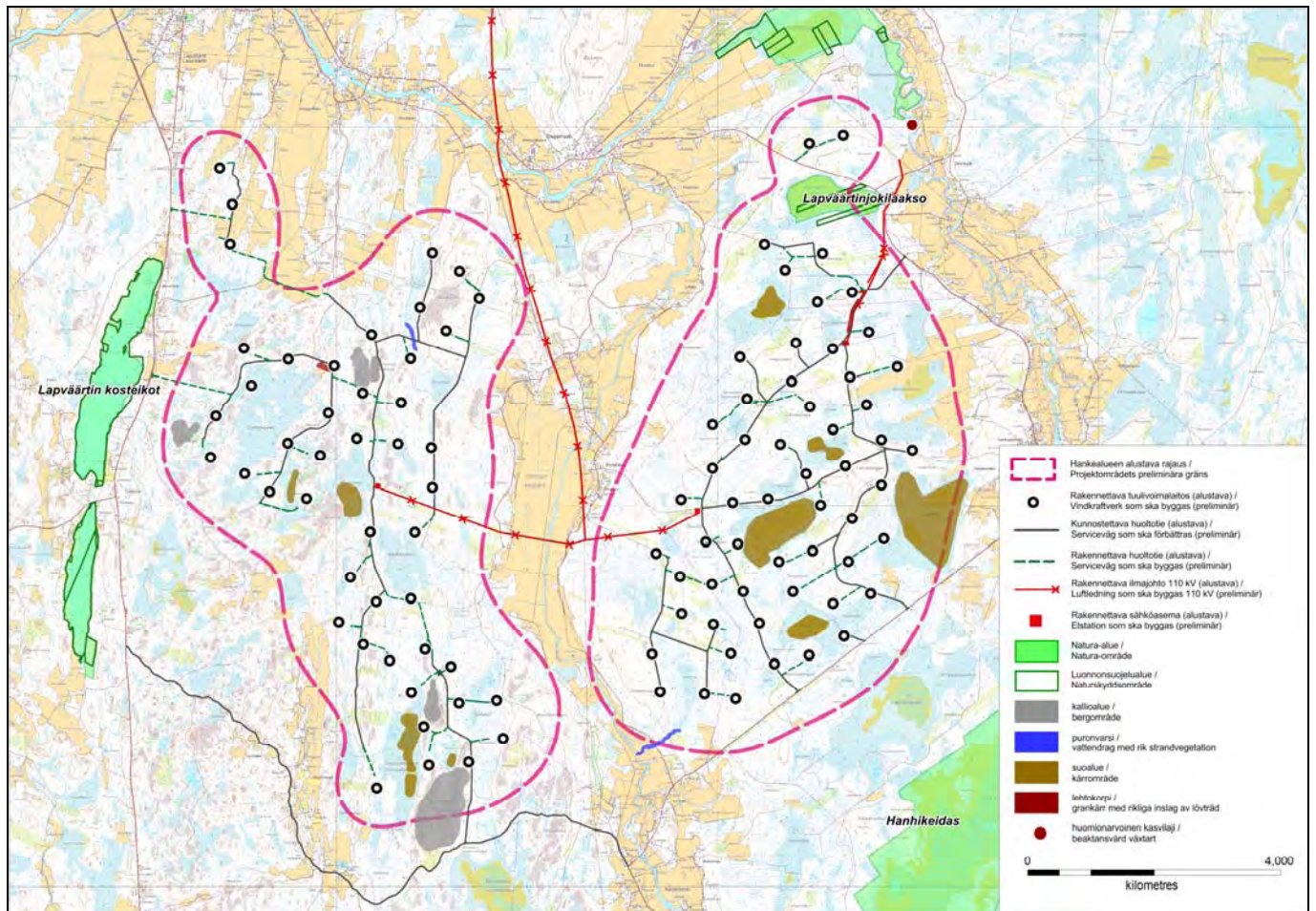
Kortessuoman purovarsi

Kortessuolta Kärjenjoelle laskee paikoin luonnontilaisesti meandroiva, kivikkoinen purouoma, jonka varressa esiintyy tuoretta ja kosteaa lehtokasvillisuutta. Purouoman luonnontilaisuutta on osittain muutettu ruoppauksin. Uoman lähiympäristön lehdon putkilokasvilajistoon kuuluvat mm. metsäimarre, korpi-imarre, hiirenporras, oravanmarja. Lehväsammalia esiintyy yleisenä. Uomaa reunustavat Korsbäckintien länsipuolella suuret kuuset ja rauduskoivut. Itäpuolisella osuudella metsää on uudistettu ja uoman reunoilla kasvaa nuorta taimikkoa.

Purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen lähiympäristöt voidaan lukea metsälain arvokkaiisiin elinympäristöihin (Metsäl. 10 §, kohta 1). Tuoret keskiravinteiset lehdot luetaan luontotyyppinä vaarantuneiksi ja kosteat keskiravinteiset saniaislehdot silmälläpidettäviksi (Raunio ym. 2008).

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 17. Arvokkaat luontokohteet Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilla.

3.2.4 Uhanalaiset ja harvinaiset kasvilajit

Maastokartoituksissa hankealueilla ei havaittu uhanalaista tai silmälläpidettävää kasvilajistoa. Suomen ympäristökeskuksen eliölajit -tietokannassa ei ole havaintoja uhanalaisista kasvilajeista 1990 -luvun jälkeen (SYKE 2011). Lakiakankaan hankealueen koillispuolella, Änikoskrossen alueella on tavattu 2000-luvulla vaarantuneeksi luokiteltua haavanhytelöjäkälää (*Collema subnigrescens*) (SYKE 2011).

3.2.5 Sähkönsiirtoreittien kasvillisuus

Sähkönsiirron reittivaihtoehto 1B:n alueella Lappfjärdin hankealueelta itään esiintyy enimmäkseen talouskäytössä olevaa, melko nuorta havu-lehtipuukangasta, nuorta mäntyvaltaista kangasrämettä sekä nuoria taimikoita. Merijärven alueella on viljelykäytössä olevaa peltoa, jonka sivuitse voimajohto kulkee olemassa olevaa tielinjausta seuraillen.

Pohjoiseen Kristiinankaupungin sähkönsiirtoaseman suuntaan sähkönsiirto toteutetaan olemassa olevaa Fingrid Oy:n 220 kV johtokäytävää pitkin jota laajennetaan. Johtoaukeaa ympäröivät alueet ovat talousmetsää. Lapväärtinjoen eteläpuolella reitti sijoittuu harjulle, josta suuri osa on maa-ainesten ottoaluetta ja alueen kasvillisuuden luonnontilaisuutta on voimakkaasti muutettu. Ympäröivät alueet ovat nuorta ja varttuvaa kuivahkoa mäntykangasta.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Dagsmarkin alueella linja sijoittuu mosaiikkimaiseen maatalousympäristöön. Lapväärtinjoen rantavyöhykkeillä esiintyy hieman ranta- ja vesikasvillisuutta, joista vallitseva on ruokohelmi.

Dagsmarkin pohjoispuolella linja sijoittuu kasvillisuudeltaan melko karulle ja yksipuoliselle talousmetsäalueelle. Pyhävuoren eteläpuolella on laajalla alueella ojitettuja soita, jotka ovat nykyisin korpi- ja rämemuuttumia sekä turvekankaita. Pyhävuoren länsipuolella linja sijoittuu nuorten mäntykangasmetsien, turvekankaiden sekä rämemuuttumien alueelle. Penik-metsätien pohjoispuolella kasvaa pääasiassa nuorta mänty- ja sekapuutaimikkoa.

Päskträsketin länsipuolella voimajohto sijoittuu samaan johtokäytävään Fingridin 400 kV johtojen Kristinestad-Ulvila ja Kristinestad-Tuovila kanssa sijoittuen johtoaukean pohjoispuolelle nuorten havu- ja havu-lehtikangasmetsien alueelle. Voimajohtoreitin varrelle, Kristiinankaupungin eteläosiin sijoittuu useita peltoalueita, joita ympäröivät metsiköt ovat tuoretta ja paikoin myös lehtomaista kangasmetsää. Sähkönsiirtoreitin varrella ei havaittu uhanalaisia luontotyyppäjä tai uhanalasta kasvilajistoa.

Sähkönsiirron reittivaihtoehto 1B:n etelään suuntautuva vaihtoehto sijoittuu osittain Fingridin 200 kV:n voimajohdon johtoaukeaan, jota ympäröivät metsäalueet ovat pääasiassa nuoria havu- ja havu-lehtipuukankaita sekä nuoria taimikoita. Linjareitin eteläosan alueelle sijoittuu kuivahkoja mäntykankaita sekä pienialaisia kalliomänniköitä, joiden luonnontilaisuutta on kuitenkin muutettu metsänhoidollisin toimenpitein. Sähkönsiirtoreitin varrella ei havaittu uhanalaisia luontotyyppäjä tai uhanalaisia kasvilajeja.

Sähkönsiirron reittivaihtoehdon 2A Mansikkamäen metsäautotien varrelle sijoittuvan voimajohtoreitin alueella on nuorta mäntytaimikkoa ja uutta avohakkuualueutta. Isojoentien läheisyydessä esiintyy varttuvaa kuusivaltaista sekakangasmetsää. Linjareitin loppuosa sijoittuu tuoreen mänty- ja sekakangasmetsän sekä peltoalueen rajalle. Sähkönsiirtoreitin varrella ei havaittu uhanalaisia luontotyyppäjä tai uhanalaisia kasvilajeja.

Sähkönsiirron reittivaihtoehdon 2B alueella Lakiakankaan hankealueella esiintyy ojittamatonta, nuorta havu-lehtipuukangasta. Reittiä pirstovat uuden johtokäytävän länsiosan alueella avohakkuualueet ja nuoret taimikot. Olemassa olevan Fingridin 200 kV voimalinja-aukean läheisyydessä esiintyy hieman varttuneempaa lehtomaista kuusikangasmetsää. Linjareitti Kristiinankaupungin sähkönsiirtoasemalle on yhteinen vaihtoehto 2A:n kanssa. Kuvaus alueen kasvillisuudesta on sähkönsiirtoreitin 1B yhteydessä. Sähkönsiirtoreitin varrella ei havaittu uhanalaisia luontotyyppäjä tai uhanalaisia kasvilajeja.

4 Pesimälinnusto

4.1 Lähtöaineisto ja menetelmät

4.1.1 Tuulipuistoalueiden ja sähkönsiirtoreittien pesimälinnusto

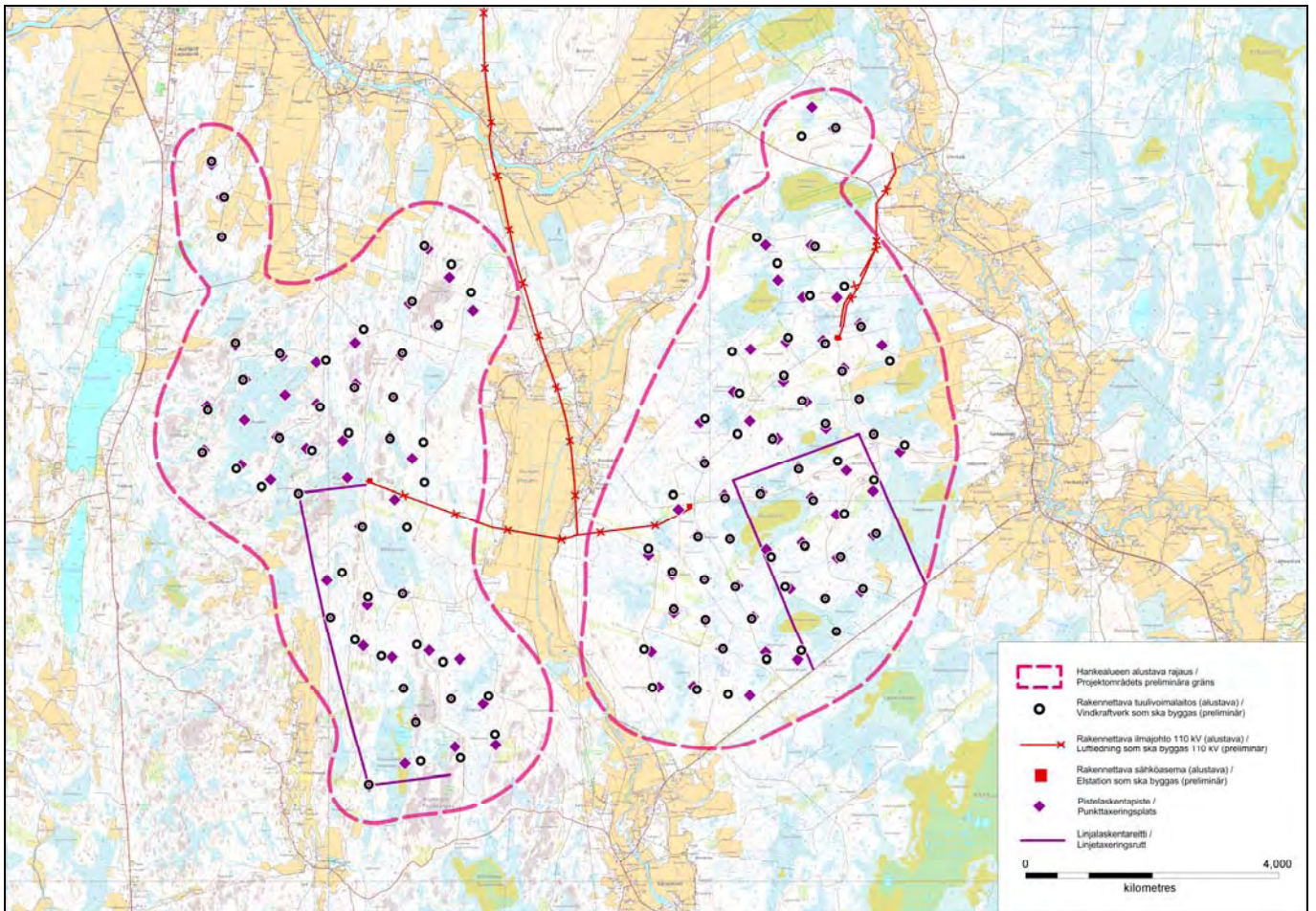
Lähtötietoja hankealueiden linnustosta kerättiin avoimista tietokannoista, haastattelemalla alueen linnuston hyvin tuntevia henkilöitä ja kokoamalla heiltä alueen linnustoon liittyvää aineistoa menneiltä vuosilta. Lisäksi on hyödynnetty paikallisen lintutieteellisen yhdistyksen (Suupohjan lintutieteellinen yhdistys ry.) julkaisuja ja havaintoja, pesäpaikkatietoja sekä petolinturengastajien tietoja. Käytettäviä tietolähteitä ovat olleet myös Ympäristöhallinnon eliölajit -tietokanta, Helsingin yliopiston rengastustoimisto sekä Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus. Lisäksi käytössä oli Metsähallituksen kesällä 2012 Lapväärtinjokilaakson Natura-alueen (Stormossen ja Änikoskossen) pesimälinnustolaskentojen tulokset (sähköposti, A. Rajasärkkä 5.10.2012).

Pesimälinnustoa selvitettiin molemmilla hankealueilla linja- ja pistelaskentamenetelmällä (Koskimies & Väisänen 1988). Pistelaskennat suoritettiin jokaisen suunnitellun tuulivoimalan alustavalla rakennuspaikalla (yhteensä 104 pistettä, 5 minuuttia/piste) kymmenenä aamuna välillä 5.6. – 30.6.2012. Pistelaskentoihin käytettiin aikaa noin 35 tuntia. Näin saatiin yleiskuva hankealueilla ja alustavilla rakennuspaikoilla esiintyvistä lintulajeista sekä eri lajien runsaussuhteista.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Molemmilla hankealueilla laskettiin yksi linjalaskentalinja. Linjalaskennat suoritettiin 21.6 ja 22.6.2012. Laskentalinjat oli suunniteltu siten, että linjoille osuvat luontotyypit kuvastavat oikeassa suhteessa hankealueilla esiintyviä lintujen elinympäristöjä, jolloin laskentojen tulokset antavat mahdollisimman todenmukaisen kuvan alueilla esiintyvien lajien runsaussuhteista. Laskentapisteen ja -linjojen sijainti on esitetty kuvassa Kuva 18. Pesimälinnuston linjalaskentareitit ja pistelaskentapistet.



Kuva 18. Pesimälinnuston linjalaskentareitit ja pistelaskentapistet.

Varhain pesintänsä aloittavia lajeja (mm. käpylinnut, pöllöt ja tikat) sekä metsojen ja teerien soidinalueita kartoitettiin aikaisin keväällä 27.4–28.4.2012 yhteensä noin 15 tuntia. Kehräjjiä ja muita yölaulajia kartoitettiin lepakkoselvityksen maastotöiden yhteydessä touko-heinäkuun välisenä aikana yhteensä noin kymmenenä yönä yhteensä noin 40 tuntia.

Selvitystä täydennettiin sovelletulla kartoituslaskentamenetelmällä (Koskimies & Väisänen 1988), jonka avulla kartoitettiin mm. suojellisesti arvokkaiden lajien esiintymistä hankealueilla. Kartoituslaskentaa suoritettiin touko-heinäkuussa muiden luontokartoitusten yhteydessä noin 45 tuntia.

Linnustolaskennat suoritettiin hyvissä havainnointiolosuhteissa ja ne ajoitettiin aikaiseen aamuun, 4–5 tuntia auringon nousun jälkeiseen aikaan. Laskentojen aikana havaitut linnut ja havainnon tyyppi kirjattiin ylös (esim. pesintä, laulava tai pelkkä näköhavainto) ja merkittiin maastokartoille. Yölaulajakartoituksia tehtiin kulloinkin koko kesäyön.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Linnustoselvitysten aikana kiinnitettiin erityistä huomiota kaikkiin suojellisesti arvokkaisiin lajeihin, kuten Suomen Punaisen kirjan uhanalaisiin ja silmälläpidettäviin lajeihin (Rassi ym. 2010), EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (79/409/ETY), Suomen luonnonsuojelulain (20.12.1996/1096) ja luonnonsuojeluasetuksella (14.2.1997/160) uhanalaisiksi tai erityistä suojelua vaativiksi säädettyihin lajeihin sekä Suomen kansainvälisiin erityisvastuulajeihin (Rassi ym. 2001). Lisäksi huomioitiin tuulivoiman kannalta riskialttiiksi tiedetyt lintulajit (mm. joutsenet, hanhet, suuret petolinnut, kurki), alueella erityisen runsaana esiintyvät lajit sekä jotain tiettyä arvokasta elinympäristöä (esim. vanhat metsät ja avosuot) ilmentävät lajit (esim. Väisänen ym. 1988). Yleisten metsälintulajien reviirejä ei kartoitettu, mutta niiden esiintyminen alueilla kirjattiin ylös.

Laskentatulosten tulkinta tehtiin laskentakertojen määrästä johtuen ns. maksimiperiaatteen mukaisesti, jolloin yksikin ko. lajille sopivassa elinympäristössä tehty pesintään viittaava havainto (esim. laulu tai varoittelu) riittää reviirin tulkintaan (Koskimies & Väisänen 1988, Väisänen ym. 1998). Reviirien tulkinnassa huomioitiin kuitenkin joidenkin lajien myöhäinen kevätmuutto, jolloin kaikkia laulavia yksilöitä ei tulkittu alueella pesiviksi erityisesti, jos ne esiintyivät lajille epätyypillisessä elinympäristössä.

Suunniteltujen sähkönsiirtoreittien pesimälinnustoa selvitettiin voimajohtoreiteille toteutettujen liito-orava- sekä kasvillisuus- ja luontotyyppikartoitusten yhteydessä 6.6 ja 5.-7.7.2012. Selvitysten aikana voimajohtoalueet käveltiin kattavasti läpi ja havaitut suojellisesti arvokkaat linnut merkittiin ylös. Lisäksi arvioitiin voimalinjojen varrelle sijoittuvat mahdolliset muuтонаikaiset lepäilyalueet sekä muut linnustollisesti arvokkaat alueet. Avoimet pelto- ja hakkuualueet tarkistettiin yleispiirteisemmin kiikarin avulla.

Pesimälinnustoselvitysten maastotoista vastasi Tiina Mäkelä FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy:stä.

4.1.2 Sääksen lentoreittiseuranta

Lakiakankaan hankealueella havaittiin pesimälinnuston kartoituslaskentojen yhteydessä 22.6.2012 sääksen pesä. Sääksi eli kalasääski on kosmopoliitti ja se on levittäytynyt lähes koko maapallolle. Suomessa se pesii koko maassa etelärannikolta pohjoisimpaan Lappiin saakka, kaikkialla missä vain on sopivia kalavesiä ja pesäpaikkoja tarjolla. Merkittävä osa sääksistä pesii soilla. Parimäärä on noin 1 200. Vuoden 2010 uhanalaistarkastelussa sääksi luokiteltiin edelleen silmälläpidettäväksi lajiksi (Väisänen ym. 2011).

Sääksi on luonnonsuojelulain (1996/1096) 39§:n mukaisesti rauhoitettu eläinlaji. Suurten petolintujen, kuten kotkien ja kalasääsken pesäpuu on aina rauhoitettu, jos pesä on säännöllisessä käytössä ja selvästi nähtävissä. Rauhoitussäädöksen mukaisesti sääksen tahallinen häiritseminen, erityisesti eläinten lisääntymisaikana, tärkeillä muuton aikaisilla levähdysalueilla tai muutoin niiden elämänkierron kannalta tärkeillä paikoilla on kielletty.

Lakiakankaan hankealueella pesivien sääksien ruokailulentoreittejä selvitettiin vuonna 2012 yhteensä viitenä päivänä (6.7, 19.7, 20.7, 21.7 ja 6.8.). Seurantaan käytettiin aikaa noin 35 tuntia. Seuranta suoritettiin pesän lähistöltä puusta, josta oli hyvä näkyväisyys pesälle ja eri ilmansuuntiin. Havaintopiste sijoittui kuitenkin riittävän etäälle pesästä, jotta lintujen käyttäytyminen ei häiriintynyt. Havainnot lintujen liikehdinnästä ja lentosuunnista kirjattiin tarkasti ylös. Lentoreittien seurannasta vastasi lintuharrastaja Turo Tuomikoski Suupohjan lintutieteellisestä yhdistyksestä.

4.2 Pesimälinnuston nykytilanne

4.2.1 Pesimälinnuston yleiskuvaus

Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistojen linnustosta oli saatavilla vain vähän lähtötietoja. Huomionarvoisista lajeista Lappfjärdin alueen länsiosassa on pesinyt Euroopan Unionin lintudirektiivin liitteen I laji kurki vuonna 2006 ja Lakiakankaan alueella kuukeli vuosina 2002–2007 (Helsingin Yliopisto 2011). Valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisista

15.1.2013

Luontoselvitykset

lintulajeista ei ollut havaintoja. Hankealueiden lähiympäristössä (yli 1,5 kilometrin etäisyydellä lähimmistä voimaloista) ovat 2000 -luvulla pesineet mm. vaarantuneiksi luokitellut hiirihaukka ja mehiläishaukka.

Hankealueet sijoittuvat valtakunnallisessa lintuatlaskartoituksessa (Valkama ym. 2011) neljän atlasruudun alueelle, joilla on havaittu yhteensä 141 varmasti tai todennäköisesti pesivää lintulajia (Taulukko 3). Kristiinankaupungin ja Isojoen alueilla pesivän maallinnuston keskitiheys on luokkaa 150–175 paria / km² (Väisänen ym. 1998).

Kartoituksissa havaittu pesimälinnusto edustaa pääosin Suomessa hyvin yleisenä tavattavaa metsälintulajistoa. Metsät ovat pääosin tehokkaan metsätalouden muokkaamia havupuuvaltaisia kangasmetsiä, ojitettuja turvekankaita sekä eri-ikäisiä taimikoita, joilla ei esiinny linnuston kannalta erityisen arvokkaita elinympäristöjä kuten lehtoja tai laajoja, luonnontilaisia ja iältään vanhoja metsiä. Molemmille hankealueille sijoittuu arvokkaita suoalueita, joilla pesii vähälukuisena huomionarvoisempaa suolintulajistoa.

Taulukko 3. Suomen III lintuatlaskartoituksessa (Valkama ym. 2011) Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulipuistot sijoittuvat neljän atlasruudun alueelle. Lintuatlaksen selvitysaste sekä pesimävarmuusindeksit: V = varma pesintä, T = todennäköinen pesintä, yht. = varmasti ja todennäköisesti pesivien lintulajien summa.

Koordinaatit (YKJ)	Atlasruutu	Selvitysaste	V	T	Yht.
691:321	Kristiinankaupunki, Lapväärtti	Erinomainen	63	50	113
691:322	Kristiinankaupunki, Dagsmark	Hyvä	59	33	62
690:321	Kristiinankaupunki, Härkmeri	Erinomainen	67	38	104
690:322	Isojoki, Kärjenkoski	Erinomainen	69	42	111

4.2.2 Lappfjärdin hankealue

Pesimälinnustolaskentojen sekä muiden maastoinventointien yhteydessä Lappfjärdin hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä havaittiin yhteensä 65 lintulajia, joista 62 lajia tulkittiin hankealueella pesiviksi. Linjalaskentojen tulosten perusteella Lappfjärdin hankealueen pesimälinnuston keskimääräinen tiheys oli noin 195 paria / km², joka on hieman alueellisia keskiarvoja korkeampi (Väisänen ym. 1998).

Lappfjärdin hankealueella esiintyvän pesimälinnuston parimääriä nostaa todennäköisesti niin sanottu reunavaikutus. Hakkuiden, taimikoiden ja varttuneempien metsien kirjavaudessa ympäristössä muodostuu paljon reunavyöhykkeitä, joilla pesii runsaslukuisena niin sanottuja metsän yleislintuja (Väisänen ym. 1998). Runsaimpina esiintyvät Suomen runsaslukuisimmat pesimälajit kuten pajulintu, peippo, punarinta ja metsäkirvinen, jotka muodostavat lähes puolet hankealueella pesivästä lintupopulaatiosta. Piste- ja linjalaskentojen perusteella hankealueella pesivät kymmenen yleisintä lajia muodostavat yli 70 prosenttia hankealueella esiintyvistä linnustosta (Taulukko 4).

Kaikki piste- ja linjalaskennoissa havaitut lintulajit on esitetty liitteissä 1 ja 3 ja suojelullisesti arvokkaiden lajien havaintopaikat kuvassa Kuva 21.

Taulukko 4. Yleisimmät pesimälajit Lappfjärdin hankealueella pistelaskentojen (48 kpl) perusteella ja osuus kaikista havaituista lintuysilöistä (dominanssi, %).

Laji	Dominanssi (%)
Peippo (<i>Fringilla coelebs</i>)	18,8
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	17,2

15.1.2013

Luontoselvitykset

Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	7,5
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	5,8
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	4,6
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	4,6
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	3,9
Tiltalti (<i>Phylloscopus collybita</i>)	3,9
Sepelkyhky (<i>Columba palumbus</i>)	3,7
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	2,8

Hankealueen havupuuvaltaiset kangasmetsäalueet ja ojitetut turvemaat tarjoavat elinympäristön eri kanalintulajeille kuten pyylle, teerelle ja metsolle. Näiden lintulajien kannat ovat hankealueella ilmeisesti melko vahvat, sillä maastokartoituksissa lajeista tehtiin useita havaintoja eri puolilla hankealuetta. Tihein metsokanta keskittyy hankealueen läntisiin osiin Holmmossenin ympäristöön.

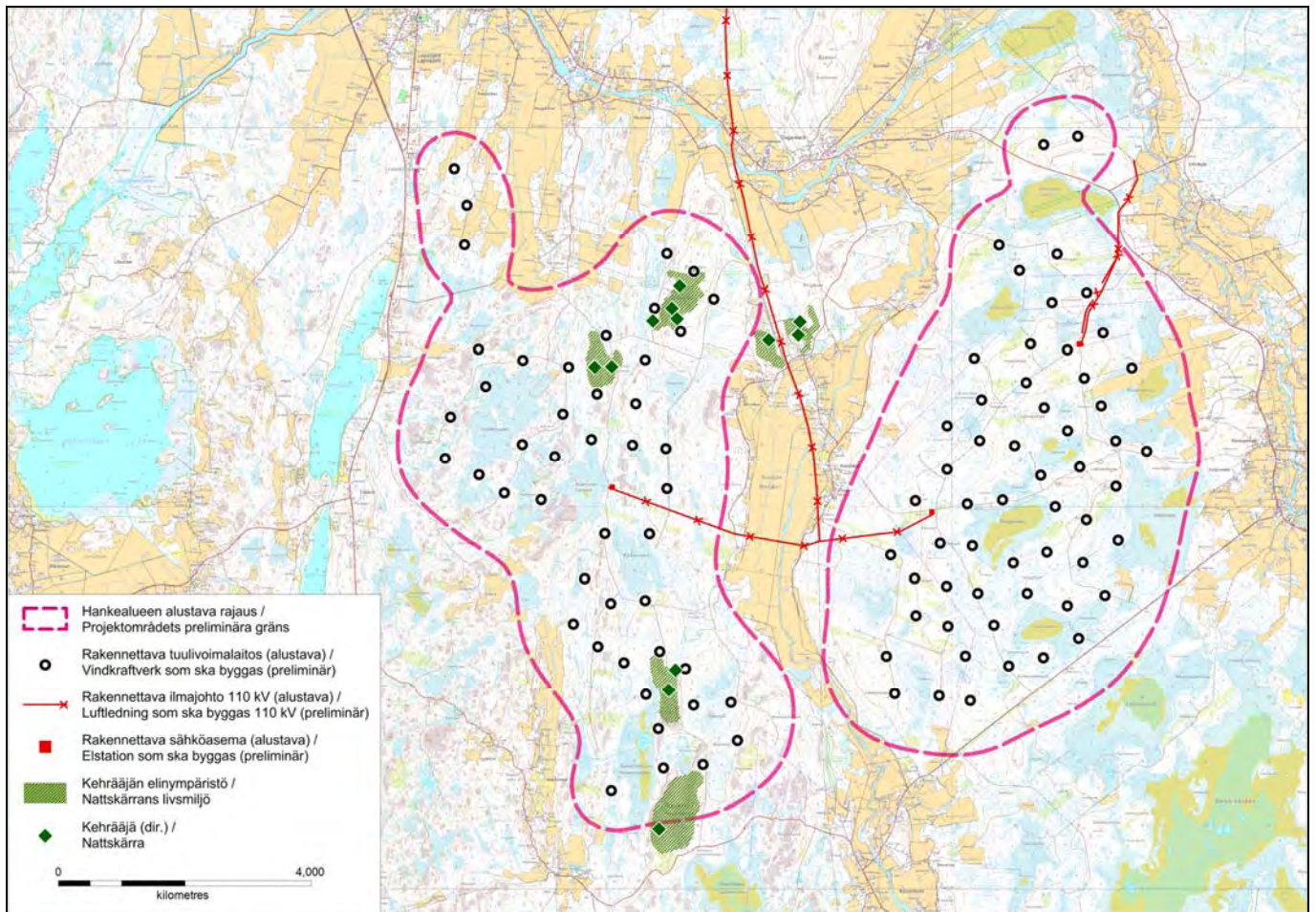
Hankealueelle sijoittuvat metson ja teeren potentiaaliset soidinalueet on kartoitettu osin maastoselvitysten aikana ja osin metsästyseurojen haastatteluiden perusteella. Tiedot on koottu erilliseen viranomaiselle toimitettuun karttaan soidinpaikkoihin kohdistuvan häirinnän minimoimiseksi. Kartoitusten ainoa riekkohavainto koski Paulajärveä ympäröivällä suoalueella havaittua yksittäistä koiraslintua. Riekkoa esiintyy Kristiinankaupungin alueella vähälukuisena. Tuulipuistoalueiden metsäkanalintuja on käsitelty myös YVA-selostuksen kappaleessa 18: "riistatalous".

Pirstoutuneilla varttuneempien kuusikangasmetsien alueilla esiintyy vähälukuisena niin sanottuja vanhan metsän lajeja (Väisänen ym. 1998), joita ovat mm. puukiipijä, hömötiainen, kulorastas ja palokärki. Linjalaskentojen perusteella vanhan metsän lajit muodostavat vain noin kolme prosenttia hankealueen pesivästä lintupopulaatiosta. Hankealueella havaittiin myös kaksi idänuunilintua, joka on Suupohjan alueella harvalukuinen sekametsien pesimälaji. Lajin esiintymiseen vaikuttavat merkittävästi kevään sääolot. Vuonna 2012 idänuunilintuja saapui Suomeen lämpimän toukokuun ja kaakkoistuulien mukana runsaasti, ja lajia esiintyi koko maassa tavanomaista runsaslukuisempaan.

Lappfjärdin hankealueen arvokkaimpiin pesimälajeihin kuuluu karuilla kallioalueilla ja varttuneilla mäntykankailla viihtyvä kehrääjä, joka pesii alueella todennäköisesti 4-6 parin voimin. Kehrääjän reviirit sijoittuvat alustavista voimaloista noin sadan metrin etäisyydelle Sandhedenin alueella ja kahdensadan metrin etäisyydelle Flaggbergetin ja Storåbergetin alueilla. Paulakankaan kehrääjäreviirin ydinalue sijoittuu lähimmistä voimaloista yli viidensadan metrin etäisyydelle. Hankealueen kehrääjälle soveliaat elinympäristöt ovat keskimäärin noin 30–40 hehtaarin kokoisia mäntykangas- ja kalliometsäalueita, joista reviirien ydinalueiksi voidaan luokitella vähintään noin yhden hehtaarin metsäalueet.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 19. Kehräjähavainnot ja lajin pesimäalueiksi soveltuvat alueet hanke- ja lähialueilla.

Petolinnuista kartoituskäynnissä havaittiin todennäköisesti pesivinä vaarantuneeksi luokiteltu hiirihaukka, varpushaukka sekä alueen eteläosassa silmälläpidettävät helmipöllö ja huuhkaja. Metsästäjiltä saatujen tietojen perusteella huuhkaja on pesinyt alueella myös aiempina vuosina. Hiirihaukan todennäköinen reviiri sijoittuu noin sadan metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta. Helmipöllön tiedossa oleva reviiri sijoittuu yli 800 metrin etäisyydelle ja huuhkajan tunnettu pesäpaikka noin 150 metrin etäisyydelle lähimmästä voimalasta.

Yleisesti ottaen hankealueen suot ovat pienuudestaan johtuen linnustollisesti melko köyhiä ja etenkin huomionarvoisten suolintulajien yksilömäärät jäivät vain muutamiin pareihin. Suolintulajisto lisää kuitenkin hankealueen linnustollista monimuotoisuutta. Suurin osa soista on voimakkaasti ojitettuja, muuttuneita ja puustoisia, mutta alueelle sijoittuu vielä joitain lintujen pesimäympäristöinä arvokkaita, ojitamattomia suoalueita. Niistä merkittävin on Tupaneva. Tupanevalla havaittiin pesivinä mm. kapustarinta ja kurki. Alustavien suunnitelmien mukaan lähimmät voimalat ja huoltotiet sijoittuvat noin viidensadan metrin etäisyydelle kurkien pesimäalueesta.

Vesilintuja tuulivoiman suunnittelualueella havaittiin vain vähän, mikä johtuu sopivien elinympäristöjen vähyydestä. Laajahkon metsäalueen ainoa vesialue on hankealueen eteläosiin sijoittuva Paulajärvi. Erämaisella suojärvellä tavattiin kevään ensimmäisellä kartoituskäynnillä telkkä, haapana ja sinisorsa. Myöhemmin kesäkuulla järvellä havaittiin myös kuikkapariskunta, mutta lintujen pesintää ei pystytty varmistamaan ja pari saattoi vain ruokailla alueella. Tupanevan eteläpuolisella ojitetulla rämealueella havaittiin myös tavi.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Hankealueen laitamilla ja sen ympäristössä sijaitsee runsaasti viljelyalueita, joilla pesii tyypillistä peltojen ja rakennetun kulttuuriympäristön lajistoa. Lajistoon kuuluvat mm. kiuru, keltasirkku, räkättirastas, varis, sepelkyyhky, töyhtöhyppä ja kuovi. Lappfjärdin hankealueen pohjoisosan peltoalueilla havaittiin laulava pensassirkkalintu ja alueen luoteisosan pelloilla kurkipari. Hankealueiden välisellä Merijärven peltoaukealla havaittiin muutamia pareja silmälläpidettäviä niittykirvisiä ja punavarpusia.

4.2.3 Lakiakankaan hankealue

Pesimälinnustolaskentojen sekä muiden maastoinventointien yhteydessä Lakiakankaan hankealueella ja sen välittömässä läheisyydessä havaittiin yhteensä 54 lintulajia, joista alueella pesiviksi tulkittiin 50 lajia. Pesimälinnuston keskimääräinen tiheys oli linjalaskennan perusteella noin 180 paria / km², joka on hyvin lähellä alueellisia keskiarvoja.

Alueella runsaimpina havaitut pesimälajit ovat pääasiassa samoja lintulajeja kuin Lappfjärdin hankealueella. Pajulintu, peippo ja punarinta muodostavat Lakiakankaan pesimälinnustosta lähes viisikymmentä prosenttia. Muita yleisiä lajeja ovat metsäkirvinen, mustarastas ja vihervarpunen. Voimaloiden alustavilla rakennuspaikoilla havaitusta lajistosta kymmenen yleisintä lajia muodostavat lähes kahdeksankymmentä prosenttia lintupopulaatiosta ja suojelullisesti arvokkaan lajiston parimäärät ovat melko alhaisia. Kaikki piste- ja linjalaskennoissa havaitut lintulajit on esitetty liitteissä 2 ja 3 ja suojelullisesti arvokkaiden lajien havaintopaikat kuvassa Kuva 21.

Taulukko 5. Yleisimmät pesimälajit Lakiakankaan hankealueella pistelaskentojen (56 kpl) perusteella ja osuus kaikista havaituista lintuyksilöistä (dominanssi, %).

Laji	Dominanssi (%)
Peippo (<i>Frincilla coelebs</i>)	22,4
Pajulintu (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	18,3
Punarinta (<i>Erithacus rubecula</i>)	7,6
Metsäkirvinen (<i>Anthus trivialis</i>)	6,0
Vihervarpunen (<i>Carduelis spinus</i>)	5,1
Tiltaltti (<i>Phylloscopus collybita</i>)	4,1
Laulurastas (<i>Turdus philomelos</i>)	4,1
Mustarastas (<i>Turdus merula</i>)	3,5
Sepelkyyhky (<i>Columba palumbus</i>)	3,4
Hippiäinen (<i>Regulus regulus</i>)	3,0

Lakiakankaan hankealueella alustavilla voimaloiden rakennuspaikoilla ei havaittu valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaisia tai silmälläpidettäviä lintulajeja. Alueen pohjoisosissa havaittiin vanhojen metsien tyypilajistoon kuuluva pohjantikka, palokärki, metso ja puukiiپی. Eräällä hakkuuaukealla havaittiin myös Suupohjan alueella harvalukuisena esiintyvä isolepinkäinen. Varttuvien kuusikangasmetsien osuus on Lakiakankaan alueella hieman suurempi kuin Lappfjärdin hankealueella, mikä näkyy ns. vanhan metsän lajien hieman suurempana määränä. Kokonaisuutena vanhoja metsiä suosivan lajiston osuus alueen linnustosta jää kuitenkin vähäiseksi.

Pesimälinnustokartoituksissa ei havaittu kuukkelia, jonka esiintymisalueen eteläraja länsirannikolla kulkee Lapväärtinjoen eteläpuolella olevien metsäalueiden läpi (Lillandt 2012). Lajin populaatiot Suupohjan alueella, ja yleisemminkin koko eteläisen Suomen alueella ovat selvästi pienentyneet viime vuosina lähinnä metsien rakenteessa tapahtuneiden muutosten vuoksi (Lillandt 2009). Alueen kuukkeleita tutkivien harrastajien mukaan Lapväärtinjoen eteläpuolisella alueella on viime vuosikymmeninä ollut vain yksittäisiä kuukkelireviirejä ja syksyllä 2012 alueella oli enää vain yksi kuukkeliyksilö.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Suupohjan kuukkelitutkimuksen (1974–2012) mukaan alueen runsaampi kuukkelikanta loppuu nykyisin Tiukanjoen kohdalla, ja sen eteläpuolella on vain yksittäisiä reviirejä. Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueet eivät kuulu kuukkelin pesimäalueeseen, sillä Lapväärtinjoen eteläpuolella pesivää kantaa ei ilmeisemmin enää nykypäivänä ole (Lillandt 2012).

Lakiakankaan hankealueella havaittiin 7.6.2012 uhanalainen sinipyrstö, joka on harvinainen vanhojen kuusikankaiden laji. Havainto tehtiin keski-ikäisessä kuusikangasmetsässä, joka ei ole lajin optimaalista pesimäympäristöä. Lajia ei havaittu alueella uudelleen, joten linnun tulkittiin olevan muuttomatalla.

Hankealueella ei havaittu kehrääjää, mikä johtuu sopivien elinympäristöjen puuttumisesta. Lakiakankaan alueelle ei sijoitu puustoltaan varttuneita kallioalueita ja hankealueen mäntykangasmetsät ovat kehrääjän elinympäristöksi liian nuoria.



Kuva 20. Lehtokurppa kuuluu hankealueen tyypilliseen pesimälajistoon (Kuva: Tiina Mäkelä /FCG).

Osa Lakiakankaan alueelle sijoittuvista vähäpuustoisista suoalueista on laajoja ja melko edustavia. Linnustollisesti monipuolisimpia suoalueita ovat Marjokeidas, Kiimakeidas sekä Isoneva. Soiden pesimälinnustoon lukeutuvat mm. pensastasku, kapustarinta, keltävästäräkki, pikkukuovi, kurki ja sääksi, joka pesii hankealueella yhden parin voimin. Teeret käyttävät avoimia suoalueita soidinpaikkoinaan.

Lakiakankaan hankealueella todennäköisesti tai mahdollisesti pesiviä petolintulajeja ovat sääksen ohella vaarantuneet hiirihaukka ja mehiläishaukka sekä tuulihaukka, nuolihaukka ja varpushaukka. Alueella havaittiin kerran myös huuhkaja ja lajin pesintä alueella on mahdollinen. Pesimälinnustoseurantojen yhteydessä havaittiin kahtena päivänä merikotka saalistamassa hankealueen yllä (lentokorkeus noin 0,8 – 1,5 km) ja voidaan olettaa, että sekä Lappfjärdin että Lakiakankaan hankealueet kuuluvat ainakin osittain alueiden ulkopuolella pesivän merikotkaparin saalistusreviiriin. Merikotkan lähin tiedossa oleva asuttu reviiri sijoittuu Kristiinankaupungin rannikolle yli seitsemän kilometrin etäisyydelle hankealueista.

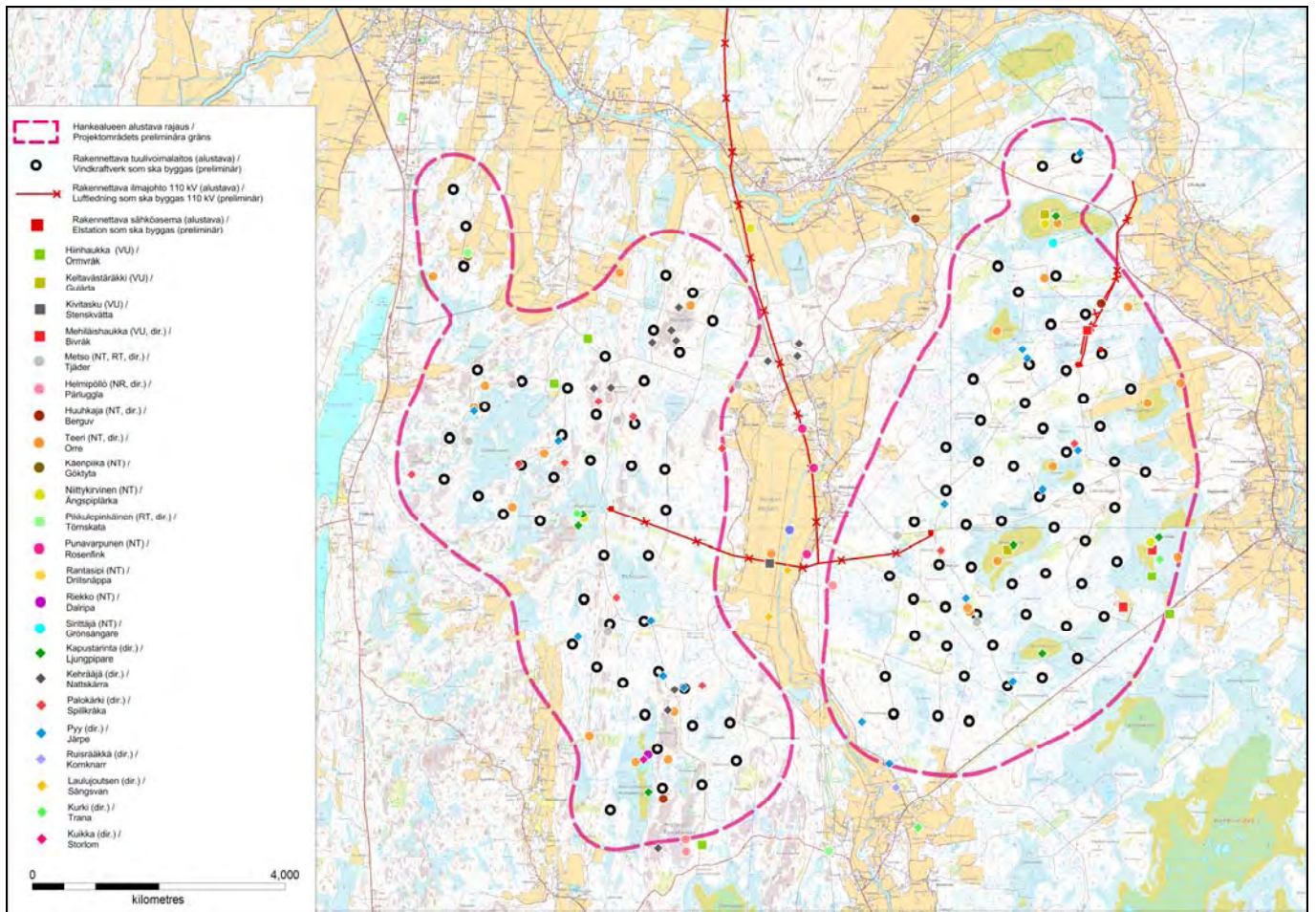
Hankealueella pesivästä sääksestä on kerrottu tarkemmin lajin lentoreittiseurannan yhteydessä (kts. kohta 4.2.5).

15.1.2013

Luontoselvitykset

4.2.4 Suojellisesti arvokkaat lintulajit

Seuraavassa on tarkasteltu lyhyesti Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilla varmasti tai todennäköisesti pesivinä havaittuja, suojellisesti arvokkaita lintulajeja. Suojellisesti arvokkaiden lajien havaintopaikat on esitetty kuvassa Kuva 21. Taulukossa 6 on esitetty myös hankealueilla havaitut Suomen kansainväliset vastuulajit.



Kuva 21. Suojellisesti arvokkaiden lintulajien esiintyminen Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilla

Helmipöllö (*Aegolius funereus*) on laji, jota tavataan Euroopassa, Aasiassa ja Pohjois-Amerikassa. Suomessa se pesii koko maassa tunturialueita lukuun ottamatta. Helmipöllö viihtyy miltei kaikenlaisissa metsissä kunhan sopivia pesäkoloja ja ravintoa on tarjolla. Lajin kanta on taantunut. Suomessa lajin pesimäkanta on myyrätilanteesta riippuen 3 000–8 000 paria (Valkama ym. 2011). Soidintava helmipöllö havaittiin toukokuun alussa Lappfjärdin hankealueen eteläreunalla Paulakankaan alueella sekä Lakiakankaan hankealueen länsireunalla. Lajista on lisäksi vanhempia havaintoja Kristiinankaupungin ja Isojoen rajalta. Silmälläpidettävä (NT) (Rassi ym. 2010) ja lintudirektiivin liitteen I laji.

Hiirihaukka (*Buteo buteo*) esiintyy koko Palearktisella alueella. Laji viihtyy valoisissa havu- ja sekametsissä, joiden välissä on peltoja, hakkuualueita ja soita. Kanta on taantunut merkittävästi ja Suomen pesimäkannaksi arvioidaan tällä hetkellä 4 000–5 000 paria (Valkama ym. 2011). Hiirihaukka havaittiin kaksi kertaa Lappfjärdin hankealueen eteläosassa Paulakankaan ympäristössä sekä kolme kertaa

15.1.2013

Luontoselvitykset

Holmossenin pohjoispuolella. Lakiakankaan eteläosan alueella tehtiin yksi havainto lähellä Uttermossantietä ja Marjokeitaalla havaittiin loppukesällä kaksi lentopoikasta. Eteläisimmät reviirit saattavat sijaita osittain hankealueiden ulkopuolella. Vaarantunut (VU)(Rassi ym. 2010).

Huuhkaja (*Bubo bubo*) esiintyy suurella osalla Eurooppaa ja Aasiaa. Venäjän pohjoisosista se puuttuu. Suomessa pesimäkanta on tihein etelässä ja lounaassa. Huuhkajan pesän voi sijaita kalliojyrkänteellä, valoisalla mäntykankaalla, hakkuuaukealla tai vaikkapa sorakuopan lähistöllä. Suomen pesimäkannaksi arvioidaan noin 1 200 paria (Valkama ym. 2011). Huhuileva huuhkaja kuultiin Lakiakankaan hankealueen pohjoisosan alueelle heinäkuussa 2012 ja myöhemmin lintu nähtiin alueella hakkuuaukolla. Vanha pesäpaikka sijoittuu Lappfjärdin hankealueen eteläosiin. Silmälläpidettävä (NT) ja lintudirektiivin liitteen I laji.

Kapustarinta (*Pluvialis apricaria*) pesii Pohjois-Euroopassa ja -Venäjällä sekä Grönlannissa ja Länsi-Aasian pohjoisosissa. Kapustarinta on Lapin tunturinummiin tyypillinen lintu. Etelässä se on yleisin Satakunnan ja Pohjanmaan avosoilla. Kanta on lievässä laskussa. Suomen parimääräksi on arvioitu 50 000–80 000 (Valkama ym. 2011). Kapustarinta havaittiin lähes kaikilla hankealueiden avosoilla ja laji pesii alueilla vähintään 5-6 parin voimin. Lintudirektiivin liitteen I laji.

Kehräätäjä (*Caprimulgus europaeus*) on harvalukuinen mäntykankaiden ja mäntyvaltaisten sekametsien laji, jonka levinneisyysalue kattaa eteläisen Suomen, noin Vaasa-Lieksa - akselin korkeudelle asti. Kanta on elinvoimainen. Suomen kannan koon arvioidaan olevan noin 4000 paria (Valkama ym. 2011). Kehräätäjää esiintyy vain Lappfjärdin hankealueen karuilla kallioalueilla ja mäntykankailla 4-6 parin voimin. Lintudirektiivin liitteen I laji.



Kuva 22. Kehräätäjä kuuluu Lappfjärdin hankealueen pesimälinnustoon.

Keltävästäräkki (*Motacilla flava*) on Euraasian alueella esiintyvä avomaiden lintu. Suomessa keltävästäräkki asuttaa koko maata niin että yhtenäisin levinneisyys sijoittuu jotakuinkin Vaasa-Joensuu - akselin pohjoispuolelle. Kanta on taantunut. Nykykannan kooksi arvioidaan n. 600 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji havaittiin ainoastaan

15.1.2013

Luontoselvitykset

Lakiakankaan alueen Kiimakeitaalla, Hanhikeitaalla ja Stormossenilla. Vaarantunut (VU)(Rassi ym. 2010).

Kuikka (*Gavia arctica*) on pohjoisen pallonpuoliskon tundra- ja havumetsävyöhykkeen tunnusomainen laji, joka suosii karuja kirkasvetisiä järviä. Kanta on elinvoimainen. Suomessa arvioidaan pesivän 11 000–13 000 kuikkaparia (Valkama ym. 2011). Kuikkapari havaittiin keskikesällä Lappfjärden alueella Paulajärvellä. Pesintää ei varmistettu. Lintudirektiivin liitteen I laji.

Kurki (*Grus grus*) on laji, jonka levinneisyysalue kattaa Euroopan ja Länsi-Aasian pohjoisosat. Kurki pesii soilla, kosteikoilla, peltoalueilla ja kannan runsastuessa nykyään jopa hakkuuaukoilla. Nykyinen kannanarvio on jo 30 000–40 000 paria (Valkama ym. 2011). Pesiviksi tulkitut kurkiparit havaittiin Lappfjärden alueen Tupanevalla sekä pohjoisosassa Lappfjärdsåsarnan pelloilla ja Lakiakankaan alueella Hanhikeitaalla. Heinäkuussa Merijärven alueella havaittiin ruokailemassa kymmenen pesimättömän kurjen parvi. Lintudirektiivin liitteen I laji.

Kuukkeli (*Perisoreus infaustus*) esiintyy Euraasian pohjoisella havumetsävyöhykkeellä. Suomessa kuukkelin pääasiallinen levinneisyys sijoittuu maan pohjoispuoliskoon. Etelämpänä laji pesii harvalukuisena ja vain paikoitellen. Suomessa pesivän kannan koko on noin 40 000–50 000 paria (Valkama ym. 2011). Kuukkelin esiintymisalueen eteläraja länsirannikolla kulkee Lapväärtinjoen eteläpuolella olevien metsäalueiden läpi (Lillandt 2009). Pesimälinnustokartoituksissa lajista ei tehty havaintoja. Kuukkelipopulaatiot Suupohjan alueella ovat selvästi pienentyneet viime vuosina lähinnä metsien rakenteessa tapahtuneiden muutosten vuoksi (Lillandt 2009). Suupohjan alueen kuukkeleita tutkivien harrastajien mukaan Lapväärtinjoen eteläpuolisella alueella oli syksyllä 2012 enää vain yksi kuukkeli tiedossa, ja viime vuosikymmeninä alueella on ollut vain yksittäisiä kuukkelireviirejä. Suupohjan kuukkelitutkimuksen (1974–2012) mukaan, Suupohjan alueen runsaampi kuukkelikanta loppuu nykyisin Tiukanjoen kohdalla, ja sen eteläpuolella on vain yksittäisiä reviierejä. Lapväärtinjoen eteläpuolella pesivää kantaa ei ilmeisemmin enää ole (Lillandt 2012). Silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti uhanalainen (RT).

Käenpiika (*Jynx torquilla*) on euraasialainen laji, jonka levinneisyysalue Suomessa painottuu maan etelä- ja keskiosiin. Tyypillistä käenpiian pesimäympäristöä ovat kulttuurimaiseman valoisat lehti- ja sekametsiköt sekä pihat ja puistot. Kanta on taantunut merkittävästi viimeisen 30 vuoden aikana. Kannankooksi arvioitiin 2000-luvulla 10 000–20 000 paria (Valkama ym. 2011). Käenpiian reviiiri havaittiin Lappfjärden hankealueella Lappfjärdsåsarnan alueella sekä hieman epätyypillisessä pesimäympäristössä Lakiakankaan alueella Mansikkamäen metsätien hakkuualueiden tuntumassa. Silmälläpidettävä (NT) (VU)(Rassi ym. 2010) ja lintudirektiivin liitteen I laji.

Laulujoutsen (*Cygnus cygnus*) pesii laajalla alueella pohjoisen Euraasian läntisiä osia. Suomessa laulujoutsen pesii monenlaisilla vesistöillä ja soilla, kunhan niissä on tarpeeksi suojaavaa kasvillisuutta ja rehevyyttä. Lajin kanta on runsastumassa. Suomen pesimäkanta lienee tällä hetkellä 5 000-7 000 paria (Valkama ym. 2011). Pesimätön laulujoutsenpariskunta (ns. kihlapari) vietti kesän 2012 hankealueiden välisen Merijärven peltoalueen eteläosissa. Laji ei pesi hankealueilla. Lintudirektiivin liitteen I laji.

Mehiläishaukka (*Pernis apivorus*) pesii Islantia lukuun ottamatta koko Euroopassa. Suomessa lajin levinneisyys painottuu maan etelä- ja keskiosaan. Kanta on taantunut. Tuoreimman arvion mukaan maassamme pesii noin 3 000 mehiläishaukkaparia. Mehiläishaukka havaittiin kolme kertaa eri aikoihin kesästä Lakiakankaan hankealueen Juurakkomäellä sekä alueen eteläosassa kaartelemassa Marjokeitaan eteläpuolisten peltojen yläpuolella. Alueella tai hankealueen lähiympäristössä pesii todennäköisesti 1-2 paria. Vaarantunut (VU)(Rassi ym. 2010) ja lintudirektiivin liitteen I laji.

Metso (*Tetrao urogallus*) esiintyy Euraasian havumetsävyöhykkeen Skandinaviasta Keski-Siperiaan. Lisäksi lajilla on uhanalaisia erillisesiintymiä Keski-Euroopan vuoristoalueilla. Suomessa metsoa tavataan lähes koko maassa lajin puuttuessa vain Tunturi-Lapista männyn metsärajan pohjoispuolelta. Kanta on taantunut. Suomen nykyinen kannanarvio on noin 300 000 paria. Metsoja havaittiin molemmilla hankealueilla useita. Lajin kanta noudattelee todennäköisesti keskimääräisiä alueellisia tiheyksiä. Tiedossa olevia metson

15.1.2013

Luontoselvitykset

soidinalueita on kolme. Silmälläpidettävä (NT)(Rassi ym. 2010), lintudirektiivin liitteen I laji (dir).



Kuva 23. Naarasmetsä eli koppelo Mansikkamäen metsätiellä Lakiakankaan hankealueella.

Niittykirvinen (*Anthus pratensis*) on euraasialainen laji, jonka levinneisyys kattaa koko Suomen. Niittykirvinen asuttaa erilaisia avomaita. Kanta on lievässä laskussa. Pesivien pariin määräksi arvioidaan nykyään noin 400 000–700 000 paria. Niittykirvinen pesii Lakiakankaan hankealueella Hanhikeitaalla 1-3 parin voimin sekä hankealueiden välisellä Merijärven peltoalueella usean parin voimin. Silmälläpidettävä (NT)(Rassi ym. 2010).

Palokärki (*Dryocopus martius*) on euraasialainen tikkalaji, joka Suomessa esiintyy koko maassa aivan pohjoisinta Lappia lukuun ottamatta. Laji on viime aikoina runsastunut. Kannan kooksi arvioidaan 30 000–50 000 pesivää paria. Palokärki pesii molemmilla hankealueilla yleisenä. Lintudirektiivin liitteen I laji.

Pikkukuovi (*Numenius phaeopus*) on laji, jonka laaja levinneisyysalue kattaa Euroopan, Aasian ja Pohjois-Amerikan subarktiset alueet. Suomessa laji pesii tavallisimmin karuilla avosoilla Pohjanmaalla ja Pohjois-Suomessa. Kanta on elinvoimainen. Koko maassa pesii 30 000–50 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji havaittiin todennäköisesti pesivänä Lakiakankaan Kiimakeitaalla. Alueellisesti uhanalainen (RT) Eteläboreaalisen Pohjanmaan rannikko –vyöhykkeellä.

Pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) on laji, jonka levinneisyys kattaa suuren osan Eurooppaa sekä Länsi-Aasiaa. Suomessa pikkulepinkäinen pesii maan eteläpuoliskossa. Se tarvitsee reviirillään avointa maastoa ja tähytyspaikkoja saalistusta varten. Lajin kanta on melko vakaa ja nykyinen kannanarvio on 50 000–80 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji havaittiin Lappfjärdin hankealueen pohjoisosassa, Lappfjärdäsarnan alueella. Lintudirektiivin liitteen I laji.

Pohjantikka (*Picoides tridactylus*) esiintyy Euraasiassa sekä Pohjois-Amerikassa. Suomessa levinneisyysalue kattaa koko maan, joskin aivan pohjoisimmassa Lapissa laji esiintyy hyvin harvakseltaan. Pohjantikka on leimallisesti havumetsien laji. Kanta on eteläisessä Suomessa mahdollisesti taantunut. Nykyinen kannanarvio on 20 000–30 000 pesivää paria (Valkama ym. 2011). Naaras pohjantikka havaittiin ravinnonhaussa

15.1.2013

Luontoselvitykset

Lakiakankaan Juurakkomäen alueella ja lajin pesintä alueella on mahdollista. Lisäksi ruokailujälkiä nähtiin muutamalla paikalla Lakiakankaalla. Lintudirektiivin liitteen I laji.



Kuva 24. Pohjantikan ruokailujälkiä kuusen rungolla Lakiakankaan hankealueella.

Punavarpunen (*Carpodacus erythrinus*) on itäinen laji, jota tavataan Keski-Euroopasta itään pitkälle Aasiaan. Suomessa laji on runsas pesimälaji etelärannikolta aina Etelä-Lappiin asti. Punavarpusen elinympäristöihin kuuluu pensaikkoa kasvavat kosteikot ja maatalousalueet. Kanta on taantunut ja käsittää nykyään 100 000–150 000 paria (Valkama ym. 2011). Lajia ei havaittu hankealueilla, mutta niiden välisellä Merijärven peltoaukealla pesii 1-2 paria punavarpusia. Silmälläpidettävä (NT) (Rassi ym. 2010).

Pyy (*Bonasa bonasia*) on laji, jonka levinneisyys kattaa boreaalisen ja lauhkean kasvillisuusvyöhykkeen halki Euroasian havumetsävyöhykkeen Keski-Euroopasta aina Tyynellemerelle asti. Suomessa pyy on yleinen pesimälaji lähes koko maassa. Laji suosii kuusta kasvavia metsiä. Kanta on pysynyt viimeiset kaksi vuosikymmentä vakaana. Suomessa arvioidaan pesivän yli 500 000 paria (Valkama ym. 2011). Pyitä havaittiin molemmilla hankealueilla useita. Lajia esiintyy molemmilla hankealueilla ja kanta noudattelee todennäköisesti keskimääräisiä alueellisia tiheyksiä. Lintudirektiivin liitteen I laji.

Rantasipi (*Actitis hypoleucos*)

Rantasipi on pienikokoinen kahlaajalintu. Suomessa sitä tavataan vesien äärellä lähes koko maassa ja vain Tunturi-Lapissa ja ulkosaaristossa se on harvalukuinen. Suomessa pesii noin 150 000 paria. Laji pesii hankealueiden välisen Kärjenjoen sekä hankealueiden pohjoispuolisen Lapväärtinjoen alueilla muutaman parin voimin. Silmälläpidettävä (NT) (Rassi ym. 2010).

Riekko (*Lagopus lagopus*) Riekko on levinnyt Euroasian ja Pohjois-Amerikan pohjoisosiin. Suomessa lajin levinneisyys on ulottunut koko maahan Etelä-Suomea myöten, mutta

15.1.2013

Luontoselvitykset

etelässä riekko ei ole enää ollut runsaslukuinen noin sataan vuoteen. Suurimmat pesimätiheydet löytyvät Pohjois-Lapista, ja tiheydet laskevat etelää kohten. Riekon pesimäympäristöä ovat puoliavoimet koivua ja pajua kasvavat ympäristöt, kuten tunturikoivikot, rämeiden ja nevojen laidat sekä hakkuuaukeiden vesaikot. Kanta on taantunut eteläisessä Suomessa jo pitkään. Kanta-arvio on 80 000 paria (Valkama ym. 2011). Laji esiintyy vähälukuisena molemmilla hankealueilla. Silmälläpidettävä (NT)(Rassi ym. 2010) ja lintudirektiivin liitteen I laji.

Ruisrääkkä (*Crex crex*) esiintyy Länsi-Euroopasta Aasian länsiosiin. Eniten ruisrääkkiä on Valko-Venäjällä, Baltian maissa ja Venäjällä, mutta Länsi-Euroopassa niitä tavataan laikuittaisemmin. Suomessa ruisrääkkien reviirimäärä vaihtelee huomattavasti vuosien välillä. Kanta on hienoisessa kasvussa. Nykyinen parimäärä Suomessa on 3 000–7 000 (Valkama ym. 2011). Laji ei pesi hankealueilla, mutta yksi reviiri todettiin alueiden välisellä Merijärven peltoaukealla Lakiakankaan hankealueen länsireunalla. Lintudirektiivin liitteen I laji.

Sääksi (*Pandion haliaeetus*) on kosmopoliitti eli se on levittäytynyt lähes koko maapallolle. Suomessakin se pesii koko maassa etelärannikolta pohjoisimpaan Lappiin saakka, kaikkialla missä vain on sopivia kalavesiä ja pesäpaikkoja tarjolla. Merkittävä osa sääksistä pesii soilla, mutta tyypillisiä pesimäympäristöjä ovat myös kallioiset metsäalueet ja vesistöjen rannat ja saaret. Kanta on pysynyt viime vuodet vakaana. Parimäärä on noin 1 200 (Valkama ym. 2011). Lakiakankaan alueella havaittiin pesivä sääksipari. Silmälläpidettävä (NT)(Rassi ym. 2010) ja lintudirektiivin liitteen I laji.

Teeri (*Tetrao tetrix*) on Euraasian havumetsävyöhykkeen laji, jota Suomessa tavataan koko maassa Tunturi-Lappia lukuun ottamatta. Lajia tavataan niin havu- kuin lehtimetsissä, mutta runsain kanta on puustoisilla soilla sekä nuorehkoissa, rikkonaisissa metsissä. Kanta on mahdollisesti pienoisessa kasvussa. Suomen pesivä kanta on noin 700 000 paria (Valkama ym. 2011). Teeri esiintyy molemmilla hankealueilla yleisesti ja lajista tehtiin kesän kartoitusten aikana yli kaksikymmentä erillishavaintoa. Alueella on myös useita tiedossa olevia teeren soidinalueita. Silmälläpidettävä (NT)(Rassi ym. 2010) ja lintudirektiivin liitteen I laji.



Kuva 25. Tuulihaukka on Pohjanmaan peltolakeuksilla yleinen pesimälaji.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Taulukko 6. Hankealueilla pesimälinnustolaskennoissa havaitut, uhanalaiset ja harvinaiset lintulajit*. Valtakunnallisesti uhanalaisista lajeista on esitetty arvio molemmilla hankealueilla pesivien parien määrästä.

Laji	Arvioitu parimäärä yhteensä	Lappfjärd	Lakiakangas	Suojelustatus
Helmpölli (<i>Aegolius funereus</i>)		x	x	NT, dir, EVA
Hiirihaukka (<i>Buteo buteo</i>)	1-2	x	x	VU
Huuhkaja (<i>Bubo bubo</i>)		x	x	NT, dir, EVA
Haapana (<i>Anas penelope</i>)		x	-	EVA
Kapustarinta (<i>Pluvialis apricaria</i>)		x	x	dir
Kehräjä (<i>Caprimulgus europaeus</i>)		x	-	dir
Keltävästäräkki (<i>Motacilla flava</i>)	1-2	-	x	VU
Kuikka (<i>Gavia arctica</i>)		x	-	dir
Kuovi (<i>Numenius phaeopus</i>)		x	-	EVA
Kurki (<i>Grus grus</i>)		x	x	dir
Käenpiika (<i>Jynx torquilla</i>)		x	x	NT
Laulujoutsen (<i>Cygnus cygnus</i>)		x	x	dir, EVA
Leppälintu (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)		x	x	EVA
Mehiläishaukka (<i>Pernis apivorus</i>)	1-2	-	x	VU, dir
Metso (<i>Tetrao urogallus</i>)		x	x	NT, dir, EVA, RT ₁ , RT ₂
Niittykirvinen (<i>Anthus pratensis</i>)		-	x	NT
Palokärki (<i>Dryocopus martius</i>)		x	x	dir
Pikkukuovi (<i>Numenius phaeopus</i>)		-	x	EVA, RT ₁
Pikkulepinkäinen (<i>Lanius collurio</i>)		x	-	dir
Pohjantikka (<i>Picoides tridactylus</i>)		-	x	dir, EVA
Punavarpunen (<i>Carpodacus erythrinus</i>)		x	x	NT
Pyy (<i>Bonasa bonasia</i>)		x	x	dir
Rantasipi (<i>Actitis hypoleucos</i>)		-	-	NT, EVA
Riekkö (<i>Lagopus lagopus</i>)		x	-	NT, RT ₁ , RT ₂

15.1.2013

Luontoselvitykset

Ruisräikkä (<i>Crex crex</i>)	-	x	dir, EVA
Sirittäjä (<i>Phylloscopus sibilatrix</i>)	x	x	NT
Sääksi (<i>Pandion haliaetus</i>)	-	x	NT, dir
Tavi (<i>Anas crecca</i>)	x	-	EVA
Teeri (<i>Tetrao tetrix</i>)	x	x	NT, dir, EVA
Telkkä (<i>Bucephala clangula</i>)	-	x	EVA

u
okitus VU= vaarantunut, NT= silmälläpidettävä, dir= lintudirektiivin liitteen I laji, RT₁= alueellisesti uhanalainen Eteläborealisella Pohjanmaan rannikolla, RT₂ = Alueellisesti uhanalainen Keski-borealisella Pohjanmaalla ja EVA= Suomen kansainvälinen vastuulaji.

Taulukko 7. Huomionarvoisten lintulajien esiintyminen tuulivoimaloiden YVA-ohjelmavaiheen alustavilla rakennuspaikoilla (S= alle 50 metrin etäisyydellä) ja lähialueilla (U= yli 50 metrin etäisyydellä). Voimaloiden sijoituspaikkoja on tarkennettu YVA -ohjelmavaiheen jälkeen, ja mm. Tupanevan alueella kapustarinnan elinympäristölle sijoittuvan voimalan rakennuspaikkaa on myöhemmin siirretty etäämmälle suoalueesta.

Laji	Hankealue	Tuulivoimala / numero	
		S	U
Kapustarinta (dir)	Lappfjärd	46	
	Lakiakangas		30, 35
Kurki (dir, EVA)	Lappfjärd		5, 17, 24, 29, 31
	Lakiakangas		12
Käenpiika (NT)	Lappfjärd		
	Lakiakangas		27
Laulujoutsen (dir, EVA)	Lappfjärd		11
	Lakiakangas		9
Leppälintu (EVA)	Lappfjärd	9	15, 40
	Lakiakangas		2
Metso (NT, RT ₁ , RT ₂ , dir, EVA)	Lappfjärd	30, 34	
	Lakiakangas		
Palokärki (dir)	Lappfjärd	39	14, 21, 24, 28
	Lakiakangas		27
Pyy (dir)	Lappfjärd	30	35
	Lakiakangas		24
Teeri (NT, dir, EVA)	Lappfjärd	5	4, 9, 12, 17
	Lakiakangas		16, 20

*Uhanalaisuusluokitus VU= vaarantunut, NT= silmälläpidettävä, dir= lintudirektiivin liitteen I laji, RT= alueellisesti uhanalainen ja EVA= Suomen kansainvälinen vastuulaji

15.1.2013

Luontoselvitykset

4.2.5 Sääksen lentoreittiseuranta

Lakiakankaan hankealueella havaittu sääksenpesä sijoittuu lähimmillään hieman alle kilometrin etäisyydelle lähimmistä voimaloista. Noin kilometrin etäisyydellä pesästä on yksi, 1,5 kilometrin etäisyydellä kuusi ja kahden kilometrin etäisyydellä on yksitoista alustavaa tuulivoimalan rakennuspaikkaa.

Sääksellä on tunnetusti käytössään useita vaihtopesiä. Hankealueiden ympäristössä on viisi muuta tiedossa olevaa pesää, joista lähin sijoittuu Lappfjärdin hankealueen eteläpuolelle, kahden kilometrin etäisyydelle lähimmästä tuulivoimalasta. Muut tunnetut sääksenpesät sijoittuvat 3-10 kilometrin etäisyydelle voimaloista. Näiden pesien vuosittaisesta käyttöasteesta tai pesinnöistä kesällä 2012 ei ole tarkempaa tietoa.

Sääksiseurannan aikana koiraan havaittiin lähtevän koilliseen ilmansuuntaan 14 kertaa ja palaavan koillisesta 12 kertaa. Kerran linnun havaittiin lähtevän itäkaakkoon ja kerran pohjoiseen. Lentoreittiseurannan aikana ei ollut kertaakaan viitteitä siitä, että koiras olisi lähtenyt suunnitellun tuulipuiston suuntaan (Taulukko 8).

Naarassääksen havaittiin kerran lähtevän pesältä länsiluoteeseen Lakiakankaan hankealueelle. Lintu kävi ilmeisesti hätistämässä merikotkaa, joka havaittiin hankealueiden yllä. Naaraslintu lensi useamman kilometrin tuulivoima-alueelle, josta alkumatkan suunniteltujen tuulivoimaloiden korkeudella.

Poikaset kiertelivät lentotaidon saavutettuaan elokuussa myös suunnitellulla tuulivoima-alueella useiden kilometrien (jopa yli neljä kilometriä) päässä pesästä. Poikasten lentokorkeus oli tällöin noin 0,8 – 1 kilometriä.

Yhtenä seurantapäivistä pesän lähistöllä havaittiin vieras sääksi, joka jäi pesimäsuon yläpuolelle kaartelemaan. Vieras sääksi poistui suolta eteläkaakkoon.

Lentoreittiseurannan tulosten mukaan sääksikoiraan pääasialliset ravinnonhakulennot suuntautuvat suunnitellun tuulivoimapuiston itäpuolitse koilliseen ja itäkoilliseen, jossa todennäköiset ruokailualueet sijaitsevat. Tässä suunnassa Lapväärtinjoen alueella, Isojoen Vanhakylässä on tiedossa kalanviljelyaltaita, jotka saattavat olla mahdollisia sääksen saalistusalueita. Kymmenen kilometrin etäisyydelle sijoittuu myös ruokailualueiksi soveltuvia allikkoisia keidassoita sekä pieniä lampia ja järviä (mm. Pohjasjärvi), jotka ovat potentiaalisia saalistusalueita. Naaraan todettiin lentävän suunnitellun tuulipuiston suuntaan vain poikkeustapauksissa. Sääksen pesäpaikan sijainti ja seurannassa havaitut lentosuunnat on esitetty erillisellä liitekartalla, joka esitetään vain yhteysviranomaisille suojeluperusteellisista syistä.

Taulukko 8. Sääksen lentoreittiseurannassa Lakiakankaan hankealueella havaitut sääksikoiraan lentosuunnat pesältä lähtiessä ja pesälle palatessa. Lentosuunnat: N=pohjoinen, NE=koillinen, NEE=itäkoillinen ja SEE=itäkaakko.

6.7.2012		19.7.2012		20.7.2012		21.7.2012		6.8.2012	
lähtö	paluu	lähtö	paluu	lähtö	paluu	lähtö	paluu	lähtö	paluu
SEE	-	NEE	NEE	NE	NE	NE	-	N	NE
NEE	-	NEE	NE	NE	NNE			NE	NNE
		NE	NE	NNE	NE				
		NE	NE						
		NE	NEE						
		NE	-						

4.2.6 Sähkönsiirtoreittien linnusto

Lappfjärd 1B voimajohtoreitti sijoittuu Lappfjärdin hankealueella tyypillisille talousmetsäalueille, joilla esiintyy pääasiassa tavanomaista metsälintulajistoa. Linjan

15.1.2013

Luontoselvitykset

alkuosan läheisyydessä havaittiin hakkuuaukealla sijaitsevan vanhan haavan kolossa kaksi telkkää (EVA). Laji saattaa pesiä alueella.

Lappfjärd 1B pohjoinen voimajohtoreitti sijoittuu Merijärven peltoaukeilla linnustoltaan melko monipuoliselle, Kärjenjokivarren ja peltojen muodostamalle alueelle, jonka lajistoon kuuluvat mm. kiuru, tuulihaukka, keltasirkku, kuovi ja niittykirvinen. Peltoaluetta halkovan Kärjenjoen rantapensaikoissa pesii silmälläpidettävä punavarpuunen ainakin 2-3 parin voimin. Muuttoaikaan Merijärven peltoaukeilla levähtää vuosittain jonkin verran mm. metsähanhia, laulujoutsenia sekä kahlaajia. Lisäksi teeret käyttävät peltoja soidinalueinaan. Keväällä 2012 alueella havaittiin myös melko harvinaisia lyhytnokkahanhia.



Kuva 26. Kärjenjoen alueella pesii mm. silmälläpidettävä punavarpuunen.

Risäsenin soranottoalueella esiintyy karuille, kuivahkoille mäntykankaille tyypillistä lintulajistoa kuten leppälintu, metsäkirvinen ja harmaasieppo. Olemassa olevaa linja-aukeaa ympäröivällä metsäalueella havaittiin myös 3-4 eri kehääjäreviiriä.

Dagsmarkin alueen peltoalueiden pesimälajistoa rikastuttavat mm. pensassirkkalintu sekä niittykirvinen. Lapväärtinjokivarren pesimälajistoon kuuluvat myös mm. satakieli, ruokokerttunen ja pensaskerttu. Lisäksi linjareitin alueella havaittiin silmälläpidettävät naurulokki sekä rantasipi.

Dagsmarkin pohjoispuolella linja sijoittuu linnustollisesti hyvin tavanomaiselle talousmetsäalueelle. Ojitetuilla havu- ja havu-lehtipuukankailla yleisiä pesimälajeja ovat mm. peippo, pajulintu ja tiltalitti. Bergskat –metsätien läheisyydessä havaittiin pyyn reviiri. Pyhävuoren länsipuolella linja sijoittuu linnustollisesti köyhien, nuorten mäntykangasmetsien ja turvekankaiden sekä rämemuuttumien alueelle.

Åbackbergetin länsipuolella, Penik -metsätien yhteydessä linja-alueella esiintyy lähinnä tavanomaista talousmetsien lintulajistoa. Linjareitin pohjoispuolelle sijoittuvalla Kackorsjön

15.1.2013

Luontoselvitykset

–järvellä havaittiin kolme naarastelkkää sekä kaksi kurkea. Lajien pesintä alueella on mahdollista. Järvenrannan varttuvassa kuusikangasmetsässä havaittiin koirasmetso noin 500 metriä linjareitin pohjoispuolella.

Päskträsketin länsipuolella voimajohto sijoittuu samaan johtokäytävään Fingiridin 400 kV johtojen Kristinestad – Ulvila ja Kristinestad –Tuovila kanssa. Johtoaukealla ja reunametsissä esiintyvä linnusto on hyvin tavanomaista metsälintulajistoa. Vaasantien läheisyydessä esiintyy myös varttuneempaa puustoa, ja pesimälinnustoon kuuluvat mm. puukiipijä ja palokärki.



Savilahden alueella elinympäristöjä monipuolistavat pellot, Tiukanjoki sekä talojen pihapiirit. Alueella esiintyy runsaasti puoliavoimien elinympäristöjen sekä lehtipuuvalltaisten kangasmetsien ja kulttuuriympäristöjen lajeja kuten lehto- ja pensaskerttu, haarapääsky, pensastasku, tali- ja sinitiainen, tikli sekä pikkuvarpunen. Kristinestad –sähkönsiirtoaseman länsipuolisella lehtipuuvalltaisella alueella linja-aukean eteläpuolella pesivät mm. silmälläpidettävät sirittäjä sekä punavarpunen. Aukean pohjoispuolella esiintyy lähinnä kuivahkoja ja tuoreita havupuukankaita, joilla esiintyvä lajisto on melko vähälukuista ja yksipuolista (mm. hippiäinen ja harmaasieppo). Linja-aukean eteläpuolelle jäävän vesikuopan (ilm. vanha savenottoalue) alueella pesivät myös mm. sinisorsa, pajusirkku ja ruokokerttunen.

Linjareitin välittömässä läheisyydessä ei havaittu uhanalaista lajistoa eikä linnuston kannalta erityisen arvokkaita elinympäristöjä. Reitin varrella pesii puoliavoimiin ympäristöihin sopeutunut, silmälläpidettävä punavarpunen useamman parin voimin. Kristinestad -sähkönsiirtoaseman itäpuolelle sijoittuvat Tegelbruksbacken (SCI, FI0800140) ja Pohjoislahden Metsä (SCI, FI0800154) Natura-alueet, jotka on liitetty Natura 2000-verkoston luontodirektiivin veloitteiden perusteella.

Johtoreitti etelän suuntaan sijoittuu samaan johtoaukeaan olemassa olevan Fingiridin 200 kV voimalinjan kanssa. Johtoaukealla esiintyy puoliavoimien ympäristöjen lajistoa kuten pensaskerttu, lehtokerttu ja pensastasku. Vesijärventien kohdalla linja-aukealla

15.1.2013

Luontoselvitykset

havaittiin silmälläpidettävä pikkulepinkäinen. Johtoaukeaa ympäröivät metsäalueet ovat pääasiassa linnustollisesti tavanomaisia, nuoria havu- ja havu-lehtipuukankaita sekä nuoria taimikoita. Linjareitin eteläosan alueelle sijoittuu kuivahkoja mäntykankaita sekä pienialaisia kalliomänniköitä. Linjareitin varrella ei havaittu uhanalaista lajistoa.



Kuva 27. Voimajohtoreitti Lakiakangas 1A sijoittuu osittain taimikkoalueelle.

Lakiakangas 1A:n Mansikkamäen metsätien pohjoispuolinen vaihtoehto sijoittuu osittain nuorille taimikkoalueille, joilla esiintyvä linnusto on hyvin vähäistä. Metsätien pohjoispuolisella hakkuulla havaittiin kesällä 2012 silmälläpidettävä huuhkaja ja vaarantunut mehiläishaukka. Lintujen varsinaiset pesimäalueet voivat sijaita hyvinkin etäällä suunnitellusta voimajohdosta. Isojohtoreitin läheisyydessä esiintyy varttuvaa kuusivaltaista sekakangasmetsää, jossa pesii tavanomaista metsälintulajistoa.

Lakiakangas 1A:n vaihtoehto Mansikkamäen metsätien eteläpuolinen vaihtoehto sijoittuu edellä kuvatun reittivaihtoehdon välittömään läheisyyteen ja linjareiteillä havaittu linnusto on hyvin samantyyppistä. Noin 250 metriä linjareitin itäpuolella havaittiin pohjantikka ruokailemassa lajille hieman epätyypillisessä nuorehossa havu-lehtipuukangasmetsässä. Linnun todennäköinen pesimäalue sijoittuu etäämmälle linjareitistä.

Lakiakangas 1B sijoittuu Lakiakankaan hankealueella pääosin nuorille havu-lehtipuukankaille, nuorille mäntykankaille ja taimikoille. Alueen linnusto on Lakiakankaan hankealueelle tyypillistä metsälintulajistoa. Olemassa olevan Fingridin 200 kV voimalinja-aukean läheisyydessä esiintyy hieman varttuneempaa lehtomaista kuusikangasmetsää, jossa havaittiin keväällä 2012 silmälläpidettävän helmipöllön reviiri. Aluetta on myöhemmin kesällä 2012 hakattu. Merijärven peltoaukeilta pohjoisen ja etelän suuntaan voimalinja sijoittuu olemassa olevaan 200 kV linja-aukeaan. Reitit ovat yhteiset vaihtoehtojen *Lappfjärd 1B kanssa*. Kuvaus yhteisillä johtoreiteillä esiintyvistä linnustosta on sähkönsiirtoreitin 1B kuvauksen yhteydessä.

15.1.2013

Luontoselvitykset**5 Muuttolinnusto****5.1 Johdanto**

Hankkeen yhteydessä tehtyjen muuttolintuselvitysten tarkoitus on selvittää hankealueen läpi sekä sen läheisyydessä muuttavien lintujen lajikoostumusta, määriä, muuttokorkeuksia ja -linjoja, sekä arvioida hankkeen toteutumisen vaikutuksia eri lintulajeille ja niiden populaatioille. Lisäksi arvioidaan hankkeen mahdollisia vaikutuksia alueella muuttomatkoihinsa lepääville linnuille.

Hankealueilla on tehty syysmuutonseuranta syys- lokakuussa 2011 sekä täydentävä selvitys elokuussa 2012. Keväisin muuttavaa linnustoa selvitettiin maaliskuu- toukokuussa 2012.

Sääolosuhteet vaikuttavat vuosittain lintujen käyttämiin muuttoreitteihin sekä muuton ajoittumiseen. Siksi yhden vuoden aikana kerätty muutto-aineisto voi jossain määrin poiketa muiden vuosien muuttomääristä ja -reiteistä. Tehty selvitys antaa kuitenkin hyvän yleiskuvan hankealueiden kautta tapahtuvasta lintumuutosta.

5.2 Kevätmuutto**5.2.1 Lähtöaineisto ja menetelmät**

Lintujen kevätmuuton tarkkailu suoritettiin maaliskuu-toukokuussa 2012 yhteensä 27 eri päivänä. Havainnointia tehtiin kolmesta eri pisteestä ja kolmen eri tarkkailijan toimesta. Kukin laskija tarkkaili muuttoa yhteensä noin 90 tuntia. Mahdollisuuksien mukaan pyrittiin miehittämään useampia tarkkailupaikkoja samanaikaisesti. Läntisin havainnointipiste, "Blomträsk" sijaitsi Lappfjärdin hankealueen Luoteispuolella. Keskimäinen havainnointipiste, "Korsbäck" sijaitsi hankealueiden välissä Merijärven peltojen keskellä. Itäisin laskentapiste "Ohrikylä", sijaitsi Lakiakankaan hankealueen koillispuolella (Kuva 28).

Havainnointia pyrittiin suorittamaan mahdollisimman monesta havainnointipaikasta samanaikaisesti. Maaliskuussa havainnointia suoritettiin kuitenkin vain Blomträskin ja Ohrikylän havainnointipaikoilta, ja huhtikuussa havainnointi painottui Blomträskin ja Korsbäckin havainnointipaikoille. Huhtikuun lopussa ja toukokuussa havainnointia suoritettiin lähes yksinomaan Korsbäckin havainnointipaikalta. Nämä erot havainnointipaikkojen miehityksessä on syytä ottaa huomioon havaintomääriä verrattaessa.

Muutontarkkailu pyrittiin kulloinkin aloittamaan auringon nousun aikoihin, sillä lintujen näkyvin muutto on yleensä voimakkaimmillaan heti auringonnousua seuraavina tunteina. Havaituista linnuista merkittiin muistiin laji, lintujen määrä, lentosuunta ja ohituspuoli. Lintujen etäisyys havainnoijasta pyrittiin arvioimaan puolen kilometrin tarkkuudella. Lintujen muuttokorkeus arvioitiin kolmiportaisella asteikolla seuraavasti:

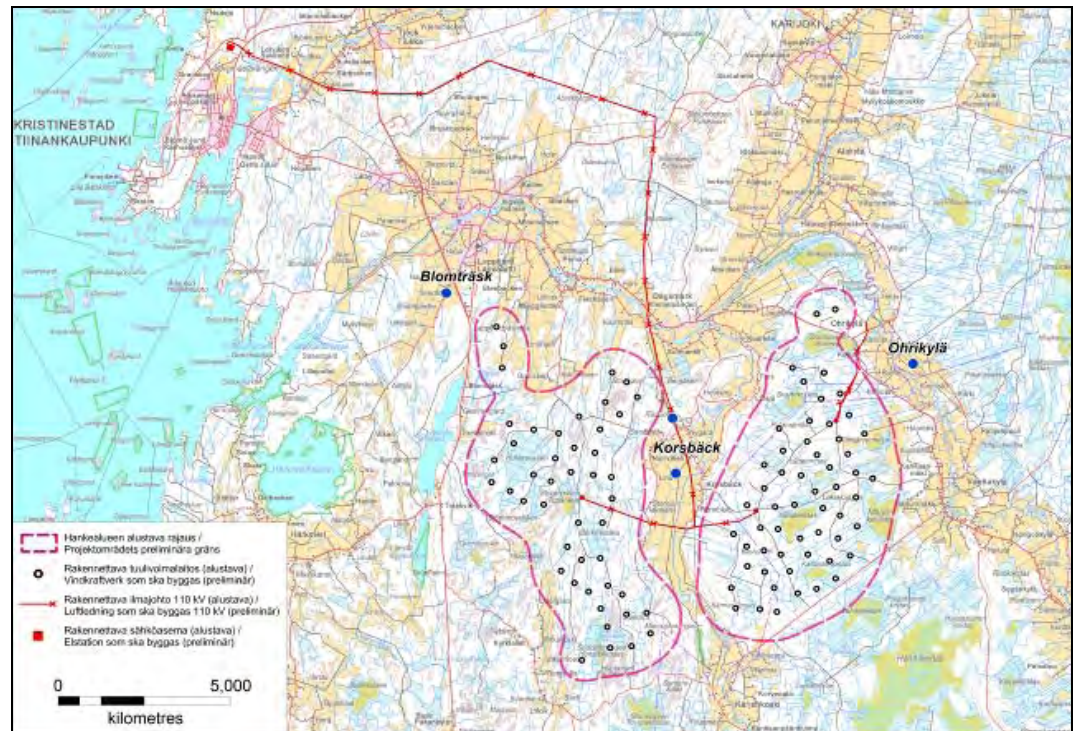
- 1) 0-60m (tuulivoimaloiden toiminta-korkeuden alapuolella)
- 2) 60-180m (tuulivoimaloiden toimintakorkeus)
- 3) yli 180m (tuulivoimaloiden yläpuolella).

Kevätmuutontarkkailu kattoi kaikkien suurikokoisten lintulajien päämuuttoajankohdat. Seurannassa tehtyjen havaintojen perusteella voitiin muodostaa kattava yleiskuva erityisesti tuulivoimalatörmäyksille alttiiden lintulajien (mm. kurjet, petolinnut ja hanhet) muuttoreiteistä ja lentokorkeuksista hankealueiden kohdalla.

Muutonseurannat suorittivat Harry Lillandt ja Turo Tuomikoski Suupohjan lintutieteellisestä yhdistyksestä sekä Paavo Sallinen FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 28. Muutontarkkailupisteet keväällä 2012 ja syksyllä 2011. Vasemmalta alkaen "Blomträsk", "Korsbäck" ja "Ohrikylä". Keväällä Korsbäckin tarkkailupaikka sijoittui hieman syksyisestä etelään.

Taulukko 9. Kevätmuuton tarkkailupäivät eri havainnointipisteissä vuonna 2012.

Pvm	Blomträsk	Korsbäck	Ohrikylä
24.3.	X		x
26.3.	X		X
28.3.	X		X
29.3.	X		X
30.3.	X		
5.4.	X		X
6.4.		X	
7.4.	X		X
8.4.		X	
9.4.	X	X	
10.4.	X	X	
11.4.	X		
12.4.	X	X	
13.4.		X	
14.4.	X		
15.4.	X		
16.4.	X	X	
19.4.	X	X	
21.4.		X	
22.4.		X	
23.4.		X	
24.4.		X	X
27.4.		X	
28.4.		X	

15.1.2013

Luontoselvitykset

30.4.	X
3.5.	X
6.5.	X
8.5.	X

5.2.2 Kevätmuutto 2012

Kevätmuuton seurannan aikana kolmesta eri havainnointipisteestä havaittiin yhteensä noin 15 000 muuttavaa lintua. Jakson vilkkain aika oli maaliskuun alkuun. Toukokuussa näkyvää muuttoa oli enää hyvin vähän. Uhanalaisiksi luokiteltuja lajeja havaittiin 12: hiirihaukka (*Buteo buteo*), maakotka (*Aquila chrysaetos*), merikotka (*Haliaeetus albicilla*), mehiläishaukka (*Pernis apivorus*), haarahaukka (*Milvus migrans*), muuttohaukka (*Falco peregrinus*), sinisuohaukka (*Circus cyaneus*), mustapyrstökuiiri (*Limosa limosa*), suokukko (*Philomachus pugnax*), selkälökki (*Larus fuscus*) ja keltävästäräkki (*Motacilla flava*).

Lintujen kokonaismäärästä yli puolet (noin 7 850) havaittiin läntisimmästä Blomträskin havainnointipaikasta. Blomträskin havainnoista lähes yhdeksänkymmentä prosenttia ohitti tarkkailupaikan länsipuolelta eli selvästi molempien hankealueiden ulkopuolelta. Kevätmuutosta tehdyt havainnot tukevat näin ollen yleisesti vallalla olevaa käsitystä, että lintujen päämuutto kulkee Suupohjassa keväisin 8-tien länsipuolella ja on voimakkainta rannikon tuntumassa.

Hankealueiden välissä, Korsbäckin Merijärvellä lepäili kevään aikana melko runsaasti hanhia ja joutsenia, sekä jonkin verran sorsalintuja ja kahlaajia kuten kapustarintoja. Merijärven suosio lepäilypaikkana johtui suurelta osin peltojen keskelle muodostuneen tulva-järven vaikutuksesta. Lammen kuivuttua huhtikuun toisella puoliskolla alue tyhjeni muuttolinnoista. Kuivina keväinä Merijärvellä levähtävien lintujen määrä on alhaisempi. Hankealueiden väliin jäävät pellot myös jossain määrin ohjaavat tiettyjen lajien muuttoa ja etenkin hanhia ja päiväpetolintuja havaittiin muutolla Merijärven peltoalueiden yllä.

Suuri osa valoisaan aikaan hankealueiden läpi muuttavista pikkulinnoista ja rastaista lentää metsien suojissa, eivätkä havaittu muuttomäärät siksi niiden kohdalla vastaa todellisia määriä. Tuulipuiston vaikutusten arviointi kohdistuu kuitenkin pääasiassa suurikokoisempiin lintulajeihin, joiden muutosta tehdyt havainnot antavat hyvän kuvan lajien muuttomäärästä, lentokorkeuksista ja muuton suuntautumisesta hankealueiden kohdalla.

Kurjen, laulujoutsenen, metsähänhen ja naurulokin päämuuton painopiste keskittyy suunniteltujen tuulipuistojen länsipuolelle. Hiirihaukan, sepelkyyhkyn ja töyhtöhyypän kevätmuutto jakautui huomattavasti tasaisemmin hankealueiden yli. Eri havainnointipisteiltä tehdyt lajikohtaiset havaintomäärät on esitetty alla (Taulukko 10).

Taulukko 10. Kevätmuuttohavaintojen yhteissummat vuoden 2012 seurantajaksolla eri havainnointipisteissä. Rivit metsähänhi ja hiirihaukka sisältävät myös lajilleen määrittämättömät yksilöt.

Laji	Blomträsk	Korsbäck	Ohrikyälä	Yhteensä
Ampuhaukka	1	1		2
Haarahaukka		1		1
Harmaalokki	68	35	16	119
HeinäSORSA		20	6	26
Hiirihaukka	13	13	14	40
Kalalokki		60		
Kalasääski		4	1	5
Kanadanhanhi		3	3	6
Kanahaukka	1	1	1	3
Kapustarinta	7	195	1	203
Kuikka		8		8
Kuovi	74	49		123

15.1.2013

Luontoselvitykset

Kurki	1 515	522	50	2 087
Kyhmyjoutsen	4		1	5
Laulujoutsen	799	162	120	1 081
Lyhytnokkahanhi	4	12		16
Maakotka			2	2
Mehiläishaukka		2		2
Merihanhi	176	39	94	309
Merikotka	34	19	9	62
Metsähanhi	1 742	1 044	713	3 499
Mustapyrstökuiri		1		1
Muuttohaukka		1		1
Naakka	52	147	144	343
Naurulokki	2 000	132	73	2 205
Piekana	23	16	3	42
Pikkulokki		8		8
Ruskosuohaukka	4	2		6
Selkälokki		4		4
Sepelkyyhky	728	473	538	1739
Sinisuohaukka	4	4		8
Tundrahanhi		5		5
Tuulihaukka	12	11	2	25
Töyhtöhyppä	535	311	575	1421
Varis		62	12	74
Varpushaukka	2	17	1	21
Kahlaajat		17		17
Varpuslinnut	50	874	134	1058

5.3 Syysmuutto

5.3.1 Lähtöaineisto ja menetelmät

Hankealueen yli ja välittömässä läheisyydessä kulkevaa syysmuuttoa havainnoitiin syys- ja lokakuussa 2011 yhteensä 13 eri päivänä. Havaintoja tehtiin kolmesta eri pisteestä kolmen eri tarkkailijan toimesta. Jokaisessa havainnointipisteessä muuttoa seurattiin noin 60 tuntia / havainnointipiste.

Syksyn 2011 muutonseurantajakso kattoi hyvin useimpien lintulajien päämuuttoajankohdat. Koska muutontarkkailu aloitettiin vuonna 2011 vasta syyskuussa, suoritettiin vuoden 2012 elokuussa täydentävää syysmuuton tarkkailua, jotta tietoa saatiin myös jo elokuussa muuttavien lintulajien (mm. kahlaajat, merihanhi) muuttomääristä ja – reiteistä hankealueiden läheisyydessä. Täydentävää muuton havainnointia tehtiin yhteensä viiden päivän aikana noin 40 tuntia.

Havainnointia pyrittiin suorittamaan eri tarkkailupaikoissa samanaikaisesti mahdollisimman useana päivänä. Havainnointipäivät on esitetty taulukossa Taulukko 11. Havainnointipisteiden sijainti on esitetty kuvassa Kuva 28.

Syksyjen 2011 ja 2012 seurannoissa tehtyjen havaintojen perusteella voitiin muodostaa kattava yleiskuva erityisesti tuulivoimalatörmäyksille alttiiden lintulajien (mm. kurjet, petolinnut ja hanhet) muuttomääristä, syysmuuttoreiteistä ja lentokorkeuksista hankealueiden kohdalla.

Muutonseurannat suorittivat Harry Lillandt ja Turo Tuomikoski Suupohjan lintutieteellisestä yhdistyksestä sekä Paavo Sallinen FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:stä. Täydentävän muutontarkkailun suoritti Turo Tuomikoski.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Taulukko 11. Syysmuutontarkkailupäivät vuonna 2011 sekä täydentävän tarkkailun havainnointipäivät elokuussa 2012

Pvm	Blomträsk	Korsbäck	Ohrikylä
10.9.2011	X		X
16.9.2011	X	X	X
17.9.2011	X	X	X
18.9.2011		X	X
24.9.2011	X	X	X
25.9.2011	X	X	X
30.9.2011		X	
1.10.2011	X		X
2.10.2011	X		
3.10.2011	X	X	X
6.10.2011		X	
23.10.2011	X		X
24.10.2011		X	
Täydentävä tarkkailu elokuussa 2012:			
9.8.2012		X	
19.8.2012		X	
21.8.2012		X	
23.8.2012		X	
24.8.2012		X	

5.3.2 Syysmuutto 2011

Syysmuuton seurannan aikana kolmesta eri havainnointipisteestä havaittiin yhteensä yli 30 000 lintua, joista osa muutti hankealueiden kautta ja osa alueiden molemmin puolin. Voimakkainta muutto oli kuitenkin molempien hankealueiden länsipuolella.

Jakson alkupuolella runsaana muuttivat etenkin peippolinnut ja varpushaukat. Vilkkainta muutto oli syyskuun puolivälistä lokakuun alkuun. Syyskuussa havaittiin myös runsaasti mm. kurkia, naakkoja ja sepelkyyhkyjä. Seurantajakson edetessä lintujen muuttoaktiivisuus laski ja lokakuun loppupuolella havaittujen muuttolintujen määrät olivat enää vähäisiä.

Valtaosan syysmuuton seurannassa havaituista linnuista muodostivat kurjet, sepelkyyhkyt, pikkulinnut, rastaat, naakat ja metsähanhi. Eri lajeja havaittiin lähes seitsemänkymmentä, joista uhanalaisiksi luokiteltuja (Rassi ym. 2010) ovat hiirihaukka (*Buteo buteo*), kaakkuri (*Gavia stellata*), maakotka (*Aquila chrysaetos*), merikotka (*Haliaeetus albicilla*), mehiläishaukka (*Pernis apivoreus*), muuttohaukka (*Falco peregrinus*), sinisuohaukka (*Circus cyaneus*), turkinkyhky (*Streptopelia decaoto*) ja suokukko (*Philomachus pugnax*).

Taulukko 12. Syysmuuttohavaintojen yhteissummat vuoden 2011 seurantajaksolla eri havainnointipisteissä. Rivit metsähanhi ja hiirihaukka sisältävät myös lajilleen määrittämättömät yksilöt.

Laji	Blomträsk	Korsbäck	Ohrikylä	Yhteensä
Ampuhaukka		4		4
Harmaahaikara	1			1
Harmaalokki		4		4
Hiirihaukka	1	11	11	23

15.1.2013

Luontoselvitykset

Isolepinkäinen		2		2
Kaakkuri		1		1
Kalasääski			1	
Kanadanhanhi	43			43
Kanahaukka	5	1	3	9
Kangaskiuru		1		1
Kapustarinta	9			9
Kurki	7 543	2 631	2 665	12 839
Käpytikka		2		2
Laulujoutsen	124	13	15	152
Maakotka			1	1
Mehiläishaukka	1	1	4	6
Merihanhi			1	1
Merikotka	23	8	9	40
Metsähanhi	547	497	619	1 636
Muuttohaukka		1		1
Naakka	4 364	302	140	4 806
Nuolihaukka	1	1	1	3
Närhi		44		44
Palokärki		4		4
Piekana		1		1
Pohjantikka		1		1
Pähkinähakki		1		1
Rastaat		761	4 453	5 214
Sepelkyyhky	4 309	1 560	2 360	8 229
Sinisuohaukka	7	11	7	25
Suokukko	6			6
Tundrahanhi		1		1
Tuulihaukka	4	5	6	16
Uuttukyyhky		1		1
Varis		79		79
Varpushaukka	31	24	28	83
Pikkulinnut		2 120	5 637	7 757

Elokuun 2012 muuttolinnuston tarkkailussa havaittujen muuttolintujen määrät olivat vähäisiä. Olennaisen täydennyksen aineistoon tuovat elokuun seurantajakson merihanhi-havainnot, sillä 2011 tarkkailun alkaessa laji oli jo poistunut alueelta. Lisäksi saatiin tietoa hankealueiden läheisyydessä lepäilevästä muuttolinnustosta. Muuttavina havaitut lintulajit ja yksilömäärät on esitetty taulukossa 13.

Elokuun seurantajakson aikana Korsbäckin alueella havaittiin myös paikallisia lintuja mm. enimmäkseen noin seitsemän sataa sepelkyyhkyä sekä muutamia petolintulajeja.

Taulukko 13. Elokuun 2012 muuttosummat.

Laji	Korsbäck
Harmaalokki	3
Kalalokki	8
Kapustarinta	28
Kurki	24
Laulujoutsen	2
Mehiläishaukka	1
Merihanhi + Anser sp.	115
Ruskosuohaukka	1
Sepelkyyhky	20
Sinisuohaukka	4

15.1.2013

Luontoselvitykset

5.4 Lepäily- ja ruokailualueet

Hankealueiden läheisyydessä sijaitsee muutamia tärkeitä hanhien ja joutsenten lepäilyalueita. Näitä ovat Härkmeren pelot noin viisi kilometriä Lappfjärdin hankealueesta länteen, sekä Lillsundin, Lälbyn ja Peruksen pelot Lappfjärdin hankealueen luoteis- ja pohjoispuolella. Myös hankealueiden välisellä Korsbäckin Merijärvellä levähtää toisinaan muutamia satoja hanhia.

Hanhien ja joutsenten lisäksi Kristiinankaupungin pelloilla ja vesialueilla levähtää usein melko suuria määriä muita lintuja kuten sorsalintuja ja kahlaajia. Paikallisiksi laskeutuvien lintujen määrät vaihtelevat runsaasti eri vuosien välillä säiden ja olosuhteiden mukaan. Tärkeimmät muuttolintujen levähdysalueet on esitetty kuvassa 29.

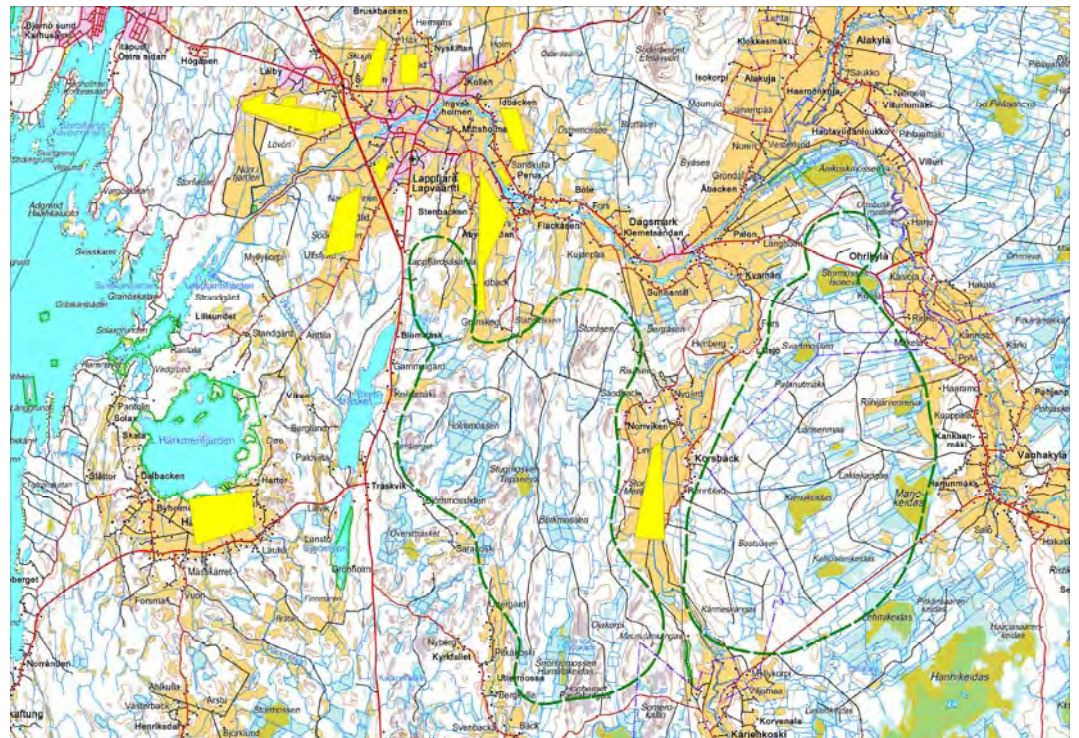
Kristiinankaupungin Lälbyn, Peruksen ja Härkmeren pelloilla lepäilee joka kevät tuhansia hanhia. Nämä hanhet ovat pääasiassa metsähanhen *fabalis*-alalajia, mutta myös muita hanhia kuten merihanhia (satoja) ja lyhytnokkahanhia (kymmeniä) esiintyy säännöllisesti. Syksyllä alueen hanhipeltojen merkitys on pienempi, lukuun ottamatta viime vuosina voimakkaasti yleistyneitä valkoposkihanhia, jotka muodostavat Lapväärtin-Peruksen ympäristössä melko suuria parvia pesinnän jälkeen, kunnes ne liittyvät Etelä-Suomen parviin elokuun lopussa tai syyskuun alkupuoliskolla. Viime vuosina Lapväärtin valkoposkihanhiparvi on ollut noin 1000 - 2000 yksilöä. Syysmuutolla metsähanhet eivät kerääny Kristiinankaupungin pelloille, vaan useimmat niistä jatkavat suoraan alueen yli.

Muutamia satoja hanhia viihtyi keväällä 2012 myös hankealueiden välissä, Korsbäckin Merijärven pelloilla. Enimmillään Merijärvellä oli 460 paikallista metsähanhea 5. ja 6. huhtikuuta. Siitä määrä väheni asteittain, kunnes 27.4. paikalla oli enää 12 metsähanhea. Vertailun vuoksi mainittakoon, että Lälbyn-Peruksen hanhipelloilla oleili keväällä 2012 parhaimmillaan noin 3 400 paikallista metsähanhea.

Keväisin myös tuhannet laulujoutsenet saapuvat Kristiinankaupungin "hanhipelloille" ruokailemaan. Keväällä 2012 Härkmeren-Lälbyn-Peruksen pelloilla laskettiin yli tuhannen laulujoutsenen päiväsummia 20.3.–11.4. välisenä aikana. Suurimmat päiväsummat olivat 25.3., jolloin laskettiin lähes kolme tuhatta ja 7.4., jolloin laskettiin noin 2 500 paikallista laulujoutsenta (Suupohjan LTY 2012).

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 29. Keltaiset alueet osoittavat hanhien ja joutsenten tärkeimmät levähdysalueet hankealueiden läheisyydessä. Linnut käyttävät myös muita peltoja vuodesta ja olosuhteista riippuen. Myös perinteisten hanhipeltojen välillä on suurta vuosittaista vaihtelua hanhimäärien jakautumisessa alueittain.

5.5 Lajikohtainen tarkastelu

5.5.1 Yleistä

Kaikista tehdyistä muuttohavainnoista merkittiin ylös linnun lentokorkeus ja linnun etäisyys havainnointipaikasta. Taulukossa 14 on esitetty tuulivoimalatörmäyksille herkkien lintulajien ohituspuolet (W = hankealueiden länsipuolelta ja E = hankealueiden itäpuolelta) sekä keskimääräiset lentokorkeudet jaoteltuna kolmeen eri törmäysriskiluokkaan (I-III). "Alueilla" -sarakeeseen on koottu hankealueiden kautta sekä niiden välistä muuttaneiden lintujen osuus kaikista havaituista lintuyskilöistä.

Lintujen muuttokorkeudessa on havaittavissa huomattavia lajikohtaisia eroja. Useimmiten törmäyskorkeudella lentävät harmaahanhet sekä hiirihaukan kokoluokkaa olevat petolinnut. Näistä noin kaksi kolmasosaa lensi törmäyskorkeudella. Keskimäärin korkeimmalla lensivät kurjet, ja matalimmalla töyhtöhyyvät.

Taulukko 14. Syys- ja kevätmuutontarkkailuissa havaittuja lajeja tai lajiryhmiä, niiden havaitut yksilömäärät, muuton painopistealueet (W= länsipuolelta, Alueilla = hankealueiden kautta, E= itäpuolelta) sekä lentokorkeudet I (0-60m), II (60-180m) tai III (yli 180m).

Laji	Yht.	W	Alueilla	E	I-%	II-%	III-%
Harmaahanhilajit	5426	42 %	43 %	15 %	13,5 %	66,5 %	20 %
Laulujoutsen	1232	69 %	24 %	7 %	53,6 %	45,6 %	0,8 %

15.1.2013

Luontoselvitykset

Piekana, hiiri- ja mehiläishaukat.	106	35 %	55 %	9 %	11,3 %	67,9 %	20,8 %
Suohaukat	38	38 %	57 %	5 %	57,9 %	42,1 %	-
Jalohaukat	52	24 %	53 %	22 %	53,8 %	44,2 %	2 %
Merikotka	104	50 %	33 %	17 %	19,2 %	48,1 %	32,7 %
Kurki	14926	62 %	31 %	7 %	1,3 %	35,3 %	63,4 %
Sepelkyyhky	9960	51 %	43 %	6 %	14,5 %	42,6 %	42,9 %
Töyhtöhyppä	1421	37 %	33 %	30%	72,9 %	27,1 %	-

5.5.2 Hanhet

Kevätmuutolla hanhista runsain on harmaahanhilajeihin lukeutuva metsähanhi. Suomessa esiintyy kaksi metsähanhen rotua, taigametsähanhi (*Anser fabalis fabalis*) sekä tundrametsähanhi (*Anser fabalis rossicus*). Tässä osassa Suomea havaittu metsähanhet ovat nykytiedon valossa lähes yksinomaan taigametsähanhia, johon valtaosa Suomen ja Fennoskandian pesimäkannasta ja valtaosa Pohjanlahden rannikkoa muuttavista linnuista kuuluu. Taigametsähanhen kanta on voimakkaasti taantunut viime vuosina. Vuonna 2010 julkaistussa suomen lajien uhanalaisuusluokituksessa metsähanhi on määritelty kategoriaan NT – silmälläpidettävä (Rassi ym. 2010). Metsähanhi on myös luettu Suomen kansainvälisiin erityisvastuulajeihin (EVA).

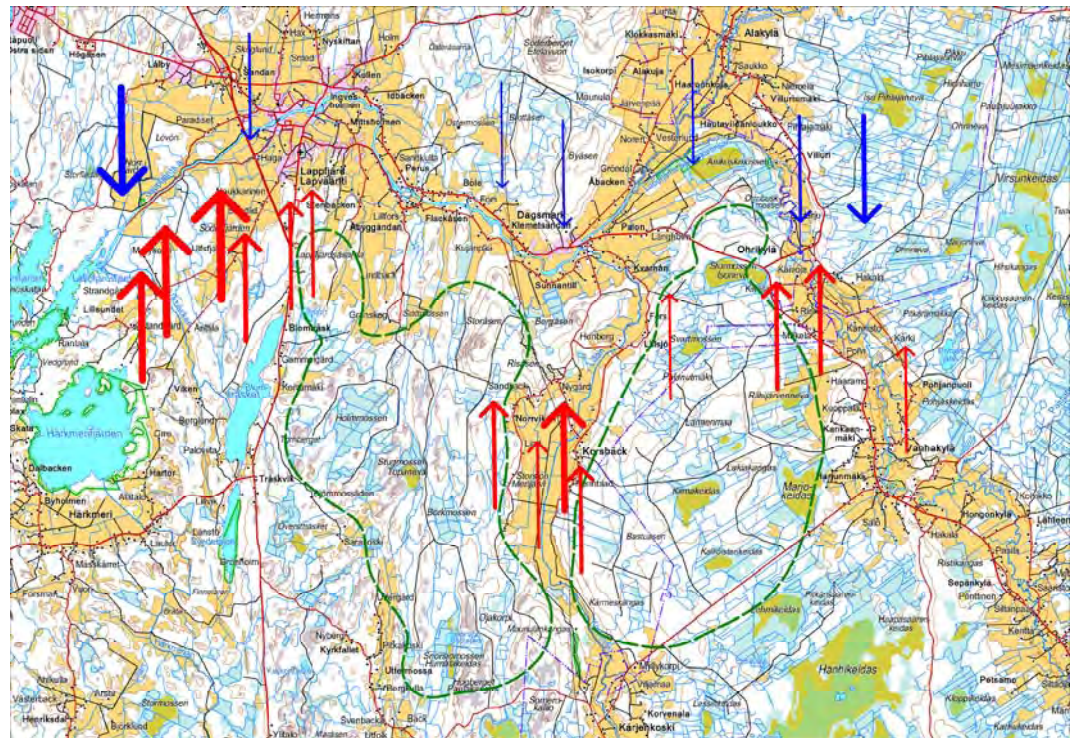
Keväällä 2012 havaittiin yhteensä noin 3 500 muuttavaa Anser-suvun hanhea. Näistä määritettyjä metsähanhia oli noin 2 650. Keväällä metsähanhien päämuutto sijoittuu 8-tien länsipuolelle. Suoraan hankealueen yli lentäviä harmaahanhia havaittiin kevätmuuton aikana hyvin vähän. Osa linnuista muutti hankealueiden välistä Korsbäckin alueen kautta.

Syksyllä hanhimuutto levittäytyy hankealueiden kohdalla melko laajalle rintamalle. Tarkkailujaksolla ei muodostunut selviä muuttolinjoja, vaan hanhiparvet ohittivat hankealueet sekä itä-, että länsipuolelta. Korsbäckin kohdalla ei syksyllä muuttanut merkittävästi enempää hanhia kuin muuallakaan.

Syksyllä 2011 hanhia lensi jonkin verran myös molempien hankealueiden yli. Läntisimmässä havaintopaikassa (Blomträsk), suurin osa harmaahanhimuutosta ohitti hankealueet länsipuolelta, mutta Korsbäckin ja Ohrikylän havaintopaikoilla nähtiin tasapuolisesti molemmin puolin ohittavia parvia. Koko syksyn harmaahanhisumma oli noin 1 600, josta määritettyjä metsähanhia oli noin 900 yksilöä. Alle kolmasosa syksyn seurannassa havaituista harmaahanhista (noin 500 yksilöä) ylitti hankealueet osittain tai kokonaan. Merijärven alueella muutolla levähtävät hanhet muuttivat hankealueiden välistä, jonne muodostui muutamien harmaahanhien käyttämä muuttoväylä.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 30. Harmaahanhien muutto syksyllä 2011 ($n=1\ 636$) ja keväällä 2012 ($n=3499$). Kevätmuutto punaisella ja syysmuutto sinisellä.

Lyhytnokkahanhi on harvalukuinen, mutta viime vuosina runsastunut ja säännöllinen läpimuuttaja Pohjanmaalla. Kevätmuuton seurannassa lyhytnokkahanhia havaittiin 16, joista 12 levähti Korsbäckin pelloilla hankealueiden välissä. Kristiinankaupungin hanhipelloilla levänneiden lyhytnokkahanhien yhden päivän huippumäärä oli noin 150 yksilöä vuonna 2012, noin 40 vuonna 2011, noin 30 vuonna 2010 ja hieman alle 40 vuonna 2009 (Suupohjan LTY 2012). Keväällä 2012 havaittujen lyhytnokkahanhien määrä oli poikkeuksellisen suuri koko Suupohjassa.

Myös tundrahamia havaittiin Länsi-Suomessa poikkeuksellisen paljon keväällä 2012. Myös Korsbäckin Merijärvellä havaittiin parhaimmillaan viisi paikallista tundrahamia muutontarkkailun yhteydessä.

Merihanhia havaittiin kevätmuutolla yhteensä noin kolmesataa. Havainnot koostuvat pienistä päiväsummista maaliskuuhuhtikuun aikana. Havaintomäärät ovat kaikkiaan melko pieniä verrattuna lähempänä rannikkoa esiintyviin merihanhimääriin. Kristiinankaupungin ja Närpiön Piolahden pelloille kerääntyä keväisin joitakin satoja merihanhia. Korsbäckin merijärvellä suurin yhden päivän merihanhisumma oli alle kolmekymmentä lintua. Vuonna 2011 syysmuutolla ei havaittu merihanhia, sillä merihanhet siirtyvät etelämmäksi pääasiassa jo elokuun loppupuolella - syyskuun alussa. Täydentävässä muutontarkkailussa elokuussa 2012 havaittiin Korsbäckissä yhdeksänkymmentä merihanhia ja 115 määrittämätöntä harmaahanhia. Täydentävän muutontarkkailun perusteella voidaan todeta, että hankealueiden yli muuttaa jonkin verran merihanhia, mutta määrät ovat pieniä verrattuna rannikolla liikkuviin suurempiin keskittyimiin.

Valkoposkihanhesta ei tehty lainkaan havaintoja muutonseurannassa. Lajin Suomen kanta on runsastunut nopeasti ja Suomen kolmannen lintuatlaksen (Valkama ym. 2011) mukaan pesiviä pareja on maassamme jo 3 000 – 3500. Kristiinankaupungin pelloilla loppukesällä viihtyvät 1000–2000 valkoposkihanhia liikkuvat Lälbyn – Lapväärtin - Peruksen peltojen ja Kristiinankaupungin rannikon välillä ja ne yöpyvät meren puolella. Oletettavasti

15.1.2013

Luontoselvitykset

valkoposkihanhet jatkavat muuttoaan etelää kohti yöpymisalueiltaan, jolloin ne ohittavat hankealueet selvästi länsipuolelta.

Hanhien muuttolentokorkeus on usein sama kuin tuulivoimaloiden lapojen korkeus. Muutontarkkailun yhteydessä havaituista hanhista kaksi kolmasosaa (66,5%) lensi törmäyskorkeudella. Loput hanhista lensivät joko lapakorkeutta alempana (13,5%) tai lapakorkeuden yläpuolella (20%).

5.5.3 Joutsenet

Joutsenten suhteen tässä selvityksessä keskitytään laulujoutseneen. Myös kyhmyjoutsenia muuttaa Suupohjan rannikolla, mutta niiden muutto keskittyy selvästi rannikon läheisyyteen. Muutontarkkailujen yhteydessä havaittiin vain viisi kyhmyjoutsenta (kevätmuutontarkkailu 2012).

Syysmuutolla havaittiin melko vähän laulujoutsenia, yhteensä vain noin 140 muuttavaa yksilöä sekä merijärvellä viihtyneet seitsemän paikallista lintua. Lähes kaikki syksyiset laulujoutsenet havaittiin läntisimmästä tarkkailupisteestä, Blomträskistä. Kaikki Blomträskillä havaitut linnut ohittivat hankealueet länsipuolelta.

Havaituista laulujoutsenista noin viidenkymmenen on arvioitu lentäneen tuulivoimalan lapojen tasalla ja muiden sitä alempana. Mikäli havainnot vastaavat yleistä muuttolinjaa, valtaosa laulujoutsenista ohittaa hankealueet turvallisesti syksyisin.

Laulujoutsenia muuttaa myös hyvin myöhään syksyllä. Usein laulujoutsenet kerääntyvät pelloille parviksi vasta lokakuussa ja muuttavat etelään loka-marraskuun aikana. Laulujoutsenia olisi luultavasti havaittu enemmän, jos aktiivista havainnointia olisi jatkettu syksyllä pidempään.

Kevätmuutolla laulujoutsenia havaittiin huomattavasti enemmän kuin syksyllä. Blomträskistä nähtiin yli kahdeksansataa yksilöä, jotka ohittivat hankealueet pääosin niiden länsipuolitse. Korsbäckin merijärvelle ensimmäiset laulujoutsenet saapuivat 10. maaliskuuta ensimmäisen sulan ilmestyessä jokeen. Parhaimmillaan Korsbäckin pelloilla lepäili 155 yksilöä 5. huhtikuuta. Lähes kaikki Merijärven laulujoutsenet olivat poistuneet 19.4. mennessä. Muuttavia laulujoutsenia havaittiin Korsbäckissä yhteensä selvästi alle kaksisataa yksilöä ja Ohrikylässä noin 120 yksilöä.

Kevättarkkailussa havaittujen laulujoutsenten keskittyminen läntisimpään tarkkailupaikkaan, sekä pienehkö havaittujen muuttajien kokonaismäärä vahvistavat käsitystä, että joutsenet muuttavat pääasiassa lähempänä rannikkoa.

Laulujoutsenien havaittiin lentävän keskimäärin hanhia matalammalla. Yli puolet joutsenista (noin 54 %) lensi lapojen pyörimiskorkeuden alapuolella ja alle puolet (noin 46 %) törmäyskorkeudella.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 31. Lokakuinen laulujoutsen-aura syysmuutolla.

5.5.4 Kurki

Tuhannet kurjet kerääntyvät syksyisin Vaasan Söderfjärdenille muutamiksi viikoiksi, mistä ne lähtevät syysmuutolle yleensä lähes samanaikaisesti syyskuun loppupuolella, muodostaen vuosittain yhden tai useampia ns. massamuuttopäiviä. Myös Närpiössä ja muilla Pohjanmaan pelloilla lepäilee säännöllisesti vaihtelevassa määrin muutamien satojen kurkien parvia.

Suupohjassa kurkien päämuutto kulkee syksyisin Kristiinankaupungin kohdalla lähellä 8-tietä. Muutamia parvia nähdään kuitenkin aina myös kauempana sisämaassa, samoin kuin lännessä avomerelläkin saakka. Myös osa Ruotsin kurkikannasta ylittää pohjanlahden ja muuttaa etelään Suomen puolella.

Syksyllä 2011 laskettiin muutonhavainnoinnin yhteydessä yhteensä noin 12 800 kurkea. Muutto oli selvästi voimakkainta 8-tien länsipuolella. Myös hankealueiden yli muutti useita kurkiparvia leveänä rintamana ilman selvää muuttolinjaa. Syksyn kurjet muuttivat pääasiassa kahtena massapäivänä 25.9. ja 1.10. Blomträskiltä laskettiin yhteensä noin 7 500 kurkea, Korsbäckistä 3 600 ja Ohrikylästä 2 700 kurkea.

Havaitut kurjet muuttivat pääasiassa hyvin korkealla, yli kaksi kolmasosaa törmäyskorkeuden yläpuolella ja noin yksi kolmasosa törmäyskorkeudella.

15.1.2013

Luontoselvitykset



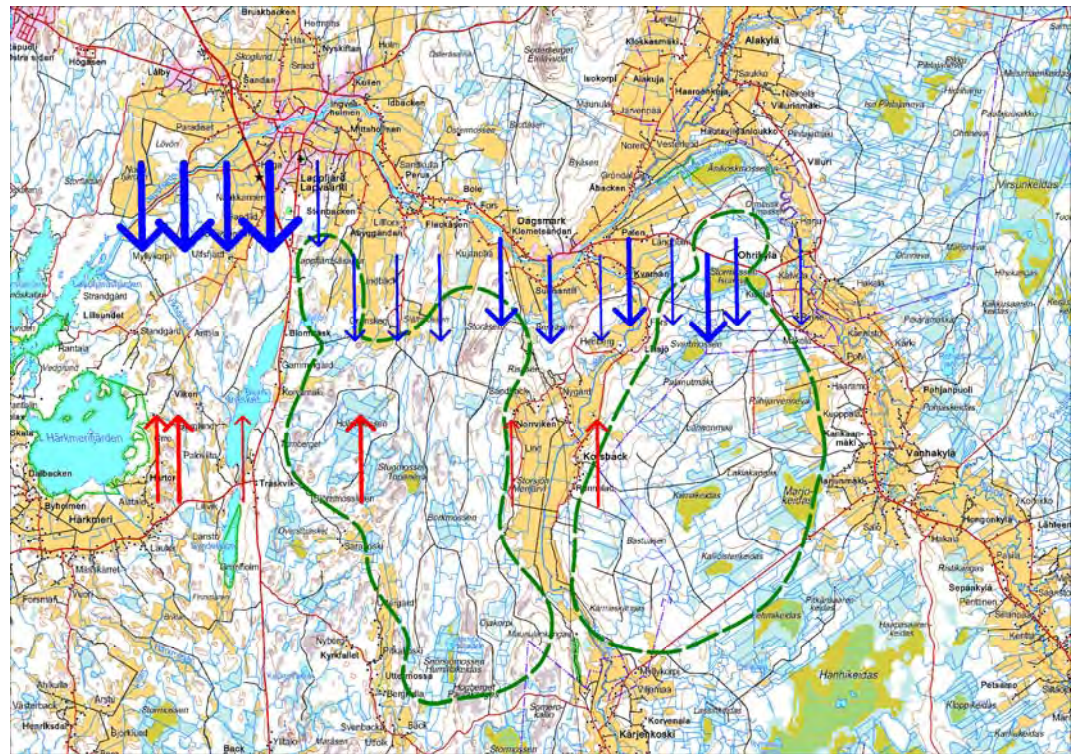
Kuva 32. Vaasan Söderfjärdenillä lepää syksyisin tuhansia kurkia, jotka ohittavat myöhemmin hankealueet muuttomatallaan.

Keväällä 2012 tehdyt kurkien muuttohavainnot keskittyivät syksyn tapaan 8-tien läheisyyteen. Kevään havainnot eri havaintopisteissä jakaantuivat seuraavasti: Blomträsk 1 500, Korsbäck 500 ja Ohrikylä 50 yksilöä. Kurkimuuttoa oli hyvin vaikea ennustaa epäsäännöllisen ja hankalan sään vuoksi, eikä suurta osaa hankealueiden läheisyydestä muuttaneita kurkia onnistuttu havaitsemaan.

Alla olevassa kuvassa näkyvät havaittujen kurkien muuttokohdat. Nuolen paksuus havainnollistaa muuton voimakkuutta. Kevätmuuton suhteen on syytä huomioida, että osa kurkimuutosta jäi tuolloin näkemättä epäsäännöllisten säiden ja muuton arvaamattoman ajoittumisen takia.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 33. Kurkien muuttojakauma 2011 syksyllä ($n=12\ 839$) ja 2012 keväällä ($n=2\ 087$). Syysmuutto sinisellä ja kevätmuutto punaisella.

5.5.5 Merikotka

Merikotka on säännöllinen läpimuuttaja Suupohjan rannikolla. Laji on parin viime vuosikymmenen aikana yleistynyt rannikkoalueilla (Valkama ym. 2011). Uhanalaisuusluokituksessa Suomen merikotkakanta on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Laji on myös erityisesti suojeltava (LSA 22§, liite 4) ja rauhoitettu (LSa 19§). Merikotka on myös lintudirektiivin (79/409/ETY) artiklassa 1 tarkoitettu laji. Suomessa on noin 350 asuttua merikotkareviiriä, ja pesiviä pareja on 230-250. Suurimmat muuttajamäärät nähdään maaliskuun lopulla -huhtikuun alkupuolella. Merikotkien muutto on selvästi voimakkaampaa rannikon tuntumassa, mutta laji muuttaa myös pidemmällä sisämaassa, kuten voidaan havaita myös tämän seurannan aineistosta. Merikotkia havaittiin syksyn muutonseurannassa seuraavasti: Blomträsk 23, Korsbäck 8 ja Ohrikylä 9 (yhteensä 40 yksilöä). Keväällä merikotkia havaittiin Blomträskin havaintopisteestä 34, Korsbäckistä 21 ja Ohrikylästä 9 (yhteensä 64 yksilöä).

Korsbäckissä merikotkan päämuuttoa ei keväällä ehditty näkemään, ja havaintopisteestä nähdyt merikotkat ovatkin myöhemmin keväällä havaittuja kierteleviä yksilöitä. Sen sijaan Blomträskissä ja Ohrikylässä suurin osa havainnoista tehtiin päämuuton aikaan, jolloin myös merikotkien lentosuunta oli suoraviivaisemmin pohjoiseen. Keväällä kaikki Blomträskiltä havaitut merikotkat ohittivat hankealueiden länsipuolelta, kun taas Ohrikylästä havaitut muutamat merikotkat olivat levittäytyneet yli kymmenen kilometrin levyiselle alueelle tarkkailupisteen molemmin puolin.

Syysmuutonseurannassa kaikki Blomträskin havaintopisteestä nähdyt merikotkat ohittivat hankealueet länsipuolelta, kun taas Korsbäckin ja Ohrikylän alueilta nähdyt merikotkat ohittivat havainnointipisteet molemmin puolin. Näin ollen voidaan olettaa, että merikotkan päämuutto sijoittuu hankealueiden länsipuolelle. Yleisesti ottaen muuton uskotaan olevan kaikkein voimakkainta rannikon tuntumassa.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Muuton seurannassa havaituista yksilöistä vain kolmasosa ylitti hankealueet tai lensi niiden välistä. Noin puolet havaituista merikotkista lensi tuulivoimaloiden roottorien korkeudella.

5.5.6 Päiväpetolinnut

Runsain hankealueiden läheisyydessä ja niiden kautta muuttava petolintu on Suomessa hyvin yleisenä esiintyvä varpushaukka. Lajia havaittiin keväällä noin kaksikymmentä ja syksyllä noin kahdeksankymmentä yksilöä. Syksyn havainnot jakautuivat melko tasaisesti havaintopaikkojen välillä ilman selkeää muuttolinjaa.

Kevään varpushaukka-havainnoista peräti 17 tehtiin Korsbäckin havaintopaikasta. Havaintojen jakautuminen kuvaa varmasti enemmän sattuman vaikutusta kuin todellista muuttolinjaa. Havaitut kokonaismäärät ovat hyvin pieniä, sillä Suomen parhailla muuttokeskittymillä voidaan nähdä satoja varpushaukkoja päivässä.

Kanahaukkoja havaittiin syksyllä yhdeksän ja keväällä kolme. Näistä syksyn havainnot koskevat luultavimmin pääasiassa muuttavia nuoria lintuja, kun taas kevään havainnot voivat koskea myös alueilla paikallisina kierteleviä vanhoja kanahaukkoja. Syksyn havainnoista yli puolet (viisi yksilöä) ohitti hankealueet länsipuolelta.

Kalasääskiä havaittiin kevätmuutolla Korsbäckistä neljä ja yksi Ohrikylästä. Syksyllä havaittiin vain yksi lintu Ohrikylästä. Ottaen huomioon tarkkailun ajoituksen ja määrän, on havaittujen kalasääskien summa varsin pieni. Havaintoihin sisältyy 28.4. etelään päin hitaasti kaarrellut kolmen linnun parvi.

Hiirihaukkoja sekä lajilleen määrittämättömiä Buteo / Pernis – tyyppisiä lintuja havaittiin keväällä yhteensä neljäkymmentä ja syksyllä noin kaksikymmentä yksilöä. Keväällä havainnot jakautuivat tasaisesti hankealueiden ylle, mutta syksyllä lintuja nähtiin enemmän Korsbäckistä ja Ohrikylästä. Summat ovat kuitenkin kaikissa tarkkailupaikoissa pieniä muutontarkkailun määrään nähden.

Mehiläishaukat lähtevät pesimäpaikoilta muutolle elokuun lopussa tai syyskuun alussa. Syksyllä 2011 havaittiin vain kuusi mehiläishaukkaa. Havaintojen vähyys saattoi johtua havainnoinnin aloitusajankohdasta, jolloin lajin päämuutto oli jo ohi. Elokuussa 2012 tehdyssä muutontarkkailussa havaittiin yksi muuttava mehiläishaukka. Keväällä laji havaittiin Korsbäckissä kahdesti. Mehiläishaukka saapuu Suomeen vasta toukokuussa, jolloin muilla havainnointipisteillä ei enää seurattu muuttoa.

Piekanan päämuutto ohittaa keväisin Suupohjan varsin nopeasti huhtikuun puolivälissä. Muuton ajoittumista on vaikea ennakoida, sillä piekanat muuttavat usein vastatuuleen. Koko kevään yhteissumma oli noin neljäkymmentä piekanaa, mikä viittaa siihen, että lajin muutto nähtiin verrattain hyvin. Olennaista on muuton alueellinen jakautuminen. Blomträskiltä havaittiin 23 piekanaa, joista yksikään ei ylittänyt hankealuetta. Korsbäckissä havaittiin 16 piekanaa, mutta siellä piekanat etenivät leveänä rintamana ilman selvää muuttolinjaa. Lisäksi Korsbäckissä havainnot jakautuvat pidemmälle ajanjaksolle. Ohrikylästä havaittiin vain kolme piekanaa, mutta määrä ei ole vertailukelpoinen, sillä tarkkailu-aika ei kattanut piekanan päämuuttoa. Syksyllä 2011 havaittiin vain yksi piekana, mikä on poikkeuksellisen vähän.

Hiiri- ja mehiläishaukoista sekä piekanoista 68 % lensi törmäyskorkeudella, mikä on enemmän kuin muilla lajeilla tai lajiryhmillä.

Ruskosuohaukkoja havaittiin kevätmuutolla varsin vähän: Blomträskiltä neljä ja Korsbäckistä kaksi yksilöä. Syysmuutolla lajia ei havaittu lainkaan, lukuun ottamatta täydentävässä tarkkailussa 2012 havaittua yhtä yksilöä. Ruskosuohaukka on varsin varhainen muuttaja syksyllä, eikä havaintoja siksi olisi voinut odottaakaan monia.

Sinisuohaukkoja havaittiin keväällä vain kahdeksan yksilöä. Syksyllä lajia nähtiin 25 yksilöä, joista Korsbäckissä 11 ja muissa tarkkailupaikoissa kummassakin 7. Suohaukat seuraavat muuttomatkoillaan peltoaukeita, minkä vuoksi Korsbäckin merijärvi voi olla niille suotuisa muuttoväylä. Suotuisilla tuulilla ja muuten hyvissä olosuhteissa suohaukat voivat nousta

15.1.2013

Luontoselvitykset

myös varsin korkealle ja ylittää metsäalueita. Tällöin ne lentävät pääasiassa melko suuraviivaisesti, mutta myös toisinaan kaarrellen.

Jalohaukkoja (*Falco* sp.) havaittiin seurantojen aikana seuraavasti: Kevät: ampuhaukka 2, tuulihaukka 25, muuttohaukka 1. Syksy: ampuhaukka 4, tuulihaukka 16, nuolihaukka 3, muuttohaukka 1. Pääasiassa nämä summat ovat niin pieniä, ettei niistä voi vetää selkeitä johtopäätöksiä muuttoreiteistä. Tuulihaukkoja havaittiin selvästi muita jalohaukkoja enemmän, mikä heijastaa ennen kaikkea Pohjanmaan nykyisin elinvoimaista tuulihaukkakantaa.

Suohaukkojen ja jalohaukkojen havaitut lentokorkeudet olivat toisiinsa nähden samankaltaisia. Molemmissa ryhmissä yli 50% linnuista lensi lapojen pyörimiskorkeuden alapuolella, yli 40% törmäyskorkeudella ja vain pieni osa toimintakorkeuden yläpuolella. Erittäin korkealla lentävien lintujen prosenttiosuutta pienentää niiden huomattavasti vaikeampi havaittavuus.

Kevätmuutolla havaittiin myös harvinainen haarahaukka Korsbäckissä. Ympäristövaikutusten arvioinnissa satunnaisten harvinaisuushavaintojen merkitys on lähinnä se, että niitä nähdään keskimääräistä useammin linnuille otollisessa ympäristössä tai muuttoreiteillä. Haarahaukka-havainto heijastaa hankealueiden väliin jäävien peltoaukeiden mahdollista merkitystä petolintujen kauttakulkureitinä.

5.5.7 Varislinnut

Varislinnuista ainoastaan naakalla muuttoaktiivisuus oli merkittävää. Naakka on laji joka syksyisin muodostaa suuria muuttoparvia. Muutto on voimakkainta rannikon tuntumassa, mikä todettiin myös tässä laskennassa. Naakkoja laskettiin eniten 25.9. ja 1.10. Blomträskin havainnointipisteestä, yhteensä noin 4 000 lintua. Samoina päivinä muutontarkkailua suoritettiin myös Korsbäckissä ja Vanhakylässä, mutta niissä naakkamuuttoa ei havaittu. Valtaosa naakoista muutti Blomträskin havainnointipisteestä 2-3 kilometriä länteen, selvästi hankealueiden ulkopuolella. Keväällä mainittavaa naakkamuuttoa ei juurikaan nähty

5.5.8 Sepelkyyhky

Naakan tavoin sepelkyyhky muodostaa syksyisin huomattavia parvia. Parhaat muuttopäivät olivat syyskuun toisella puoliskolla. Toisin kuin naakat, sepelkyyhkyt eivät muuttaneet yhtä selkeästi lännessä, vaan muutto jakautui laajemmalle alueelle. Muutto oli kuitenkin jälleen voimakkainta hankealueiden länsipuolella. Yhteensä syksyllä laskettiin 8 229 sepelkyyhkyä, jakautuen seuraavasti: Blomträsk 4 309, Korsbäck 1 560 ja Ohrikylä 2 360 yksilöä. Lisäksi elokuun 2012 täydentävän tarkkailun aikana Korsbäckin Merijärven pelloilla oleili parhaimmillaan 700 paikallisen sepelkyyhkyyn parvi.

Kevään kokonaissummat olivat seuraavanlaiset: Blomträsk noin 730, Korsbäck noin 470 ja Ohrikylä noin 540 yksilöä. Keväthavainnoinnissa sepelkyyhkyjen muuttosummat jäivät tyypillisesti pienemmiksi kuin syksyllä. Määrät olivat taas jakautuneet melko tasaisesti ilman selkeästi havaittavia muuttolinjoja. Sepelkyyhkyistä suurin osa muutti joko törmäysriskikorkeuden yläpuolella (noin 40 %) tai riskikorkeudella (noin 40 %).

5.5.9 Lokkilinnut

Keväällä 2012 naurulokkien päämuutto keskittyi poikkeuksellisen selvästi yhdelle päivälle, joka oli 16. huhtikuuta. Tällöin Blomträskin tarkkailupaikalta havaittiin aamun aikana noin 2 000 naurulokkia. Havaintopaikasta kymmenen kilometriä suoraan pohjoiseen laskettiin samana päivänä 9 000 naurulokkia (P. Sallinen 2012). Siipyyn lintutornista (27km Blomträskistä lounaaseen) laskettiin kuitenkin päivän aikana jopa kymmeniä tuhansia naurulokkeja, eli päämuutto seurasi tälläkin kertaa rannikkoa eikä sijoittunut hankealueiden läheisyyteen. Muilla lokkilinnuilla ei havaittu merkittävää muuttoa.

15.1.2013

Luontoselvitykset**5.5.10 Pikkulinnut ja rastaat**

Pikkulintujen ja rastaiden havaittu muutto käsitti syksyllä muutamia tuhansia lintuja. Havaitut pikkulinnut olivat pääasiassa peippoja. Blomträskiltä ei näiden osalta ole kerätty aineistoa. Pikkulintujen ja rastaiden yhteissumma on varsin pieni verrattuna rannikon huippumääriin, eikä havaintoaineiston perusteella hankealueiden läpi kulje merkittävää muuttolinjaa. Peippolintujen sekä rastaiden huippusummat Suupohjan rannikolla voivat olla kymmeniä tuhansia lintuja yhden päivän aikana.

5.5.11 Muut lajit

Muista lajeista huomionarvoisia ovat lähinnä kahlaajat ja sorsalinnut. Sorsalintujen havaintomäärät olivat häviävän pieniä verrattuna rannikolla havaittaviin muuttoihin. Paikallisia vesilintuja ilmestyi keväällä 2012 Korsbäckin Merijärvelle muodostuneelle tulvajärvellekin vain pieniä määriä, parhaimmillaankin vain 20 heinäisorsaa ja 15 tavia.

Myös kahlaajien muutto oli tarkkailujen aikana pienimuotoista. Syksyllä kahlaajia ei havaittu kuin muutamia. Keväällä taas jossain määrin merkittäviä muutto- tai lepäilyjäsummia havaittiin vain kapustarinnalla, kuovilla ja töyhtöhyypällä. Muuttavia kapustarintoja nähtiin keväällä Korsbäckin pelloilta 195, sekä niiden lisäksi parhaimmillaan kuusikymmentä paikallista lintua. Kuovin kevätmuuttoa havaittiin Blomträskiltä noin seitsemänkymmentä ja Korsbäckistä noin viisikymmentä yksilöä. Töyhtöhyypät muuttivat keväällä laajana rintamana, ja niitä havaittiin melko tasaisesti tarkkailupisteiden välillä, yhteensä noin 1 400 muuttavaa lintua. Töyhtöhyypät muuttivat pääasiassa törmäysriskikorkeuden alapuolella (yli 70 %).

5.6 Johtopäätökset

Yleisesti ottaen muuttomäärät kasvavat Suupohjan alueella, kuten muuallakin Länsi-Suomessa rannikkoa kohti mentäessä. Tämä on selvästi nähtävästi myös Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilla tehtyjen seurantojen havaintoaineistosta. Kurkien, hanhien ja joutsenten päämuutto kulkee molempien hankealueiden länsipuolitse, läheltä valtatie 8:aa. Syksyllä muutto on hajanaisempaa hanhien osalta, mutta kurkien ja monien muiden lintujen päämuutto kulkee valtatie 8:n länsipuolella.

On myös huomattava, että esimerkiksi merimetson kevätmuuttoa ei havaittu lainkaan, sillä laji muuttaa pääasiassa rannikon tuntumassa. Myös sorsalintujen ja kahlaajien muutto on sekä keväällä että syksyllä rannikon tuntumassa huomattavasti voimakkaampaa kuin hankealueiden läheisyydessä. Sama pätee useimpiin muihin lintulajeihin.

Merikotkan päämuutto tapahtuu hankealueiden ulkopuolella, mutta osa merikotkista muuttaa myös hankealueiden kautta. Muiden päiväpetolintujen havaintomäärät olivat yleisesti ottaen verrattain pieniä eivätkä ne edusta minkään lajin osalta potentiaalisia huippumääriä. Suurimpia petomuuttoja lasketaan Suomessa tyypillisesti lähempänä rannikkoa, kun taas sisämaassa pedot muuttavat laajana rintamana. Ainakin osa pedoista kuitenkin seuraa Korsbäckin peltoaukeiden viitoittamaa väylää hankealueiden välissä. Yömuutosta ei tässä yhteydessä kerätty erillistä aineistoa. Yömuutto kulkee kuitenkin pääasiassa hyvin korkealla, jolloin lintuyksilöiden riski törmätä suunnitellun tuulipuiston voimaloihin on pieni.

6 Eläimistö**6.1 Lähtöaineisto ja menetelmät**

Lähtötietoja hankealueen eläimistöstä on kerätty muun muassa Ympäristöhallinnon eliölajit-tietojärjestelmästä (rekisteripöiminta 22.9.2012) sekä haastattelemalla paikallisten luonto- ja ympäristöjärjestöjen sekä metsästysseurojen edustajia. Alueilla esiintyvää eläimistöä havainnointiin kevään, kesän ja syksyn 2012 aikana tehtyjen muutto- ja pesimälinnusto sekä luontotyypikartoitusten yhteydessä. Kartoitusten painopiste oli karttatarkastelun perusteella valituilla kohteilla (mm. puronvarsimetsät, kalliot, avosuot ja varttuneemman

15.1.2013

Luontoselvitykset

metsän alueet) sekä alueilla, jotka ovat alustavia tuulivoimaloiden ja huoltotiestön sijoituspaikkoja.

Luontodirektiivin liitteessä IV(a) luetelluista lajeista tarkemmin on selvitetty liito-oravan ja lepakoiden esiintymistä alueella (kappaleet 7 ja 7.2). Viitasammakon (kappale 7.5) osalta lajin mahdollisia elinympäristöjä on huomioitu muiden luonto- ja linnustوسelvitysten yhteydessä.

Eläimistön osalta pyrittiin paikallistamaan mm. seuraavat kohteet:

- Uhanalaiset lajit ja niiden elinympäristöt
- Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit ja niiden elinympäristöt
- Riistalajiston kannalta arvokkaat alueet
- Tärkeät siirtymäreitit ja ekologiset yhteydet

6.2 Eläimistön nykytilanne

Koko Etelä-Pohjanmaan alueella yleisenä esiintyviä nisäkäslajeja ovat muun muassa hirvi, ilves, kettu, metsäjänis, rusakko, supikoira ja saukko. Kristiinankaupungin alueen tavanomaiseen eläimistöön kuuluvat myös mm. myyrät ja päästäiset, näätä, kärppä, lumikko, orava ja mäyrä, joka havaittiin Lappfjärdin hankealueella myös kesän 2012 maastokäynnillä. Riistalajeista Lapväärtin seudulla tavataan myös mm. valkohäntäpeuraa ja metsäkaurista (Riistaweb 2012). Riistalajistoa on käsitelty tarkemmin YVA-selostuksen kappaleessa 18.

Lapväärtinjoen-Isojoen vesistöalue on kalastoltaan Pohjanmaan monipuolisin jokivesistö. Jokeen nousevat meritaimen, harjus ja alajuoksulle myös vaellussiika. Vesistön meritaimenkanta on valtakunnallisesti arvokas, sillä se on yksi maamme viidestä jäljellä olevasta alkuperäistä ja luontaisesti lisääntyvästä taimenkannasta. Vuonna 2011 Lapväärtinjoen-Isojoen vesistöön istutettiin 15 000 meritaimenen jokipoikasta sekä 18 000 vaelluspoikasta (RKTL 2011). Joessa esiintyy myös useita muita harvinaisia ja uhanalaisia lajeja, esimerkiksi eräitä koskikorento- ja vesiperhoslajeja sekä nilviäisiä (Etelä-Pohjanmaan ELY 2011). Lapväärtinjoki on Suomen harvoja jokia, joissa elää jokihelmisimpukka (Pohjanmaan liitto 2011). Lapväärtinjokilaakso (FI0800111) kuuluu Natura 2000-verkostoon (Etelä-Pohjanmaan ELY 2011).

Hankealueilla sijaitsevat metsä- ja suo-ojat eivät ole ominaisuuksiltaan sellaisia, että ne soveltuisivat meritaimenen nousuvesistöiksi. Jokiuomat ovat perattuja ja niissä virtaava vesi on ympäröivien suo- ja metsäalueiden ojitusten vuoksi melko humuspitoista.

Suunniteltujen tuulipuistojen alueella ainoa suurempi avovesialue on humuspitoinen Paulajärvi, jossa esiintyvää vesieläimistöä ei ole tarkemmin selvitetty. Paikallisten asukkaiden haastattelujen perusteella järvessä esiintyy suojärville tyypillistä kalastoa mm. hyvin pienikokoista haukea ja ahventa.

Maastokäyntien yhteydessä hankealueilla havaittu hyönteislajisto edustaa talousmetsäalueilla hyvin yleisenä esiintyvää lajistoa. Valtakunnallisesti tai alueellisesti uhanalaista tai luontodirektiivin liitteen IV (a) hyönteislajistoa ei havaittu. Alueella esiintyviä luontodirektiivin liitteen IV (a) nisäkkäitä on tarkasteltu seuraavissa kappaleissa. Vaihtoehtoisten sähkönsiirtoreittien varrelle sijoittuvaa tummaverkkoperhosen elinalueetta on käsitelty kappaleessa 7.6.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 34. Tuulipuistojen ja sähkönsiirtoreittien alueella havaittiin tavanomaista perhoslajistoa.

7 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajit ja uhanalaiset eläinlajit

7.1 Liito-orava (*Pteromys volans*)

7.1.1 Lähtöaineisto ja menetelmät

Liito-orava luokitellaan Suomessa vaarantuneeksi lajiksi ja luonnonsuojelulaki (LSL 49 §) kieltää niiden levähdys- ja lisääntymispaikkojen hävittämisen ja heikentämisen. Laki velvoittaa mm. jättämään liito-oravan pesäkolon ympärille riittävästi puustoa. Tiukan suojelun järjestelmän kielloista on mahdollista poiketa vain luontodirektiivin 16 artiklan mukaisilla perusteilla. Näistä yksittäistapauksina myönnettävistä poikkeusluvista päättää LSL 49 § 3 momentin nojalla alueellinen ELY-keskus (Ympäristöministeriö 2005).

Liito-orava esiintyy pääasiallisesti Etelä- ja Keski-Suomessa ja levinneisyysalueen pohjoisraja kulkee Oulun–Kuusamon seudulla. Tarkkaa tietoa yksilömääristä ei ole. Vuonna 2006 julkaistun tutkimuksen mukaan naaraita eläisi Suomessa jopa 143 000 yksilöä (Hanski 2006). Pohjanmaan rannikolla liito-oravakanta on Suomen tihein (Hanski 2006).

Tiedot liito-oravan elintavoista ovat puutteellisia. Yksilöt liikkuvat pesäkolon ulkopuolella useimmiten illan ja aamuyön hämärinä hetkinä ja laskennat perustuvat nykyään täysin ulostepapanoiden etsimiseen. Elinympäristöt ovat ikärakenteeltaan monipuolisia kuusivaltaisia sekametsiä, joissa kasvaa järeitä haapoja. Naaraiden reviiri on noin kahdeksan hehtaaria, urosten keskimäärin 60 hehtaaria (Jokinen ym. 2007, Ympäristöministeriö 2010).

Lähtötietoja hankealueella havaituista liito-oravan elinalueista kerättiin Ympäristöhallinnon eliölajit -tietojärjestelmästä (rekisteripöiminta 22.9.2011). Liito-oravan esiintymistä hankealueilla kartoitettiin touko-kesäkuulla ensisijaisesti noin 35 tuntia, jonka lisäksi inventointeja täydennettiin luontotyyppi- ja pesimälinnustokartoitusten yhteydessä. Kartoitus kohdennettiin karttatarkastelun perusteella valituille kohteille, joita ovat muun muassa varttuneet kuusi ja sekametsät sekä puronvarsimetsät. Lisäksi tarkistettiin kaikki alustavat tuulivoimaloiden rakennuspaikat sekä huoltotiestön alueet. Liito-oravien

15.1.2013

Luontoselvitykset

elinympäristöiksi sovelialta metsäalueilta etsittiin liito-oravien papanoita mahdollisten pesimä-, oleskelu- ja ruokailupuiden juurilta (erityisesti kuusi ja haapa). Papanä-, pesä- ja kolopuiden sijainnit mitattiin gps-paikantimella. Maastotöiden yhteydessä kiinnitettiin huomiota myös liito-oravan mahdollisiin pesäpaikkoihin kuten risupesiiin ja luonnonkoloihin.

Liito-oravien elinalueet rajattiin kartalle löydettyjen papanoiden, metsien rakenteen ja puustollisten ominaisuuksien perusteella. Lisäksi selvitettiin yksilöiden mahdolliset kulkureitit ja -yhteydet muille alueille.



Kuva 35. Liito-oravakanta on Suomessa runsain Pohjanmaalla.

7.1.2 Lisääntymis- ja levähdysalueet

7.1.2.1 Tuulipuistoalueet

Liito-oravaa esiintyy sekä Lappfjärdin että Lakiakankaan hankealueella tavanomaisten talousmetsäalueiden joukossa esiintyvillä sirpaleisilla elinalueilla. Metsien rakenteessa tapahtuneiden muutosten vuoksi lähes kaikki tunnetut liito-oravan elinalueet (SYKE 2012) olivat kesällä 2012 autoita, mutta inventoinneissa löydettiin seitsemän uutta lisääntymis- ja levähdysaluetta. Lappfjärdin tuulipuiston suunnittelualueella liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueita on neljä ja Lakiakankaan alueella kolme.

Lähtötietojen perusteella (SYKE 2011) rajattiin lisäksi kuusi elinaluetta, joilta ei kesällä 2012 löydetty liito-oravan papanoita. Elinalueiden ja lajille sovelialden metsäalueiden sijoittuminen hankealueille on esitetty seuraavissa kuvissa: Kuva 37, Kuva 38, Kuva 39, Kuva 43 ja Kuva 44. Seuraavassa on kuvailtu maastokartoituksissa kesällä 2012 asutuiksi todettuja liito-oravan elinalueita tarkemmin.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 36. Liito-oravan todennäköistä ruokailualueetta Holmmossenin alueella.

Lappfjärd, Holmmossen

Holmmossenin itäisemmän metsäautotien varteen jää varttuvaa kuusikangasmetsää. Metsikön eteläreunassa on suurten haapojen muodostama ryhmä, joka vaihtuu hieskoivuvaltaiseksi lehtokorveksi. Erityisesti alueen eteläosassa on liito-oravan ruokailualueeksi soveltuvaa lehtipuuvaitaista metsäaluetta. Alue rajautuu metsäautotiehen sekä viljelykäytöstä poistettuun peltoalueeseen. Liito-oravan papanoita löytyi vain suurimman haavan tyveltä. Koloja tai risupesä ei havaittu. Alueella saattaa elää vain yksinäinen koiras tai alue on liito-oravan läpikulkualuetta. Liito-oravalle soveliaan elinalueen pinta-ala on noin 1,8 hehtaaria. Alueelta on metsäiset kulkuyhteydet itään ja länteen.

Lappfjärd, Lillmossen

Langäsintien osittain molemmin puolin jää varttunutta kuusikangasmetsää, jossa etenkin tien itäpuolella esiintyy kookkaita haapoja sekapuuna. Alue rajautuu Langäsintien metsäautotiehen sekä ympäröiviin viljapeltoihin. Liito-oravan papanoita löytyi kahden suuren kuusen ja yhden haavan alta melko runsaasti. Liito-oravalle soveliaan elinalueen pinta-ala on noin 2,6 hehtaaria.

Lappfjärd, Storåsberget

Storåsbergetin länsirinteellä kasvaa varttunutta kuusi- ja mäntykangasmetsää sekä sekapuuna runsaasti kookasta haapaa. Liito-oravan papanoita löytyi viiden kookkaan haavan tyveltä, joista kaksi olivat kolopuita. Alue on todennäköisesti liito-oravan lisääntymisaluetta. Liito-oravalle soveliaan elinalueen pinta-ala on noin 1,1 hehtaaria.

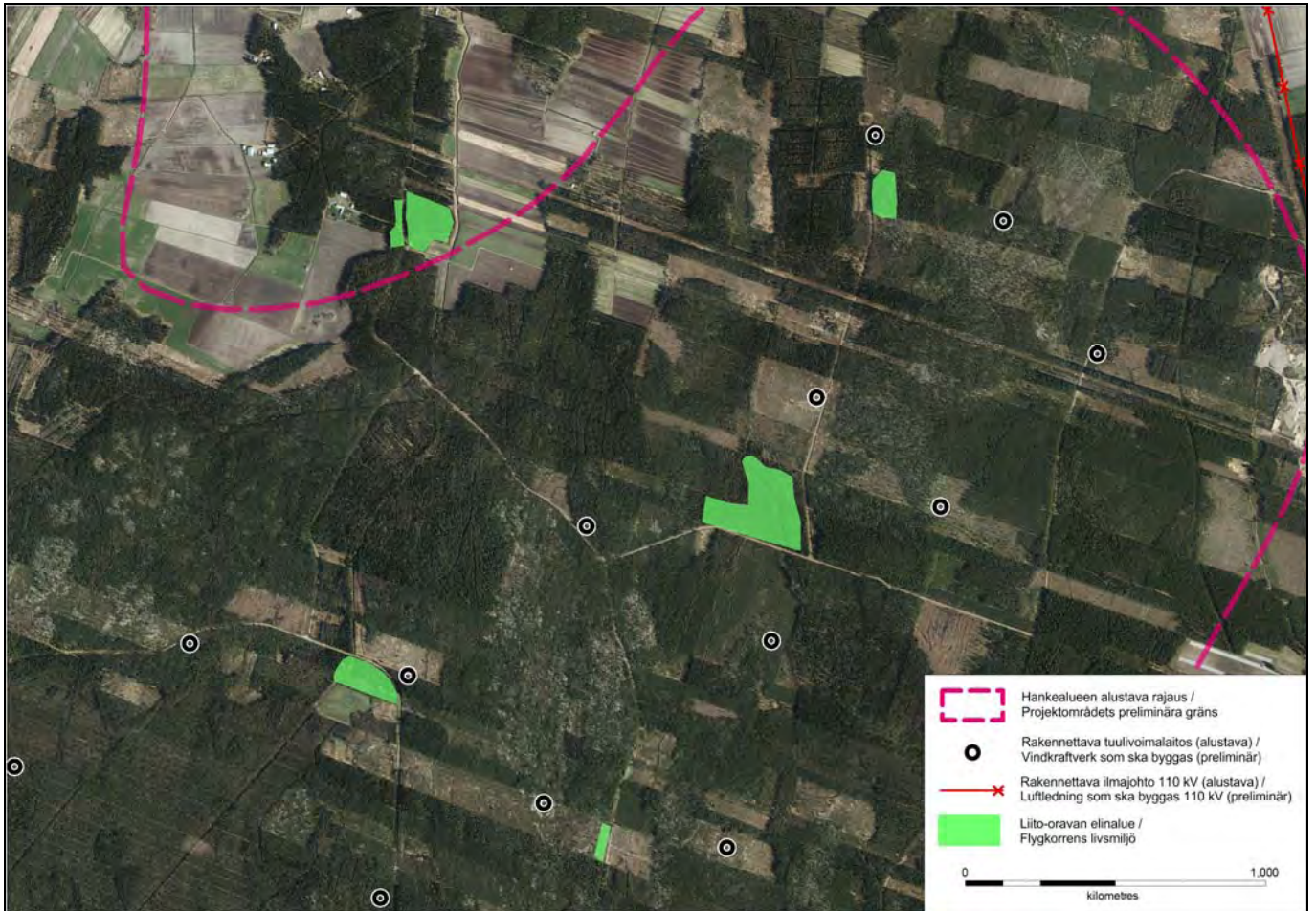
Lappfjärd, Flaggberget

Flaggbergetin eteläosassa, Flaggbergetin tien länsipuolella on avohakkuualueella jättöpuina muutamia kookkaita kolohaapoja. Liito-oravan papanoita löydettiin kahden haavan tyveltä.

15.1.2013

Luontoselvitykset

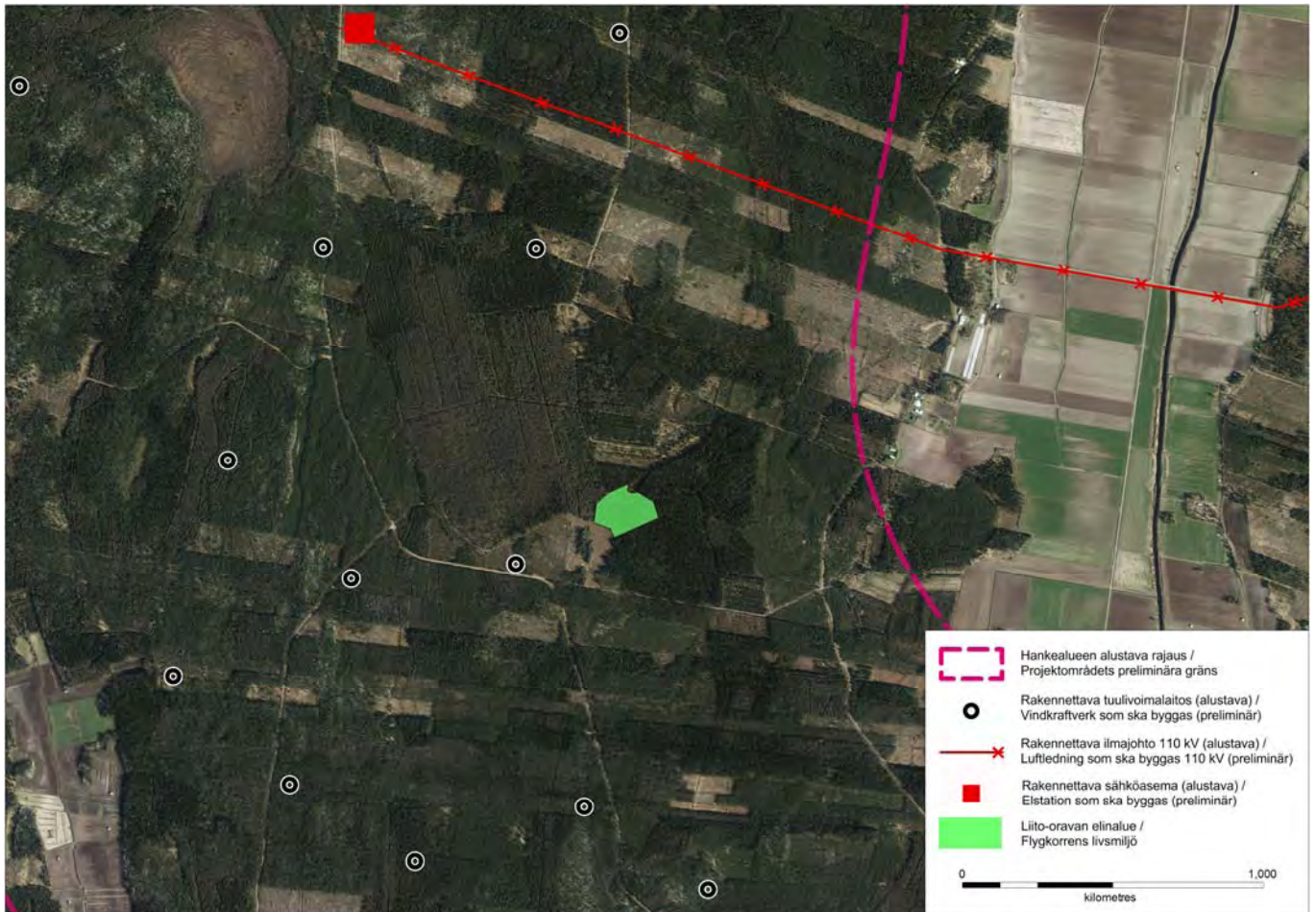
Aluetta ympäröivät metsät ovat nuorta, harvennettua mäntytaimikkoa sekä varttuvampaa mäntymetsää. Haavat ovat todennäköisesti liito-oravan levähdys- ja kauttakulkualuetta. Alue ei ole sovelias liito-oravan lisääntymisalueeksi.



Kuva 37. Lappfjärdin hankealueen pohjoisosaan sijoittuvat liito-oravan elinalueet.

15.1.2013

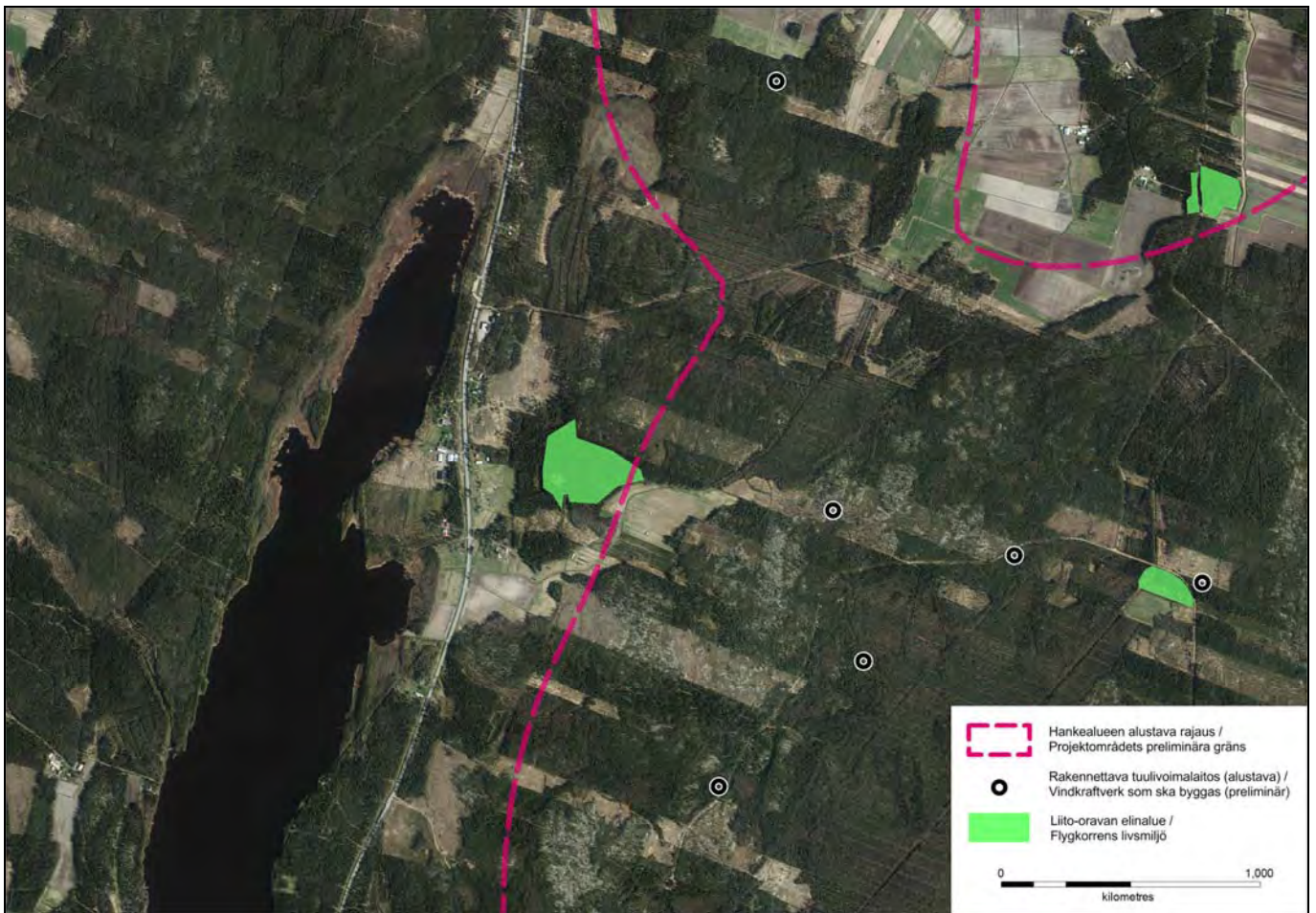
Luontoselvitykset



Kuva 38. Lappfjärdin hankealueen eteläosaan sijoittuva liito-oravan elinalue.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 39. Lappfjärdin hankealueen länsiosaan sijoittuva liito-oravan elinalue.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Kuva 40. Avohakkuulla olevat kolohaavat ovat liito-oravan levähdyspaikkoja.

Lakiakangas, Mansikkakangas

Mansikkamäen metsätien länsipuolelle jää kapea varttuneen kuusikangasmetsän kuvio, jossa sekapuuna on jonkin verran haapaa ja rauduskoivua. Liito-oravan papanoita löydettiin vähän vain yhden haavan tyveltä. Alueella elää todennäköisesti vain yksinäinen koiras tai alue on liito-oravan kauttakulkualuetta. Alueelta on metsäiset kulkuyhteydet itään ja länteen. Liito-oravalle soveliaan elinalueen pinta-ala on noin 1,9 hehtaaria.

Lakiakangas, Mansikkamäki

Mansikkamäen alueella, metsätien itäpuolelle jää varttunutta kuusikangasmetsää. Sekapuuna esiintyy runsaasti kookasta haapaa. Liito-oravan papanoita löydettiin runsaasti kuuden haavan alta. Liito-oravalle soveliasta metsätyyppiä on myös metsäautotien länsipuolella, mutta tältä alueelta ei löydetty liito-oravan papanoita. Lisäksi länsipuolista metsäaluetta on hakattu loppukesällä 2012. Alueelta on metsäiset kulkuyhteydet kaikkiin ilmansuuntiin. Liito-oravalle soveliaan elinalueen pinta-ala on noin kaksi hehtaaria.

Lakiakangas, Palanutmäki

Palanutmäen alueella on hyvin varttunutta kuusikangasmetsää, jossa sekapuuna on kookkaita haapoja. Osa kuusista on erittäin järeitä. Liito-oravan papanoita löydettiin kuuden haavan ja kuusen alta. Lähtötietojen perusteella elinalueen länsipuolella on havaittu liito-oravaa vuonna 2006. Liito-oravalle soveliaan elinalueen pinta-ala on vähintään neljä hehtaaria. Alueelta on metsäiset kulkuyhteydet kaikkiin ilmansuuntiin. Liito-oravalle soveliaan elinalueen pinta-ala on noin 5,5 hehtaaria.

Muut liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueet

Lappfjärdin hankealueelta rajattiin lähtötietojen perusteella kolme ja Lakiakankaan hankealueelta kaksi liito-oravan elinaluetta, jotka todettiin kesällä 2012 autioiksi. Alueilla esiintyy yhä liito-oravan elinalueeksi soveliasta metsää. Kohteet rajautuvat osittain hakkuisiin ja todennäköisesti osia alkuperäisistä elinalueista on päätehakattu.

15.1.2013

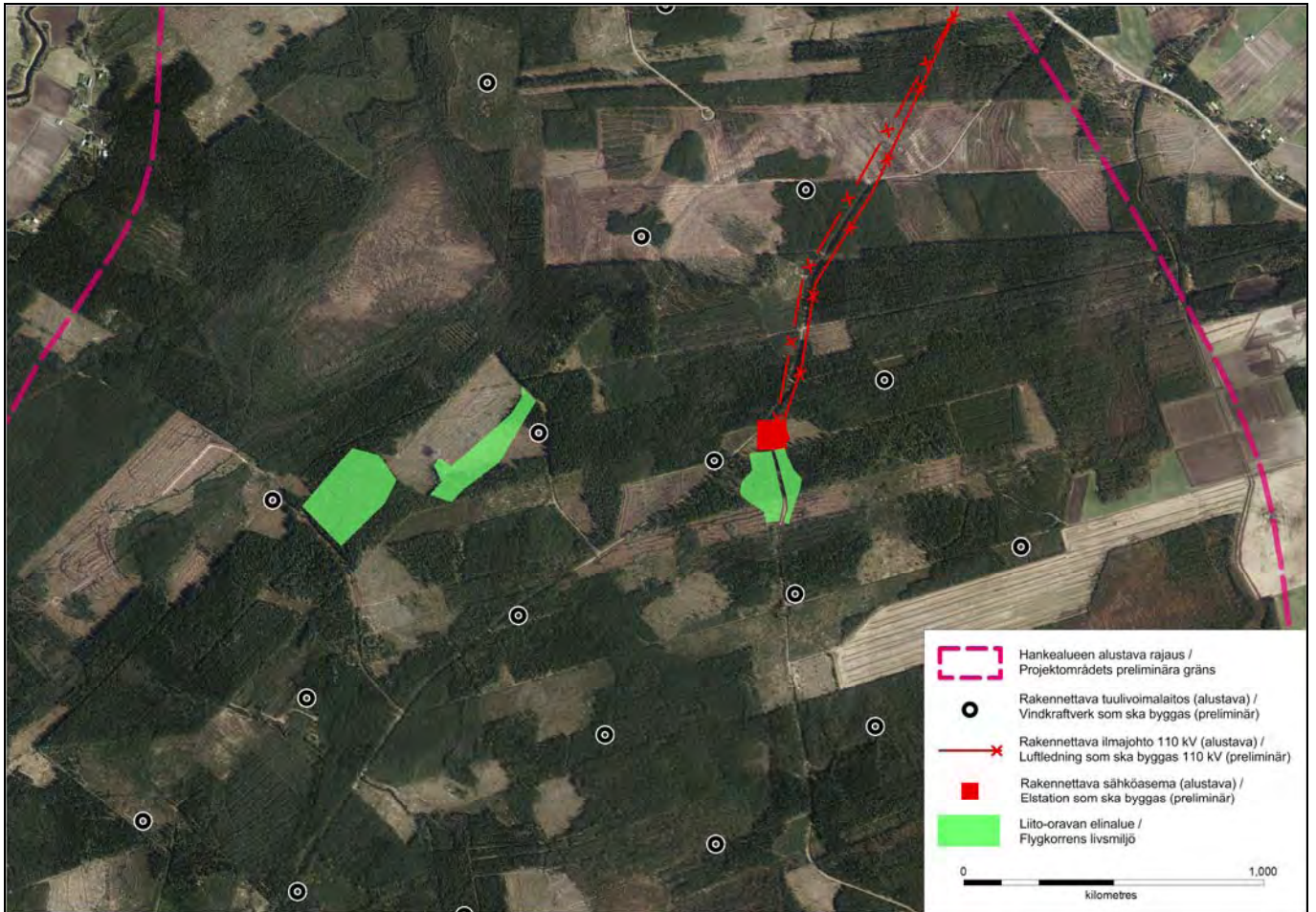
Luontoselvitykset



Kuva 41. Liito-oravan elinaluetta Palanutmäen alueella.

15.1.2013

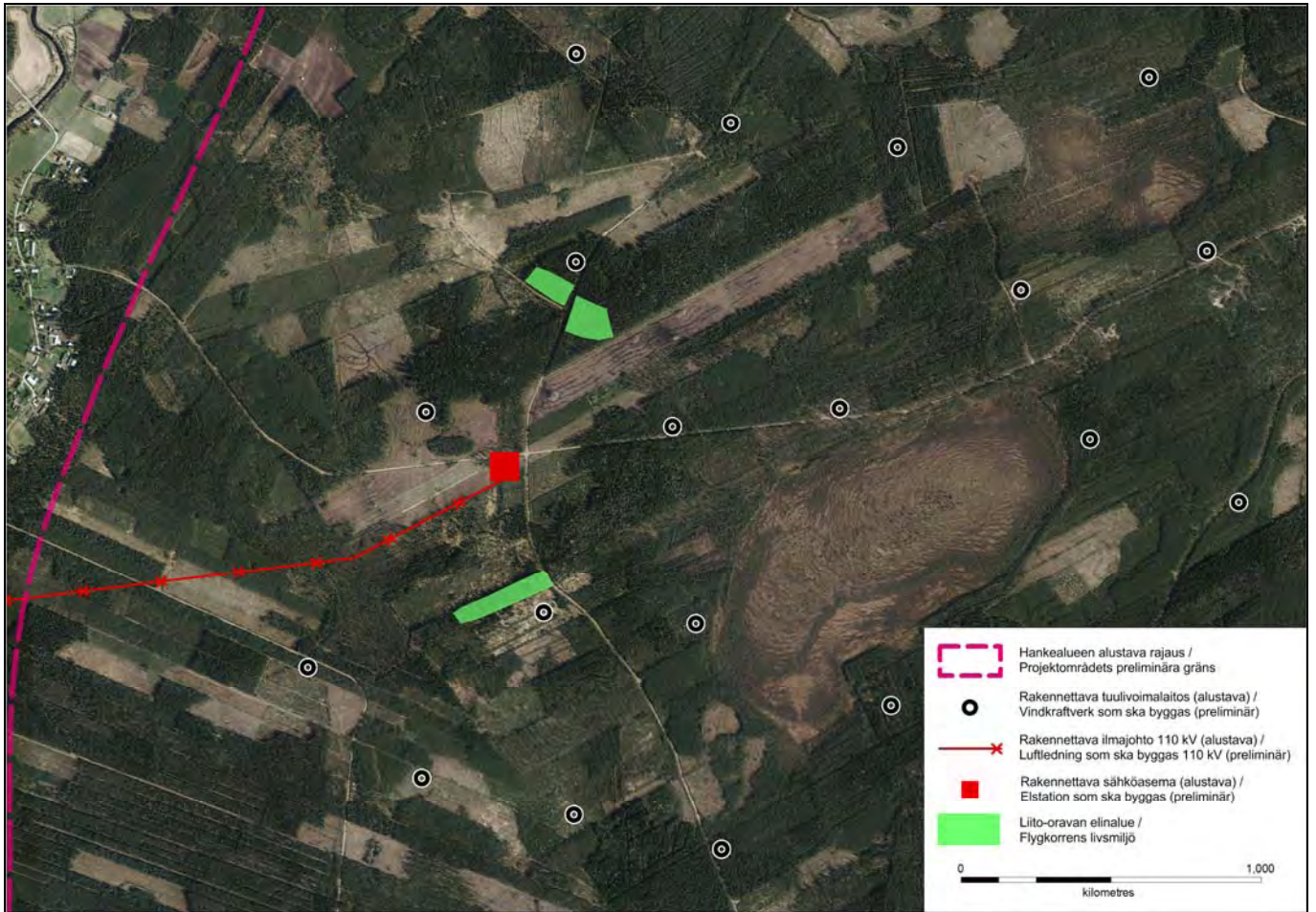
Luontoselvitykset



Kuva 42 Lakiakankaan hankealueen pohjoisosiin sijoittuvat liito-oravan elinalueet.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 43. Lakiakankaan hankealueen keskiosiin sijoittuvat liito-oravan elinalueet.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 44. Lakiakankaan hankealueen eteläosiin sijoittuva liito-oravan elinalue.

7.1.2.2 Sähkönsiirtoreitit

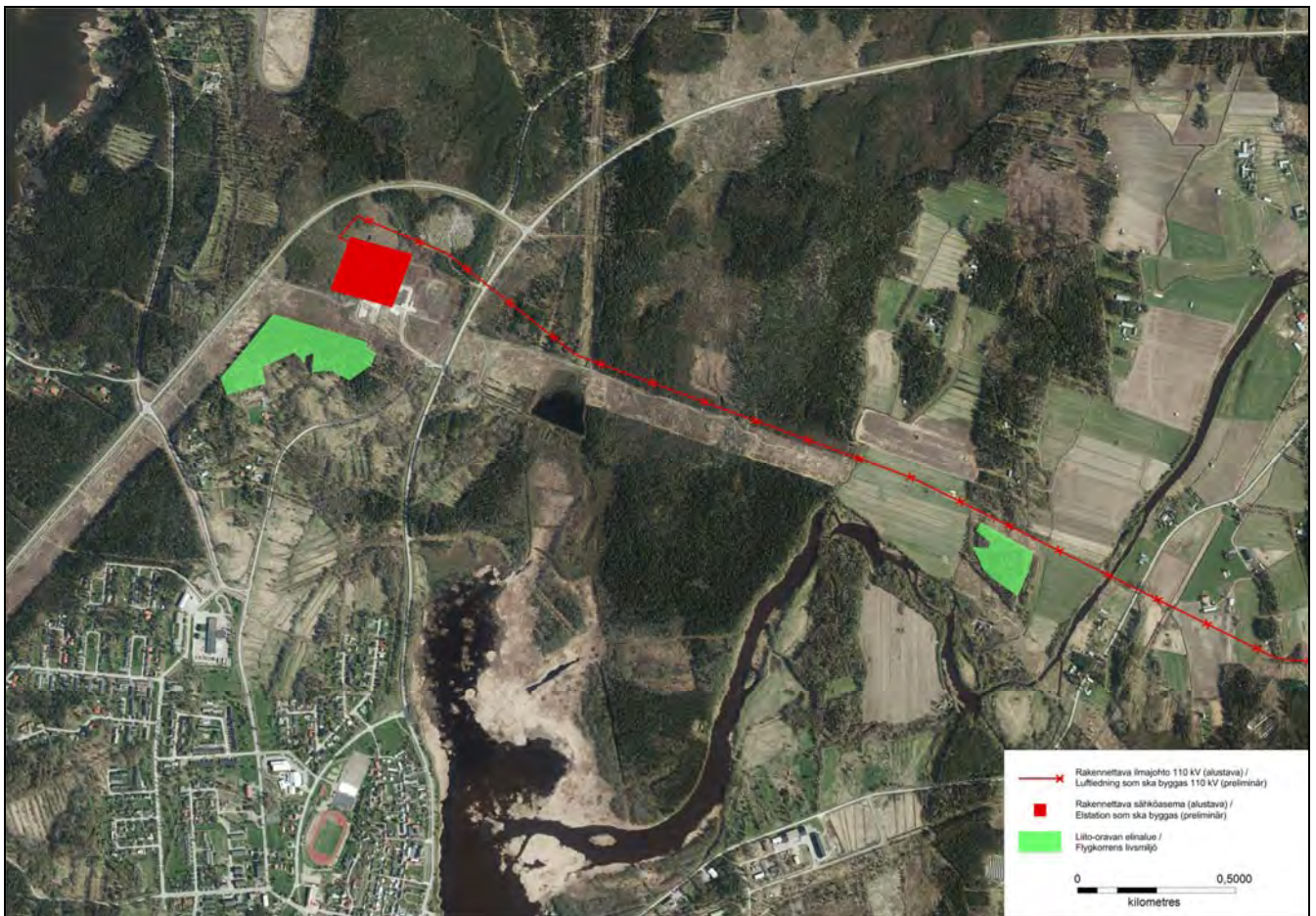
Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen 1B, 2B ja 3 läheisyyteen sijoittuu kaksi liito-oravan elinaluetta. Elinalueet sijaitsevat Savilahden (Lerviken) alueella sekä Kristinestad – sähkönsiirtoaseman eteläpuolella. Voimajohtoreitti sijoittuu liito-oravan elinalueiden kohdalla olemassa olevaan johtoaukeaan jota levennetään.

Kristinestad -sähkönsiirtoaseman kohdalla johtoaukea on nykyisin yli sadan metrin levyinen, mikä estää liito-oravien liikkumisen pohjoiseen. Mahdollinen puustoinen kulkuyhteys on lounaan suuntaan. Alueelta löydettiin liito-oravan papanoita useiden haapojen ja isojen kuusten tyviltä.

Savilahden alueelle sijoittuva elinalue sijoittuu kahden voimalinja-aukean väliseen, runsaasti kookasta haapaa kasvavaan metsikköön. Alueella havaittiin liito-oravan papanoita vain kolmen puun alla. Kulkuyhteydet alueelta ovat heikot ja ne suuntautuvat linja-aukeiden yli pohjoiseen ja etelään.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 45. Kristiinestad -sähkönsiirtoaseman eteläpuolelle sekä Savilahden alueelle sijoittuvat liito-oravan elinalueet sähkönsiirtoreittien 1B, 2B ja 3 pohjoiseen suuntautuvan vaihtoehdon varrella.

7.2 Lepakot (*Chiroptera*)

7.2.1 Lähtöaineisto ja menetelmät

Lähtötietoja Lappfjärdin ja Lakiakankaan alueilla esiintyvistä lepakoista ei ollut saatavilla. Levinneisyytensä puolesta Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan maakuntien alueilla voivat esiintyä ainakin pohjanlepakko, viiksisiippa, isoviiksisiippa, vesisiippa sekä korvayökkö (IUCN 2012).

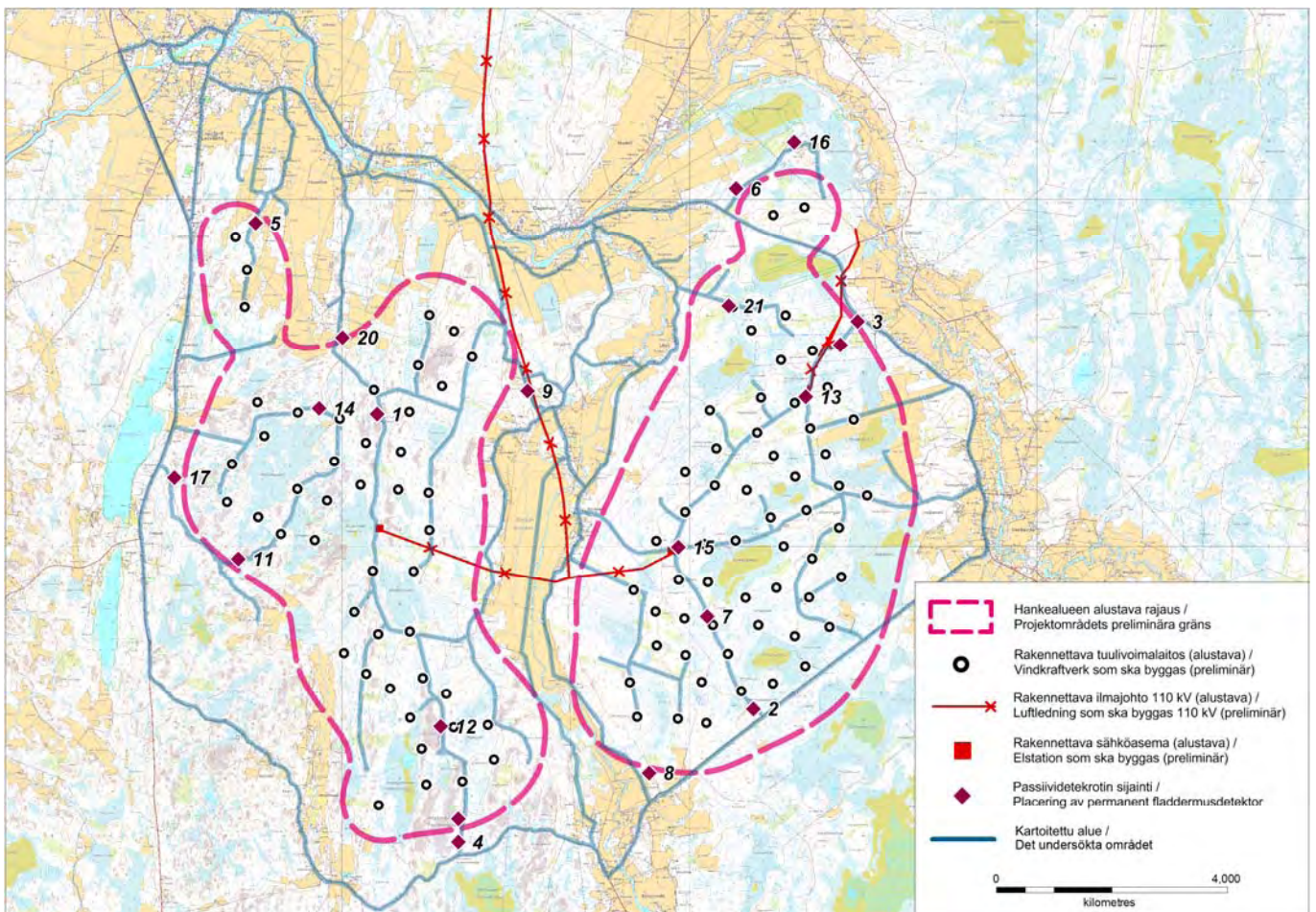
Suomessa on tavattu kaikkiaan 13 lepakkolajia, jotka kaikki ovat luonnonsuojelulain (LSL 29 §) nojalla rauhoitettuja. Ne kuuluvat myös EU:n luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden levähdys- ja lisääntymispaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Ripsisiippa on Suomessa luokiteltu erittäin uhanalaiseksi ja pikkulepakko vaarantuneeksi (Rassi ym. 2010). Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999. Sopimus velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreitit. Lepakoiden muuttoreiteistä on toistaiseksi saatavilla vain vähän tietoa, mutta olemassa olevan tiedon mukaan ne painottuvat rannikkoseuduille. Reitit saattavat osittain mukaila myös lintujen muuttoreiteinä tunnettuja muuttokäytäviä (SLTY 2011).

15.1.2013

Luontoselvitykset

Lepakoiden esiintymistä hankealueilla kartoitettiin maastokaudella 2012. Lepakkoselvitys käsitti yleispiirteisen kevät- ja syysmuutonseurannan sekä lisääntymis-, levähdys- ja ruokailualueiden kartoituksen. Kartoituksissa käytettiin sekä aktiivi- että passiiviseurantamenetelmiä. Passiiviseurannalla saadaan tietoa alueen lepakkolajeista. Aktiiviseurannalla saadaan lajien lukumäärän lisäksi tietoa myös lepakoiden lukumäärästä lajeittain eli pystytään arvioimaan lepakoiden runsautta paljon luotettavammin kuin passiivimenetelmällä. Lepakoille sopivien lisääntymis- ja levähdysalueiden (mm. kolopuut, kallionhalkeamat ja vanhat rakennukset) sekä potentiaalisten ruokailualueiden esiintymiseen kiinnitettiin huomiota myös muiden maastokartoitusten yhteydessä.

Passiiviseurannassa lepakoiden ääniä taltioivia laitteita eli detektoreja (Anabat SD1 ja Pettersson D500x) kiinnitettiin pysyvästi hankealueille. Kevään ja syksyn 2012 välisenä aikana passiivista havainnointia suoritettiin Lappfjärdin hankealueella yhteensä 11 paikalla ja Lakiakankaan hankealueella yhteensä 10 paikalla (Kuva 46). Passiivilaitteet sijoitettiin maastossa lepakoiden elinympäristöiksi soveliaille paikoille sekä muuton aikaan potentiaalisille muutonaikaisille johtolinjoille (mm. maastoltaan korkeille kallioalueille ja metsänreunoihin). Laitteet olivat maastossa 16.–18.5., 4.–7.6., 19.–22.6., 5.–7.7., 20.–22.7., 23.–26.8. sekä 15.9.–29.9.2012. Laitteiden taltioimat lepakoiden ultraäänien analysoitiin maastokauden jälkeen tähän tarkoitukseen kehitetyllä tietokoneohjelmilla (BatSound Pro ja AnaLook).



Kuva 46. Passiividetektorien sijainnit hankealueilla ja niiden läheisyydessä sekä autokartoitusmenetelmässä pääasiallisesti kuljetut reitit.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Lepakoiden kevät- ja syysmuuttoa seurattiin myös aktiivisesti toukokuussa ja elokuussa 2012 pääosin autokartoitusmenetelmällä (mm. Roché & Aughney 2007, Roché ym. 2005). Autokartoitusmenetelmässä lepakkodetektorit kiinnitettiin auton kattotelineeseen auton etuosan molemmille puolille. Hankealueet sekä niiden lähialueet ajettiin hiljaisella vauhdilla (enintään 30 km/h) kattavasti läpi hyödyntäen alueilla risteilevää auto- ja metsäautotieverkostoa (Kuva 46) ja samalla kuunneltiin mahdollisia lepakoiden ääniä. Potentiaalisilla lepakoiden muuttoreiteillä pysädyttiin vielä erikseen kuuntelemaan. Lepakkolajit tunnistettiin pääosin maastossa, mutta osa havainnoista tarkistettiin jälkikäteen analysoimalla nauhoitettuja ääniä äänianalyysiohjelmalla tietokoneella. Muutonseurantaa tehostettiin parhaimpaan muuttoaikaan ajoitetulla passiiviseurannalla (vajaa viikko kevätmuuton aikaan ja noin kaksi viikkoa syysmuuton aikaan).

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueita, ruokailualueita sekä niille johtavia reittejä kartoitettiin kesä-elokuussa 2012 kesä-elokuussa 2012 viitenä eri ajankohtana noin 50 tuntia. Hanke- ja lähialueet kuljettiin kattavasti lävitse (kävelen ja autokartoitusmenetelmällä) ja samalla kuunneltiin detektorilla (Pettersson D240X) lepakoiden ultraääniä. Lisääntymis-, levähdys- ja ruokailualuekartoitukset kohdennettiin ensisijaisesti tuulivoimaloiden suunnitelluille sijoituspaikoille, mutta myös hankealueita ympäröivän alueen lepakkolajistosta pyrittiin muodostamaan yleispiirteinen kuva. Työssä hyödynnettiin hankealueilla risteilevää metsäautotie- ja polkuverkostoa. Kartoituspäivämäärät / hankealue on esitetty alla (Taulukko 15).

Lepakkoselvityksen suorittivat Wermundsen Consulting Oy:stä riistabiologi, MMT Terhi Wermundsen ja FCG Finnish Consulting Group Oy:stä biologi, FM Tiina Mäkelä.

Taulukko 15. Päivämäärät, jolloin hankealueiden lepakkolajistoa kartoitettiin aktiivikartoitusmenetelmällä.

Päivämäärä	Hankealue	
	Lappfjärd	Lakiakangas
16.5.2012	x	x
17.5.2012	x	-
18.5.2012	-	x
5.6.2012	x	-
6.6.2012	x	-
7.6.2012	-	x
20.6.2012	x	x
21.6.2012	-	x
5.7.2012	-	x
6.7.2012	x	-
7.7.2012	x	x
20.7.2012	x	x
21.7.2012	x	x
22.7.2012	-	x
23.8.2012	x	-
24.8.2012	-	x
25.8.2012	-	x
27.9.2012	x	-
28.9.2012	x	x
29.9.2012	-	x
Yhteensä	12	14

15.1.2013

Luontoselvitykset

7.2.2 Lajisto ja havaintomäärät

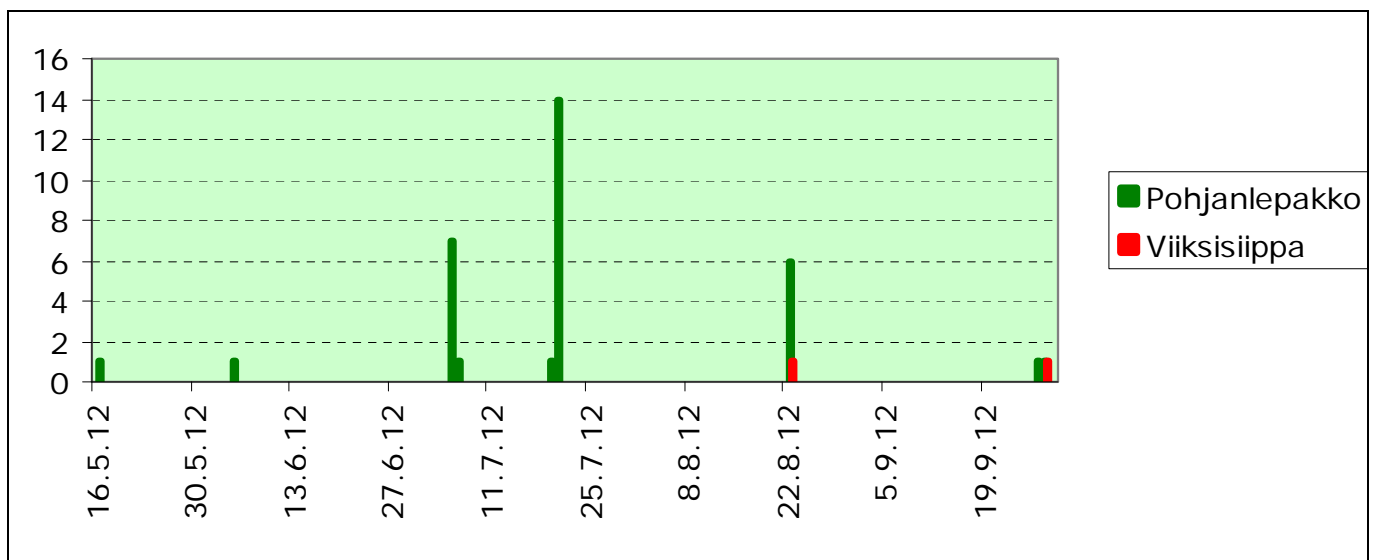
7.2.2.1 Aktiivikartoitus

Molemmilla hankealueilla esiintyy pohjanlepakkoa sekä viiksi- ja/tai isoviiksisiippaa (Kuva 51). Lajipari viiksi- ja isoviiksisiippa on erotettavissa toisistaan ainoastaan anatomisten rakenteidensa perusteella, joten näitä lajeja on käsitelty tässä selvityksessä lajiparina nimellä viiksisiipat.

Touko – syyskuun 2012 välisenä aikana tehtyjen kartoitusten perusteella molempien hankealueiden lepakkolajisto on melko yksipuolista eivätkä lepakkotiheydet nouse kummallakaan hankealueella kovin korkeiksi.

Selvästi yleisin lepakko molemmilla hankealueilla on Suomen yleisin lepakkolaji eli pohjanlepakko. Touko - syyskuun välisenä aikana tehdyissä kartoituksissa Lappfjärdin alueella havaittiin 33 kertaa pohjanlepakko ja vain kaksi kertaa viiksisiippa. Lakiakankaan hankealueella tehtiin yhteensä 29 havaintoa pohjanlepakosta ja kahdeksan viiksisiipoista.

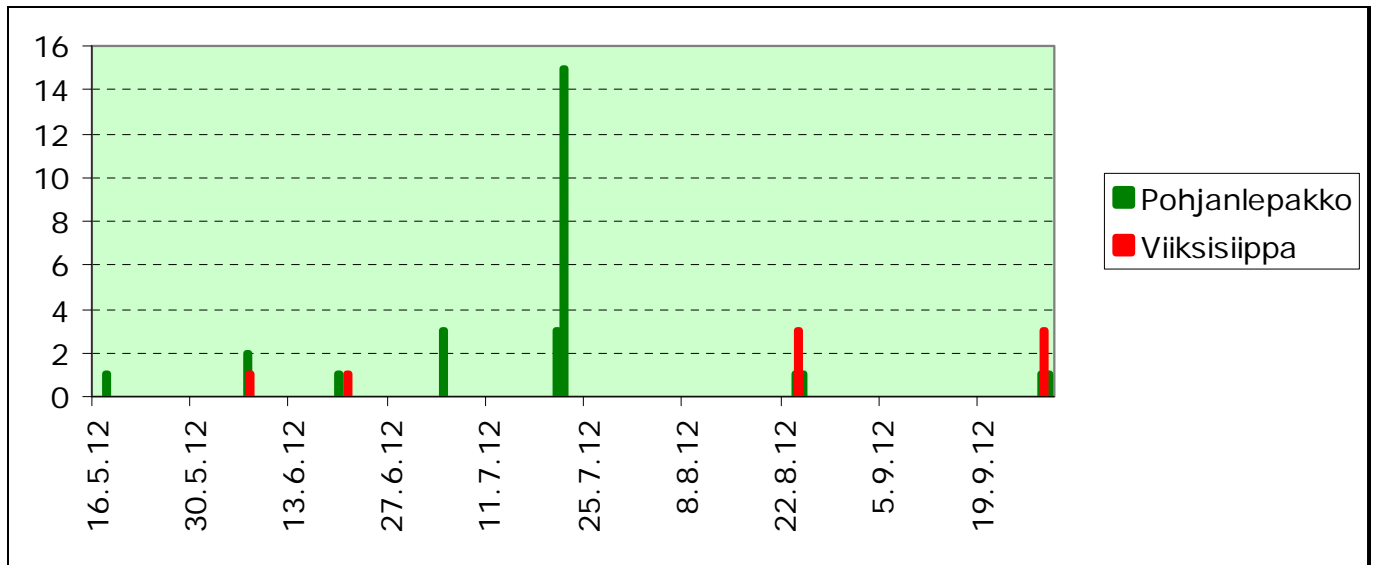
Havaintojen päällekkäisyyksiä ei varmuudella voitu poistaa, joten osa samanakin yönä tehdyistä havainnoista voi koskea samoja ruoanhaussa kierteleviä yksilöitä.



Kuva 47. Lappfjärdin hankealueella tehdyt lepakkohavainnot 16.5. – 29.9.2012.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 48. Lakiakankaan hankealueella tehdyt lepakkohavainnot 16.5. – 29.9.2012.

Hankealueiden ulkopuolella esiintyvää lepakkolajistoa kartoitettiin yleispiirteisesti pääasiassa kahden yön (24.–25.8) aikana sekä satunnaisemmin viitenä muuna yönä hankealueilla tehtyjen kartoitusten ohessa. Hankealueiden pohjoispuolisella, Lapväärtinjoen alueella havaittiin yli kuusikymmentä pohjanlepakkoa, jonka lisäksi jokivarren alueella havaittiin kahdella paikalla muutamia vesisiippoja. Lapväärtin kirkon alueella esiintyi pohjanlepakon lisäksi myös viiksisiiippaa sekä yksi todennäköinen korvayökkö. Karkean kartoituksen perusteella mosaiikkimaisessa jokivarteen sijoittuvien peltojen, teiden, asutuksen ja metsäalueiden kirjavoimassa kulttuuriympäristössä lepakkotiheydet ja lajiston monipuolisuus vaikuttavat olevan selvästi Lappfjärdin ja Lakiakankaan metsäisiä hankealueita suurempia.

7.2.2.2 Passiivikartoitus

Passiividetektoreihin oli taltioitunut Lappfjärdin hankealueella pohjanlepakoiden ääntä neljällä paikalla ja Lakiakankaan alueella kolmella paikalla. Lakiakankaan hankealueella havaintoja oli taltioitunut myös viiksisiiipoista yhdellä paikalla (Taulukko 16). Lähes seitsemälläkymmenellä prosentilla passiivikartoituspisteistä ei esiintynyt lainkaan lepakoita.

Taulukko 16. Passiividetektorien tallentamat lepakkohavainnot 16.5.–29.9.2012.

Paikka	Päivämäärä	Hankealue	Pohjanlepakko	Viiksisiiippa
1	16.–18.5.2012	Lappfjärd	-	-
2	16.–18.5.2012	Lakiakangas	-	-
3	16.–18.5.2012	Lakiakangas	-	-
4	4.-5.6.2012	Lakiakangas	3	2
5	5.-6.6.2012	Lappfjärd	-	-
6	6.-7.6.2012	Lappfjärd	6	-
7	19.–20.6.2012	Lakiakangas	-	-
8	21.–22.6.2012	Lakiakangas	-	-
9	5.-6.7.2012	Lappfjärd	-	-
10	6.-7.7.2013	Lappfjärd	-	-

15.1.2013

Luontoselvitykset

11	19.–20.7.2012	Lappfjärd	-	-
12	20.–21.7.2012	Lappfjärd	1	-
13	21.–22.7.2012	Lakiakangas	27	-
14	23.–24.8.2012	Lappfjärd	-	-
15	23.–24.8.2012	Lakiakangas	-	-
16	24.–25.8.2012	Lakiakangas	-	-
17	24.–25.8.2012	Lappfjärd	2	-
18	25.–26.8.2012	Lappfjärd	-	-
19	25.–26.8.2012	Lakiakangas	-	-
20	15.–29.9.2012	Lappfjärd	3	-
21	15.–29.9.2012	Lakiakangas	4	-
Yhteensä			46	2

7.2.3 Lepakkolajisto

Seuraavassa on tarkasteltu hanke- ja lähialueilla havaittuja lajeja yksityiskohtaisemmin.

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*)

Pohjanlepakko on Suomen yleisin lepakkolaji, jota esiintyy koko maassa. Laji viihtyy monenlaisissa puoliavoimissa ympäristöissä. Hankealueilla pohjanlepakkoa tavattiin erityisesti metsäautoteiden yläpuolella sekä hakkuiden laitamilla. Useimmiten havaitut yksilöt saalistivat noin 5–15 metrin korkeudella kiertäen toistuvasti samaa, vaihtelevanmuotoista saalistusreittiään, jonka pituus oli tyypillisimmillään vain muutamia kymmeniä tai satoja metrejä.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 49. Pohjanlepakko on hankealueiden yleisin lepakkolaji (kuva: Terhi Wermundsen).

Isoviiksi- ja viiksisiippa (*Myotis brandtii/mystacinus*)

Viiksisiippalajeja tavataan miltei koko Euroopassa; ne puuttuvat vain osasta Iberian niemimaata ja Islannista, Skotlannista, Tanskasta sekä Fennoskandian pohjoisosista. Suomessa se on yleinen, ja sitä tavataan Vaasa–Kuopio-linjalle asti (IUCN 2011).

Viiksisiippoja havaittiin toistuvasti Lakiakankaan Palanutmäellä, jossa sijaisi lajin todennäköinen lisääntymiskolonia. Lappjärdin hankealueella viiksisiippaa havaittiin ainoastaan elokuun ja syyskuun loppupuolen kartoituskäynneillä Flaggbergetin metsätiellä ja hankealueen pohjoisosassa. Viiksisiippahavainnot koskivat tyypillisesti nopeasti ja melko korkealla (noin 10–25 metrin korkeudessa) ohi lentäviä yksilöitä. Viiksisiipat saalistavat pohjanlepakkoon verrattuna suljetummassa ympäristöissä ja hankealueiden viiksisiippahavainnot keskittyivät varttuvien ja varttuneiden kuusikangasmetsien alueille ja niiden läheisyyteen metsäautoteiden laitamille.

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 50. Viiksisippalajeja (*Myotis brandtii/mystacinus*) tavataan Etelä-Suomesta Vaasan korkeudelle saakka.

Vesisiippa (*Myotis daubentoni*)

Vesisiippa on vesistöjen varsilla yleinen ainakin Suomen eteläisissä osissa. Niitä tapaakin vesien yllä lentelemässä läpi lentokauden, tavallisesti toukokuulta syyslokakuulle (SLTY 2008). Vesisiipan mieluisinta ympäristöä ovat metsät ja puistot, joissa on jokia, järviä ja lampia. Vesisiippa havaittiin kolme kertaa hankealueiden pohjoispuolelle sijoittuvan Lapväärtinjoen läheisyydessä. Alue on tyypillistä vesisiipan elinympäristöä, jossa laji esiintyy todennäköisesti melko yleisenä.

Korvayökkö (*Plecotus auritus*)

Korvayökön levinneisyysalue ulottuu lähes koko Eurooppaan Pohjoismaiden pohjoisosia ja Välimerenmaiden eteläosia lukuunottamatta (IUCN 2011). Korvayökköä tavataan Etelä-Suomesta Vaasan korkeudelle saakka. Hankealueiden ulkopuolella tehdyssä yleispiirteisessä kartoituksessa havaittiin mahdollinen korvayökkö Lapväärtin kirkon ympäristössä.

7.2.4 Lepakoiden käyttämät alueet

Lepakoiden käyttämät alueet on arvioitu nykyään yleisesti käytössä olevan periaatteen mukaisesti, jossa luokitusperusteena on alueilla esiintyvä lajisto ja lepakoiden määrä (Siivonen 2004). Luokitusperusteet ovat:

15.1.2013

Luontoselvitykset

- | | |
|-------------|---|
| Luokka I: | Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Alueen hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulaisissa kielletty (LSL 49§). |
| Luokka II: | Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä on huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS 1999) |
| Luokka III: | Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille. |

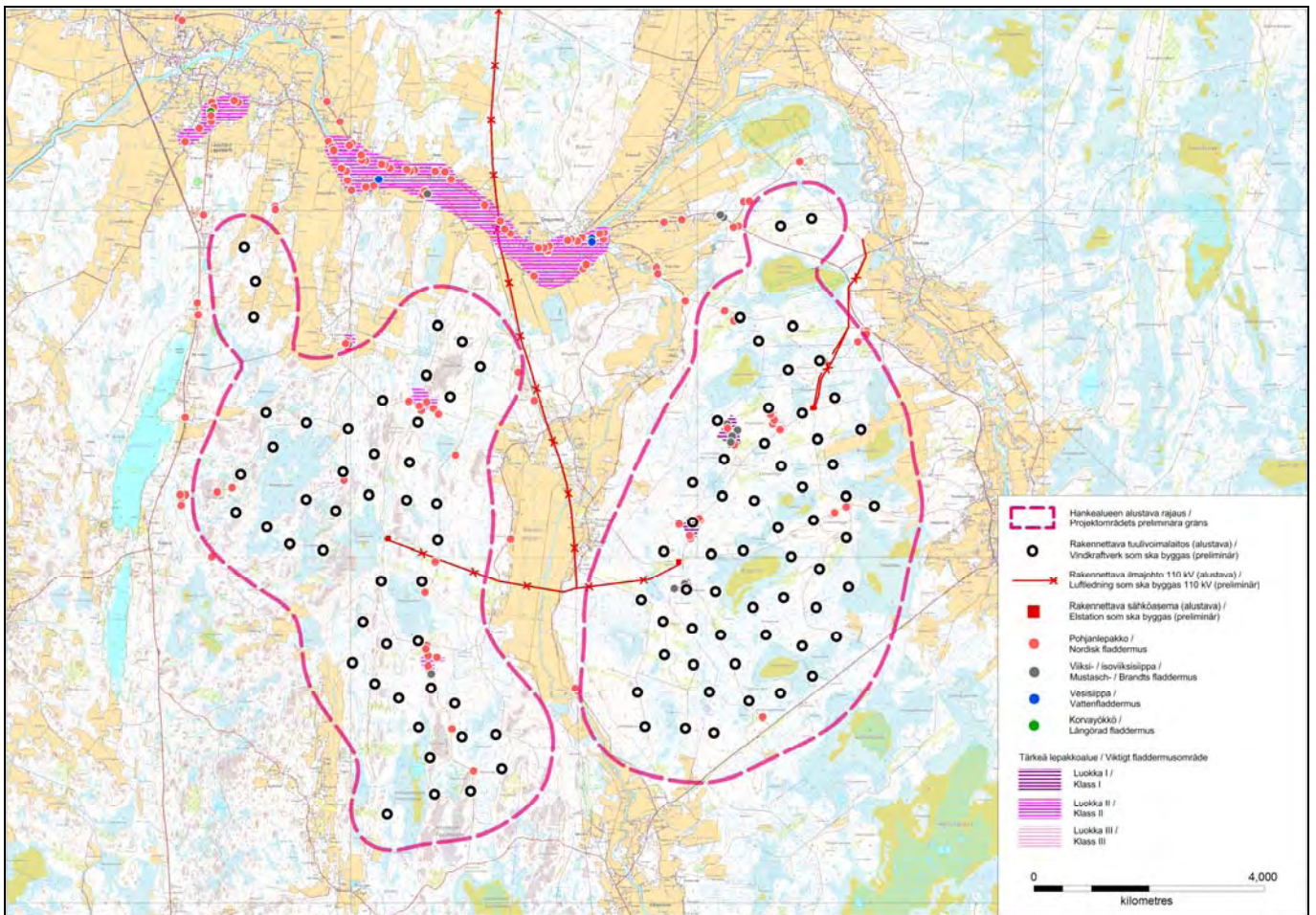
Lepakoiden lisääntymis- ja levähdysalueeksi rajattiin alueet, joilla havaittiin toistuvasti lepakoita ja erityisesti aamu- ja iltahämärän aikaan. Alueille sijoittuu myös lisääntymis- tai levähdyspaikoiksi soveliaita piilopaikkoja (tikankolot, puukasat tms.).

Tärkeäksi lepakoiden ruokailualueeksi luokiteltiin alue, jolla esiintyy runsaasti saalistavia lepakoita läpi kesän. Kohteen arvoa nostaa myös eri lajien esiintyminen alueella. Tärkeät ruokailualueet on rajattu varovaisuusperiaatteella riittävän suurina, jotta niille mahdollisesti sijoittuvat lisääntymiskoloniat sisältyisivät aluerajauksiin. Alueet on rajattu tehtyjen lepakkohavaintojen lisäksi osittain ilmakuva- ja maastotarkasteluun perustuvana arviointina (Kuva 51).

Lappjärdin hankealueella esiintyy kolme tärkeää II- luokan ruokailualueutta ja yksi III - luokan lepakkoalue. Yksi ruokailualueista sijoittuu pääosin hankealueen rajan pohjoispuolelle. Lakiakankaan hankealueella todettiin kaksi I-luokan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa, kaksi II-luokan tärkeää ruokailualueutta sekä kaksi III-luokan muuta lepakkoalueutta. Yksittäisiä pohjanlepakoita havaittiin saalistamassa näiden alueiden lisäksi myös muutamilla paikoilla metsäautoteiden varsilla, mutta yksittäishavaintojen perusteella alueita ei luokiteltu lepakoiden kannalta erityisen arvokkaiksi. Lisääntymis- ja levähdysalueeksi tulkittiin alueet, joilla havaittiin lepakoita toistuvasti, myös aamu- ja iltahämärän aikaan ja joille sijoittui lisääntymis- tai levähdyspaikoiksi soveliaita piilopaikkoja (kolopuut, puukasat ym.).

15.1.2013

Luontoselvitykset



Kuva 51. Lepakoiden käyttämät alueet hanke ja lähialueilla

Lakiakankaan alueella olevan metsästyssseuran kodan ympäristössä havaittiin kolmella kartoituskäynnillä kaksi saalistavaa pohjanlepäkkiä. On mahdollista, että kodan rakenteissa sijaitsee lepakoiden lisääntymispaikka, jota ei kuitenkaan onnistuttu varmistamaan. Lappfjärdin hankealueen eteläosissa Sarakosken alueella on vanhoja rakennuksia, jotka ovat myös potentiaalisia lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Rakennusten läheisyydessä ei kuitenkaan tehty havaintoja lepakoista.

Tuulivoimaloiden alustavilla rakennuspaikoilla ei tehty havaintoja lepakoista eikä niiden alueilta löydetty lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveliaista kolopuustoa. Suunnitellut voimalat sijoittuvat pääosin nuorille havu- ja havu-lehtipuukankaille, erikäisiin taimikoihin sekä hakkuualueille, jotka eivät ole lepakoiden elinympäristöinä erityisen arvokkaita. Suomessa yleisinä esiintyvien lepakkolajien tiedetään karttavan laajoja avoimia alueita kuten hakkuualueita. Puustoltaan nuoret metsäkuviot ovat puolestaan lepakoille liian tiheitä saalistusympäristöjä.

Pohjanlepäkki saalistaa tyypillisesti reuna-alueilla, joten lajia voi satunnaisesti esiintyä myös hakkuiden, taimikoiden ja metsäalueiden reunoille sijoittuvien voimaloiden rakennuspaikoilla. Tärkeät ruokailualueet sijoittuvat kuitenkin tyypillisesti lisääntymiskolonioiden läheisyyteen, jotka sijaitsevat yleensä varttuneemmilla metsäalueilla. Hankealueilla tehdyt pohjanlepäkki- ja viiksisipiähavainnot keskittyivät kohteille, joilla on varttuneempaa puustoa ja metsäojia. Ojien tuoma kosteus lisää

15.1.2013

Luontoselvitykset

todennäköisesti lepakoiden saalishyönteisten määrää houkutellen siten lepakoita saalistamaan niiden läheisyyteen.

7.2.5 Lepakoiden muuttoreitit

Lepakoiden tärkeiksi siirtymäreiteiksi voidaan luokitella niiden kevät- ja syysmuuton aikaiset muuttoreitit. Kevät- ja syysmuuton aikaan kohdennetuilla kartoituskäynneillä ei havaittu lainkaan muuttavia lajeja kuten pikkulepakkoa, isolepakkoa, kimolepakkoa, vaivaislepakkoa tai kääpiölepakkoa eikä näiden lajien ääniä taltioitunut myöskään passiividetektoreihin. Lepakoiden muuttoaikaan passiividetektoreihin oli tallentunut vain satunnaisia pohjanlepakon ääniä.

Toukokuun kolmen yön kartoituskäynneillä kummallakin hankealueella tehtiin vain yksi havainto pohjanlepakosta. Lepakoiden syysmuuttoaikaan elokuun loppupuolella ja syyskuun aikana havaittiin kummallakin hankealueella vain muutamia paikallisia pohjanlepakoita ja viiksisiippoja (Kuva 47 ja Kuva 48). Passividetektor

Hankealueet sijoittuvat metsäiselle selännealueelle, jolla ei sijaitse selkeitä lepakoiden muuttota ohjaavia väyliä. Teoriassa muuttoväylinä saattaisivat toimia Lappfjärdin hankealueen länsipuolella kulkeva valtatie 8 ja hankealueiden välinen Kärjenjokilaakso. Hankealueilla tehtyjen kartoitusten yhteydessä lepakoita kartoitettiin syysmuuton aikaan myös näillä alueilla, mutta tehdyt lepakkohavainnot koskivat vain yksittäisiä pohjanlepakoita.

Kartoitusten tulokset osoittavat, että Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueiden kautta tai niiden lähiympäristössä ei kulje lepakoiden muuttota ainakaan merkittävässä määrin. Alueilla ei havaittu myöskään lyhyenmatkan muuttajien (pohjanlepakko ja siipialajit) merkittävää syksyistä vaellusliikehdintää.

Lepakoiden muuton tiedetään painottuvan rannikolle, jonne suunniteltujen tuulipuistojen alueilta on etäisyyttä noin 10–15 kilometriä. Englannissa ja Saksassa tehdyt tutkimukset ovat osoittaneet, että lepakoiden muuttoaktiivisuus laskee selvästi jo noin viidensadan metrin etäisyydellä rantaviivasta (Rydell ym. 2010), joten on todennäköistä, että lepakoiden pääasialliset muuttoreitit sijoittuvat useita kilometrejä Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueiden länsipuolelle.

7.3 Saukko (*Lutra lutra*)

Saukko on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, jonka lisäksi se on luokiteltu viimeisimmässä uhanalaisuusluokituksessa silmälläpidettäväksi (Rassi ym. 2010). Saukko elää koko Suomessa ja sen elinympäristöiksi soveltuvat monenlaiset vesialueet, mutta se suosii puhdasvetisiä pieniä järviä ja jokireittejä. Vesistöistä toiseen siirtyessään se voi kulkea kaukanakin rannasta, ja sen elinpiirin on arvioitu koostuvan noin 20–40 kilometristä vesistöreitteistä. Saukon pääravintoa ovat kalat ja sammakkoeläimet.

Lappfjärdin ja Lakiakankaan luontoselvitysten aikana ei havaittu merkkejä saukon esiintymisestä alueella. On kuitenkin mahdollista, että lajia käyttää hankealueita satunnaisesti läpikulkuun, koska saukkoa esiintyy tietyvästi muun muassa Lapväärtinjoen alueella. Hankealueilla ei sijaitse saukon elinympäristöiksi soveltuvia puhdasvetisiä järviä tai jokia.

7.4 Suurpedot

Suurpetokanta on Suupohjan alueella kasvussa ja susia esiintyy säännöllisesti erityisesti Suupohjan rannikkoseudulla. Myös karhukanta on vakiintunut, ja karhujen levinneisyys ulottuu Suupohjan rannikkoseudun eteläosiin. Ilveksen asuinalueet ovat rannikon tuntumassa Suupohjan rannikkoseudulta Vaasan-seudulle (Pohjanmaan liitto 2011).

15.1.2013

Luontoselvitykset

EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) luetelluista suurpedoista Lappfjärdin ja Lakiakankaan tuulivoimapuistojen sekä niiden sähkönsiirron alueella esiintyy ajoon karhua, sutta ja ilvestä. Tuoreimmassa uhanalaisluokituksessa susi on arvioitu erittäin uhanalaiseksi ja karhu sekä ilves vaarantuneiksi (Rassi ym. 2010). Kaikki suurpetomme suosivat ensisijaisesti rauhallisia metsä- ja suoalueiden pirstomia salomaita, missä ihmistoiminta on luontaisesti vähäistä. Lajien elinpiirin koko on yleensä vähintään useita kymmeniä tai jopa useita satoja neliökilometrejä, joten sen alueelle mahtuu monenlaisia ihmistoiminnankin alaisia elinympäristöjä.

Tuulivoimapuistojen luontoselvitysten aikana Lakiakankaan hankealueella havaittiin ilves ja karhu ja Lappfjärdin hankealueella nähtiin todennäköiset suden jäljet ja jätökset. Metsästysseurojen edustajien haastattelujen perusteella ilvestä esiintyy molemmilla hankealueilla. Susia alueella liikkuu lähinnä satunnaisesti, mutta Lakiakankaan hankealueen eteläosissa viihtyi talvella 2011–2012 yksinäinen susi hieman pidempään. Lappfjärdin hankealueella on tiettävästi ollut karhun talvipesa.



Kuva 52. Ilves Lakiakankaan hankealueella kesäkuussa 2012.

7.5 Viitasammakko (*Rana arvalis*)

Viitasammakko on luontodirektiivin liitteen IV(a) laji, mutta sitä ei ole luettu Suomessa uhanalaisten tai silmälläpidettävien lajien joukkoon (Rassi ym. 2010). Viitasammakkoa tavataan lähes koko maassa, ja esimerkiksi Oulun läänissä ja Keski-Suomessa se on yleinen ja runsaslukuinen. Laji elää kosteissa elinympäristöissä, etenkin rehevillä rannoilla ja soilla. Viitasammakko on hyvin paikkauskollinen ja saattaa pysytellä hyvinkin pienellä alueella koko kesän, ja palata samalle paikalle myös seuraavana vuonna. Viitasammakot kerääntyvät lisääntymisaikana kutupaikoille, mitkä ovat yleensä sammakon kutupaikkoja rehevempiä ja kosteampia alueita. Se kutee yleensä tulvivien lampien ja merenlahtien tai rehevien järvien rannoilla ja sen on todettu suosivan sammakkoa laajempia vesialueita.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Tuulivoimapuistoalueiden luontoselvitysten aikana ei tehty yhtään viitasammakkohavaintoa. Viitasammakon esiintyminen Lappfjärdin Paulajärven alueella on kuitenkin mahdollista. Lajia voi esiintyä myös Lakiakankaan alueella, mikäli se kelpuuttaa elinalueekseen hankealueiden karut metsäojat.

7.6 Tummaverkkoperhonen (*Melitaea diamina*)

Tummaverkkoperhonen ei ole koskaan ollut yleinen Suomessa, sitä on esiintynyt vain Varsinais-Suomessa, Satakunnassa, Etelä-Pohjanmaalla ja Hämeessä. Tummaverkkoperhonen on harvinainen ja uhanalainen koko Pohjois-Euroopassa. Tummaverkkoperhosen voimakkaan taantumisen syyt löytyvät maataloudessa tapahtuneista muutoksista. Karjanlaidunnuksen vähenemisen myötä ovat myös tummaverkkoperhoselle sopivat niityt monin paikoin kasvaneet umpeen. Lisäksi niittyjä on metsitetty. Laji on luokiteltu Suomessa vaarantuneeksi (VU).

Tummaverkkoperhosen lähimmät tiedossa olevat elinalueet sijoittuvat Pyhävuoren luoteispuolella sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen 1B, 2B ja 3 pohjoiseen suuntautuvan vaihtoehdon pohjoispuolelle. Elinalueeseen kuuluvat alueelle sijoittuvan ampumaradan vieressä oleva pelto, sen vierusta laskeva valtaoja sekä ampumaradalle johtavan tien varret. Viimeisimmät havainnot lajista on tehty vuonna 2005 (SYKE 2011). Kesän 2012 maastoinventoinneissa tummaverkkoperhosesta ei tehty havaintoja.



Kuva 53. Sähkönsiirtoreittivaihtoehtojen 1B, 2B ja 3 pohjoisemman reittivaihtoehdon varrelle sijoittuva tummaverkkoperhosen elinalue.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Lähdekirjallisuus

- Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus (2011). Natura-alueet. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=3309&lan=fi>> (viitattu 7.10.2012).
- Hanski, I. K.(2006). Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi, loppuraportti. 35 s. Verkkojulkaisu <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=173034> (viitattu 8.10.2012).
- Helsingin yliopisto (2012). Rengastustoimisto. Rekisteripoiminta lintudirektiivin liitteen I lajien rengastustiedoista Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueilla sekä lähiympäristössä.
- IUCN (2011). Uhanalaiset eliölajit. Verkkojulkaisu. < <http://www.iucn.org/>> (viitattu 1.12.2012)
- Kalliola, Reino (1973). Suomen kasvimaantiede. WSOY, Porvoo.
- Koskimies, P., Kuntsi, V., Metsänen, T., Niiranen, S. & Toiminen, P. 2008: Hyvinkään Ritassaarensuon voimajohtojen vaikutus linnustoon. Keski- ja Pohjois-Uudenmaan Lintuharrastajat Apus ry. Tutkimusraportti Fingrid Oyj:lle 20.12.2008. 52 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. (1988). Linnustonseurannan havainnointiohjeet (Summary: Monitoring bird populations in Finland: a manual). 2. p. - Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki. 143 s
- Lillandt, B-J. (2012). Kuukkelin esiintyminen Lappfjärdin ja Lakiakankaan hankealueella ja lajin huomioonottaminen tuulivoimahankkeiden suunnittelussa. Lausunto, 7s.
- Lillandt, B-J. (2009). Suupohjan kuukkelit vetäytyvät pohjoiseen. Hippiäinen 39. s.28–41.
- OIVA (2012). Ympäristö- ja paikkatietopalvelu. Verkkojulkaisu. <https://www.ymparisto.fi/oiva> (viitattu 1.10.2012).
- Pohjanmaan liitto (2011). Pohjanmaan maakuntaohjelman 2011–2014 ympäristöselostus. Saatavissa sähköisenä <<http://www.obotnia.fi/fi/d-Tietotori-Julkaisut-ja-painotuotteet-Julkaisut-ja-painotuotteet.aspx?docID=374&TocID=55>> (viitattu 8.10.2012).
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) (2010). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) (2008a): Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. – Suomen ympäristö 8/2008. Suomen ympäristökeskus.
- Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) (2008b): Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008. Suomen ympäristökeskus.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. (2004): Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö, Helsinki.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Riistaweb (2012). Riistatilastot. Verkkojulkaisu <<http://www.riista.fi/riistaweb>> (viitattu 1.10.2012).

RKTL (2011). Vuoden 2011 kalaistutukset. Riistan- ja kalatalouden tutkimuslaitos. <http://www.rktl.fi/kala/istutustutkimukset/rktln_kalaistutukset> (viitattu 13.12.2011).

Roche, N. & Aughney, T. (2007). The car based monitoring scheme for Ireland: Summary report for Northern Ireland 2007. Northern Ireland Environment Agency, Research and Development Series No 08/06

Roche, N, Catto, C., Langton, S., Aughney, T. and Russ, J. (2005) Development of a Car-Based Bat Monitoring Protocol for the Republic of Ireland. Irish Wildlife Manuals, No. 19. National Parks and Wildlife Service, Department of Environment, Heritage and Local Government, Dublin, Ireland.

Rodrigues L., Bach L., Dubourg-Savage M., J, Goodwin J. & Harbusch C. (2008). Guidelines for consideration of bats in wind farm projects. EUROBATS Publication Series No. 3. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 51 s.

Rydell, J., Engström, H., Hedenström, J.K.L., Pettersson, J. & Green, M. 2012: The effect of wind power on birds and bats. A synthesis. Vindval, 150 s.

Siivonen, Y. 2004: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2003. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 3/2004. 44s.

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. (2011). Lepakkolajit. <www.lepakko.fi> (viitattu 8.10.2012).

Suupohjan LTY (2012). Kevätmuuttohavainnot.

SYKE 2011: Hertta – eliölajit tietokanta. Rekisteripöytäkirja uhanalaisista eliölajeista.

Söderman, T. (2003): Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109.

Valkama, J., Vepsäläinen, V. & Lehikoinen, A. (2011). Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <<http://atlas3.lintuatlas.fi>> (viitattu 7.11.2011).

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. (1998). Muuttuva pesimälinnusto (Summary: Distribution, numbers and population changes of Finnish breeding birds). - Otava, Helsinki. 567 s.

ympäristöministeriö 2012: Rauhoitetut lajit. Verkkojulkaisu. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=1924> > (viitattu 10.10.2012)

Ympäristöministeriö 2010: Liito-orava. Verkkojulkaisu. <<http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=14332&lan=fi>> (viitattu 15.10.2012)

Ympäristöministeriö (2005). Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Ympäristöministeriö. YM/1/501/2005.

15.1.2013

Luontoselvitykset

Liite 1. Linjalaskenta (22.6.2012), Lappfjärden hankealue. Havaitut lintulajit, paritiheydet ja dominanssi (valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset, silmälläpidettävät, lintudirektiivin liitteen I lajit on lihavoitu)		
Laji	Tiheys (paria / km ²)	Dominanssi (%)
Harmaasieppo	8,0	4,1
Hernekerttu	1,3	0,7
Hippiäinen	12,8	6,5
Hömötiainen	3,2	1,6
Idänuunilintu	0,8	0,4
Kapustarinta	1,3	0,7
Keltasirkku	2,7	1,4
Kirjosieppo	1,7	0,9
Korppi	0,1	0,1
Kulorastas	1,2	0,6
Kurki	0,3	0,2
Käki	1,4	0,7
Käpytikka	1,8	0,9
Laulurastas	6	3,1
Lehtokerttu	1,2	0,6
Leppälintu	0,4	0,2
Metsäkirvinen	11,2	5,7
Mustapääkerttu	2,1	1,1
Mustarastas	3,2	1,6
Niittykirvinen	0,8	0,4
Närhi	1,9	1,0
Pajulintu	20,7	10,6
Palokärki	0,2	0,1
Peippo	38,8	19,8
Pensastasku	0,8	0,4
Peukaloinen	1,2	0,6
Käpylintulaji	1,7	0,9
Punarinta	22,5	11,5
Puukiipijä	1,2	0,6
Pyy	2,1	1,1
Rautiainen	8,5	4,3
Räkättirastas	0,8	0,4
Sepelkyyhky	4,4	2,2
Taivaanvuohi	0,3	0,2
Talitiainen	5,1	2,7
Tavi	-	-
Teeri	0,5	0,3
Tiltiltti	8,3	4,2
Töyhtötiainen	5,2	2,7
Varis	0,2	0,1
Varpushaukka	0,8	0,5
Vihervarpunen	8,8	4,5
Yhteensä	195,5	100,0

15.1.2013

Luontoselvitykset

Liite 2. Linjalaskenta (21.6.2012): Lakiakankaan hankealue (havaitut lintulajit, paritiheydet ja dominanssi) (valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset, silmälläpidettävät, lintudirektiivin liitteen I lajit on lihavoitu).

Laji	Tiheys (paria / km²)	Dominanssi (%)
Harmaasieppo	7,4	4,1
Hernekerttu	1,2	0,6
Hippiäinen	15,8	8,7
Hömötiainen	4,9	2,7
Kapustarinta	1,0	0,6
Keltasirkku	0,6	0,3
Kirjosieppo	1,6	0,9
Kurki	0,1	0,1
Käki	2,2	1,2
Käpytikka	1,1	0,6
Laulurastas	3,2	1,7
Lehtokerttu	3,8	2,1
Lehtokurppa	2,1	1,1
Metsäkirvinen	7,8	4,3
Mustarastas	9,7	5,3
Närhi	1,8	1,0
Pajulintu	23,1	12,7
Palokärki	0,1	0,1
Peippo	38,6	21,3
Pensastasku	0,8	0,4
Pikkukuovi	0,2	0,1
Käpylintulaji	3,0	1,7
Punakylkirastas	0,5	0,3
Punarinta	15,0	8,3
Pyy	3,9	2,2
Rautiainen	2,6	1,4
Sepelkyyhky	0,4	0,2
Talitiainen	2,4	1,3
Teeri	2,4	1,3
Tililtti	8,1	4,4
Töyhtötiainen	7,0	3,9
Vihervarpunen	8,2	4,5
Keltavästäräkki	0,8	0,4
Yhteensä	181,44	100,0

15.1.2013

Luontoselvitykset

Liite 3. Pistelaskennoissa havaitut lintulajit (uhanalaiset, silmälläpidettävät, lintudirektiivin liitteen I lajit sekä kansainväliset vastuulajit on kursivoitu.

Laji	Yhteensä	
	Lappfjärd	Lakiakangas
harmaasieppo	12	10
hernekerttu	5	6
hippiäinen	16	17
hömötiainen	6	7
idänuunilintu	0	2
isolepinkäinen	0	1
kapustarinta	1	2
keltasirkku	0	1
keltasirkku	5	3
keltavästäräkki	0	0
kirjosieppo	6	2
kiuru	2	0
korppi	2	4
kulorastas	0	1
kuovi	1	2
kurki	5	2
käenpiika	1	1
käki	11	13
käpylintulaji	2	3
käpytikka	2	3
laulujoutsen	1	2
laulurastas	22	23
lehtokerttu	3	5
lehtokurppa	1	1
leppälintu	3	1
metso	2	0
metsäkirvinen	33	34
metsäviklo	5	0
mustapääkerttu	5	0
mustarastas	26	20
närhi	1	1
pajulintu	98	104
palokärki	7	2
peippo	107	127
pensaskerttu	0	1
pensastasku	2	1
peukaloinen	2	3
pikkukuovi	0	0
pikkukäpylintu	7	0
pohjantikka	0	1
punakylkirastas	2	5
punarinta	43	43
punatulkku	3	1
puukiipijä	1	3
pyy	3	1

15.1.2013

Luontoselvitykset

rautiainen	16	16
räkättirastas	1	0
sepelkyyhky	21	19
sinisorsa	1	0
taivaanvuohi	2	2
talitiainen	14	6
teeri	7	2
tervapääsky	1	0
tiltalti	22	23
töyhtötiainen	5	9
vihervarpunen	26	29
västäräkki	0	2