RAPORTTI 12.5.2015

Raaseporin Horsbäck-Kärrbyn luontoselvitykset 2014



Faunatica

Espoo 2015

Kannen kuva: Mannerjäätikön sulamisvaiheessa syntynyttä huuhtoutumiskivikkoa selvitysalueen koillisnurkassa (kuva: Hanna Tuovila)
Valokuvat: © Faunatica Oy
Karttakuvat: © Faunatica Oy
Pohjakartat: © Maanmittauslaitos

Kirjoittajat: Aapo Ahola (kasvillisuus ja luontotyypit, liito-orava ja ekologiset yhteydet), Anu Hjelt (liito-orava ja viitasammakko), Pertti Koskimies (linnusto), Risto Sulkava (saukko), Hanna Tuovila (kasvillisuus ja luontotyypit), Ville Vasko (lepakot)

Toimittajat: Aapo Ahola ja Anu Hjelt

Kiitokset: Aija Aunio, Leena Kankaanpää ja Simon Store (Raaseporin kaupunki)

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ 4
1. JOHDANTO 6
1.1. Tausta-aineistot 7
2. TULOKSET JA NIIDEN TARKASTELU 9
2.1. Luontotyypit ja kasvillisuus 9
2.1.1 Kasvillisuuden yleiskuvaus 9
2.1.2. Luontotyyppikohteet 19
2.1.3. Huomionarvoiset pistemäiset kohteet 23
2.2. Linnusto 30
2.3 Liito-orava 33
2.4 Lepakot 35
2.5 Viitasammakko 38
2.6 Saukko 39
2.7 Ekologiset yhteydet 41
2.7.1 Ekologisten yhteyksien nykytilanne ja haasteita 42
2.7.2 Alueelta tunnistetut ekologiset yhteystarpeet 45
2.8 Kirjoverkkoperhonen ja muut hyönteistiedot 46
3. JOHTOPÄÄTÖKSET JA TOIMENPIDESUOSITUKSET 48
3.1. Luontotyypit ja kasvillisuus 48
3.2. Linnusto 49
3.3. Liito-orava 50
3.4. Lepakot 50
3.5 Viitasammakko 51
3.6 Saukko 51
3.7 Ekologiset yhteydet 51
4. KIRJALLISUUS 55
LIITE 1. MENETELMÄKUVAUKSET 59
LIITE 2. LUONTOTYYPPISELVITYKSEN KOHDEKUVAUKSET 69
LIITE 3. LINNUSTOSELVITYKSEN YKSITYISKOHTAISET TULOKSET 97
LIITE 4. LIITO-ORAVAN ELINYMPÄRISTÖJEN SELVITYS 110
LIITE 5. LAJILISTA 112

Tiivistelmä

Raportissa esitellään Raaseporin Horsbäckin–Kärrbyn alueen asema- ja osayleiskaava-alueita koskevien luontoselvitysten tulokset. Faunatica Oy teki selvitykset Raaseporin kunnan toimeksiannosta kevään ja kesän 2014 aikana. Maastoselvityksissä inventoitiin alueelta suojelun arvoisia luontotyyppejä, kasvillisuutta ja linnustoa. EU:n luontodirektiivissä suojellulle liito-oravalle sopivat elinympäristöt kartoitettiin. Lepakoiden, viitasammakon ja saukon potentiaalisia elinympäristöjä osayleiskaavatasolla etsittiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun avulla.

Luontotyyppiselvityksessä löytyi yhteensä 54 arvokasta tai muuten huomionarvoista luontotyyppi- ja elinympäristökohdetta, joista 13 on metsälaissa tarkoitettuja erityisen tärkeitä elinympäristöjä ja näistä kahteen sisältyy myös vesilain suojelema kohde.

Arvoluokitukseltaan alueellisesti huomattavan arvokkaita tai jopa valtakunnallisesti merkittäviä luontotyyppikohteita (= luokka I) on kaksi, ja paikallisesti erittäin arvokkaita tai alueellisesti arvokkaita kohteita (= luokka II) on 12. Nämä kohteet tulisi säilyttää maankäytön suunnittelussa. Paikallisesti arvokkaita kohteita (= luokka III) on 33; nämä suositellaan säilytettäväksi aina, kun se on kohtuullisin keinoin mahdollista. Lisäksi osayleiskaava-alueen painopistealueen ulkopuolisella alueella tulee tehdä tarkempi selvitys, jos alueille suunnitellaan maankäytön muutoksia.

Alueelta, jolla tehtiin tarkka kasvillisuusinventointi, löytyi lisäksi 102 pistemäistä huomionarvoista kasvillisuuskohdetta tai muuta luonnonesiintymää. Pistemäiset kohteet ovat lähinnä paikallisesti arvokkaita, mutta erityisesti paisteisilla harjukuvioilla ja tieluiskilla myös yksittäisiin lajiesiintymiin liittyvät arvot ovat huomattavia. Suosittelemme huomioimaan lajiesiintymät maankäytössä aina, kun se on kohtuullisin keinoin mahdollista; erittäin uhanalainen hietaneilikka (*Dianthus arenarius*, EN) on kuitenkin rauhoitettu, joten sen esiintymien hävittäminen on aina kielletty. Huomionarvoisten kasvilajien lisäksi pistemäisiin kohteisiin kuuluu isoja siirtolohkareita ja puuyksilöitä.

Linnustoselvityksen tavoitteena oli paikallistaa asemakaava-alueilla suojeluarvoltaan arvokkaimpien lintulajien pesimäpaikat ja pesimäaikaiset elinpiirit. Yleiskaava-alueella keskityttiin paikantamaan arvokkaimmat lintujen pesimisalueet, joita rajattiin 14 kpl. Alueilla, joihin linnustoselvitys keskitettiin, havaittiin kaikkiaan kymmenen EU:n lintudirektiivin liitteen I erityisesti suojeltavaa lajia, kolme vaarantunutta, viisi silmälläpidettävää sekä kahdeksan Suomen vastuulajia. Luokiteltuja lajeja oli yhteensä 19, sillä osa lajeista kuuluu useampaan luokkaan. Muita huomionarvoisia lajeja havaittiin 20.

Maastossa tarkastettiin liito-oravalle karttatarkastelun perusteella sopivaksi katsotut kuviot. Näistä yksikään ei ollut liito-oravalle hyvin soveltuva (luokka 1). Liito-oravalle soveltuvia kuvioita (luokka 2) löytyi 14; liikkumiseen sopivia kuvioita (luokka 3) löytyi 24. Selvityksen perusteella on epätodennäköistä, että liito-orava eläisi alueella. Jos kuitenkin pohjoisreunan liito-oravakuvioille 27 tai 28 suunnitellaan rakentamista, tulisi siellä tehdä varsinainen liito-oravainventointi.

Lepakoille potentiaalisesti merkittäviä alueita rajattiin 12, joista seitsemän on mahdollisia lisääntymis- ja levähtämisalueita ja kolme siirtymäreittejä. Kahdeksan alueen katsottiin sopivan mahdollisesti vähintään lepakoiden ruokailualueiksi. Osa luokituksista on päällekkäisiä.

Viitasammakolle potentiaalisia lisääntymiskohteita löytyi yhdeksän. Erityisesti Gropfjärdanin ja Totalfladanin ranta-alueet tarjoavat viitasammakolle otollisia lisääntymisympäristöjä, ja ranta-alue onkin koko pituudeltaan hyvin potentiaalista viitasammakon esiintymisaluetta.

Selvitysalueella Gropfjärdenin rannoilla on lukuisia saukoille sopivia ranta-alueita. Erityisesti Gropfjärdenin perukka eli Totalfladan Vedgrundetilta itään sopii hyvin saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi. Myös Storängsbäcken voi olla saukolle virtavetenä tärkeä. Selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä elää mitä todennäköisimmin saukkoja, ja niistä on tehty myös joitain havaintoja.

Selvitysalue on ekologisen verkoston kannalta haastava johtuen liikenneväylistä, vesistöistä ja laajoista pelto- ja soranottoalueista, jotka estävät yhteyksiä. Selvitysalueen poikki kulkee kaksi maakunnallisesti tärkeää ekologista yhteyttä, joista läntisempi on heikentynyt rakentamisesta johtuen. Paikallisia luonnon ydinalueita ovat metsä- ja suokokonaisuus selvitysalueen itäosassa; maakunnallisia ydinalueita ovat Totalfladanin linnustoalue sekä pohjoisessa laaja metsäalue. Selvitysalueen sisällä ja alueelta sen ulkopuolelle tunnistettiin ja nimettiin keskeiset ekologiset yhteystarpeet ja niille on annettu raportissa suositeltava vähimmäisleveys.

1. Johdanto

Faunatica Oy suoritti vuonna 2014 Raaseporin kaupungin toimeksiannosta luontoselvitykset Raaseporin Horsbäckin–Kärrbyn alueen asema- ja osayleiskaavaa varten.

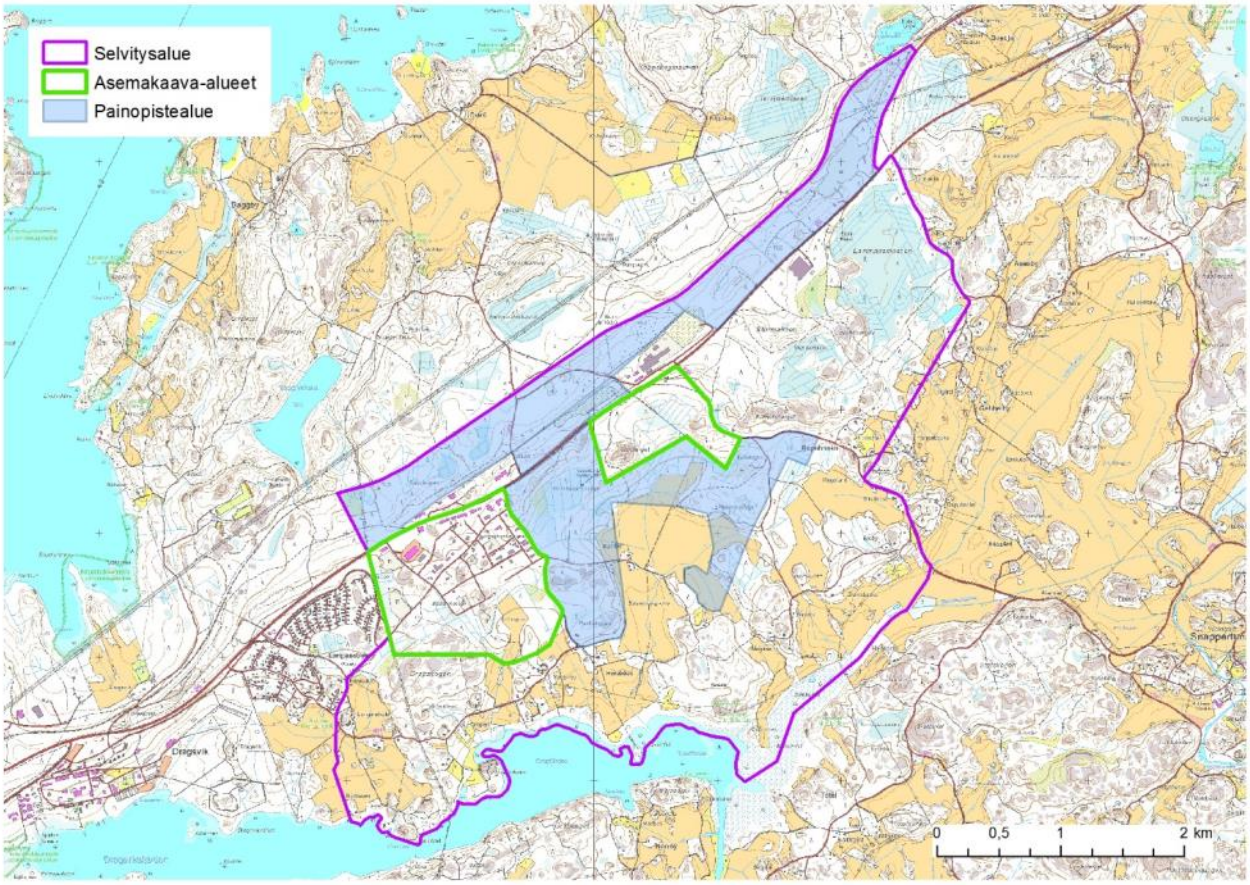
Työ koostui seuraavista osatöistä:

- Luontotyyppiselvitys: luonnonsuojelulain ja vesilain mukaiset kohteet, metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt, uhanalaiset luontotyypit sekä muut huomionarvoiset luontotyypit ja elinympäristöt
- Kasvillisuusselvitys: uhanalaiset, silmälläpidettävät ja muut huomionarvoiset putkilokasvilajit
- Linnustoselvitys: uhanalaiset, silmälläpidettävät, EU:n lintudirektiivin mukaiset ja muut huomionarvoiset alueella pesivät lintulajit sekä linnustollisesti arvokkaat alueet
- Liito-oravalle mahdollisesti sopivien metsäkuvioiden ilmakuvatarkastelu
- Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä selvitettiin ilmakuvatarkastelussa rajattujen liito-oravalle mahdollisesti sopivien metsäkuvioiden sopivuus lajin elinympäristöksi
- Lepakoille mahdollisesti sopivien elinympäristöjen kartoittaminen ilmakuva- ja karttatarkasteluna
- Viitasammakon potentiaalisten lisääntymispaikkojen kartoittaminen ilmakuva- ja karttatarkasteluna
- Saukon potentiaalisten lisääntymispaikkojen ja ruokailualueiden kartoittaminen ilmakuva- ja karttatarkasteluna
- Ekologisten yhteyksien tarkastelu

Luontoselvityksiä käytetään alueen asema- ja yleiskaavoituksen lähtötietoina. Selvitysalueen pinta-ala on noin 1620 hehtaaria jakautuen kahteen asemakaava-alueeseen (yht. n. 204 ha) ja osayleiskaava-alueeseen (n. 1416 ha). Asemakaava-alueet sijaitsevat Karjaa–Tammisaari-valtatien kupeessa, itäisempi Storbergetin alueella ja läntisempi Horsbäckin yritysalueella.

Osayleiskaava-alueen luontoselvityksessä on keskitytty pääosin kaavoituksen ns. painopistealueisiin. Ensisijaisena painopistealueena ovat asemakaava-alueet, ja lisäksi osayleiskaava-alueesta osa on määritelty painopistealueeksi. Tämä Raaseporin kaupungin määrittelemä osayleiskaavan painopistealue kattaa n. 400 hehtaaria koko osayleiskaava-alueesta. Kunkin osatyön tavoitteet ja menetelmät on selostettu liitteessä 1, ja yksityiskohtaiset tulokset on esitelty liitteissä 2–5. Itse raportissa käydään läpi keskeiset tulokset ja niiden perusteella tehdyt johtopäätökset alueilla huomioitavista luontoarvoista. Esitämme myös suositukset siitä, kuinka luontoarvot voidaan käytännössä turvata riittävällä tavalla maankäytön suunnittelussa.

Lajien ja luontotyyppien yhteydessä on käytetty IUCN:n mukaisia uhanalaisuusluokituksen lyhenteitä: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = uhanalainen vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen.



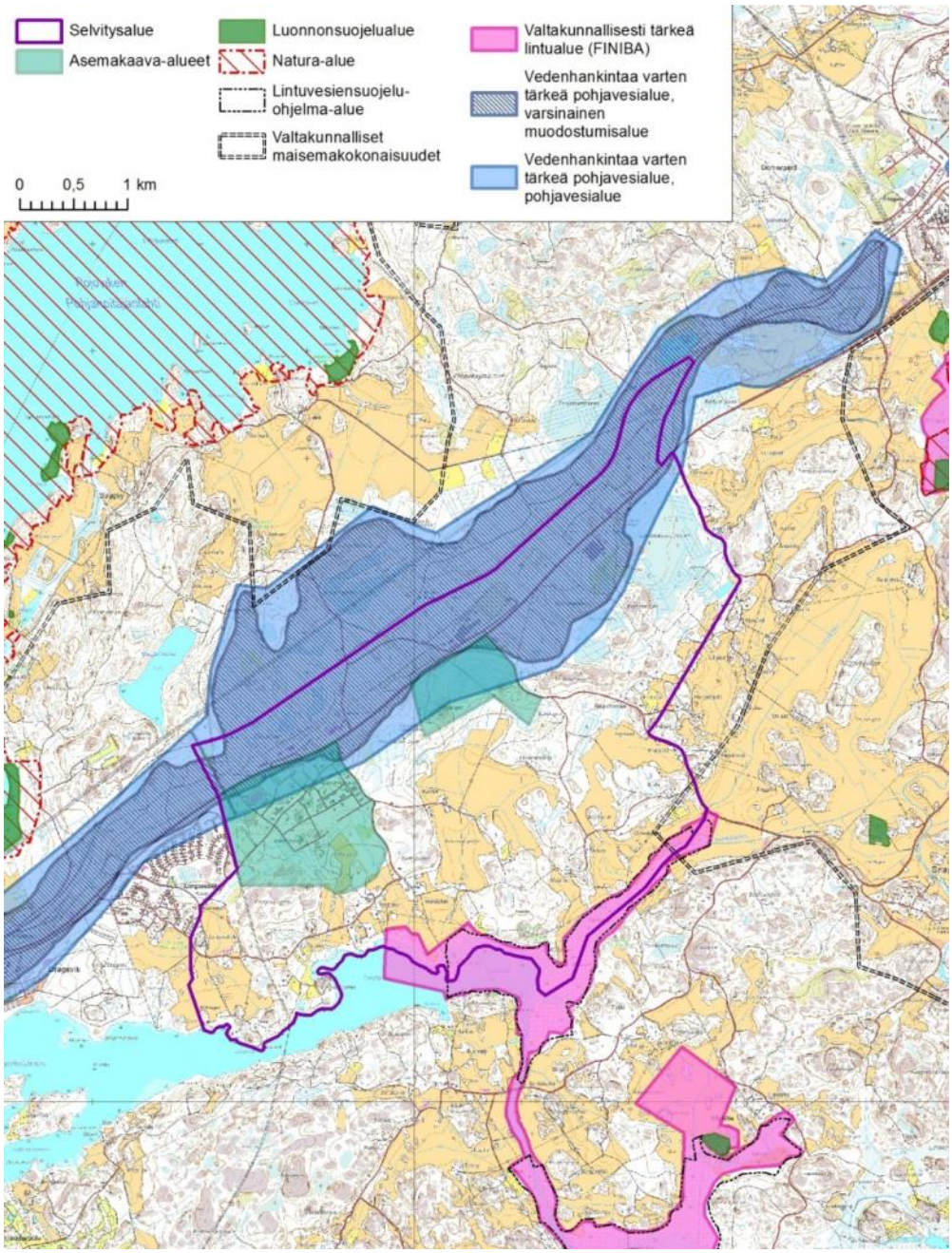
Kuva 1. Selvitysalue, asemakaava-alueet ja osayleiskaava-alueen painopistealue.

1.1. Tausta-aineistot

Selvityksen taustatietoina käytiin läpi olemassa olevia aineistoja, kuten mm. ympäristöhallinnon tiedot suojelualueista, suojeluohjelma-alueista, pohjavesialueista, arvokkaista kallioalueista, aiemmista uhanalaisten ja muiden huomionarvoisten lajien havainnoista sekä tiedot arvokkaista lintualueista ja maakunnallisesta ekologisesta verkostosta (lista tarkastetuista aineistosta liitteessä 1).

Selvitysalueen pohjoisreunalla sijaitseva Salpausselkä on tärkeää pohjavesialuetta. Totalfladan–Sänkorna-alue on valtakunnallisesti arvokas linnustoalue (FINIBA) ja myös valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman alue. Snappertunanjoen–Fagervikin maisemakokonaisuus osuu hyvin pieneltä osaltaan selvitysalueeseen sen itäreunalla. Lähistöllä sijaitsee Tammisaaren ja Hangon saariston ja Pohjanpitäjänlahden Natura-alue

(FI0100005), jonka kanssa pitkälti yhteneväinen on Pohjanpitäjänlahden rantojensuojeluohjelma-alueen rajaus. Idässä noin 2 km päässä puolestaan on Uudenmaan arvokkaimpiin lintuvesiin kuuluvan Läppträsketin valtakunnallisesti arvokas lintualue. Lähimmät luonnonsuojelualueet ovat selvitysalueen rajalta 1,5 km itään päin oleva Ekåsan lehdon luonnonsuojelualue sekä Pohjanpitäjänlahden rannalla n. 1,8 km päässä selvitysalueen rajalta länteen sijaitseva Dragsvikgård–Storholmenin luonnonsuojelualue.



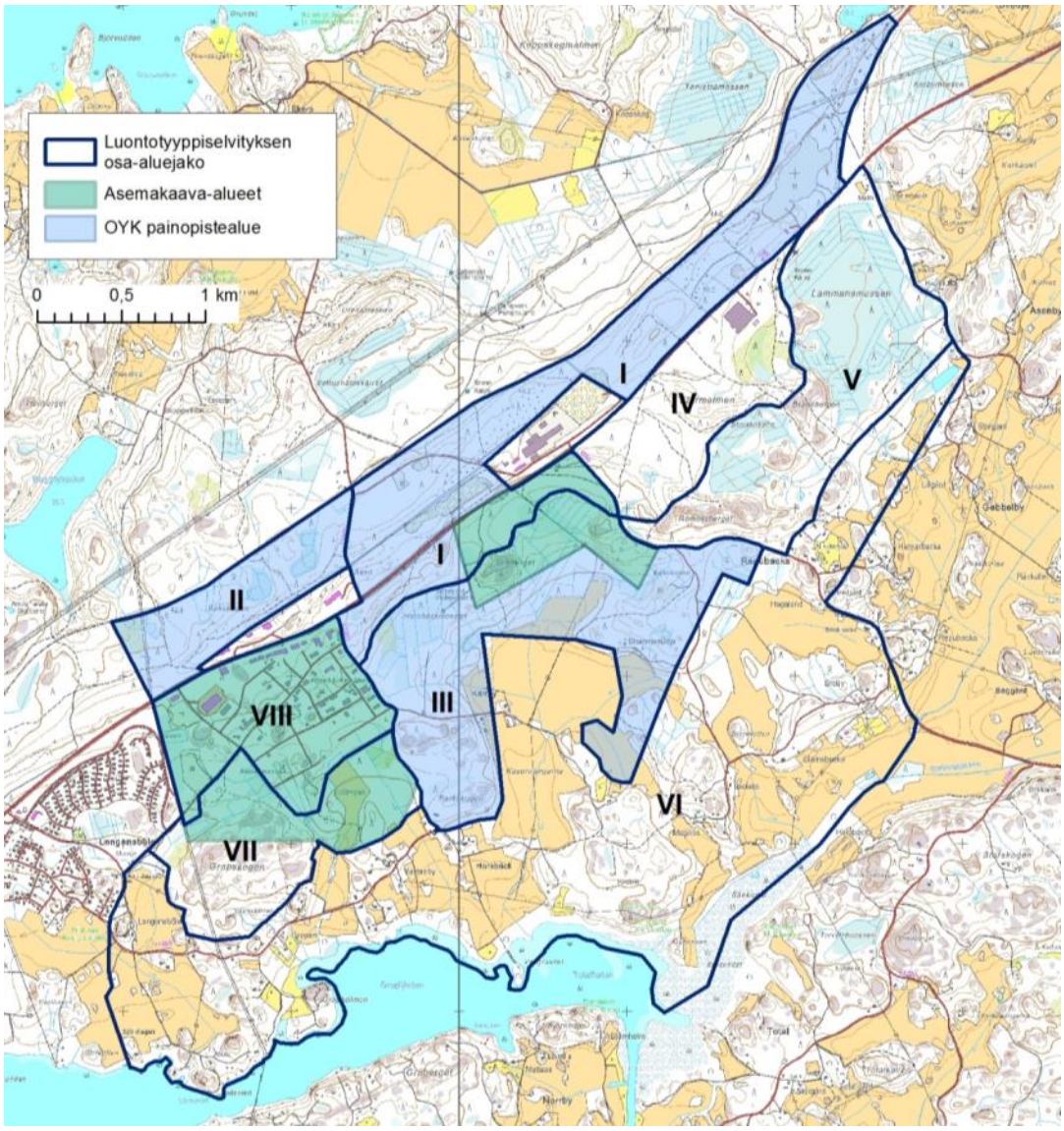
Kuva 2. Tausta-aineistoissa olevat keskeiset aluemaiset suojelukohteet alueella. Pohjanpitäjänlahdella on lisäksi Natura-alueen kanssa samankaltainen rantojensuojeluohjelma-alueen rajaus, joka ei näy kuvassa.

2. Tulokset ja niiden tarkastelu

2.1. Luontotyypit ja kasvillisuus

2.1.1 Kasvillisuuden yleiskuvaus

Selvitysalue jaettiin kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksiä varten kahdeksaan osa-alueeseen. Jako perustuu maantieteellisiin piirteisiin ja kasvillisuuden ominaisuuksiin, ja sen avulla voi hahmottaa kartoitetun alueen erityispiirteitä (kuva 3).



Kuva 3. Luontotyyppiselvityksen osa-aluejako.

Horsbäckin alue Raaseporissa Karjaan ja Tammisaaren välissä on monipuolista erityyppisten metsien, viljelymaiden, merenrantojen ja kosteikkojen mosaiikkia, johon kuuluu runsaasti soistumistaipumusta omaavaa tasaista maata Salpausselän eteläreunassa. Alue rajautuu pohjoisessa Helsinki–Hanko-rautatiehen, idässä Åsenbyntiehen, etelässä Gropfjärdenin merenlahteen ja lännessä Langansbölen asutusalueeseen.

Lukuun ottamatta alueen pohjoisosaa hallitsevaa ensimmäisen Salpausselän kuivaa mäntykangasta metsät ovat pääosaksi reheväkasvuisia kuusi- ja sekametsiä, eteläosan merenrannoilla myös tervaleppävaltaisia lehtoja. Alue on miltei kauttaaltaan maa- ja metsätalouskäytössä, ja haja-asutusta on siellä täällä erityisesti alueen eteläpuoliskon peltomaisemassa. Maatalousalueilla on runsaasti hevostallitoimintaa. Erityisiä asutuskeskittymiä ei ole, vaan kylät alueella ovat hyvin pieniä ja hajanaisia. Lisäksi alueen länsiosassa on Horsbäckin yritysalue.

Osa-alueet I, II, IV ja VIII sijoittuvat ensimmäisen Salpausselän päälle. Karttakuvan perusteella alue on jääkauden sulamisvaiheessa muodostunut sandur, alkiodelta tai pieni delta. Tien 25 varteen sijoittuvat lukuisat hiekkakuopat kertovat osaltaan runsaasta jäätikköjokien lajittelemasta hiekka-aineksesta. Hiekkakuopat ovat hyvin eri-ikäisiä, ja osa on jo poistunut käytöstä vuosia tai jopa kymmeniä vuosia sitten. Osa-alueita I ja II halkovat hiekkakuoppien lisäksi niiden käyttöä varten rakennetut tiet ja talousmetsien käyttöä varten rakennetut metsäautotiet. Alueen runsaasta virkistyskäytöstä kertovat useat polut, joista valtaosa kulkee Salpausselän pitkittäissuunnassa sen korkeimmalla kohdalla sekä aivan radan varressa. Erityisesti hylättyjen hiekkakuoppien alueella, mutta myös niiden ulkopuolella, liikutaan myös moottoriajoneuvoilla; niiden käytöstä kertovat lukuisat syvät urat. Tien 25 eteläpuolella harjualue muuttuu rauhallisemmaksi, ja maastovaurioita on vähemmän.

Osa-alue I

Osa-alue sijoittuu Hangontien pohjoispuolelle Ekeröntien itäpuolella sekä pieneltä osin Hangontien eteläpuolelle. Alueella on hyvin vähän luonnontilaista kasvillisuutta. Metsät ovat hoidettuja, tasaikäisiä talousmetsiä. Muut elinympäristöt muodostuvat rakennetuista tien- ja radanvarsista sekä hiekkakuopista. Kasvillisuus on kuitenkin vallannut näitä ihmisen luomia uusia elinympäristöjä, ja osalle niistä on kehittynyt luontaisenkaltaista, monilajista kasvillisuutta. Tällaiset ns. uusympäristöt ovat yleisesti nousemassa yhä merkittävämmiksi elinympäristöiksi monille uhanalaisille avoimien hiekkamaiden lajeille, kun niiden luontaiset kasvupaikat kasvavat umpeen tai tuhoutuvat maankäytön vuoksi.

Osa-alueella ei ole juuri asutusta, ainoastaan alueen koilliskulmassa on muutamia omakotitaloja ja kesämökkejä. Alueen metsät ovat mäntyvaltaisia eri-ikäisiä talousmetsiä. Salpausselän päällä ja lähinnä rataa metsä on pääasiassa nuorta istutusmännikköä, joka on hiljattain (parin vuoden sisään) harvennettu. Harvennusjätettä ja metsäkoneen jälkiä on runsaasti. Alarinteessä, lähinnä Karjaantietä, metsä on vanhempaa, ja pohja- ja kenttäkerros ovat hyvin kehittyneitä, mutta metsä on kuitenkin hoidettua ja tasaikäistä. Kasvillisuustyypiltään metsät vaihtelevat mustikka-, puolukka- ja kanervatyypin kangasmetsien välillä (MT/VT/CT).

Alueen hallitsevin piirre ovat useat hiekkakuopat. Osa kuopista on edelleen aktiivisessa käytössä, mutta pinta-alaltaan suurempi määrä on käytöstä poistuneita alueita, jotka ovat luontaisesti metsittyneet. Metsittyneilläkin kuopilla on runsaasti merkkejä ihmisen toiminnasta, mm. useita vanhoja, osin kasvillisuuteen peittyneitä asfalttipintoja, hiekannostoon ja/tai teollisuuteen liittyvää hylättyä kalustoa ja melko paljon erilaista kaatopaikkajätettä. Osa hylätyistä hiekkakuoppa-alueista on istutettu männyntaimelle.

Itsekseen metsittyneet hiekkakuopat muodostavat omalaatuisen luontotyypin, jossa valtapuuna kasvaa mäntyä ja sekapuuna lähinnä koivua. Pohjakerros on joko paljasta hiekkaa, tai tyypillisemmin yhtenäistä sammalkasvustoa. Neulas- ja oksakarikkeen määrä on usein runsas, varsinkin tiheissä taimikoissa. Kenttäkerroksessa kasvaa vaihtelevasti erilaisia ruohoja. Nuokkutalvikki ja lampaannata sekä vieraslaji lupiini ovat melko runsaita kaikkialla sammalpeitteisillä hiekkakuopilla.



Kuva 4. Tienpenkan paahdeympäristöä osa-alueella I.

Alueen merkittävimmät luontoarvot liittyvät alueen hiekkaiseen maaperään. Karjaantien ja sen sivuteiden, ratapenkan ja hiekkakuoppien hiekkaisilla ja paahteisilla elinympäristöillä viihtyy hyvin edustettuna ja usein runsaasti keto- ja harjukasvillisuutta, myös uhanalaisia lajeja. Suurimpana uhkana tälle lajistolle ovat hiekkakuoppien metsittyminen ja kasvupaikan umpeenkasvaminen voimakkaampien lajien, kuten lupiinin, kurtturuusun ja hietakastikan lisääntyessä. Näistä lupiini ja kurtturuusu on luokiteltu maassamme haitallisiksi vieraslajeiksi (Maa- ja metsätalousministeriö 2012).

Osa-alue II

Osa-alue sijoittuu Karjaantien pohjoispuolelle ja Ekeröntien länsipuolelle. Kohde on ensimmäistä osa-aluetta luonnontilaisempi ja keskimäärin vanhempaa metsää. Riidenliekoa (*Lycopodium annotinum*) ja talvikkeja (*Pyrola* sp.) on runsaasti, hoidettuja istutusmänniköitä on selvästi vähemmän. Suuria hiekkakuoppia ei ole, vain pari vanhaa pientä, enemmän kotitarvekäyttötyyppistä kuoppaa. Alueen länsiosissa on kaivettuja pieniä kuoppia, jotka liittynevät läheisen Dragsvikin varuskunnan toimintaan. Osa-alueella ei ole lainkaan asutusta. Alueen eteläpuolella, Karjaantien varressa, on muutamia teollisuusrakennuksia. Ihmisen toiminnasta kertovat myös verrattain vanhat metsä- ja suo-ojat, jotka ovat osittain kuivuneita.

Osa-alueen metsät ovat selvästi rehevämpiä kuin ensimmäisellä osa-alueella. Kasvillisuus vaihtelee puolukkatyypin (VT) mäntykankaista reheviin korpiin, lehtomaisiin kankaisiin ja kuiviin lehtoihin, tuoreen kankaan mustikkatyyppi (MT) on kuitenkin vallitseva tyyppi. Lehtoisuutta ja rehevyyttä indikoivat mm. oravanmarjan ja lillukan runsas määrä kenttäkerroksessa sekä useammat tammen taimet. Erityisesti radan lähellä puustossa on runsaasti keski-ikäisiä ja vanhempia koivuja; muuten metsät ovat mänty- ja kuusivaltaisia. Alueen merkittävin kohde on luonnontilainen lähdelehtokorpi, jossa on useampia alueellisesti uhanalaisia lajeja.



Kuva 5. Mäntyvaltaista metsää osa-alueella II.

Osa-alue III

Osa-alue sijoittuu kokonaan Karjaantien eteläpuolelle, sandur-/delta-alueen proksimaalireunan eteläpuolelle. Osa-alue on pääosin hiekka- ja hiekkamoreenipohjaista, soistumiseen taipuvaista ja pinnanmuodoiltaan melko tasaista; eteläreunalta alkavat

savikkopellot. Alueen eteläosassa on yksittäisiä hajallaan olevia maatiloja, joiden lähettyvillä tien varsilla on yksittäisiä suuria puita, kuten suuri kilpikaarnainen mänty (piste 64) ja alueen suurin koivu (piste 63). Alue on laajoilta aloilta soistunutta ja suuri osa alueesta on voimakkaasti ojitettua. Näillä ojitetuilla turvekankailla tai muuttumavaiheessa olevilla soilla kasvaa eri-ikäisiä mänty- ja koivumetsiä, usein läpipääsemättömänä, tiheänä taimikkona. Monet ojista ovat kuitenkin melko vanhoja ja hoitamattomia ja ne ovat monin paikoin alkaneet luonnontilaistua, meanderoida ja kasvittua, jopa tukkeutua.

Osa-alueen luonnontilaiset tai sen kaltaiset metsät jakautuvat kahteen tyyppiin: kalliolakien metsät ovat enimmäkseen kuivia männiköitä, alarinteiden ja notkelmien metsät ovat tuoreita, reheviä, usein korpia tai korpimaisia kankaita. Korpisuutta indikoiva maariankämmekkä esiintyy paikoitellen hyvin runsaana. Runsain esiintymä on hiekkatien varressa, korpisessa ojassa, jossa havaittiin pienellä matkalla vähintään 150 kukkivaa yksilöä. Osa-alueen suurimmat luontoarvot liittyvät luonnontilaisina säilyneisiin korpilaikkuihin ja pieniin suoyhdistymiin.



Kuva 6. Kuivaa kalliomännikköä osa-alueella III.

Osa-alue IV

Osa-alue on maaperältään ja muilta olosuhteiltaan pitkälti osa-alue I:n kaltainen. Salpausselän hiekkamuodostuma on tässä kohtaa pinnanmuodoiltaan melko tasaista deltamaista aluetta, jota monipuolistavat muutamat pikkuharjanteet ja -painanteet. Alue on talousmetsänä käsiteltyä, pääosin kuivahkon kankaan männikköä, joka on suurelta osin lähestymässä taloudellista uudistusikää. Metsän luontoarvot ovat tässä kohtaa talousmetsänä parhaimmillaan, ja alue on muutenkin säilyttänyt osa-alue I:ä paremmin luonnontilansa, sillä täällä ei esimerkiksi ole hiekkakuoppia. Inventoinnin yhteydessä

alueella havaittiin runsaasti mm. kulorastaita sekä töyhtö- ja hömötiaisia ja muita tiaisten sekaparvien lintuja (ml. hippiäinen, puukiipijä). Toisaalta iso osa alueesta tullee lähivuosina uudistettavaksi, ja koillisosasta suurin osa onkin jo avohakkuuta (aukon pinta-ala n. 13 ha).

Alue on enimmäkseen helppokulkuista, ja myös runsas mustikan- ja puolukanvarvikko tekee siitä hyvää marjastusmaastoa. Alue on sen tyyppistä, että todennäköisesti se on myös sienestäjien suosiossa. Kartoitushetkellä eri puolilla aluetta tavattiin useita marjastajia. Kaiken kaikkiaan osa-alue IV lienee seudun suosituimpia virkistykseen ja poimintaan käytettyjä metsiä.

Kasvillisuusarvot liittyvät kuivan, osittain paahteisenkin harjun erityiseen harjulajistoon. Kaikkiaan esimerkiksi putkilokasvilajisto on melko suppeaa, mutta elinympäristönä paisteinen harju voi olla esimerkiksi vaateliaalle harjujen hyönteislajistolle sopivaa. Osa-alueen länsipäästä löytyi myös muutamia huomionarvoisten putkilokasvilajien esiintymiä: hietaneilikkaa (EN, rauhoitettu), kanervisaraa (RT) sekä mahdollinen harjukeltalieko (EN).



Kuva 7. Paisteista kuivan kankaan harjumetsää osa-alueella IV.



Kuva 8. Lammansmossenin reunan kangasrämettä osa-alueella V. Tässä kohdassa puuston rakenne on monipuolisempi kuin suon reuna-alueella yleensä.

Osa-alue V

Osa-alue on pinnanmuodoiltaan laakea Salpausselän eteläpuoliskon muodostuma, jossa on runsaasti soistuneita osia. Nämä on käytännössä kauttaaltaan ojitettu, joten alkuperäiset luontoarvot ovat suuresti vähentyneet. Aivan pieniä luontoarvoiltaan vielä merkittäviä korpilaikkuja on paikoin säilynyt talousmetsän sisällä. Ojitetuista korvista iso osa on ravinteisia tyyppejä: saniaiskorpimuuttumia ja lehtokorpimuuttumia. Mikäli korpialueille kaavaillaan rakentamista, tulisi arvokkaimmat aitokorvet, lehtokorvet ja lehtokorpimuuttumat selvittää tarkassa kasvillisuusinventoinnissa.

Kalliopaljastumia on osa-alueella neljänä erillisenä nyppylänä, mutta näiden kallioiden luontoarvot ovat varsin vaatimattomia, vaikka osa kallioista luetaankin metsälakikohteiksi. Kaiken kaikkiaan osa-alue on intensiivisesti metsätalousalueena käsiteltyä.

Lammansmossen on pieni rannikon keidassuomuodostuma, joka ei ole geologisesti kovin pitkälle kehittynyt sikäli, että turvekerros on suhteellisen ohut. Mielenkiintoista on myös, että suo on syntynyt hiekkapohjalle eli hyvin läpäisevälle alustalle. Suo ei sisällä kovin monipuolisesti eri luontotyyppejä, vaan keskiosat ovat lähinnä tupasvilla- ja isovarpurämettä, ja reunaosat erilaisia räme-, korpiräme- ja korpimuuttumia. Suon reunaosat on lähes kauttaaltaan ojitettu, mutta keskiosa sekä länsireunassa oleva rämeen ja pienen kallion välinen vaihettumisvyöhyke ovat säilyneet ojittamattomina. Ojittamaton osuus koko 73 ha suomuodostumasta on noin 16 ha (22 %). Epäluonnontilaisuudestaan

huolimatta suo on seudullisesti merkittävä suoesiintymä, sillä n. 13 km säteellä ympäristössä ei ole säilynyt saman kokoluokan soita (lähin vastaavan luokan suo on Pehkusuo n. 13,5 km luoteeseen päin). Lammansmossenilla on heikentyneestä luonnontilastaan huolimatta hyvin suuri merkitys ekosysteemipalvelujen tuottajana: suo mm. säätelee vesitaloutta ja pienilmastoa sekä tarjoaa vapaa-ajan mahdollisuuksia ihmisille. Suo lienee merkittävä mm. paikallisille kanalintu- ja hirvikannoille. Suon luoteisreunassa on rakennettuja lähteitä ja vedenottokaivoja.



Kuva 9. Pienipiirteistä luontotyyppien vaihtelua osa-alueella VI (kuvio 17). Oikealla oleva keskiravinteinen kallio vaihtuu jyrkästi vasemman reunan kosteaksi lehdoksi.

Osa-alue VI

Osa-alue on tyypillistä pienipiirteistä länsiuusmaalaista rannikkoaluetta, jolle leimallista on peltojen, metsälaikkujen ja -saarekkeiden, pienten kalliokumpareiden, rehevien rantalehtojen ja -niittyjen sekä vanhan ja uudemman asutuksen luoma hyvin pienipiirteinen mosaiikki. Maa-alue rajautuu Gropfjärdenin lahdenpohjukassa valtakunnallisen lintuvesiensuojeluohjelman alueeseen. Kulttuurihistoriallisia arvoja edustavat etenkin Kastalebergetin muinaishaudat.

Maisemarakenteeltaan hyvin rikkonaisella ja pienipiirteisellä alueella suurin osa luontoarvoiltaan merkittävistä kuvioista sijaitsee hyvin pienialaisina kohteina, usein vieläpä pihapiirien lomassa, jolloin ne eivät tule esiin suurpiirteisessä kartoituksessa. Nyt

tehdyssä inventoinnissa kuitenkin tunnistettiin useita alueita, joilla on joko suoraan todettavissa olevia tai potentiaalisia luontoarvokohteita. Tällaisia alueita on etenkin rannan tuntumassa, missä on rakenteeltaan monipuolisia sekametsiä ja reheviä tervaleppävaltaisia lehtoja kapealti aivan rannan tuntumassa. Näillä on arvoa myös sikäli, että ne ovat valtakunnallisesti arvokkaan lintuveden reunabiotooppeja. Lisäksi voitiin nimetä yksi laajempi monipuolisia metsäkuvioita sisältävä alue (kuvio 17) rannan länsipäässä. Osa-alueen koillispäässä on myös muutamia metsäkuvioita, joissa on luonnontilaisen kaltaisia piirteitä. On korostettava, että inventointi on karkea, ja yksityiskohtaisempi inventointi on paikallaan rakentamissuunnitelmista riippuen.

Kokonaisuudessaan alueella havaittiin kuitenkin yllättävänkin vähän erityisen arvokkaita luontotyyppejä ja elinympäristöjä. Metsät ovat kauttaaltaan talouskäytössä, ja perinteisen maankäytön tuloksena syntyneet biotoopit ovat jo aikaa sitten umpeenkasvaneita tai muuten muuttuneita. Alueella ei ole vuosiin ylläpidetty rantaniittyjä tai -laitumia. Hevostilatoiminta alueella on vilkasta, mutta hevoslaitumina käytössä olevat niityt ja haat eivät sisällä merkittäviä perinnebiotooppeja. Alue on biologiselta perustuotantokyvyltään yksi maan suotuisimmista alueista; tämä tarkoittaa myös, että vanhat perinnebiotoopit ovat kaikkialla kasvaneet erittäin nopeasti umpeen ja ovat usein tiheää pensaikkoa tai lehdon varhaista sukkessiovaihetta. Vain yksi selkeästi potentiaalisesti arvokas ketokuvio voitiin nimetä alueelta (Broby, kuvio 7).



Kuva 10. Gropskogenin karua kallioylänköä osa-alueella VII.

Osa-alue VII

Osa-alue käsittää Gropskogenin kallioalueen ja sitä ympäröiviä talousmetsäalueita Horsbäckin asemakaava-alueella. Kallioalueella on metsälain mukaisia vähäpuustoisia kallioita, joista asemakaava-alueella sijaitseva kohde on erikseen rajattu. Gropskogenin kalliopaljastumien notkoihin jää paikoin pieniä ojittamattomia soistumia, jotka niin ikään voivat olla paikallisesti arvokkaita. Laaja kallioalue on kokonaisuutena jossain määrin paikallisesti arvokas luontoalue.

Muu osa alueesta on alavia pääosin kuusi- ja mäntyvaltaisia talousmetsiä, jotka ovat tyypiltään usein lehtomaista kangasta tai erilaisia turvekankaita ja muuttumia. Alue on intensiivisesti hoidettua. Erityisesti esiin nousevia luontoarvoja on lähinnä asemakaava-alueen alueen lounaiskulmassa, missä on hiljattain puretun talon pihapiirissä mielenkiintoista viljelyperäistä kasvillisuutta. Ei-luonnonvaraisina näiden kasviesiintymien suojelemiseksi ei voida katsoa olevan erityistä velvoitetta. Sen sijaan tontin eteläpuolelle jää rehevä korpimuuttuma, joka on epäluonnontilaisuudestaan huolimatta säilyttämisen arvoinen.

Osa-alue on hyvin keskeinen maakunnallisesti merkittävien ekologisten yhteyksien kannalta, joita on käsitelty tarkemmin kohdassa ’Ekologiset yhteydet’.

Osa-alue VIII

Osa-alue on suurelta osin rakennettu pienteollisuusalueeksi, joten luontoarvoja ei juuri ole säilynyt alueella. Alueen länsiosassa on kuitenkin paikallisesti merkittävä metsälakikallio on (kuvio AD).



Kuva 11. Kohtalaisen edustavaa kalliometsää osa-alueella VIII (kuvio AD).

Osa-alueella luontoarvojen kannalta merkittävät kaavoituksen ongelmakohdat liittyvät ekologisten yhteyksien säilyttämiseen; tätä on käsitelty kohdassa ’Ekologiset yhteydet’.

2.1.2. Luontotyyppikohteet

Koko asemakaava- ja osayleiskaava-alueelta löytyi yhteensä 54 arvokasta luontotyyppi- ja elinympäristökohdetta. Asemakaava- ja painopistealueen 37 kohdetta sekä painopistealueen ulkopuoliset 17 luontokohdetta on lueteltu taulukossa 1 (kohde A jakautuu kahdeksaan osakohteeseen). Kohteista 13 on metsälaissa tarkoitettuja erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Kahden metsälakikohteen yhteyteen sisältyy myös vesilailla suojeltava kohde (metsälaki suojelee noron lähiympäristön ja vesilaki itse vesikohteen). Lakikohteisiin sisältymättömiä, muita luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita on 17. Yhteenvetokartta asemakaava- ja painopistealueen kohteista on ohessa (kuva 12). Painopistealueen ulkopuolisilta alueilta löytyi 17 arvokasta aluetta (kuva 13).

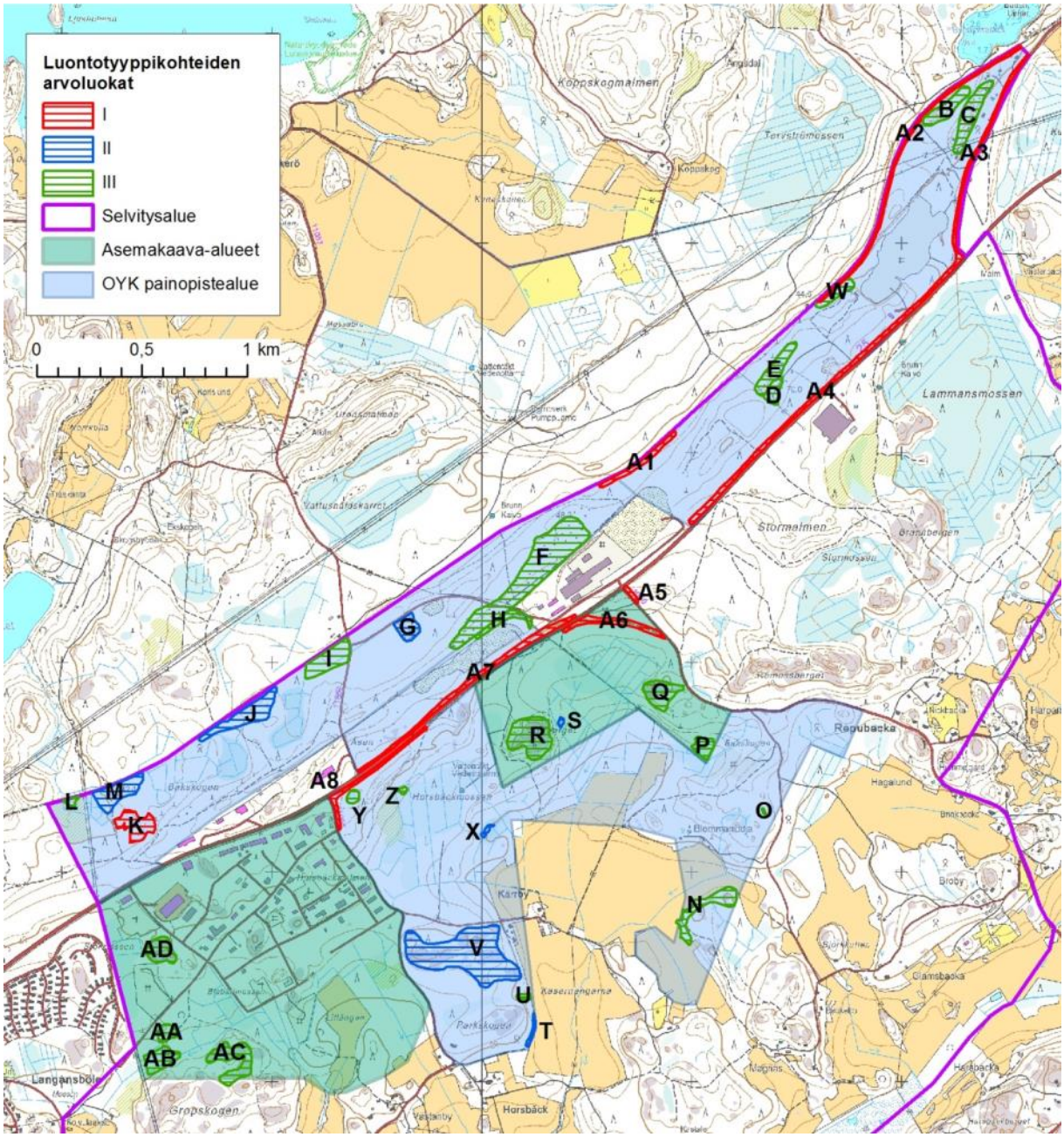
Merkittävät luontokohteet jaettiin luontoarvojensa perusteella arvoluokkiin I–III (jaottelun perusteet: ks. liite 1). Kaikista 54 kartoitetusta kohteesta kaksi (kohteen A osakohteet laskettuna yhdeksi kohteeksi) luokiteltiin korkeimpaan eli I arvoluokkaan eli alueellisesti huomattavan merkittäväksi. Seuraavaan arvoluokkaan II eli alueellisesti arvokkaat tai paikallisesti huomattavan arvokkaat kohteet sijoittui 12 kohdetta. Paikallisesti arvokkaisiin eli arvoluokan III kohteisiin luokiteltiin 33 kohdetta.

Taulukko 1. Selvityksessä havaitut luontotyyppi- ja elinympäristökohteet.

Kuvio	Lakikohde[1]	Tyyppi (tyypit)	Arvo-luokka[2]	Uhanalaisuus[3]	Ala (ha)	Tarkentava lisätieto
A1–8	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	I	CR (mm. karu pienruohoketo)	10,8	Tienvarren ja ratapenkan kedot, paahdeympäristöt
B	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	—	1,4	Suppa
C	ML	Kalliot ja kivikot	III	—	2,1	Huuhtoutumiskivikko
D	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	CR (heinäketo ja tuore pienruohoniitty)	0,7	Kuiva niitty
E	ML	Kalliot ja kivikot	III	—	1,5	(huuhtoutumis)kivikko
F	ML	Kalliot ja kivikot	III	—	8,8	(huuhtoutumis)kivikko, siirtolohkareikko
G	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	II	CR/EN (heinäketo/tuore pienruohoniitty/tuore heinäniitty)	1,0	Monilajinen niitty
H	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	CR (kangasketo, karu pienruohoketo, heinäketo)	0,8	Monilajinen keto
I	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	VU (tuore keskiravinteinen lehto)	2,0	Runsaslahopuustoinen, luonnontilaisen kaltainen kangasmetsä
J	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	II	EN (kuiva keskiravinteinen lehto)	2,3	Kohde sopii liito-oravalle
K	ML, VL	Rehevät korvet; lähteet	I	VU (mm. lähdekorpi, ruoho-mustikkakorpi); EN (metsäkortekorpi)	1,7	Vesilaki suojelee lähteen ja metsälaki sen ympäristön
L	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	VU (oligotrofinen sarakorpi)	0,2	
M	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	II	EN (kuiva keskiravinteinen lehto)	2,0	Kohde sopii liito-oravalle
N	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	VU (tuore keskiravinteinen lehto)	1,8	Tuore keskiravinteinen lehto – lehtomainen kangas. Kohde sopii liito-oravalle
O	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	EN (juolasarakorpi)	0,02	
P	ML	Rehevät korvet	III	VU (mustikkakorpi, saniaiskorpi) EN (metsäkortekorpi)	0,7	
Q	ML	Kalliot	III	—	1,7	
R	ML	Kalliot	III	—	3,1	
S	ML	Rehevät korvet	II	EN (lehtokorpi, ruohokorpi, sainiaislehtokorpi, metsäkortekorpi)	0,1	
T	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	II	CR (heinäketo ja pienruohoketo)	0,2	Monilajinen keto
U	ML, VL	Norot; norojen lähiympäristöt	III	—	0,1	Vesilaki suojelee itse noron ja metsälaki sen ympäristön

V	ML	Kalliot	II	—	8,9	
W	ML	Rehevät lehtolaikut	III	NT (kostea keskiravinteinen lehto)	0,8	Myös monimuotoisuudelle tärkeät alueet: keto
X	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	II	VU* (ruohoinen saraneva)	0,1	
Y	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	EN (juolasarakorpi)	0,3	
Z	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	VU* (ruohoinen sararäme)	0,1	
AA	—	Muut kasvillisuudeltaan monipuoliset alueet	III	—	0,6	Runsaasti mielenkiintoisia viljelyperäisiä kasvilajeja
AB	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	— (ruohokorpimuuttuma)	1,3	Voimakkaasti ojitettu mutta silti arvokas
AC	ML	Kalliot	III	—	2,1	
AD	ML	Kalliot	III	—	1,2	
1	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	II	VU (sisämaan dyynimetsä); NT (keski-ikäiset kuivat kankaat)	11,9	Paisteinen ja paahteinen alue; deflaatiopintoja eli avointa hiekkaapintaa; todennäk. harjukeltalieon (EN) kasvualue
2	—	Virkistyksellisesti tärkeät alueet	III	NT (keski-ikäiset kuivat kankaat)	31,4	
3	ML	Kalliot	III	—	6,2	
4	ML	Vähäpuustoiset suot; monimuotoisuudelle tärkeät alueet	II	NT (kangasrämeet); NT* (tupasvillarämeet)	34,6	Myös virkistykselle tärkeä alue
5	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	NT (keski-ik. sekapuustoiset tuoreet kankaat)	1,5	
6	ML	Rehevät korvet	III	VU (ruoho- ja heinäkorpi)	0,4	
7	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	VU (tuore keskiravinteinen lehto)	3,0	
8	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	CR (kallioketo)	0,1	
9	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	VU (tuore keskiravinteinen lehto)	1,7	Umpeutunutta hakamaata
10	—	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet	III	— (osittain lehtoa)	2,3	Monipuolinen puusto; tärkeä ekologisten yhteyksien kannalta
11-13	ML	Rehevät lehtolaikut	II	NT (kostea keskiravinteinen lehto)	2,0+ 2,4+ 3,1	Rantalehtoja; osa valtakunn. arvokasta lintuvesialuetta
14	ML	Rehevät lehtolaikut	III	NT (kostea keskiravinteinen lehto)	0,9	
15	ML	Rehevät lehtolaikut	III	NT (kostea keskiravinteinen lehto)	0,5	
16	ML	Rehevät korvet	III		1,0	Myös pieni jyrkänne
17	ML (osittain)	Monimuotoisuudelle tärkeät alueet; osittain rehevät lehtolaikut	III	useita tyyppejä, mm. VU (kostea lehto)	11,1	Pienipiirteinen alue koostuu mm. kallioista ja lehtolaikuista

1) **ML** = metsälakikohde, **VL** = vesilain kohde. **2)** Arvoluokkien kuvaukset liitteessä 1. **3)** Luontotyypin uhanalaisuusluokitus: **VU** = vaarantunut, **EN** = erittäin uhanalainen, **CR** = äärimmäisen uhanalainen; * = Etelä-Suomessa

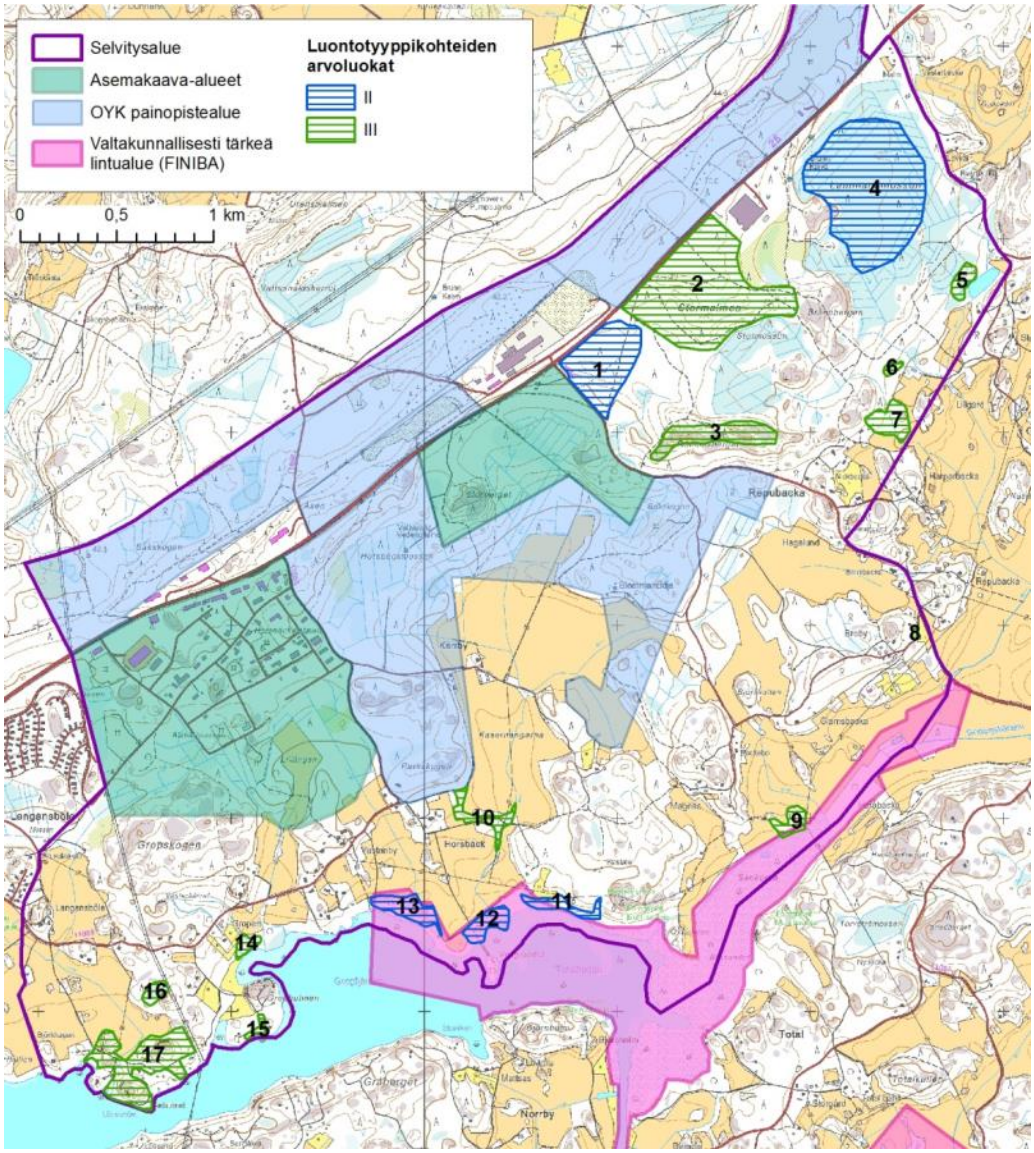


Kuva 12. Luontotyyppikohteet painopiste- ja asemakaava-alueilla

Osayleiskaava-alueen painopistealueen ulkopuolella tehtiin yleispiirteisempi kartoitus, jossa tarkoituksena oli selvittää alueiden yleisluonne sekä rajata arvokkaat laajemmat luontoalueet ilman, että niillä kuitenkaan tehtiin yksityiskohtaista luontotyyppi- ja kasvillisuusinventointia. Kartoitus oli siis menetelmältään erilainen kuin painopiste- ja asemakaava-alueilla. Kaikkein pienimpiä kohteita ei myöskään nimetty tämän tyyppisessä

kartoituksessa, vaan tarkkuus oli yleiskaavatasoinen. Kartoitusta tällä alueella voidaan tarkentaa silloin, jos joitakin osia alueesta aiotaan kaavoittaa rakennettaviksi.

Kartoituksessa painopistealueen ulkopuoliselta alueelta löytyi yhteensä 17 arvokasta luontoaluetta (kuva 13). Kuvioiden tarkemmat tiedot ovat liitteessä 2.



Kuva 13. Luontotyyppiselvityksessä painopistealueen ulkopuolelta löytyneet arvokkaat luontoalueet. Myös Totalfladanin arvokas lintuvesi on merkitty karttaan.

2.1.3. Huomionarvoiset pistemäiset kohteet

Luontotyyppiselvityksen yhteydessä selvitettiin uhanalaisten, silmälläpidettävien ja muiden huomionarvoisten putkilokasvien esiintymiä (taulukko 2). Selvitysalueelta löytyi yksi erittäin uhanalaiseksi (EN) luokiteltu laji, hietaneilikka (*Dianthus arenarius*), joka on

myös rauhoitettu. Alueelta löytyi yhteensä 14 hietaneilikan kasvupaikkaa. Keltamatara (*Galium verum*) on uhanalainen, vaarantunut laji (VU). Kangasajuruoho (*Thymus serpyllum*), herttakaksikko (*Listera cordata*), kissankäpälä (*Antennaria dioica*), hentosara (*Carex disperma*), kanervisara (*Carex ericetorum*) ja korpisara (*Carex loliacea*) ovat alueellisesti uhanalaisia (RT). Näistä kissankäpälä, hentosara ja kangasajuruoho on luokiteltu silmälläpidettäviksi (NT). Viimeksi mainittu on myös monien harvinaisten ja uhanalaisten perhoslajien toukkavaiheen ravintokasvi. Viljelyjäänne kartioakankaali on niinikään silmälläpidettävä. Monet alueen luokittelemattomista, huomionarvoisista putkilokasveista ovat harjujen, paahde- tai ketoympäristöjen lajistoa. Vieraslaji jättipalsami (*Impatiens glandiulifera*) löytyi yhdeltä paikalta.



Kuva 14. Hietaneilikka (*Dianthus arenarius*). (Hanna Tuovila)

Muita huomionarvoisia pistemäisiä kohteita olivat isot siirtolohkareet, joita löytyi kolme, sekä yksi lähde. Selvitysalueella on hyvin todennäköisesti enemmänkin lähteitä, joista tosin osa lienee otettu vedenottokäyttöön. Huomattavan isoja puuyksilöitä löytyi 13 paikalta, ja niistä suurin osa oli haapoja. Myös isoja koivuja ja tammia löytyi sekä yksi kilpikaarnainen mänty sekä noin 10 metriä korkea kataja.

Ympäristöhallinnon Eliölajit-tietokannassa (Hertta-tietokanta; Ympäristöhallinto 2013) on selvitysalueelta neljä hietaneilikan esiintymää. Esiintymiä on kartoitettu myös valtatien 25 ohituskaistapari välillä Tammisaari-Karjaa -tiesuunnitelman laadinnan yhteydessä vuonna 2014 (Vuorinen 2014).

Luonnontieteellisen keskusmuseon ylläpitämästä Kastikka-tietokannasta (Luonnontieteellinen keskusmuseo 2014) otettiin tähän raporttiin mukaan ne vuoden 1980 jälkeen tehdyt uhanalaishavainnot, joista on olemassa paikkatieto vähintään 100 metrin tarkkuudella (taulukko 3). Tietokannasta valittiin ne lajit, joista ei saatu tietoa

kasvillisuusselvityksen tai Hertta-tietokannan perusteella. Harjukeltalieko (*Diphasiastrum tristachyum*) on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Nummikeltalieko (*D.* × *zeilleri*) on harjujen ja hiekkamaiden harvalukuinen laji, jonka esiintyminen erityisesti Etelä-Suomessa on taantunut viimeisten vuosikymmenten kuluessa.

Pistemäisten kohteiden (sekä laajempien kasvustoesiintymien) karttaesitykset ovat kuvissa 16–18.

Taulukko 2. Asemakaava-alueilta ja osayleiskaavan painopistealueelta löytyneet pistemäiset kasvillisuuskohteet ja muut luonnonesiintymät. Osa lajiesiintymistä on laajempia kasvustoja.

Piste	Laji (tms.)	Tyyppi	Esiintymän lisätiedot
1	Keltamatara	VU	
2	Kissankäpälä	NT, RT	
3	Kangasajuruoho	NT, RT	
4	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
5	Tummatulikukka	Huomionarvoinen	
7	Hietaneilikka	EN, rauh.	
7	Kangasajuruoho	NT, RT	
8	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
9	Hietaneilikka	EN, rauh.	
10	Mäkilemmikki	Huomionarvoinen	Ketoympäristön ilmentäjälaji
11	Kangasajuruoho	NT, RT	
12	Kangasajuruoho	NT, RT	
13	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
14	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
15	Kanervisara	RT	Useita yksilöitä
16	Kangasajuruoho	NT, RT	
17	Kangasajuruoho	NT, RT	
18	Kissankäpälä	NT, RT	
19	Hietaneilikka	EN, rauh.	
20	Kangasajuruoho	NT, RT	
21	Kissankäpälä	NT, RT	
22	Haapa	Puu	Halkaisija 61cm
23	Kataja	Puu	Noin 10m korkea
24	Rauduskoivu	Puu	Suuria puita n. 10 kpl, suurin halkaisijaltaan 54cm
25	Herttakaksikko	RT	Kaksi kukkivaa yksilöä
26	Siirtolohkare	Geo	
27	Siirtolohkare	Geo	
28	Nummikeltalieko/ harjukeltalieko	(harjukeltalieko EN)	Kovasti harjukeltalieon näköinen, mutta voi olla myös nummikeltalieon vaihtelun ääripäätä.
29	Keltamatara	VU	
30	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
31	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
32	Kangasajuruoho	NT, RT	

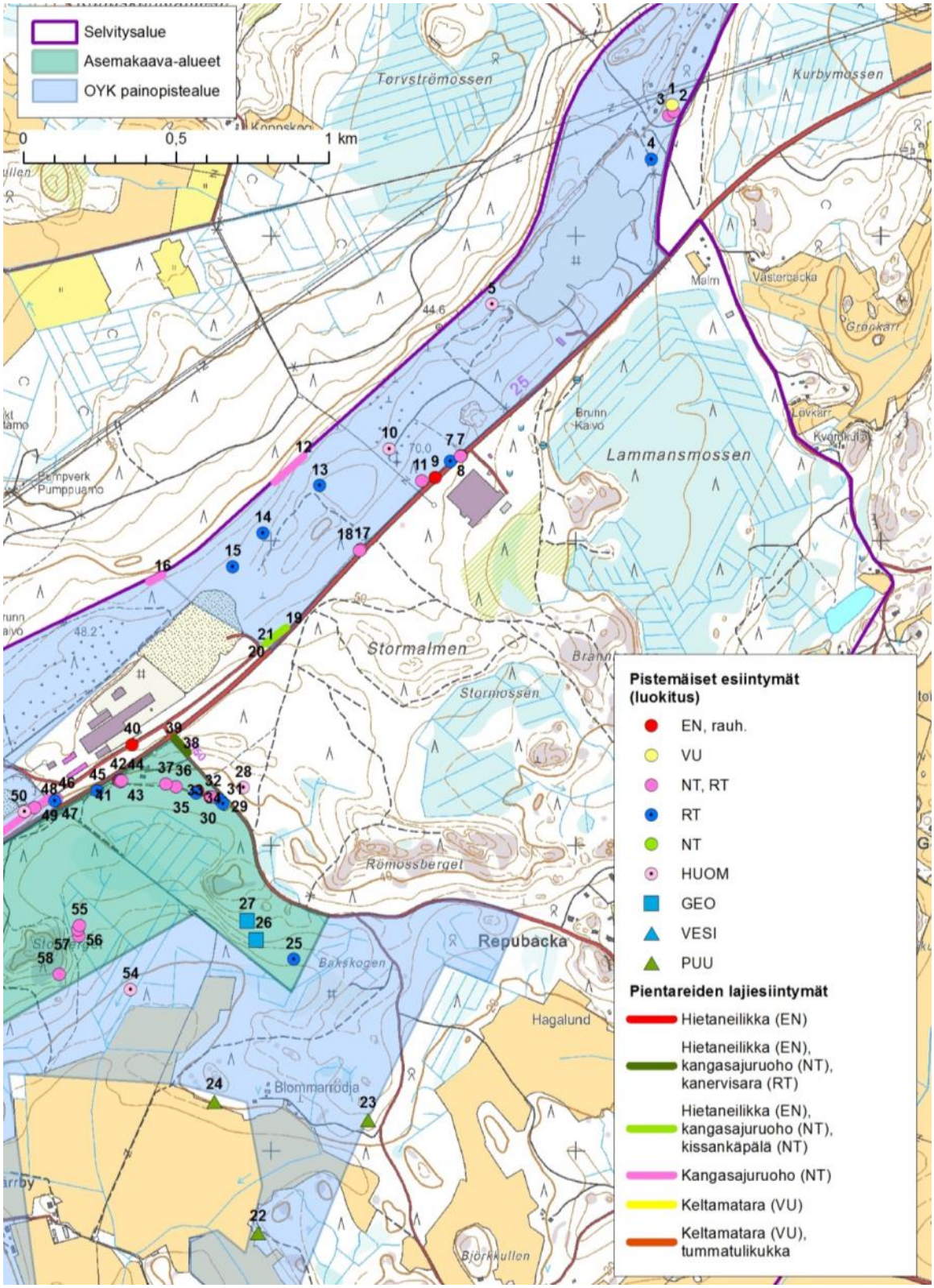
33	Hietaneilikka	EN, rauh.	Paahdeympäristön laji, kuusi yksilöä
34	Hietaneilikka	EN, rauh.	Useita yksilöitä
35	Kanervisara	RT	Useita yksilöitä
36	Kangasajuruoho	NT, RT	
37	Kangasajuruoho	NT, RT	
38	Kanervisara	RT	
39	Hietaneilikka	EN, rauh.	70 m matkalla tien luiskassa
40	Hietaneilikka	EN, rauh.	
41	Hietaneilikka	EN, rauh.	
42	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
43	Kangasajuruoho	NT, RT	
44	Kissankäpälä	NT, RT	
45	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
46	Kangasajuruoho	NT, RT	
47	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
48	Kangasajuruoho	NT, RT	
49	Kangasajuruoho	NT, RT	
50	Ketotuulenlento	Huomionarvoinen	Paahdeympäristön laji
51	Tummatulikukka	Huomionarvoinen	
52	Keltamatara	VU	
53	Keltamatara	VU	
54	Vesihierakka	Huomionarvoinen	Melko harvinainen laji Etelä-Suomessa
55	Hentosara	NT, RT	
56	Hentosara	NT, RT	
57	Hentosara	NT, RT	
58	Hentosara	NT, RT	
59	Korpiorvokki	RT	
60	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
61	Metsänätkelmä	Huomionarvoinen	Suomenlahden rannikkoseudulla harvinainen harjulaji
62	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
63	Mäkilemmikki	Huomionarvoinen	
65	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
66	Hietaneilikka	EN, rauh.	
67	Hietaneilikka	EN, rauh.	
68	Keltamatara	VU	
69	Kissankäpälä	NT, RT	
70	Keltamatara	VU	
71	Keltamatara	VU	
72	Tupasluikka	RT	
73	Kanervisara	RT	Runsaasti
74	Hietaneilikka	EN, rauh.	
75	Jänönapila	Huomionarvoinen	Ketolaji
76	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
78	Kangasajuruoho	NT, RT	

79	Kanervisara	RT	Vaatelias harjujen ja paisterinteiden laji
80	Metsänätkelmä	Huomionarvoinen	Alueellisesti harvinainen harjulaji
81	Metsänätkelmä	Huomionarvoinen	Alueellisesti harvinainen harjulaji
82	Haapa	Puu	Suuria puita, isomman halkaisija 50cm
83	Haapa	Puu	Kaksi isoa haapaa, isomman halkaisija 55cm
84	Suuri siirtolohkare	Geo	
85	Haapa	Puu	Kahdeksan isoa puuta, suurimmat halkaisijaltaan 71 ja 63cm
86	Tammi	Puu	Suuri tammi, halkaisija 42cm
87	Korpisara	RT	
88	Hentosara	NT, RT	
89	Hentosara	NT, RT	
90	Suuri lähde	Vesikohde	
91	Herttakaksikko	RT	11 kukkivaa yksilöä
92	Korpisara	RT	
93	Poimuvatukka	Huomionarvoinen	Viljelyperäinen, runsas kasvusto muutaman aarin alalla
94	Kartioakankaali	NT	Viljelyperäinen (vanha pihapiiri)
95	Haavayrtti	Huomionarvoinen	Viljelyperäinen (vanha pihapiiri)
96	Mäkimeirami	Huomionarvoinen	Viljelyperäinen (vanha pihapiiri)
97	Jättipalsami	Vieraslaji	Haitallinen vieraslaji; kasvusto 30x60 m alalla
98	Mänty	Puu	Suuri kilpikaarnamänty halkaisijaltaan 78cm
99	Rauduskoivu	Puu	Halkaisija 72cm

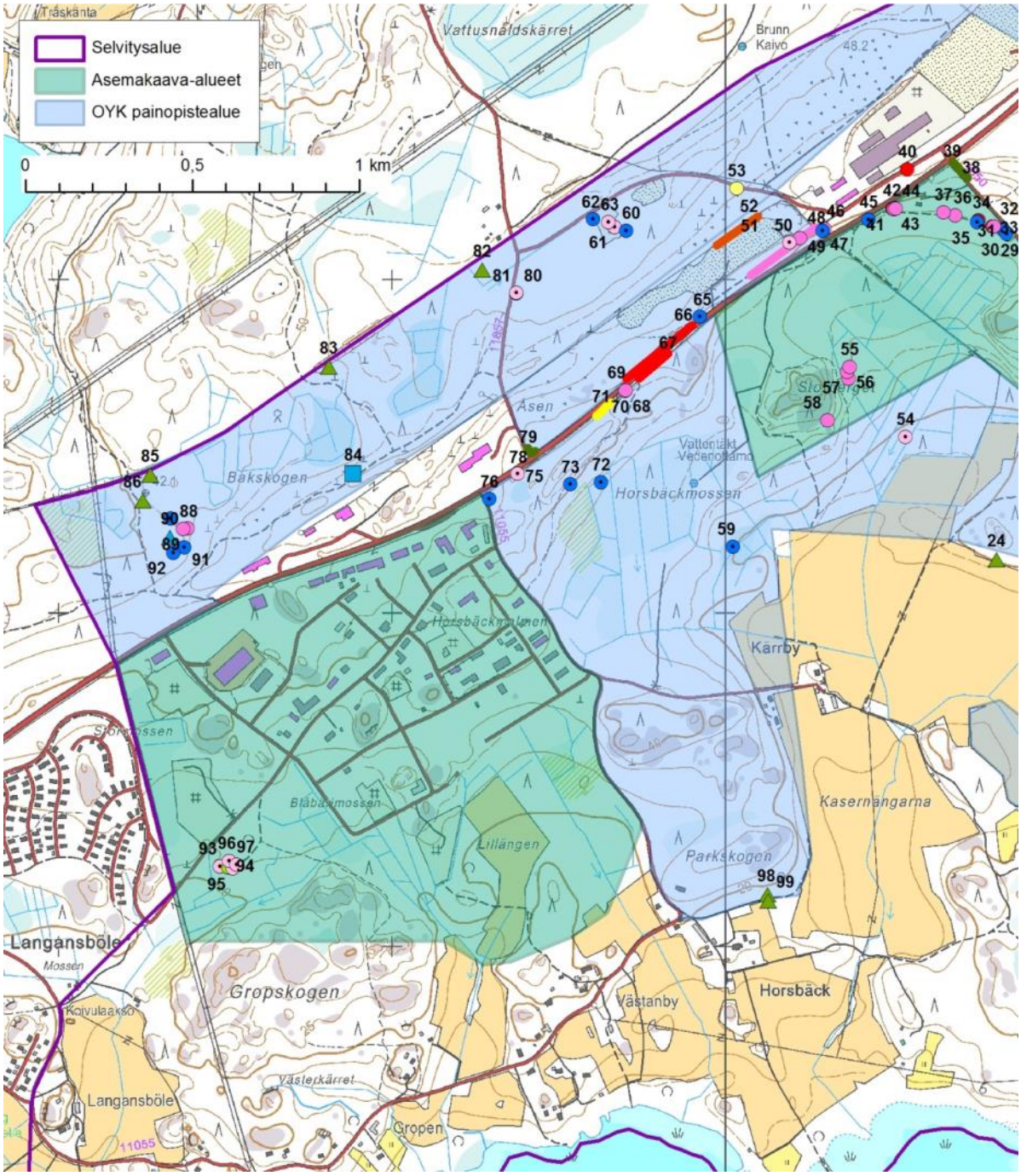
EN = erittäin uhanalainen, **VU** = vaarantunut laji, **NT** = silmälläpidettävä laji, **RT** = alueellisesti uhanalainen laji, **Puu** = Huomiota herättävän kookas, erikoinen ja/tai vanha puuyksilö, **Geo** = geologinen esiintymä



Kuva 15. Kanervisara (*Carex ericetorum*). (Hanna Tuovila)



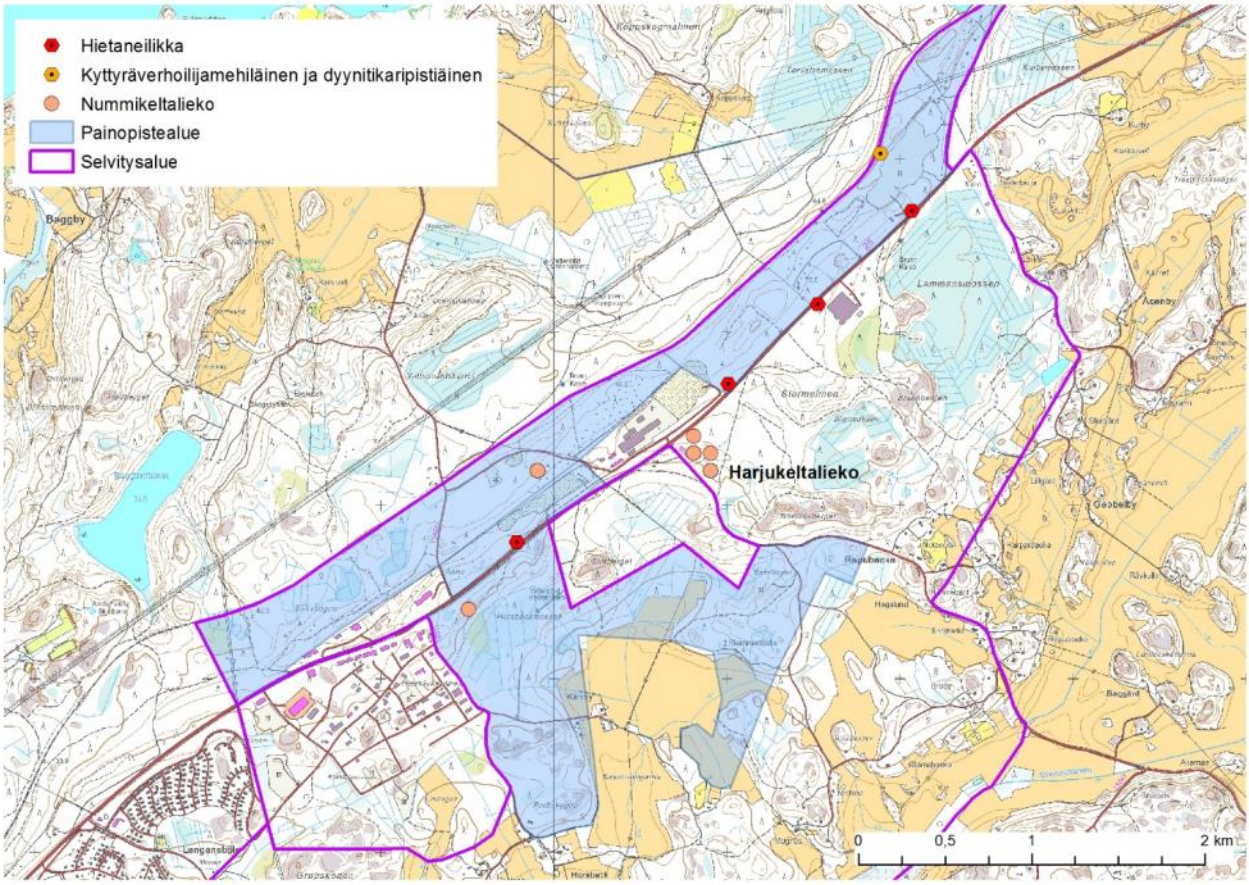
Kuva 16. Huomionarvoiset lajiesiintymät selvitysalueen koillispuoliskossa.



Kuva 17. Huomionarvoiset pistemäiset kohteet sekä pientareiden laajemmat lajiesiintymät selvitysalueen kaakkoispuoliskossa. Merkkien selitteet kuvan 15 yhteydessä.

Taulukko 3. Hertta ja Kastikka-tietokantojen havaintopisteet selvitysalueella. Hyönteishavainnoista on lisätietoa luvussa 2.8.

Laji (tms.)	Tyyppi	Esiintymän lisätiedot
Hietaneilikka	EN, rauh.	
Dyynitikaripistiäinen	EN	Sama havaintopiste kuin kyttyrävehoilijamehiläisellä
Kyttyräverhoilijamehiläinen	EN	Sama havaintopiste kuin dyynitikaripistiäisellä
Harjukeltalieko	EN	Yksi havaintopaikka (100x100 m ruutu)
Nummikeltalieko	Huomionarvoinen	Viisi havaintopaikkaa (100x100 m ruutua)



Kuva 18. Hertta- ja Kastikkatietokantojen havaintopisteet. Epätarkkoja havaintoja (1000 m ruutu) ei ole merkitty karttaan. Harjukeltalieko on havaittu samasta paikasta kuin yksi nummikeltalieko ja se on merkitty karttaan.

2.2. Linnusto

Osayleiskaava-alueella tavoitteena oli paikallistaa alueita, joilla elinympäristötyypin ja -laadun perusteella todennäköisesti pesii suojeltavia ja muita huomionarvoisia lintulajeja

tavanomaista enemmän. Alueella ei sen laajuuden vuoksi tehty varsinaisia laskentoja, mutta kohteiden etsimisen yhteydessä merkittiin muistiin sellaiset lintuhavainnot, jotka antavat viitteitä kohteiden linnustonsuojeluarvosta. Yleiskaava-alueeseen kuuluvat Totalfladan ja siihen liittyvä Sänkornan alue kuuluvat lintuvesiensuojeluohjelmaan (Persöfladan-Totalfladan LVO010032), Suomen tärkeisiin lintualueisiin (FINIBA, Tammisaaren lintuvedet 210254), maakunnallisesti tärkeisiin lintualueisiin (MAALI) sekä Ramsarin kosteikkojensuojelusopimukseen (1506).

Selvityksessä havaittiin kymmenen EU:n lintudirektiivin I liitteen lajia, kolme valtakunnallisesti uhanalaista (vaarantunutta) ja viisi silmälläpidettävää lajia sekä kahdeksan Suomen kansainvälistä vastuulajia (taulukko 4). Osa lajeista kuuluu useampaan luokkaan. Kun kukin laji lasketaan vain kerran, luokiteltuja lajeja havaittiin 19. Yhteensä luokiteltujen lajien parimäärä selvitysalueella oli 60. Muita huomionarvoisia lajeja havaittiin 20. Selvitysalueelta rajattiin 14 arvokkaimmiksi lintualueiksi katsottua kohdetta, jotka on lueteltu taulukossa 5.

Yhteenvetokartta arvokkaimmista lintualueista ja lajien havaintopaikoista on esitetty kuvassa 19. Yksityiskohtaiset esitykset eri lajien havaintopaikoista ovat liitteessä 3.

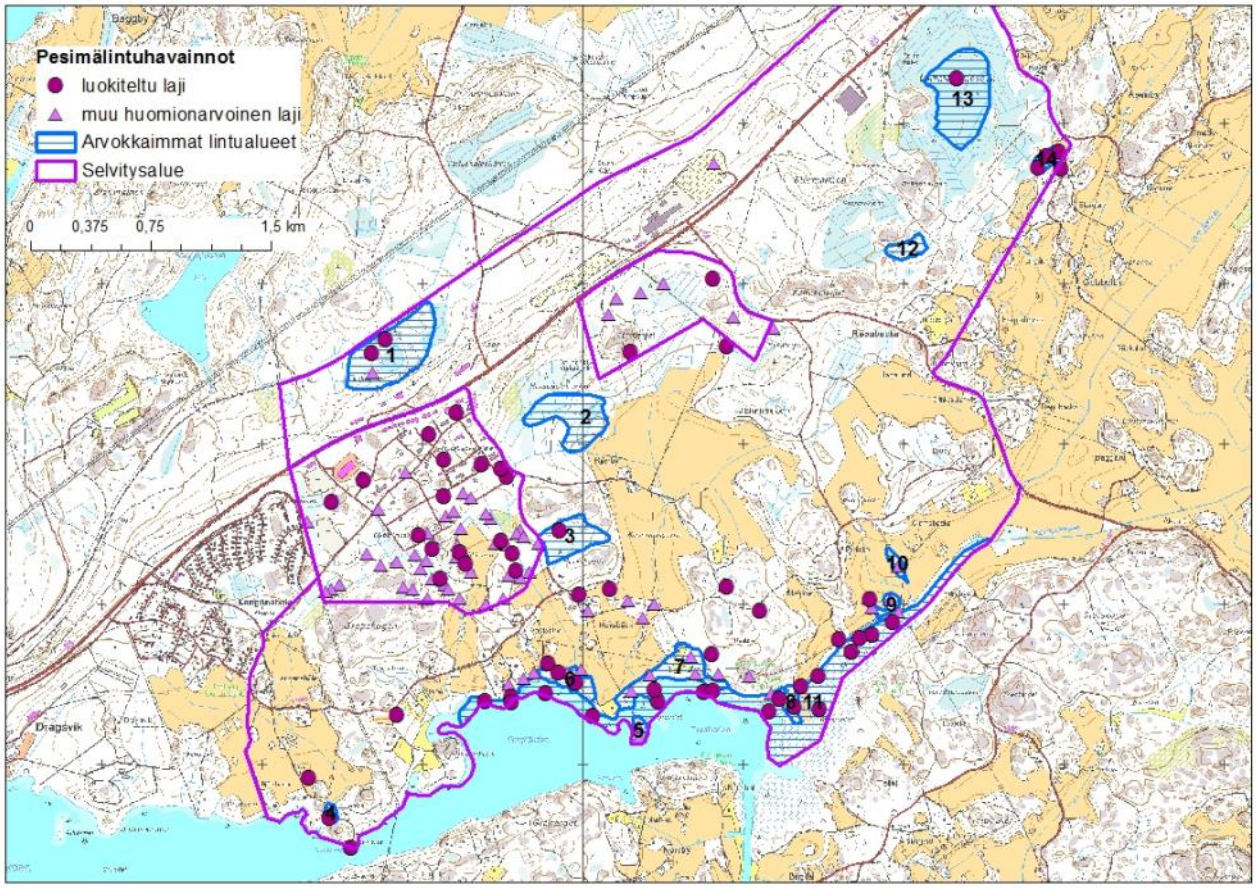
Taulukko 4. Selvitysalueella pesimäkaudella 2014 havaitut huomionarvoiset ja harvalukuiset lintulajit ja pesivien parien tai reviirien määrät. Yksityiskohtaiset tiedot lajien jakautumisesta selvitysalueen eri osiin liitteessä 3.

Laji	EU D1	VU	NT	Vastuulaji	Reviirit yht.
Teeri *Tetrao tetrix*	x		x	x	1
Laulujoutsen *Cygnus cygnus*	x			x	3
Ruisrääkkä *Crex crex*	x			x	1
Kalatiira *Sterna hirundo*	x			x	2
Kaulushaikara *Botaurus stellaris*	x				1
Kurki *Grus grus*	x				3
Pyy *Tetrastes bonasia*	x				1
Palokärki *Dryocopus martius*	x				3
Harmaapäätikka *Picus canus*	x				2
Pikkulepinkäinen *Lanius collurio*	x				2
Isokoskelo *Mergus merganser*		x		x	2
Kivitasku *Oenanthe oenanthe*		x			8
Rastaskerttunen *Acrocephalus*		x			2
Rantasipi *Actitis hypoleucos*			x	x	1
Sirittäjä *Phylloscopus sibilatrix*			x		14
Käenpiika *Jynx torquilla*			x		4
Punavarpunen *Carpodacus erythrinus*			x		3
Telkkä *Bucephala clangula*				x	2
Leppälintu *Phoenicurus phoenicurus*				x	5
Uuttukyyhky *Columba oenas*					3
Käki *Cuculus canorus*					1
Käpytikka *Dendrocopos major*					12

Pikkutikka *Dendrocopos minor*					1
Peukaloinen *Troglodytes troglodytes*					4
Tiltaltti *Phylloscopus collybita*					4
Hömötiainen *Parus montanus*					2
Töyhtötiainen *Parus cristatus*					4
Kuusitiainen *Parus ater*					8
Korppi Corvus corax					1
Puukiipijä *Certhia familiaris*					3
Tikli *Carduelis carduelis*					2
Hemppo *Carduelis cannabina*					1
Törmäpääsky *Riparia riparia*					30
Satakieli *Luscinia luscinia*					10
Viitasirkkalintu *Locustella fluviatilis*					1
Kultarinta *Hippolais icterina*					3
Mustapääkerttu *Sylvia atricapilla*					10

Taulukko 5. Selvitysalueen arvokkaimmiksi alustavasti arvioidut ja tarkempaa lintuselvitystä mahdollisten hankkeiden yhteydessä vaativat lintujen elinympäristöt ja niillä pesimäkaudella 2014 havaittuja huomionarvoisia lintulajeja. Alueiden sijainti esitetään kuvassa 19.

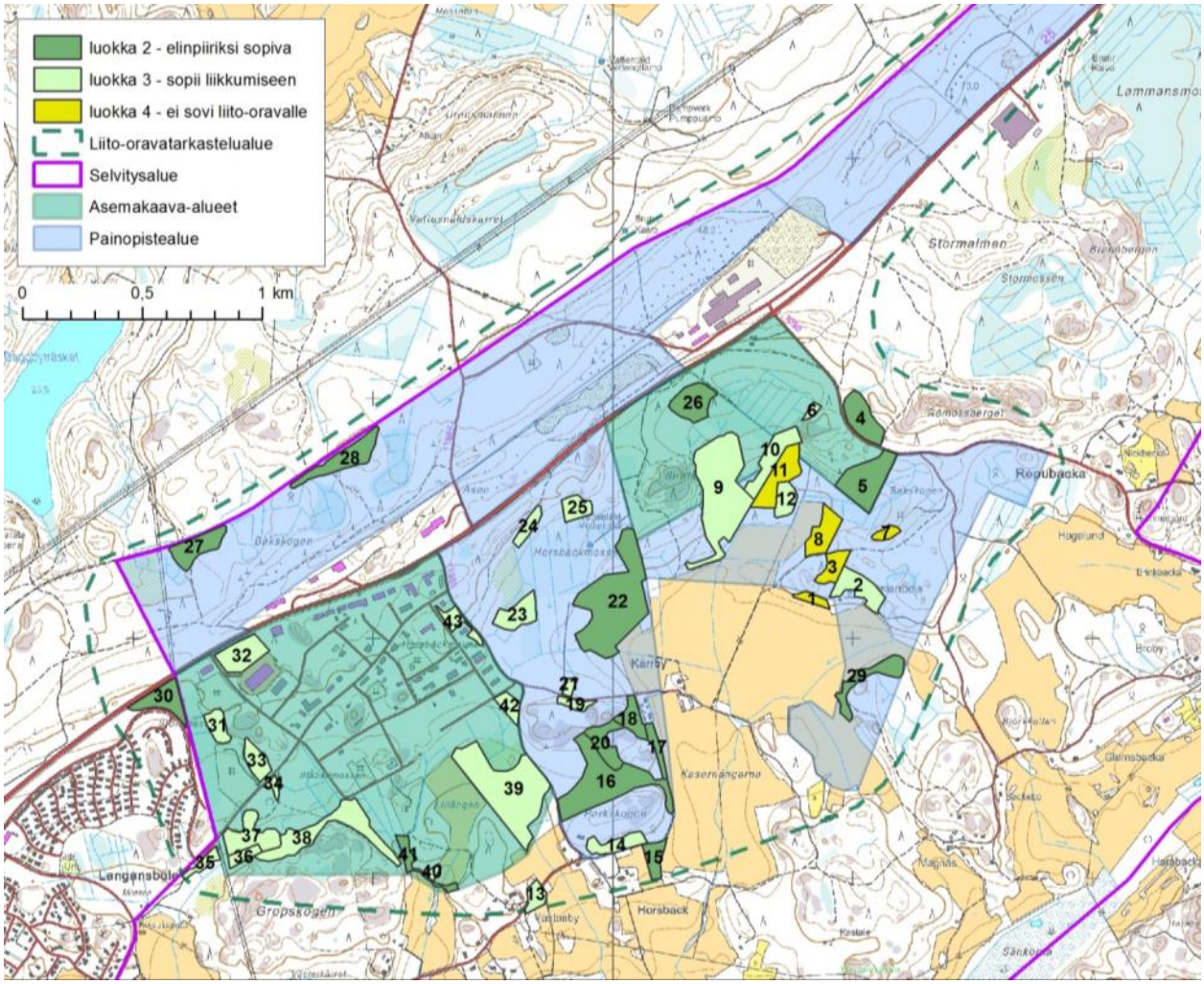
Nro	Sijainti	Elinympäristö	Pesimälajistoa
1	Bakskogen	Vanhahko sekametsä	Mustapääkerttu, sirittäjä
2	Horsbäckmossen	Vanhahko havusekametsä	
3	Parkskogen	Luonnonmukainen kuusikko	Harmaapäätikka
4	Lövsundet	Kostea lehto	Sirittäjä
5	Vedgrundet	Rehevä rantalehto	Satakieli, mustapääkerttu
6	Gropfjärden	Rehevä tervaleppälehto	Satakieli, mustapääkerttu, sirittäjä, punavarpunen
7	Totalfladan	Rehevä rantalehto	Harmaapää- ja pikkutikka, satakieli, mustapääkerttu, kultarinta
8	Oxholmen	Vanha lehto	Uuttukyyhky, sirittäjä
9	Magnäs	Rehevä lehto	Palokärki, satakieli, mustapääkerttu
10	Glamsbacka	Vanha lehto	Satakieli
11	Grobfjärden–Sänkorna	Rantaruovikkoa ja kosteikkoa	Laulujoutsen, kaulushaikara, ruisrääkkä, kurki, pikkulepinkäinen
12	Stormossen	Vanhahko kuusikko	
13	Lammansmossen	Avonainen räme	Teeri
14	Storgård	Suojainen lampi	Laulujoutsen, telkkä



Kuva 19. Selvitysalueen arvokkaimmiksi arvioidut lintujen pesimäalueet vuoden 2014 maastoselvityksen perusteella. Maastoselvitys painottui asemakaava-alueille sekä muille ennalta arvioiden potentiaalisimmille lintualueille, etenkin Gropfjärdenin ranta-alueille. Alueiden sijainti, pääympäristötyyppi ja huomionarvoisia lintulajeja on listattu taulukossa 5 (yllä). Yksityiskohtaiset esitykset lajien havaintopaikoista liitteessä 3.

2.3 Liito-orava

Ilmakuva- ja karttatarkastelun perusteella painopistealueelta, asemakaava-alueilta ja niiden lähiympäristöstä, eli liito-oravan elinympäristöjen tarkastelualueelta, rajattiin yhteensä 44 metsäkuviota, joiden tulkittiin olevan mahdollisesti liito-oravalle (*Pteromys volans*) sopivia (kuva 1.1 liitteessä 1) . Näiden kuvioiden potentiaali liito-oravan elinympäristöksi kartoitettiin luontotyyppikartoituksen yhteydessä. Lisäksi löytyi kolme uutta liito-oravalle soveltuvaa kuviota (kuviot 27-29). Osa kuvioista yhdistettiin toisiinsa maastokartoituksen yhteydessä siten, että lopulliseksi kuvioiden määräksi tuli 43. Kuvioiden soveltuvuus liito-oravalle sekä tarkastelualueen rajaus on esitetty kuvassa 20.



Kuva 20. Ilmakuvatarkastelun perusteella rajatut liito-oravan elinympäristöksi mahdollisesti soveltuvat kuviot, jotka kartoitettiin luontotyyppi- ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä sekä kuvioiden luokitus.

Kartoitettavat kuviot luokiteltiin maastossa sen mukaan, kuinka hyvin ne soveltuvat liito-oravan elinympäristöksi. Luokkaan 1 (liito-oravalle hyvin soveltuvat kuviot) ei yksikään kartoitetuista kuvioista, luokkaan 2 (liito-oravalle soveltuvat kuviot) sijoittui 14 ja luokkaan 3 (soveltuu liito-oravan liikkumiseen) 24 kuviota. Loput viisi kuviota eivät soveltuneet liito-oravalle (luokka 4); ne oli joko hakattu tai niillä kasvoi nuorta taimikkoa. Luokkien tarkemmat kuvaukset löytyvät liitteestä 1.

Taulukko 6. Liito-oravan elinympäristöselvityksen metsäkuvioiden jakaantuminen soveltuvuusluokkiin 1–3.

Luokka	Pinta-ala (ha)
1 (soveltuu hyvin liito-oravalle)	–
2 (soveltuu liito-oravalle)	36,6
3 (liikkumisympäristö)	41,4
YHT.	**78,0**

2.4 Lepakot

Lepakoille sopivia elinympäristöjä arvioitiin asemakaava-alueilla ja koko osayleiskaava-alueella kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella. Lepakkopotentiaaliltaan korkeiksi tulkittiin vesistöjen lähellä sijaitsevat ja/tai varttuneempaa metsää sisältävät alueet. Lisäarvoa alueille toivat maiseman monipuolisuus, puuston pienaukkoisuus ja monilajisuus sekä rakennukset, joissa potentiaalisesti voi sijaita lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Kokonaisuuksista rajattiin varovaisuusperiaatetta noudattaen melko laajoja, koska ilmakuvien tulkinta sisältää aina epävarmuustekijöitä.

Selvitysalueen eteläiset kohteet (1–7 ja 12) on esitetty kuvassa 21 ja pohjoiset (8–11) kuvassa 22. Taulukossa 7 esitetään yhteenveto alueiden jakaantumisesta lisääntymis- ja levähtämisalueisiin, ruokailualueisiin sekä siirtymäreitteihin.

Alue 1
Suurehko kokonaisuus, johon kuuluu merenrantaa, metsäsaarekkeita, asutusta ja pienaukkoista metsää. Alue saattaa olla lepakoille merkittävä ekologinen yhteys rannan ja niemen sisäosien välillä. Rakennuksissa saattaa sijaita lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Pohjoisin osa alueesta sijaitsee asemakaava-alueella.

Alue 2
Pieni asutuksen rikkoma metsäalue, jossa on vanhempaakin puustoa. Rakennuksissa ja mahdollisissa kolopuissa saattaa olla lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

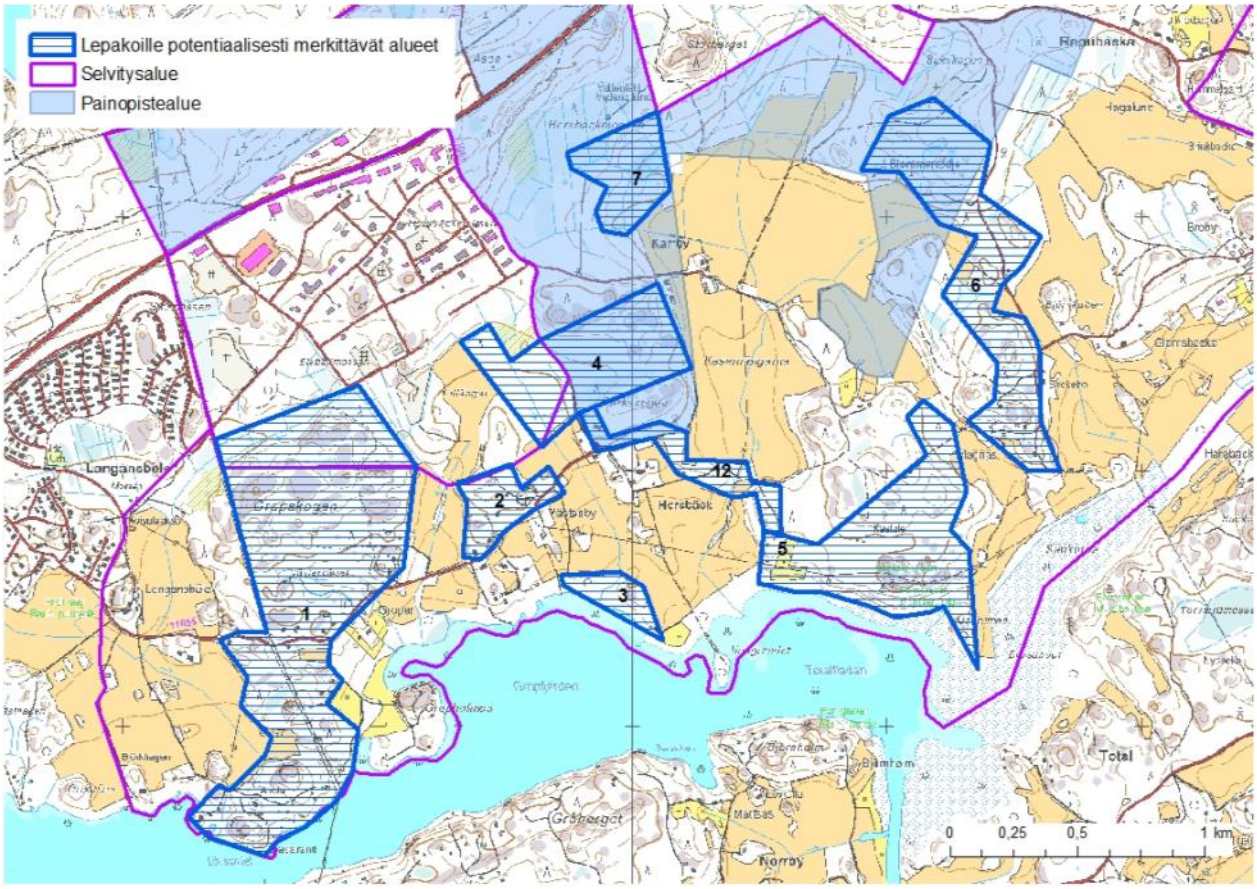
Alue 3
Pienehkö mutta varttunut metsäsaareke rannassa, joka todennäköisesti on lepakoille tärkeä ruokailualue. Mikäli saarekkeessa on kolopuita, myös siippojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja saattaa löytyä.

Alue 4
Varttuneempaa metsää kasvava kuvio, jolla saattaa olla merkitystä lepakoiden ruokailualueena. Länsiosa kuuluu asemakaava-alueeseen ja loput painopistealueeseen.

Alue 5
Suurehko varttuneemman metsän kuvio meren rannassa. Todennäköisesti merkitystä ainakin lepakoiden ruokailualueena. Alueella on myös muinaishautoja ja joitakin rakennuksia, jotka saattavat tarjota lepakoille piilo- ja lisääntymispaikkoja.

Alue 6
Kapeahko varttuneen metsän kaistale, jolla todennäköisesti merkitystä ruokailualueena ja mahdollisesti ekologisena yhteytenä. Eteläosan muutamissa rakennuksissa saattaa olla lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Alue 7
Pieni varttuneemman metsän kuvio, jolla saattaa olla merkitystä ruokailualueena.



Kuva 21. Lepakoille potentiaalisesti merkittävät alueet selvitysalueen eteläosassa

Alue 8
Pieni varttuneemman metsän kuvio, jolla saattaa olla merkitystä ruokailualueena. Pieneltä osin asemakaava-alueella.

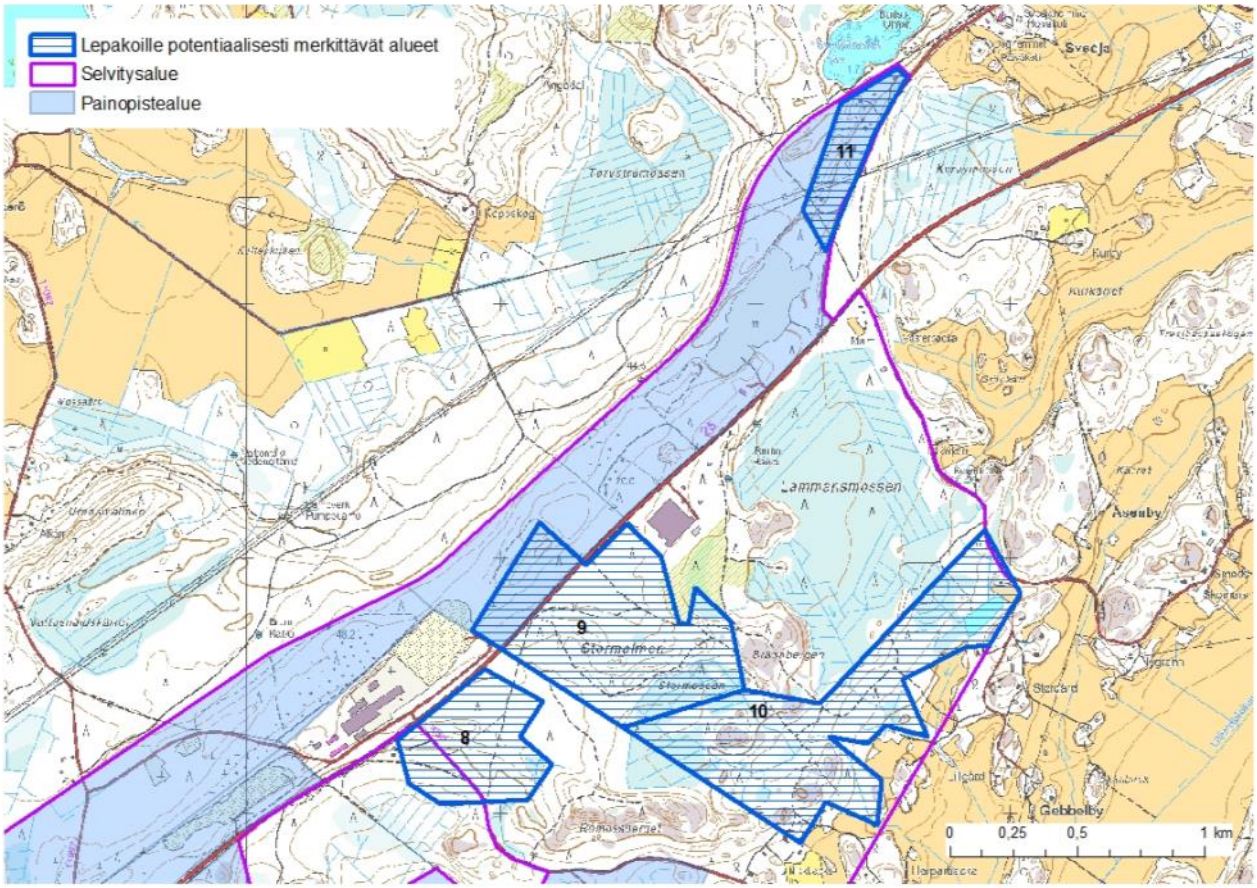
Alue 9
Suurehko yhtenäinen metsäkuvio, jolla puusto ei ole kovin vanhaa mutta yhtenäisyytensä takia saattaa olla merkitystä ruokailualueena. Pieneltä osin painopistealueella.

Alue 10
Suurehko alue, jolla paljon varttuneempaa ja myös kuusivaltaista metsää. Alueen reunassa oleva lampi lisää myös alueen monimuotoisuutta ja siten merkitystä lepakoiden

ruokailualueena. Mikäli alueella on kolopuita, myös siippojen lisääntymis- ja levähdyspaikkoja saattaa löytyä.

Alue 11
Svedjaträsketiltä etelään lähtevä metsäinen kaistale, jossa rakennuksia. Saattaa olla lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Sijaitsee kokonaisuudessaan painopistealueella.

Alue 12
Kapeasta metsäkaistaleesta muodostuva yhteys alueiden 4 ja 5 välissä, jolla todennäköisesti on tärkeä merkitys erityisesti puuston suojaa vaativien siippojen siirtymäreittinä.



Kuva 22. Lepakoille potentiaalisesti merkittävät alueet selvitysalueen pohjoisosassa

Taulukko 7. Lepakoille merkittävien alueiden jakaantuminen lisääntymis- ja levähdysalueisiin, ruokailualueisiin sekä siirtymäreitteihin.

Luokka	Alueen numero
Mahdollinen lisääntymis- ja levähdysalue	1,2,3,5,6,10,11
Mahdollinen ruokailualue	3,4,5,6,7,8,9,10
Siirtymäreitti	1,6,12

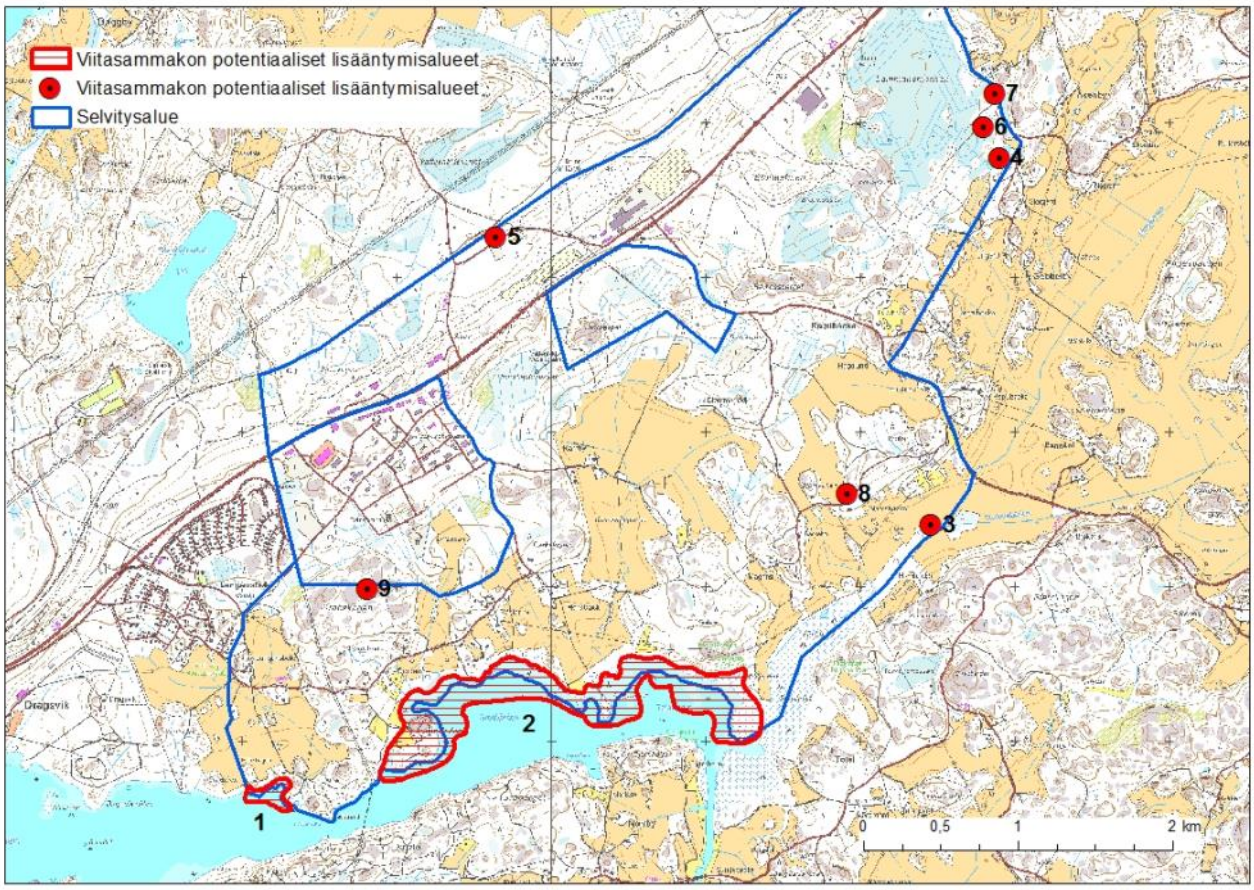
2.5 Viitasammakko

Viitasammakolle (*Rana arvalis*) sopivia potentiaalisia lisääntymisalueita etsittiin asemakaava-alueilta ja koko osayleiskaava-alueelta kartta- ja ilmakuvatarkastelun avulla. Potentiaalisia kohteita löytyi yhdeksän (kuva 24). Lisäksi luontotyyppiselvityksen yhteydessä löytyi yksi viitasammakolle sopiva lammikko maatila-alueelta Brobystä (kuva 23).

Selvitysalueella erityisesti Gropfjärdanin ja Totalfladanin ranta-alueet tarjoavat viitasammakolle otollisia lisääntymisympäristöjä, ja ranta-alue onkin koko pituudeltaan erittäin potentiaalista viitasammakon esiintymisaluetta. Myös ”sisämaan” puolella on useita viitasammakon kannalta hyviä lampia tai lähteitä. Luontotyyppikartoituksen yhteydessä löytyi lähteinen kuvio (kohde K; liite 2), jolla on mahdollisesti viitasammakolle potentiaalinen elinympäristö. On mahdollista, että muita pieniä, kartalla ja ilmakuvissa erottumattomia lampareita on jäänyt löytymättä. Jo löytyneiden lisäksi ei selvästi viitasammakolle otollisia lammikkoja kuitenkaan havaittu muiden osatöiden yhteydessä, joten ainakaan painopistealueella tuskin on kovin suurta määrää selvityksessä täysin piiloon jääneitä hyviä viitasammakkopaikkoja.



Kuva 23. Viitasammakolle hyvin sopivia kutupaikkoja ovat pienet rehevät lampareet, joissa ei ole kaloja. Tämä kohde kuvattiin Brobyssä luontotyyppikäynnin yhteydessä.



Kuva 24. Viitasammakon potentiaaliset lisääntymisalueet. Pienimmät kohteet on erottuvuuden lisäämiseksi esitetty pistesymboleilla.

2.6 Saukko

Saukolle (*Lutra lutra*) sopivia potentiaalisia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ja/tai ruokailualueita asemakaava-alueilta ja koko osayleiskaava-alueelta arvioitiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella. Arvioinnissa on etsitty potentiaaliset alueet, jotka sopisivat saukkopoikueiden ruokailualueiksi sekä erityisesti todennäköisimmät alueet pesäpaikkojen esiintymiselle. Lisäksi on huomioitu saukoille luontaiset kulkuyhteydet.

Inkoo-Snappertunan riistanhoitoyhdistyksen mukaan saukkoja on 2000-luvulla tavattu alueen lähistöllä ainakin vuoden 2012 maaliskuussa (2 yksilöä) ja hieman alueen itäpuolella samana viikonloppuna 3 saukkoyksilöä (Wide, Ralf, henkilökohtainen tiedonanto). Maaliskuussa yhdessä liikkuva saukkokolmikko on lähes varmasti poikue, siis emo kahden edelliskesän poikasensa kanssa.

Lisäksi lähiseudulta tiedetään, että Mustionjoki ja eräät muut alueen joet ovat jo pitkään olleet saukkojen asuttamia ja niille on syntynyt useita poikueita. Kun saukon elinpiiri tyypillisesti kattaa useamman kymmenen kilometrin verran vesistöjen rantaa ja

kulkumatkat ovat helposti useita kilometrejä vuorokaudessa, on varsin selvää, että saukot käyttävät myös tämän selvityksen alueita. Myös Uudenmaan saukkoasioihin perehtynyt Arto Pummila Metsähallituksesta arvioi, että alueella elää saukkoja ja ne olisi syytä ottaa kaavoituksessa huomioon (sähköpostitiedonanto 22.12.2013).

Potentiaalisesti tärkeimmät saukkojen käyttämät alueet

Aikuiset saukot todennäköisesti liikkuvat tai ainakin voivat liikkua kaikkialla selvitysalueella, niin merenrannoilla, joissa, puroissa, kuin pienissä ojissakin. Saukot tyypillisesti myös etsivät elinpiirinsä lähteitä, joissa talvehtii talviravintona keskeisen tärkeitä sammakoita. Vesistöä vaihtavan tai lähteitä kiertävän saukon voi havaita satunnaisesti kaukanakin vesistöistä. Pääosin saukot kuitenkin pysyvät rantaviivan tuntumassa.

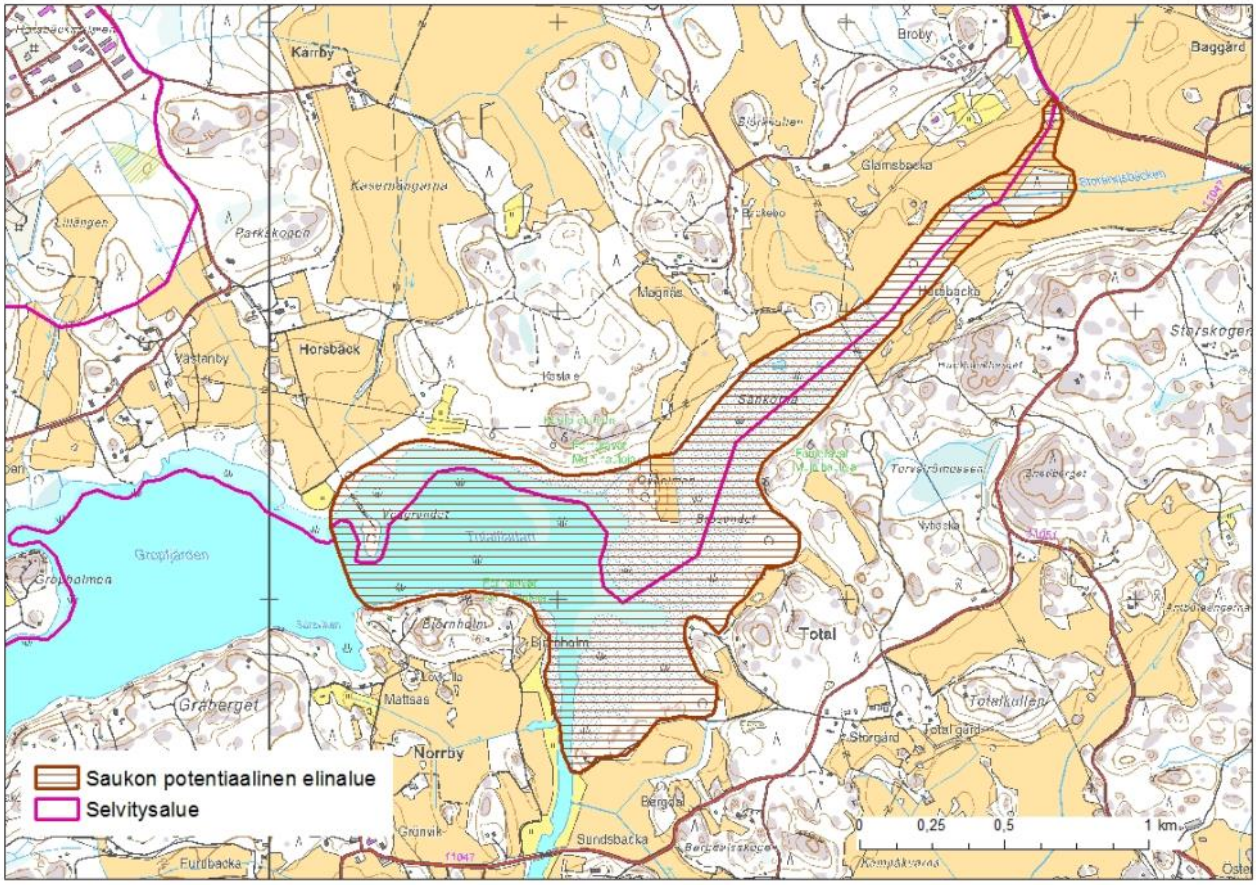
Saukkopoikueet keskittävät elämänsä alueen parhaille ja erityisesti poikasille sopiville ruokailualueille. Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen etsimisen kannalta on siis keskeisintä tunnistaa saukkopoikueille poikasten elämän ensimmäisen talven aikana parhaiten soveltuvat ruokailualueet. Ne ratkaisevat lisääntymisen onnistumisen ja ovat siten keskeisin osa lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Itse synnytyspesä voi olla varsin vaatimatonkin onkalo eikä pesien etsimiseen yleensä ole käytännön mahdollisuuksia.

Saukot mielellään sekä saalistavat että kasaavat levähtämiseen soveltuvia ”ruokopetejä”, eli ruokojen varsista koottuja, ruovikon suojissa ja vedenpinnan yläpuolella sijaitsevia, kasoja ruovikoiden sisälle. Selvitysalueella Gropfjärdenin rannoilla on lukuisia saukoille sopivia ruovikkoalueita. Erityisesti Gropfjärdenin perukka eli Totalfladan Vedgrundetilta itään sopii hyvin saukon lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.

Lahti jatkuu koilliseen umpeenkasvaneena Brosundet – Sänkorna nimisenä. Tämä alue voi myös olla hyvä ruokailualue ja poikueelle sopivaa matalaa ”rupakkoa”. Paikoin alue on ilmeisesti kuitenkin jo liian umpeenkasvanut ja vähävetinen. Soveltuvuus saukkopoikueen ruokailualueeksi loppuu käytännössä siihen, missä vesi ja vedessä elävät saalislajit, kuten sammakot, ruutanat, kolmipiikit yms. pikkukalat loppuvat.

Parhaiten soveltuva ja potentiaalisin saukkojen lisääntymis- ja levähdyspaikka-alue sekä tärkeimmät poikueille sopivat ruokailualueet on rajattu ruskealla viivalla karkeasti kartalle (kuva 25). Erittäin tärkeitä alueita ovat Totalfladan itäosan lisäksi myös Strömmenjoen, tai oikeammin Persöfladaan johtavan salmen, rannat (varsinaisen selvitysalueen eteläpuolella).

Saukot liikkuvat rajatulta keskeiseltä alueelta varmasti myös muualle, eli käyvät sekä lännempänä Gropfjärdenin rannoilla ja alueelle laskevissa puroissa, kuten Storängsbäcken ja Lillängsbäcken puroissa. Nämä, kuten useimmat muutkin alueen pienet purot, ovat pääosin pellon keskellä kulkevia ja kaivamalla muokattuja. Saukot todennäköisesti käyttävät niitä, mutta tuskin pesivät tai pitkäaikaisesti saalistavat niissä.



Kuva 25. Saukon potentiaalisin elinalue

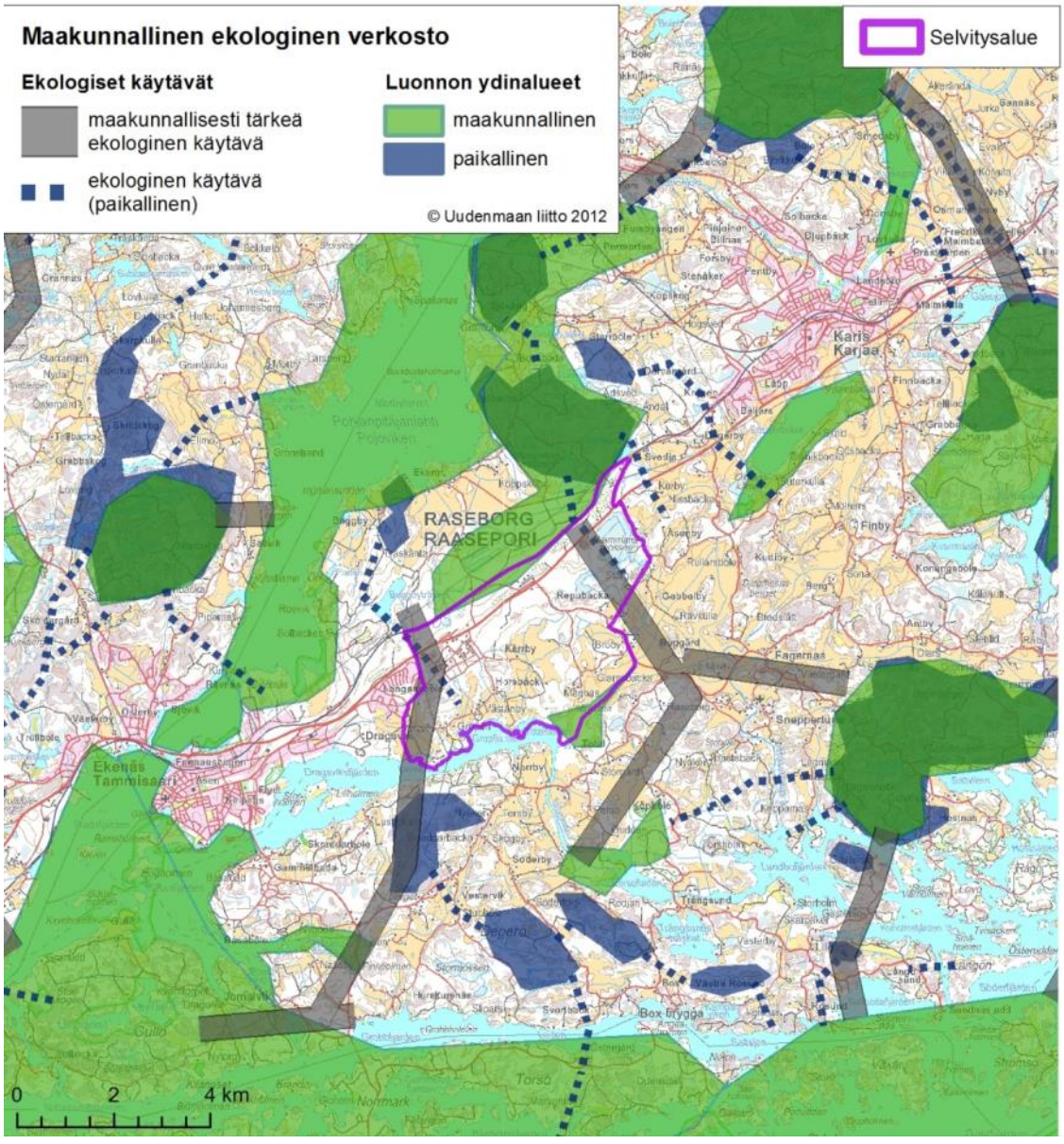
Gropfjärdenin ja Storängsbäck–Lillängsbäckenin uoman ranta-alueiden pohjoispuolella ei selvitysalueella ole käytännössä lainkaan saukoille sopivia vesistöjä. Alueen muutamat karttaan merkityt lähteetkin näyttäisivät olevan valjastettuina vedenottoon, eli ne tuskin sopivat sammakoille ja siten saukoillekaan. Ranta-alueiden pohjoispuolisella alueella ei mitä ilmeisimmin ole saukoille merkittäviä alueita eikä saukko alueella rajoita kaavoitusta.

2.7 Ekologiset yhteydet

Ekologinen yhteys eli ekokäytävä on elinympäristökaistale, jonka toivotaan edistävän ja ohjaavan yksilöiden liikkumista elinympäristölaikkujen välillä. Ekologinen verkosto muodostaa eläinyksilöille ruokailu-, lisääntymis-, piiloutumis-, pako- ja levittäytymismahdollisuuksia rakennetun alueen, intensiivisesti hoidetun maatalousalueen ja muiden epäluonnontilaisten alueiden poikki. Eläinten lisäksi ekologiset yhteydet edesauttavat myös kasvi- ja sienilajien leviämistä alueelta toiselle. Ekologisten yhteyksien tarkastelussa tulee huomioida myös niin sanotut luonnon ydinalueet. Ekologinen verkosto muodostuukin kaavatarkasteluissa tavallisesti ekologisista yhteyksistä (käytävistä) ja luonnon ydinalueista.

2.7.1 Ekologisten yhteyksien nykytilanne ja haasteita

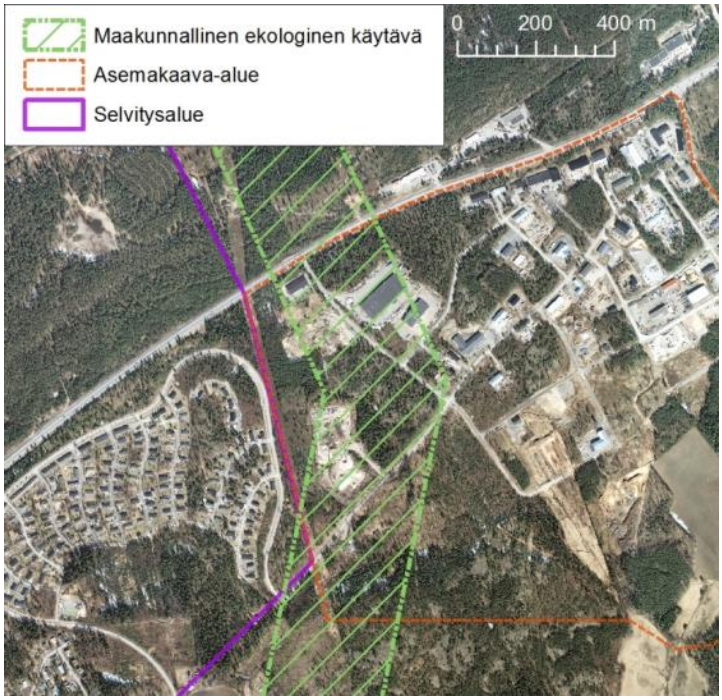
Uudenmaan liitossa on tehty maakunnallinen ekologista verkostoa koskeva tarkastelu vuonna 2001 (Uudenmaan liitto 2001) sekä laajojen yhtenäisten metsäalueiden tarkastelu vuosina 2006–07 (Uudenmaan liitto 2007). Kuvassa 26 näkyy ote maakunnallisesta ekologisesta verkostosta selvitysalueen lähialueilla. Selvitysalueen poikki kulkee kaksi maakunnallisesti tärkeää ekologista yhteyttä. Maakunnalliset luonnon ydinalueet koskettavat selvitysaluetta pohjoisreunassa sekä etelässä, missä on valtakunnallinen lintuvesikohde. Lisäksi aivan selvitysalueen eteläpuolella Degerön puolella on paikallinen luonnon ydinalue (kuva 26).



Kuva 26. Ote maakunnallisesta ekologisesta verkostosta (Uudenmaan liitto 2001).

Selvitysalue on ekologisten yhteyksien ylläpitämisen kannalta haastava. Koillis–lounaissuunnassa kulkee keskeisiä valtaväyliä: tie 25 ja Hanko–Karjaa-rautatie. Lisäksi Tammisaaren taajamaa kohti asutus tiivistyy ja valtaväylien lisäksi on useita pienempiä teitä. Salpausselän myötäiset laajat sorakuopat sekä Salpausselän eteläpuoliset pelto- ja vesialueet toimivat ekologisten yhteyksien esteinä.

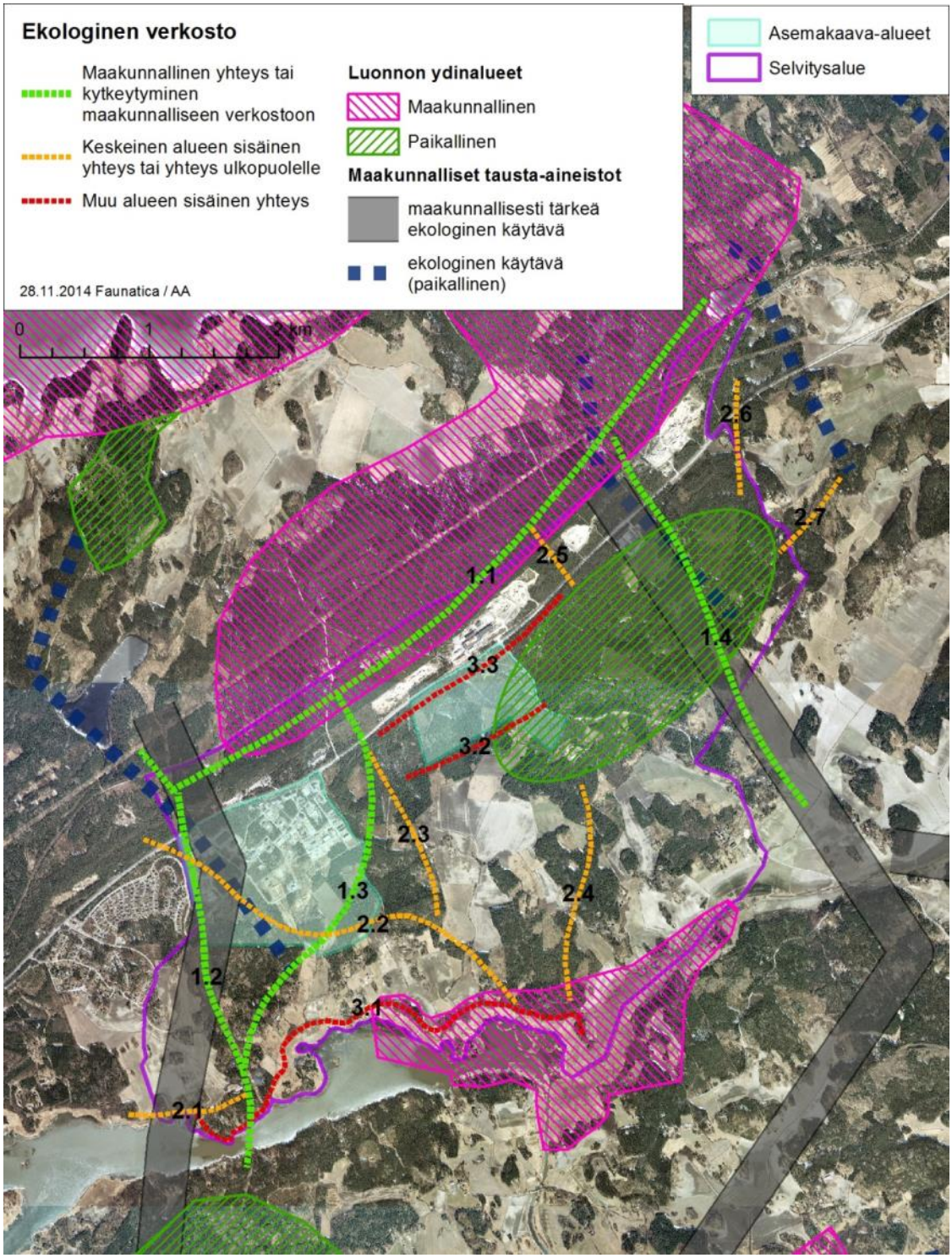
Itäisempi maakunnallinen yhteyskohta on melko hyvin säilynyt, eikä se ylitä kaavasuunnitelman asemakaava- tai painopistealueita kuin pieneltä osin. Sen sijaan läntisempi etelä–pohjoissuuntainen maakunnallinen ekologinen yhteys on pahasti heikentynyt, sillä se on jäänyt kahden melko hiljattain rakennetun alueen, Horsbäckin yritysalueen ja Langansbölen asuinalueen väliin. Tätä aluetta koskee myös nyt käsillä oleva Horsbäckin asemakaavan suunnittelu. Tässä ekologisen yhteyden pullonkaula-paikassa on lisäksi useita epäluonnontilaisia kohtia, kuten mm. suurjännitelinja, maanläjitysalueita ja teitä (kuva 27).



Kuva 27. Yksityiskohta Horsbäckin asemakaava-alueen länsireunasta, jossa maakunnallinen ekologinen käytäväkohta on heikentynyt. Maakunnallisen käytävän sijainti on viitteellinen, ja se on piirretty tässä suuntaa-antavasti 300 m levyiseksi.

Ekologisten yhteyksien ylläpitäminen voi olla hankalaa myös 25-tien ja sitä ympäröivien soranottoalueiden vuoksi. Eläinten liikkuminen kuitenkin ohjautuu alueella sekä harjun (ja tien) myötäisesti että tätä suuntaa vastaan rannikon ja sisämaan välillä. Näiden kahden yhteyssuunnan ylläpitäminen liikenteellisestä valtaväylästä huolimatta aiheuttaa haasteita.

Selvitysalueella ei ole erityisen paljon luonnontilaisia ympäristöjä, mutta yksi paikallinen luonnon ydinalue voidaan kuitenkin erottaa maakunnallisissa selvityksissä nimettyjen lisäksi (kuva 28). Tämä paikallinen luonnon ydinalue käsittää laajahkon, myös virkistyksellisesti merkittävän metsä- ja suokokonaisuuden osayleiskaava-alueen itäosassa.



Kuva 27. Ekologiset yhteystarpeet ja luonnon ydinalueet selvitysalueella. Luonnon ydinalueet sekä numeroidut ekologiset yhteydet on piirretty tätä työtä varten. Maakunnallisesta tausta-aineistoista (Uudenmaan liitto 2001) peräisin olevia ekologisten käytävien sijainteja ei ole muokattu, ja nämä yhteydet on piirretty alun perin suurempaan mittakaavaan.

Muita luonnon ydinalueita ovat maakunta-aineistossakin näkyvä Totalfladanin lintuvesialue sekä pohjoinen metsäalue, joka ulottuu vain reunastaan selvitysalueelle. Totalfladanin luonnon ydinalueen rajausta on tässä työssä tarkistettu vastaamaan paremmin todellista lintuvesialuetta, joka on rajattu myös erinäisissä lintujen suojelua koskevissa aineistoissa (Leivo ym. 2002; Ellermaa & Jukarainen 2010; valtakunnallinen lintuvesiensuojeluohjelma).

2.7.2 Alueelta tunnistetut ekologiset yhteystarpeet

Alueelta tunnistetut yhteystarpeet on jaettu kolmeen luokkaan: 1) maakunnalliset yhteydet, 2) keskeiset alueen sisäiset yhteydet sekä yhteydet alueen ulkopuolelle ja maakunnalliseen verkostoon, ja 3) muut alueen sisäiset yhteydet. Yhteystarpeet sekä luonnon ydinalueet on esitetty kuvassa 28. Yhteydet on numeroitu kuvaan niiden tarkempaa käsittelyä varten, joka esitetään alla.

Maakunnalliset yhteydet:

1.1 – Suositeltu vähimmäisleveys: kokonaisleveys 300 m, josta junaradan eteläpuolella 100 m (osa yhteyden kokonaisleveydestä jää näin ollen kaava-alueen ulkopuolelle)

Salpausselän myötäinen hyvin tärkeä yhteys, joka tulee turvata osana laajaa maakunnallista luonnon ydinaluetta. Oleellista on säilyttää Salpausselän myötäistä ekologista yhteyttä myös junaradan eteläpuolella niin pitkältä matkalta kuin mahdollista, jotta eläimet pääsevät liikkumaan junaradan ja 25-tien välissä joutumatta ylittämään toistuvasti rataa tai tietä.

1.2 – Suositeltu vähimmäisleveys 100 m

Maakunnallisesti tärkeä läntinen käytävä on tässä tarkastelussa jaettu kahteen haaraan, joista läntisempi (kartassa numerolla 1.2) on jo niin paljon heikentynyt, ettei se yksinään riitä ylläpitämään maakunnallista ekologista yhteyttä. Tämän takia on vedetty uusi yhteysreitti (1.3) Horsbäckin asemakaava-alueen itäpuolelta. Lisäksi näitä yhdistää paikallinen tärkeä yhteys (2.2). Kaava-alueen itäreunaa pitkin kulkeva yhteys (1.2.) kulkee pitkälti voimalinjan myötäisesti. Käytävä on jo nyt paikoin hieman alle 100 m leveä, mutta tätä kapeammaksi sitä ei tulisi enää päästää.

1.3 – Suositeltu vähimmäisleveys 200 m

Maakunnallisen ekologisen yhteyden päähaara ohjataan Horsbäckin yritysalueen itäpuolelta. Etelässä yhteys jatkuu Lövsundetin yli etelään kohti Degerössä olevaa luonnon ydinaluetta. Tähän yhteyteen kytkeytyvät melkein kaikki selvitysalueen sisäiset yhteydet, mikä korostaa yhteyden merkitystä maakunnallisessa verkostossa.

1.4 – Suositeltu vähimmäisleveys 300 m

Itäisempi maakunnallisesti tärkeä yhteys kulkee osittain peltomaisemassa pellon reunoja ja saarekkeita myötäillen. Osa yhteydestä onkin välttämättä peltoaluetta.

Tärkeät sisäiset yhteydet ym. tärkeät yhteydet:

2.1 – Suositeltu vähimmäisleveys 80 m

Tärkeä rannan myötäinen yhteys alueen ulkopuolelle. Osittain yhteys kulkee jo nyt rakennettujen tonttien läpi/tuntumassa. Kapeakin puustoyhteys rantaviivassa antaa suojaa monille lajeille.

2.2 – Suositeltu vähimmäisleveys 100 m

Erityisesti tärkeä siksi, että yhdistää maakunnallisten ekokäytävien haarat (1.2 ja 1.3). Kulkee osittain peltojen alueella kohti Totalfladanin luonnon ydinaluetta.

2.3 ja 2.4 – Suositeltu vähimmäisleveys 100 m

Tärkeitä merenrannan ja Salpausselän yhdistäviä alueen sisäisiä ekologisia yhteystarpeita.

2.5 – Suositeltu vähimmäisleveys 150 m

Kahden hiekkakuopan väliin olisi hyvä jättää metsäinen kaistale. Avoimella mäntykankaalla käytävän on syytä olla melko leveä.

2.6 ja 2.7 – Suositeltu vähimmäisleveys 100 m

Yhteyksiä koilliseen alueen ulkopuolelle. Yhteydet liittyvät maakunnallisessa aineistossa merkittävään paikalliseen yhteyteen.

Muut alueen sisäiset yhteydet:

3.1 – Suositeltu vähimmäisleveys 70 m

Ranta-alueella olisi syytä ylläpitää rantaviivaa pitkin liikkuvien eläinten mahdollisuutta käyttää tätä luontaista liikkumisreittiä. Yhteystarvetta korostaa valtakunnallisesti merkittävä Totalfladanin linnustoalue, jonka pohjoisreunassa on pitkiä rehevien rantametsien ja pensaikkojen jaksoja rannanmyötäisesti.

3.2 – Suositeltu vähimmäisleveys 100 m

Storbergetin asemakaava-alueen eteläreunaan/eteläpuolelle on syytä jättää ekologinen käytävä, joka yhtyy Vanhan Rannikkotien (1050) itäpuolella olevaan paikalliseen luonnon ydinalueeseen.

3.3 – Suositeltu vähimmäisleveys 30 m

Tien 25 pohjoispuolella on tällä kohtaa pitkä jakso sorakuoppia ja yritysrakennuksia. Tien eteläpuolen myötäisesti muodostuukin selvä ekologinen yhteystarve, joka kytkeytyy maakunnallisesti tärkeisiin ekologisiin yhteyksiin ja luonnonydinalueisiin. Eteläisempi samansuuntainen yhteys (3.2) ei ekologisesti korvaa tätä yhteyttä, sillä se kulkee aivan erityyppisessä elinympäristössä. Ylhäällä harjun päällä oleva yhteys (3.3) palvelee kuivempien ympäristöjen harjueliölajistoa.

2.8 Kirjoverkkoperhonen ja muut hyönteistiedot

Selvitysalue on kirjoverkkoperhosen (*Euphydryas maturna*) levinneisyysalueen ulkopuolella. Lajin esiintyminen selvitysalueella on hyvin epätodennäköistä, sillä lähellä

eteläarannikkoa läntisimmät tunnetut esiintymät sijaitsevat Siuntion tienoilla. Tämän vuoksi lajin elinympäristöjä alueella ei selvitetty.

Ympäristöhallinnon Eliölajit-tietokannassa on alueen pohjoisosasta havainnot dyynitikaripistiäisestä (*Arachnospila wesmaeli*) ja kyttyräverhoilijamehiläisestä (*Megachile pyrenaea*), jotka on luokiteltu erittäin uhanalaisiksi (EN). Molemmista on yksi havainto vuodelta 2000 (taulukko 3 ja kuva 18). Dyynitikaripistiäinen on erityisesti suojeltava laji, joiden säilymiselle tärkeiden esiintymispaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on luonnonsuojelulain 47§ mukaan kielletty.

3. Johtopäätökset ja toimenpidesuositukset

3.1. Luontotyypit ja kasvillisuus

Yhteenveto ja suositukset:

Suosittelemme kaikkien arvoluokan I ja II kohteiden säästämistä rakentamiselta kaavoituksessa. Selvitysalueelta ei löytynyt yhtään Luonnonsuojelulain 29 § mukaista luontotyyppiä. Kohteen K luontoarvot puoltavat sen kaavoittamista suojelualueeksi, ja se olisi luontoarvojensa takia perusteltua varata SL-alueeksi; asiasta on kuitenkin tätä ennen neuvoteltava alueellisen ELY-keskuksen kanssa. Luontotyyppikohteeseen K sisältyy myös vesilain 10 § mukaisesti suojeltava lähde (piste 90).

Arvoluokkaan I tai II kuuluville muille kuin suojelualueeksi kaavoitettaville luontotyyppikohteille suosittelemme kaavamerkinnäksi pääosin MY-varausta taikka sl- tai luo-merkintöjä. Käytännössä merkintätapa riippuu kunkin kohteen luonteesta ja laajuudesta.

Arvoluokan III luontotyyppikohteet suosittelemme säästettävän kaavoituksessa rakentamiselta ja muulta kohteita heikentävältä toiminnalta aina, kun se on kohtuullisin keinoin mahdollista. Metsälakikohteiden kohdalla voidaan joko käyttää M-, MU- tai MY-, VL- tai VR-alueen sisällä merkintää ”luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue”, tai luo-merkintää, jonka yhteydessä määräyksessä kerrotaan kohteen olevan Metsälain 10 § mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Samojen periaatteiden mukaan voidaan toimia myös muiden luonnon monimuotoisuudelle arvokkaiden kohteiden kuin metsälakikohteiden kohdalla, jolloin kohdemerkinnästä ja sen selityksestä käy ilmi, mistä luonnon monimuotoisuudelle tärkeästä kohteesta on kysymys.

Useimmat pistemäiset ja viivamaiset huomionarvoisten kasvilajien esiintymät sijaitsevat rajatuilla luontotyyppi- ja elinympäristökuvioilla, jolloin ne nostavat kyseisten kuvioiden arvoa. Kyseisten luontotyyppikuvioiden säilyttämisellä kaavoituksessa suojellaan myös näitä lajiesiintymiä. Selvitysalueella on maakunnallista tai jopa valtakunnallista merkitystä kuivilla hiekkamailla kasvavien lajien kasvualueena. Erityisesti on huomattava, että hietaneilikka on rauhoitettu kasvi, joten sen vahingoittaminen tai hävittäminen on kielletty luonnonsuojelulain 42 § mukaisesti.

Alueelta löytyneet muut pistemäiset kohteet ovat lähinnä paikallisesti arvokkaita esiintymiä: suuria puuyksilöitä ja siirtolohkareita. Suosittelemme huomioimaan ne maankäytössä aina, kun se on kohtuullisin keinoin mahdollista. Poikkeuksellisen suuri, maisemaa hallitseva puuyksilö voidaan myös maanomistajan suostumuksella rauhoittaa luonnonsuojelulain 29.9 § kohteina. Huomattavan isot tai erikoiset puut ja siirtolohkareet on mahdollista rauhoittaa myös luonnonsuojelulain mukaisina luonnonmuistomerkkeinä.

Horsbäckin asemakaava-alueen lounaiskulmassa on haitallisen vieraslajin jättipalsamin kasvusto (piste 97), joka tulisi pyrkiä hävittämään. Selvitysalueella jättipalsami ei ole vielä levinnyt kovin moneen paikkaan, ja lajin leviämistä tulisikin aktiivisesti estää ja rajoittaa.

3.2. Linnusto

Storbergetin asemakaava-alue edustaa tavanomaista talousmetsäaluetta, jolla ei ole erityisiä linnustoarvoja. Alueen huomionarvoisille lajeille sopivaa elinympäristöä on yleisesti saatavilla sekä muissa osissa Horsbäckin osayleiskaava-aluetta että yleensäkin Etelä-Suomessa. Pohjoisreunan kuiva mäntykangas sekä sen ja Storbergetin väliin jäävä kuusimetsä ovat melko iäkkäitä metsiköitä, mutta niissäkään ei pesinyt erityisesti huomioon otettavia tai vaateliaita lintulajeja; direktiivilajeista palokärki ja pyy tulevat toimeen lähes kaikentyyppisissä metsissä. Varsinkin vanha kuusimetsä voisi soveltua petolintujen, kuten kana-, hiiri- tai mehiläishaukan pesäpaikaksi, joskin vilkasliikenteinen, Storbergetin alueen pohjoisreunaa sivuava valtatie voi jossain määrin heikentää näiden ihmisarkojen lajien mahdollista asettumista alueelle.

Lillängenin–Horsbäckin asemakaava-alueen pohjoisosa on teollisuusaluetta ja eteläosa valtaosaksi erityyppisiä ja -ikäisiä talousmetsiä. Alueelle ei keskity suojeluluokituksiin kuuluvia tai muita huomionarvoisia lintulajeja. Direktiivilajeista alueella elää palokärki, joka tulee toimeen monentyyppisissä metsissä, ja uhanalaisista lajeista kivitasku, joka pesii teollisuusalueen rakennetussa ympäristössä. Pienialaisimpia ja lintujen elinympäristöinä arvokkaimpia osa-alueita asemakaava-alueella ovat Lillängenin itäpuolen vanha kuusikko ja länsipuolen koivuvaltainen lehto. Vaikka näissäkään metsiköissä ei tavattu merkittävää määrää huomionarvoisia lajeja, voisivat ne vanhetessaan ja mahdollisimman luonnontilaisina säilyessään houkutella esimerkiksi petolintuja ja tikkoja sekä muita vanhan metsän harvalukuisia ja suojelunarvoisia lajeja.

Osayleiskaava-alueella paikannetut arvokkaimmat lintujen pesimäalueet perustuvat yhden pesimäkauden (2014) maastotarkastuksiin, eikä niillä ole tehty järjestelmällisiä linnustoselvityksiä. Suojeluluokituksiin kuuluvia ja muita huomionarvoisia lintulajeja saattaa pesiä myös näiden kohteiden ulkopuolella.

Suositukset:

Storbergetin ja Lillängenin–Horsbäckin asemakaava-alueiden rakentaminen ei aiheuta merkittäviä haittavaikutuksia linnustolle. Mikäli osayleiskaava-alueelle laaditaan tulevaisuudessa asemakaavaa tai suunnitellaan muuten lintujen elinympäristöjä olennaisesti ja laaja-alaisesti muuttavia hankkeita, on hankkeiden vaikutusalueiden linnustoa selvitettävä järjestelmällisesti niin nyt paikannetuilla, arvokkaimmiksi arvioiduilla kohteilla, kuin mahdollisilla muillakin linnustoltaan tavanomaista arvokkaammilla alueilla.

3.3. Liito-orava

Liito-oravaselvityksessä tarkastetulta alueelta ei löytynyt yhtään liito-oravalle erityisen hyvin soveltuvaa (luokan 1) kuviota. Liito-oravalle soveltuvia (luokan 2) kuvioita löytyi vajaat 37 hehtaaria; näistä kuvioista moni on laadultaan ”välttävä” eli vain jotenkuten liito-oravalle sopiva. Myöskään ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän ja Uudenmaan ELY-keskuksen liito-oravarekisterin mukaan lajista ei ole havaintoja selvitysalueelta tai sen lähialueilta.

Näyttäisi epätodennäköiseltä, että liito-oravatarkastelun alueella olisi liito-oravaesiintymiä. Alueen metsät ovat kauttaaltaan intensiivisesti käsiteltyjä, tasarakenteisia, liian nuoria ja/tai pirstottuneesti sijaitsevia. Lisäksi metsätyypeiltään alueen metsät ovat suurelta osin karuja mäntyvaltaisia kankaita. Tämä ei täysin sulje pois sitä, että alueelle voi silloin tällöin harhautua koiraita tai nuoria yksilöitä, ja nämä voisivat joksikin aikaa asettua sinne asumaankin. Tästä huolimatta varsinaisia (naaraan) elinpiirejä alueella lienee aniharvoin. Parhaiten liito-oravalle sopivat kaksi osayleiskaava-alueen pohjoisreunassa olevaa kuviota.

Suositukset:

Liito-oravan osalta ei ole suosituksia; laji ei rajoita asemakaava-alueen ja osayleiskaavan painopistealueen kaavoittamista. Jos kuitenkin pohjoisreunan liito-oravalle sopiville kuvioille (kuviot 27 ja 28, kuva 20) suunnitellaan rakentamista, olisi näillä kuvioilla suositeltavaa tehdä varsinainen liito-oravainventointi kevätaikaan.

3.4. Lepakot

Lepakoille sopivia elinympäristöjä arvioitiin kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella. Lepakkopotentiaaliltaan korkeiksi tulkittiin vesistöjen lähellä sijaitsevat ja/tai varttuneempaa metsää sisältävät alueet. Lepakoille sopiviksi ruokailu-, levähdys- tai lisääntymispaikoiksi arvioitiin yhteensä 12 kuviota. Kolmella näistä kuviosta (kuviot 1, 6 ja 12) arvioitiin olevan merkitystä lepakoiden siirtymisessä kuviolta toiselle.

Oletettavasti lepakoille tärkeimmät alueet sijaitsevat rannan läheisyydessä Gropfjärdin ja Totalfladan alueilla ja vain pieneltä osin asemakaava- tai painopistealueella.

Suositukset:

Tarkempi lepakkoselvitys olisi kuitenkin syytä tehdä ainakin asemakaava-aluetta leikkaavilta kohteilta 1, 2, 4 ja 8. Muiden kohteiden kartoittamisen tarve riippuu osayleiskaavan muulle osalle suunnitellun maankäytön voimakkuudesta. Luonnonsuojelulain 49§:n mukaisesti lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä, mikä tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Jos muita kohteita kartoitetaan, tulisi työssä priorisoida kohteet, joilla potentiaalisesti sijaitsee lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja (1, 2, 3, 5, 6, 10, 11) sekä siirtymäreitti (12).

3.5 Viitasammakko

Ilmakuva- ja karttatulkintaan liittyy huomattavia epävarmuustekijöitä. Tästä syystä olisi suositeltavaa, että mikäli viitasammakolle sopiviksi lisääntymispaikoiksi arvioiduille kohteille kohdistuu maankäyttöpaineita, näillä kohteilla tehtäisiin maastoselvitys, jolloin voidaan paremmin varmistua viitasammakolle tärkeiden lisääntymispaikkojen löytämisestä. Viitasammakolle sopivista yhdeksästä kohteesta erityisesti kahdella (kohteet 1 ja 2) on elinympäristönä merkittävää potentiaalia. Nämä Gropfjärdin ja Totalfladan ranta-alueet ovat hyvin todennäköisesti viitasammakon lisääntymisaluetta, joten ainakin näillä kohteilla tarkempi selvitys on tarpeen, jos alueille aiotaan suunnitella niitä muuttavia maankäyttömuotoja.

Suositukset:

Viitasammakko on rauhoitettu koko maassa ja sen lisääntymispaikat ovat EU:n luontodirektiivin liitteen IV lajin lisääntymispaikkoja, jotka tulee suojella rakentamiselta ja muilta elinpaikkaa muuttavilta toimenpiteiltä luonnonsuojelulain 49 § mukaisesti. Myös lisääntymispaikan lähiympäristössä tulee välttää lisääntymispaikkaa heikentäviä toimia eli käytännössä myös tällaiset alueet tulisi jättää kaiken rakentamisen ulkopuolelle.

3.6 Saukko

Saukko mitä ilmeisimmin elää selvitysalueella, lähinnä Gropfjärdenin ja Totalfladan alueella sekä niihin laskevissa puroissa. Totalfladan ja Storängsbäckin alajuoksu sopivat saukon lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi. Näiden alueiden pohjoispuolella tuskin on saukolle sopivia elinympäristöjä; alueella ei ole luonnontilaisia purouomia, ja Salpausselän eteläpuoliset lähteet on valjastettu vedenottoon. Pienvesistöt eivät näin ollen todennäköisimmin ole kovin sopivia saukon ravintoeläimille sammakoille ja kaloille.

Suositukset:

Saukko kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajeihin, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua ja joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Saukon lisääntymispaikat tulee suojella rakentamiselta ja muilta elinpaikkaa muuttavilta toimenpiteiltä luonnonsuojelulain 49 § mukaisesti. Saukon todennäköisin elinympäristö sijaitsee Gropfjärdiltä ja Totalfladalta Storängsbäckania ylös. Suosittelemme tämän alueen rakentamatta jättämistä sekä merkitsemistä kaavaan merkinnällä sl. (Alue on käytännössä sama kuin arvokkaan lintuvesialueen rajaus.)

3.7 Ekologiset yhteydet

Alue on sijainniltaan merkittävä maakunnallisesti tärkeiden ekologisten yhteyksien kannalta. Maakunnallisessa mittakaavassa arvokkaita luonnon ydinalueita on välittömästi niin selvitysalueen pohjois- kuin eteläpuolellakin. Lisäksi selvitysalueella on paikallisesti arvokas luonnon ydinalue. Maakunnallisesti keskeiset ekologiset yhteystarpeet kulkevat

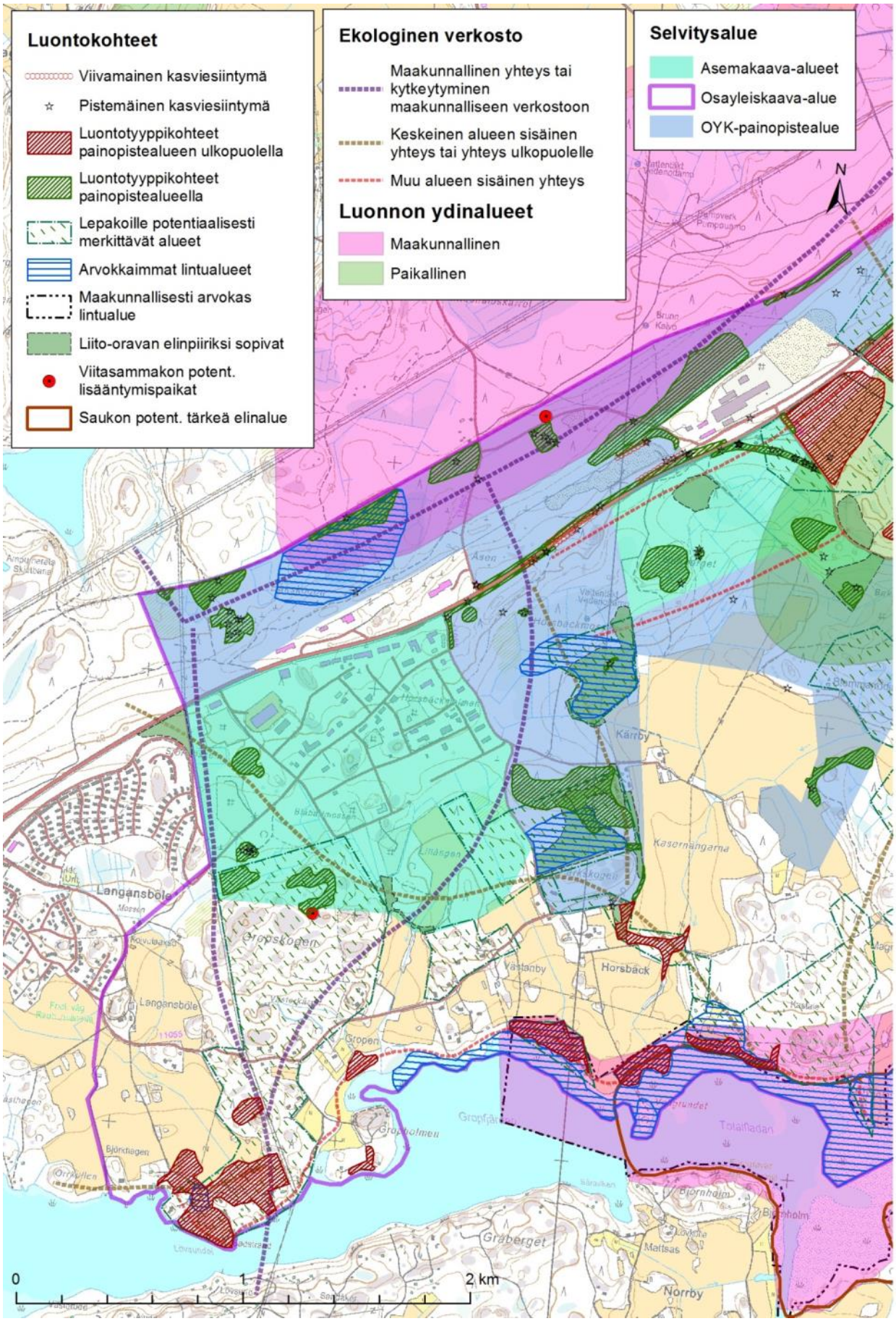
karkeasti ottaen pohjois–eteläsuunnassa alueen läpi. Alueen pohjoisreunaa pitkin kulkee lisäksi maakunnallinen yhteystarve luonnon ydinalueella Salpausselän suuntaisesti.

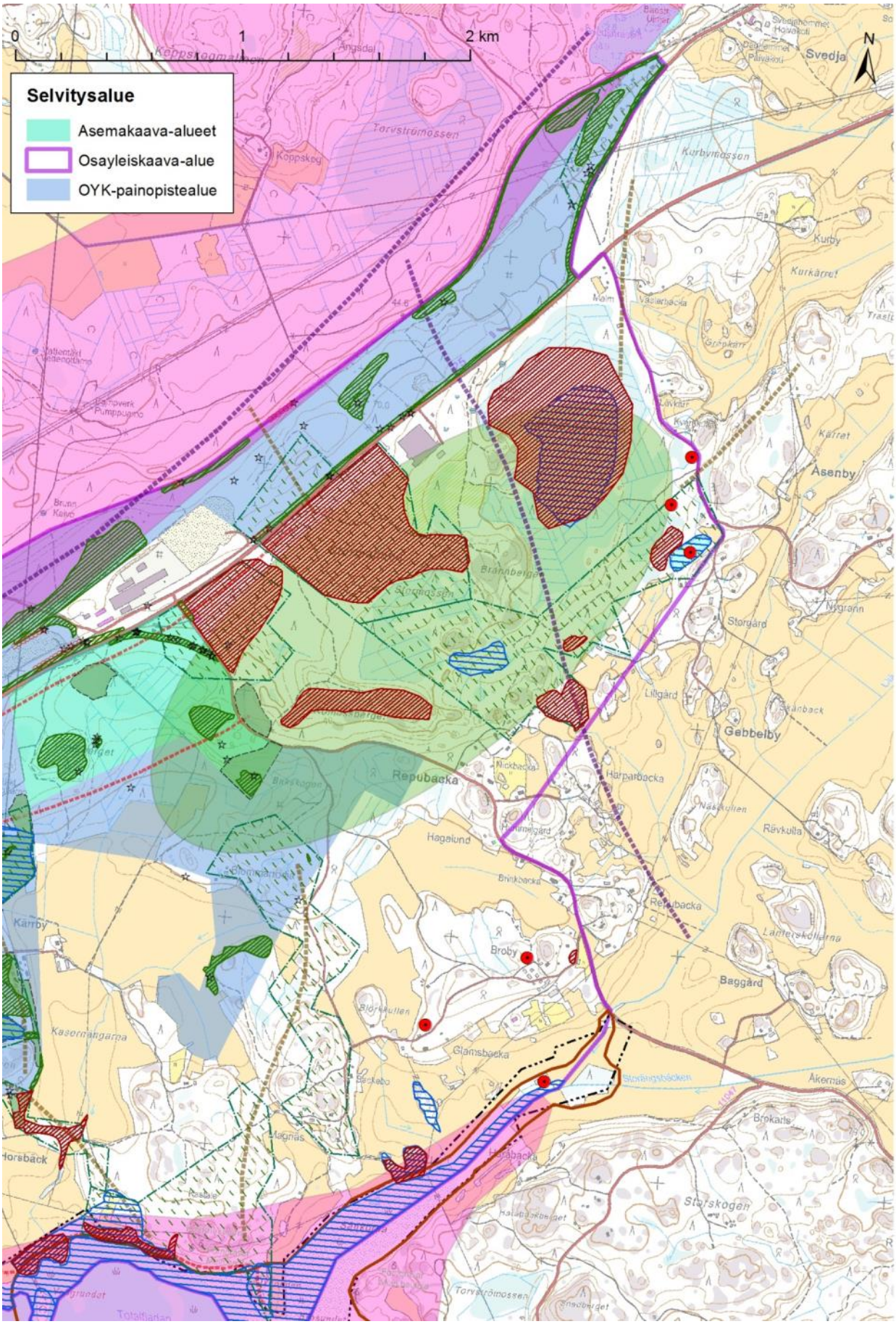
Alueelta tunnistettiin myös keskeisiä alueen sisäisiä ja sieltä ulospäin suuntautuvia yhteystarpeita. Näiden huomioon ottaminen kaavoituksessa on oleellista, sillä alueen maisemakuva ja luontoalueet ovat jo nykyisellään pirstottuneet. Keskeisin heikennys on tapahtunut Horsbäckin asemakaava-alueen ja Langansbölen asuinalueen välissä, missä luontoalue on kaventunut ja heikentynyt maakunnallisen yhteystarpeen kannalta liiaksi. Tämän heikentymisen kompensoimiseksi maakunnallinen yhteystarve on tässä työssä ajateltu hoidettavan kahta ”haaraa” pitkin, jotka kulkisivat Horsbäckin asemakaava-alueen molemmin puolin.

Suositukset:

Suosittelemme toteuttamaan kaikki luvussa 2.7 esitetyt ekologiset yhteystarpeet kaavoituksessa ekologisin käytävin. Käytävien leveyden suhteen suositellaan noudattamaan tässä raportissa annettuja ohjeellisia minimileveysmittoja. Lisäksi käytävien suunnittelussa on kiinnitettävä huomiota eläinten mahdollisuuksiin ylittää vilkkaimpia liikenneväyliä etenkin pohjois–eteläsuunnassa.

Kuvat 28–29 (seur. sivut): Koostekartat kaikista huomionarvoisista ja potentiaalisesti huomionarvoisista luontokohteista ja ekologisesta verkostosta.


Luontokohteet
Viivamainen kasviesiintymä
Pistemäinen kasviesiintymä
Luontotyyppikohteet painopistealueen ulkopuolella
Luontotyyppikohteet painopistealueella
Lepakoille potentiaalisesti merkittävät alueet
Arvokkaimmat lintualueet
Maakunnallisesti arvokas lintualue
Liito-oravan elinpiiriksi sopivat
Viitasammakon potent. lisääntymispaikat
Saukon potent. tärkeä elinalue
Ekologinen verkosto
Maakunnallinen yhteys tai kytkeytyminen maakunnalliseen verkostoon
Keskeinen alueen sisäinen yhteys tai yhteys ulkopuolelle
Muu alueen sisäinen yhteys
Luonnon ydinalueet
Maakunnallinen
Paikallinen
Selvitysalue
Asemakaava-alueet
Osayleiskaava-alue
OYK-painopistealue
N
Langansböle
Gropskogen
Horsbäck
Kärrby
Gropen
Gropholmen
Gräberget
Norrby
Mattsas
Totalfladan
0
1
2 km


0
1
2 km
N
Selvitysalue
Asemakaava-alueet
Osayleiskaava-alue
OYK-painopistealue
Svedja
Kurby
Kurkärret
Åsenby
Storgård
Lillgård
Gebbelby
Repubacka
Hagalund
Broby
Baggård
Glamsbacka
Kärrby
Horsbäck
Storskogen
Torvströmossen
Kurbymossen
Brannberget
Stormossen
Kasernängarna
Magnäs
Åkernäs
Brokarls
Rävkulla
Lanterskollarna
Näskullen
Hårpabacka
Nickbacka
Brinkbacka
Blörkullen
Storängsbäcken
Torvströmossen

4. Kirjallisuus

BirdLife Suomi 2014: Lintudirektiivin liitteen I Suomessa säännöllisesti tavattavat lajit. – http://www.birdlife.fi/suojelu/lainsaadanto/lintudirektiivi-lajit.shtml (viitattu 5.11.2014).

Ellermaa, M. 2011: Maakunnallisesti tärkeät lintualueet ja niiden tunnistaminen Uudellamaalla. Tringa 37/38:140-174. http://www.birdlife.fi/maali/index.html

Ellermaa, M. & Jukarainen, A. 2010: Maakunnallisesti arvokkaat lintualueet Uudellamaalla. – Raportti Uudenmaan liitolle. [viitattu versio 22.12.2010]

EUROBATS 1994: Agreement on the Conservation of Populations of European Bats, EUROBATS. (voimaantulovuosi 1994, Suomi liittynyt 1999) – http://www.eurobats.org/official_documents/agreement_text, viitattu 5.11.2014.

Faunatica Oy 2004: Tammisaaren taajama-alueen 2011 Gropfjärd–Dragsvik osayleiskaavan luontotyyppiselvitys. – Raportti Tammisaaren kaupungille.

Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (Pteromys volans) biologia ja suojelu Suomessa. – Suomen Ympäristö 459, Ympäristöministeriö.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. ja Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 4. täysin uudistettu painos.

Johansson, M. ja de Jong, J. 1996: Bat species diversity in a lake archipelago in central Sweden. – Biodivers. Conserv. 5:1221–1229.

Kontula, T. ja Raunio, A. 2005: Luontotyyppien uhanalaisuuden arviointi – menetelmä ja luontotyyppien luokittelu. – Suomen ympäristö 765, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Koskimies, P. 1994: Linnuston seuranta ympäristöhallinnon hankkeissa. Ohjeet alueelliseen seurantaan. – Vesi- ja ympäristöhallituksen julkaisuja B18: 1–81.

Koskimies, P. 2001: Vuosaaren satamahankkeen luontovaikutusten seurantaohjelma. Osa I. Linnustovaikutusten seurantaohjelma. – Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 6/2001: 1–55.

Koskimies, P. 2009: Kuinka luotettavia lintulaskennat ovat? – Pesimälajien havaittavuudesta lintuvesillä ja -soilla. – Ornis Kareliva 33: 36–43.

Koskimies, P. 2011: Metsälintujen havaittavuudesta pesimälinnuston laskennoissa. – Ornis Karelica 35: 32–41.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet. 2. painos. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.

Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1991: Monitoring Bird Populations, A Manual of Methods Applied in Finland. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsingin yliopisto, Helsinki.

Kurtto, A. 2012: Harjukeltalieko. – Teoksessa: Ryttäri ym. (toim.): Suomen uhanalaiset kasvit. Tammi 2012. s. 147–149.

Lampinen, R., Lahti, T. & Heikkinen, M. 2014: Kasviatlas 2013. – Helsingin Yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. Levinneisyyskartat osoitteessa http://www.luomus.fi/kasviatlas.

Leivo, M., Asanti, T., Koskimies, P., Lammi, E., Lampolahti, J., Mikkola-Roos, M. & Virolainen, E. 2002: Suomen tärkeät lintualueet FINIBA. – BirdLife Suomen julkaisuja (No 4.). BirdLife Suomi ry. ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Luonnonsuojeluasetus 1997/2005: 14.2.1997 annettu luonnonsuojeluasetus (160/1997) ja sen 17.11.2005 annettu muutos (913/2005) [http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1997/19970160; http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2005/20050913].

Luonnonsuojelulaki 1996: 20.12.2006 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) [http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1996/19961096] ja luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079].

Luonnontieteellinen keskusmuseo 2014: Kastikka-kasvistotietokanta Suomen putkilokasvilajiesiintymistä. – Sähköinen aineisto. [tiedot poimittu 6.5.2014 / Raino Lampinen]

Maa- ja metsätalousministeriö 2012: Kansallinen vieraslajistrategia. – Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus, Helsinki. 2. painos.

Metsäasetus 2010: 21.12.2010 annettu metsäasetus (1234/2010) http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20101234

Metsälaki 1996: 12.12.1996 annettu metsälaki (1093/1996) [http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093] ja metsälain perustelut (HE 63/1996) [http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960063] sekä laki metsälain muuttamisesta (1085/2013) [http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131085]

Ohtonen, A., Lyytikäinen, V., Vuori, K.-M., Wahlgren, A. ja Lahtinen, J. 2005: Pienvesien suojelu metsätaloudessa. – Suomen ympäristö 727, Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Joensuu.

Pääkkönen, P. & Alanen, A. 2000. Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohje. Suomen ympäristökeskuksen moniste 188. – Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000.
– Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2010. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Raunio, A., Schulman, A. & Kontula, T. (toim.) 2008: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus – Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Ryttäri, T., Kalliovirta, M. & Lampinen, R. (toim.). 2013: Suomen uhanalaiset kasvit. – Tammi, Helsinki.

Salminen, J. & Aalto, S. 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). Loppuraportti. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 119–2012.

Silvestris Oy 2014: Harjukasvillisuus valtatien 25 varrella välillä Tammisaari–Karjaa: lajistokartoitus, tienrakennuksen vaikutukset ja lieventämistoimet. – Raportti, 14 s.

SLTY 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. – Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry. [http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2012_12.pdf]

Suomen ympäristökeskus 2014: Kansainväliset vastuulajit: linnut. – http://www.ymparisto.fi/download/noname/%7BD3AFA921-1A04-4A3C-8703-02A23589815B%7D/56873 (viitattu 5.11.2014).

Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi – kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Ympäristöopas 109, Suomen ympäristökeskus. Helsinki.

Uudenmaan ELY-keskus 2014: Poiminta liito-oravarekisteristä. – Sähköinen aineisto (tiedot poimittu 24.1.2014)

Uudenmaan liitto 2001: Ekologinen verkosto Uudellamaalla. – Sähköinen aineisto (paikkatiedot). Uudenmaan liitto, Helsinki.

Uudenmaan liitto 2007: Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavan selvityksiä: Laajat yhtenäiset metsäalueet ekologisen verkoston osana Uudellamaalla. – Uudenmaan liiton julkaisuja E 87–2007.

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

Vesilaki 2011: 27.5.2011 annettu vesilaki (587/2011) [http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110587].

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998: Muuttuva pesimälinnusto. – Otava, Helsinki.

Wermundsen, T. ja Siivonen, Y. 2008: Foraging habitats of bats in southern Finland. – Acta Theriol. (Warsz.) 53:229–240.

Wermundsen, T. ja Siivonen, Y. 2010: Seasonal variation in use of winter roosts by five bat species in south-east Finland. – Cent. Eur. J. Biol. 5:262–273.

Wide, Ralf. Toiminnanohjaaja, Inkoo-Snappertunan riistanhoitoyhdistys. Henkilökohtainen tiedonanto 9.12.2013

Ympäristöhallinto 2013: Hertta-tietojärjestelmä (Eliölajit-osio):Ympäristöhallinnon tiedot uhanalaisten, silmälläpidettävien, rauhoitettujen, luontodirektiivin lajien ja alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymistä. – Sähköinen aineisto. [Horsbäckin tiedot poimittu 4.11.2013 / Ilpo Mannerkoski]

Ympäristöministeriö 2005: Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Kirje kunnille, maakuntien liitoille ja alueellisille ympäristökeskuksille. – Ympäristöministeriö, Dnro YM/1/501/2005.

Ympäristöministeriö 2013a: Luonto- ja lintudirektiivin lajit. – Internet-sivut, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Luonto_ja_lintudirektiivien_lajit]

Ympäristöministeriö 2013b: Rauhoitetut lajit. – Internet-sivut, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Rauhoitetut_lajit]

Ympäristöministeriö 2013c: Kansainväliset vastuulajit. – Internet-sivut, [http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Kansainvaliset_vastuulajit]

Liite 1. Menetelmäkuvaukset

Esityöt

Tämän selvityksen lähtötietoihin kuuluivat seuraavat aineistot:

- Kartta-aineistot ja ilmakuvat
- Nykyisin voimassa oleva maakuntakaava ja yleiskaavat
- Uudenmaan liiton selvitykset maakunnallisesta ekologisesta verkostosta (Uudenmaan liitto 2001) sekä yhtenäisistä laajoista metsäalueista (Uudenmaan liitto 2007)
- Hertta-tietokannan tiedot uhanalaisista ja muista huomionarvoisista lajeista (Ympäristöhallinto 2013)
- Muut lajihavaintoja sisältävät tietokannat, mm.:
  - Birdlife Suomi ry:n Tiira-lintutietokanta
  - Luonnontieteellisen keskusmuseon Kastikka-tietokanta
  - Uudenmaan ELY-keskuksen liito-oravarekisteri
  - Luonnontieteellisen keskusmuseon rengastus- ja petolinturekisteri
- Aiemmat lajisto- ja kaavaselvitykset alueelta (mm. Faunatica 2004)
- Valtakunnalliset lajistoselvitykset ja -atlakset (mm. Lampinen ym. 2013, Valkama ym. 2011)
- Tiedot luonnonsuojelualueista
- Tiedot suojeluohjelma-alueista:
  - soidensuojeluohjelma*
  - lintuvesiensuojeluohjelma
  - harjujensuojeluohjelma
  - lehtojensuojeluohjelma
  - rantojensuojeluohjelma
  - vanhojen metsien suojeluohjelma
  - Natura 2000 -verkosto
- Kansainvälisesti tärkeät kosteikkoalueet (Ramsar-alueet)
- Kansainvälisesti tärkeät lintualueet (IBA-alueet)
- Kansallisesti tärkeät lintualueet (FINIBA-alueet, Leivo ym. 2002)
- Maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI-alueet)
- Suojellut vesistöt: joet, kosket ja valuma-alueet
- Arvokkaat kallioalueet
- Tärkeät pohjavesialueet
- Arvokkaat maisema-alueet.

*) Käynnissä olevan soidensuojelun täydennysohjelman tietoja ei ollut raporttia tehtäessä käytettävissä, joten mahdollisesti alueella olevia soidensuojelun täydennyskohteita ei ole voitu huomioida työssä.

Tietoja on käytetty sekä 1) maastotöiden tukena että 2) raportointivaiheessa yksittäisten luontokohteiden luontoarvojen arvioinnissa, luontoarvoihin kohdistuvien mahdollisten vaikutusten arvioinnissa ja kohderajauksien tekemisessä.

Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys

Työn tavoitteena oli paikallistaa seuraavat kohteet:

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 1996, Luonnonsuojeluasetus 1997/2005, Pääkkönen & Alanen 2000)
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäasetus 2010, Metsälaki 1996)
- Vesilain mukaiset suojeltavat kohteet (Vesilaki 2011)
- Uhanalaiset (Raunio ym. 2008) ja muut huomionarvoiset luontotyypit, erityiset luontoarvot ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet (esim. runsaasti lahopuuta sisältävät kohteet) sekä muilla tavoilla arvokkaat luontokohteet
- Valtakunnallisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien, alueellisesti uhanalaisten, EU:n luontodirektiivin mukaisten, Suomessa rauhoitettujen ja Suomen vastuulajien sekä muiden huomionarvoisten putkilokasvilajien esiintymät (Rassi ym. 2010; Ympäristöministeriö 2013a, b, c)

Huomattavan isojen puuyksilöiden tiedot kirjattiin ylös; yleisesti ottaen tämä tarkoittaa rinnankorkeusläpimitaltaan (dbh) vähintään 50 cm olevia lehtipuita ja vähintään 60 cm olevia havupuita.

Työssä noudatettiin soveltuvin osin mm. teosten Pääkkönen & Alanen (2000) ja Meriluoto & Soininen (2002) ohjeistuksia ja määrittelyjä huomioitavista luontoarvoista.

Maastotyön teki Storbergetin asemakaava-alueella ja osayleiskaavan painopistealueella FT Hanna Tuovila 18.6.–3.7.2014. Kaavoituksen painopistealueeksi määritelty alue kierrettiin jalan kattavasti läpi kasvillisuutta ja elinympäristöjä havainnoiden. Asutut alueet ja peltoalueet eivät pääsääntöisesti sisältyneet kartoitukseen. Yllä lueteltujen kohteiden sijainnit rajattiin maastossa tarkasti kartalle. Tarvittaessa paikannuksessa käytettiin apuna Garmin eTrex -GPS-laitetta. Kunkin luontotyyppikuvion kasvillisuus ja kasvilajisto, puuston rakennepiirteet, lahopuusto sekä muut ominaispiirteet kirjattiin kattavasti maastolomakkeelle. Kasvilajit määritettiin paikan päällä. Kohteet valokuvattiin.

Horsbäckin asemakaava-alueella sekä osayleiskaavan muulla kuin painopistealueella maastotyön teki FM Aapo Ahola 18.–27.7.2014. Paikannuksessa käytettiin Trimble GeoXT 6000 tarkkuus-GPS-laitetta, ja sillä kerätty data jälkikorjattiin.

Osayleiskaavan muulla kuin painopistealueella kartoitus tehtiin pääosin samalla tavoin kuin edellä mainituilla asemakaava- ja painopistealueilla, mutta työn tavoite ja tarkkuustaso oli erilainen: osayleiskaavan painopistealueen ulkopuolella tavoitteena oli saada yleiskäsitys alueiden luontoarvoista ja ominaispiirteistä. Näin ollen painopistealueen ulkopuolella maastoa ei haravoitu yhtä tiheällä reitistöllä, eikä kaikkia pieniä luontotyyppikohteita inventoitu tarkasti. Huomionarvoisia kasvilajeja ei erikseen inventoitu.

Menetelmästä johtuen osayleiskaavan painopistealueen ulkopuolelle rakentamista suunniteltaessa on aina harkittava tarkentavaa kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitystä.

Maastotyön aikana havainnoitiin kaikkien eliöryhmien huomionarvoista lajistoa, joista tehdyt havainnot kirjattiin, paikannettiin tarvittaessa GPS-laitteella ja merkittiin kartalle. Ajankohta oli erinomainen luontotyyppi- ja kasvillisuuskartoituksen tekemiseen.

Paikkatiedon ja kartta-aineiston käsittely tehtiin ESRI ArcGis-ohjelmistolla; rajauksien tekemisessä ja tulkinnoissa apuna käytettiin tarvittaessa myös ilmakuvatarkastelua (pohjakartat ja ilmakuvat: © Maanmittauslaitos).

Kunkin osa-alueen luonnon yleispiirteistä, luonnonoloihin ja luontoarvoihin vaikuttavista tekijöistä (mukaan lukien ihmisvaikutus) sekä erityisistä luontokohteista laadittiin myös yleiskuvaus. Huomionarvoisista luontotyyppikuvioista laadittiin tekstimuotoinen kuvaus (ks. liite 2), jossa kerrotaan, mikäli kyseessä on jonkin lain määritelmien mukainen kuvio, sekä raportoidaan luontoarvoihin vaikuttavista tekijöistä, ominaispiirteistä ja (pääosin kasvi)lajistosta. Luontotyyppikuviot luokiteltiin arvoluokkiin niiden luonnonsuojelullisen arvon perusteella:

Luokka I (huomattavan arvokas):	Alueellisesti huomattavan merkittävä tai jopa valtakunnallisesti merkittävä kohde. Harvinaista lajistoa ja/tai luontotyyppejä. Luontoarvot eivät merkittävästi heikentyneet.
Luokka II (arvokas):	Alueellisesti merkittävä tai paikallisesti huomattavan merkittävä kohde. Luontoarvot eivät merkittävästi heikentyneet.
Luokka III (kohtalaisen arvokas):	Joitakin (tai joskus runsaastikin) paikallisesti merkittäviä luontoarvoja, luontoarvot korkeintaan hieman heikentyneet. Myös alueellisesti merkittäviä luontoarvoja voi olla, mutta tällöin luonnontila on selvästi heikentynyt.
Luokka IV (ei merkittävä):	Vain niukasti luontoarvoja; kohde ei juuri erotu edukseen ympäröivästä alueesta. Luonnontila selvästi heikentynyt.

Luokan IV kohteita ei tavallisesti esitellä raportissa eikä niiden perusteella esitetä suosituksia maankäytölle.

Linnustoselvitys

Asemakaava-alueilla linnustoselvityksen tavoitteena oli paikallistaa suojeluarvoltaan arvokkaimpien lintulajien pesimäpaikat ja pesimäaikaiset elinpiirit. Näihin lajeihin kuuluvat 1) EU:n lintudirektiivin (1979) liitteen I erityisesti suojeltavat lajit (BirdLife Suomi 2014), 2) Suomen uusimman uhanalaisluokituksen (Rassi ym. 2010) luettelemat uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit, 3) Suomen erityisvastuulajit (Suomen ympäristökeskus 2014) sekä 4) muut valtakunnallisesti tai alueellisesti suojelunarvoiset ja elinympäristöjensä erityistä suojeluarvoa ilmentävät lajit (Väisänen ym. 1998, Valkama ym. 2011). FL Pertti Koskimies teki maastotyöt (26.4.-6.7.2014) sekä tulosten tulkinnan.

Näiden lajien pesimäpaikat ja pesimäaikaiset esiintymät ilmentävät tavanomaista arvokkaampia ja usein suojelua kaipaavia paikkoja ja ympäristöjä. Lisäksi huomionarvoisten lajien ja niiden

runsauden perusteella voidaan tutkia kaavoitettavien alueiden linnuston rakennetta, monimuotoisuutta ja suojeluarvoa sekä suojeltavalle, harvalukuiselle ja vaateliaalle lajistolle arvokkaiden kohteiden ja pesimäympäristötyyppien sijaintia ja rajautumista.

Osayleiskaava-alueella tavoitteena oli paikallistaa alueita, joilla elinympäristötyypin ja -laadun perusteella todennäköisesti pesii suojeltavia ja muita huomionarvoisia lintulajeja tavanomaista enemmän. Alueella ei sen laajuuden vuoksi tehty varsinaisia laskentoja, mutta kohteiden etsimisen yhteydessä merkittiin muistiin sellaiset lintuhavainnot, jotka antavat viitteitä kohteiden linnustonsuojeluarvosta. Jos yleiskaava-alueelle kohdistuu tulevaisuudessa lintujen elinympäristöjä ja niiden suojeluarvoa todennäköisesti muuttavia hankkeita, näiden arvokkaimpien luontotyyppien ja kohteiden pesimälinnusto olisi selvitettävä ensisijaisesti ottaen lisäksi huomioon, että erityisesti suojeltavia ja muita huomionarvoisia lajeja voi pesiä muuallakin. Osayleiskaava-alueella saattaa sijaita myös lintujen muuttoaikaisia kerääntymis- ja levähdysalueita, joiden suojeluarvo olisi selvitettävä ennen mahdollisia huomattavia rakennus- ja muita hankkeita.

Asemakaava-alueiden pesimälinnuston kartoituslaskenta

Asemakaava-alueiden tutkimusmenetelmän perustana on valtakunnallisen linnustonseurannan käyttöön vakioidun kartoitusmenetelmän (Koskimies & Väisänen 1988, 1991, Koskimies 1994, 2001) sovellus, jossa käyntikertoja on pesimäkauden kuluessa kolme. Lisäksi maastotyössä sekä tulosten luotettavuuden tulkinnassa otettiin lajikohtaisesti huomioon niitä eri lajien havaittavuuteen ja laskentojen luotettavuuteen liittyviä näkökohtia, joita Koskimies (2009, 2011) on julkaissut kartoitusmenetelmän tulosten tarkentamiseksi. Myös Väisänen ym. (1998) ovat tarkastelleet jonkin verran joidenkin muidenkin lajien havaittavuuteen ja selvitystulosten luotettavuuteen liittyviä seikkoja.

Asemakaava-alueilla pesivien tai pesimäaikaan oleskelevien, edellä mainittuihin linturyhmiin kuuluvien, lajien pesimäaikaiset reviirit sekä vakituiset ruokailu- ja muut oleskelupaikat kartoitettiin käymällä alue läpi kolmeen kertaan pesimäkauden aikana. Sekä varhain huhti–toukokuussa pesintänsä aloittaneet että muuttomatkalta vasta loppukeväällä saapuvat ja myöhään pesivät lajit pyrittiin havaitsemaan käytettävissä olleen laskenta-ajan puitteissa mahdollisimman luotettavasti. Maastotyö ajoittui aamuun ja aamupäivään (pääosaksi noin klo 4–10), jolloin linnut ääntelevät pesimäpaikoillaan ja elinpiireillään aktiivisimmin ja ovat varmimmin havaittavissa. Laulu ja muut äänet paljastavat reviirit varmimmin erityisesti metsäympäristöissä, joissa valtaosa yksilöistä oleskelee ja liikkuu latvustossa tai pensaiden suojassa. Lintuja etsittiin tyyninä tai heikkotuulisina, poutaisina ja riittävän lämpiminä aamuina, jolloin havaittavuus on mahdollisimman hyvä. Horsbäckin teollisuusalueella laskennat ajoitettiin viikonloppuihin, jolloin siellä ei juuri liikkunut autoja tai ihmisiä eikä melu tai muu häiriö heikentänyt lintujen havaittavuutta.

Laskennassa asemakaava-alueet kuljettiin ristiin rastiin niin, että mikään kolkka ei jäänyt yli 50 metrin päähän laskijasta. Laskija pysähtyi vähän väliä kuuntelemaan äänteleviä lintuja ja kiikaroimaan mahdollisesti piilottelevia yksilöitä. Kaikki havaitut yksilöt merkittiin maastokartalle (1:5000) havaintopaikoilleen. Lajin ja sukupuolen lisäksi kirjattiin käyttäytyminen pesinnän tai reviirin puolustuksen varmistamiseksi (laulava, varoitteleva, muuten ääntelevä, ruokaileva, poikasia ruokkiva jne.). Jos lintu käyttäytymisen perusteella vaikutti paikalliselta ja mahdollisesti pesivältä, se luettiin mukaan alueen pesimälinnustoon. Sen sijaan alueen yli selvästi kauemmas lentäneet, ei-paikallisilta vaikuttaneet linnut jätettiin huomiotta. Muutenkin maastotyön yksityiskohdissa

noudatettiin valtakunnallisen linnustonseurannan kartoituslaskentamenetelmän yksityiskohtia (Koskimies & Väisänen 1988, 1991).

Maastotyössä Storbergetin asemakaava-alueella kului hieman arvioitua vähemmän laskenta-aikaa keskimäärin niukahkon linnuston vuoksi, ja vastaavasti osayleiskaava-alueella aikaa käytettiin laskettua enemmän siten, että työhön varattu kokonaistyöaika tuli käytettyä tavoitteiden kannalta mahdollisimman tehokkaasti. Kartoituslaskentojen aikataulu ja säätilat (pilvisyys, tuuli, keskimääräinen lämpötila) olivat seuraavat:

Storbergetin asemakaava-alue

26.4.2014 klo 4.00–8.15. 0/10, 0 bf, +7° C.

20.5.2014 klo 3.50–9.10. 5–10/10, 0 bf, +15° C.

23.6.2014 klo 00.30–01.15 (yölaulajakuuntelu) + klo 8.25–11.50. 7–10/10, 0 bf, +8° C.

Lillängenin–Horsbäckin asemakaava-alue

26.4.2014 klo 8.20–11.25. Teollisuusalue. 0/10, 0–1 bf, +10° C.

4.5.2014 klo 5.00–7.35. Metsäalue. 3–7/10, 0 bf, +2° C.

20.5.2014 klo 9.15–10.20. Metsäalue. 6–8/10, 0 bf, +20° C.

21.5.2014 klo 4.25–6.45. Metsäalue. 10/10, 0 bf, +12° C.

21.5.2014 klo 6.45–9.35. Teollisuusalue. 10/10, 0 bf, +14° C.

23.6.2014 klo 01.20–02.40 (yölaulajakuuntelu) + klo 4.10–8.20. Metsäalue. 8–10/10, 0 bf, +7° C.

6.7.2014 klo 6.00–8.30. Teollisuusalue. 0/10, 0–1 bf, +15° C.

Osayleiskaava-alue

4.5.2014 klo 7.40–12.00. SW-osa + eteläisiä ranta-alueita.

9.5.2014 klo 5.30–10.45. Ranta-alueita + SE-osa. 10/10, 0–1 bf, +7° C.

21.5.2014 klo 9.40–12.30. N-osa. 8–10/10, 0 bf, +16° C.

2.6.2014 klo 4.30–10.15. Ranta-alue + SE-osa + alueen keskiosa. 0–3/10, 0–1 bf, +16° C.

6.7.2014 klo 8.30–13.30. Alueen keskiosa. 0/10, 0–1 bf, +20° C.

Osayleiskaava-alueen arvokkaimpien lintualueiden paikantaminen

Koko asemakaava-alueen linnustollisesti arvokkaimpia ja suojelunarvoisia pesimäalueita ja elinympäristötyyppejä paikannettiin ennen maastotyötä kartan ja ilmakuvien avulla. Niitä etsittiin myös ajamalla autolla ajokelpoiset osayleiskaava-alueen maantiet ja metsätiet sekä kiikaroimalla maastoa pelto- ja hakkuuaukeilla ja muilla avomailla. Mielenkiintoisilta vaikuttavat kohteet tarkastettiin jalkaisin toukokuun alusta heinäkuun alkuun pääsääntöisesti kerran, ja samalla havainnoitiin huomionarvoisia lintulajeja. Käyntikerrat ajoittuivat pääsääntöisesti aamusta puoleenpäivään ja havainnointioloiltaan suotuisiin säätiloihin, jolloin linnut olisivat mahdollisimman hyvin havaittavissa.

Kartoille merkittiin tavoitteiden mukaisesti erityisesti suojeltavat ja muut huomionarvoiset lajit. Laulavien ja muuten äänitelevien yksilöiden kuuntelun ohella hyviltä näköalapaikoilta etsittiin kiikarilla ja kaukoputkella esimeriksi petolintuja ja muita kaukaa havaittavia mutta metsässä piileskeleviä lajeja. Lisäksi kartoille rajattiin ja luonnehdittiin sellaisia ympäristötyyppejä ja osa-alueita, jotka metsä- tai muun luontotyypin, puuston iän ja rakenteen, pensaikon ja muun kasvillisuuden sekä alueen yleisen rehevyyden, monimuotoisuuden tai luonnontilaisuuden perusteella olisivat arvokkaita suojelunarvoiselle linnustolle. Lisäksi kiinnitettiin huomiota alueiden rauhallisuuteen varsinkin sellaisilla elinympäristötyypeillä, jotka muuten sopisivat petolintujen ja muiden ihmisarkojen lajien pesäpaikoiksi.

Maastohavaintojen tulkinta

Samalla paikalla eri käyntikerroilla havaitut saman lajin yksilöt tulkittiin yhdeksi reviiriksi, mikäli eri kertojen havainnot sijoittuivat niin lähelle toisiaan, että kyse on lajin tavanomaisen reviirikoon perusteella todennäköisesti samoista yksilöistä. Yhtaikaa lähistöllä havaitut saman lajin eri yksilöt ja eri aikaankin kauempana havaitut yksilöt tulkittiin eri reviirien linnuiksi. Huomattavalla osalla reviireistä yksilö tai pari havaittiin 2–3 käyntikerralla, mikä riittävällä luotettavuudella ilmentää lintujen kuulumista alueen pesimäkantaan. Jotkin reviirit perustuvat vain yhden käyntikerran havaintoon, jotka silloinkin koskevat laulavaa tai varoittelevaa lintua ja tavallisesti niin myöhään Suomeen saapuvilla lajeilla, että niitä ei olisi voinut ensimmäisellä tai toisella kerralla vielä tavatakaan.

Täydentävä havaintoaineisto

Kolmen käyntikerran laskennassa ei välttämättä havaita kaikkia ja varsinkaan piilottelevimpia ja hiljaisimpia lajeja (Koskimies 2009, 2011). Myös pesimälinnuston lajikoostumus ja pesivien lintuparien määrät sekä monien lajien esiintymispaikat vaihtelevat näin suppeilla alueilla vuodesta toiseen, joten yhden vuoden selvityksessä ei siitäkään syystä voida varmistaa varsinkaan epäsäännöllisten pesijöiden tai harvinaisten ja vähälukuisten lajien esiintymistä.

Koska alueelta ei ole käytettävissä järjestelmällisiä lintulaskentoja viime vuosilta, vuoden 2014 linnustoselvityksen täydentämiseksi koottiin lintuharrastajien tekemiä yksittäishavaintoja direktiivi-, uhanalaisista ja muista huomionarvoisista lajeista, jotka olivat selvityksen pääkohteita. Näiden lajien ympärivuotiset havainnot, jotka on tallennettu BirdLife Suomi ry.:n Tiira-lintutietopalveluun vuoden 2010 alusta elokuuhun 2014, saatiin Helsingin Seudun Lintutieteellinen Yhdistys Tringa ry.:ltä. Havaintoaineiston perusteella on mahdollista saada selville alueella esiintyviä muita lajeja, jotka eivät mahdollisesti pesi alueella joka vuosi, mutta jotka ilmentävät alueen linnuston ja elinympäristöjen suojeluarvoa.

Tiira-lintutietopalvelusta saatu havaintoaineisto jäi melko vähäiseksi, koska selvitysalueella retkeilee lintuharrastajia varsin vähän. Havaintojen pääosa on muuttoajalta ja muutamilta lintuharrastajien suosimilta peltoaukeilta. Asemakaava-alueilta havaintoja ei ollut muutamaa yksittäishavaintoa lukuun ottamatta lainkaan.

Tulosten luotettavuus

Selvityksen tuloksia voidaan asemakaava-alueilla pitää luotettavina pesimälinnuston huomioon ottamiseksi kaavoitustyössä. Alueet ovat pieniä, osittain avoimia, lintujen äänet kuuluivat hyvin alueiden kaikilta kolkilta laskijan kulkureiteille. Maastotyöhön käytettiin asemakaava-alueiden pinta-alat ja elinympäristötyypit huomioon ottaen riittävästi aikaa eivätkä laskentapäivien sääolot heikentäneet lintujen havaittavuutta tai lauluaktiivisuutta. Selvityksen tekijällä on erittäin suuri kokemus pesimälinnuston laskentamenetelmistä ja maastotyöstä sekä aineiston tulkinnasta. Alueella ei todennäköisesti jäänyt alueen linnustoarvojen määrityksen kannalta merkittäviä lajeja havaitsematta.

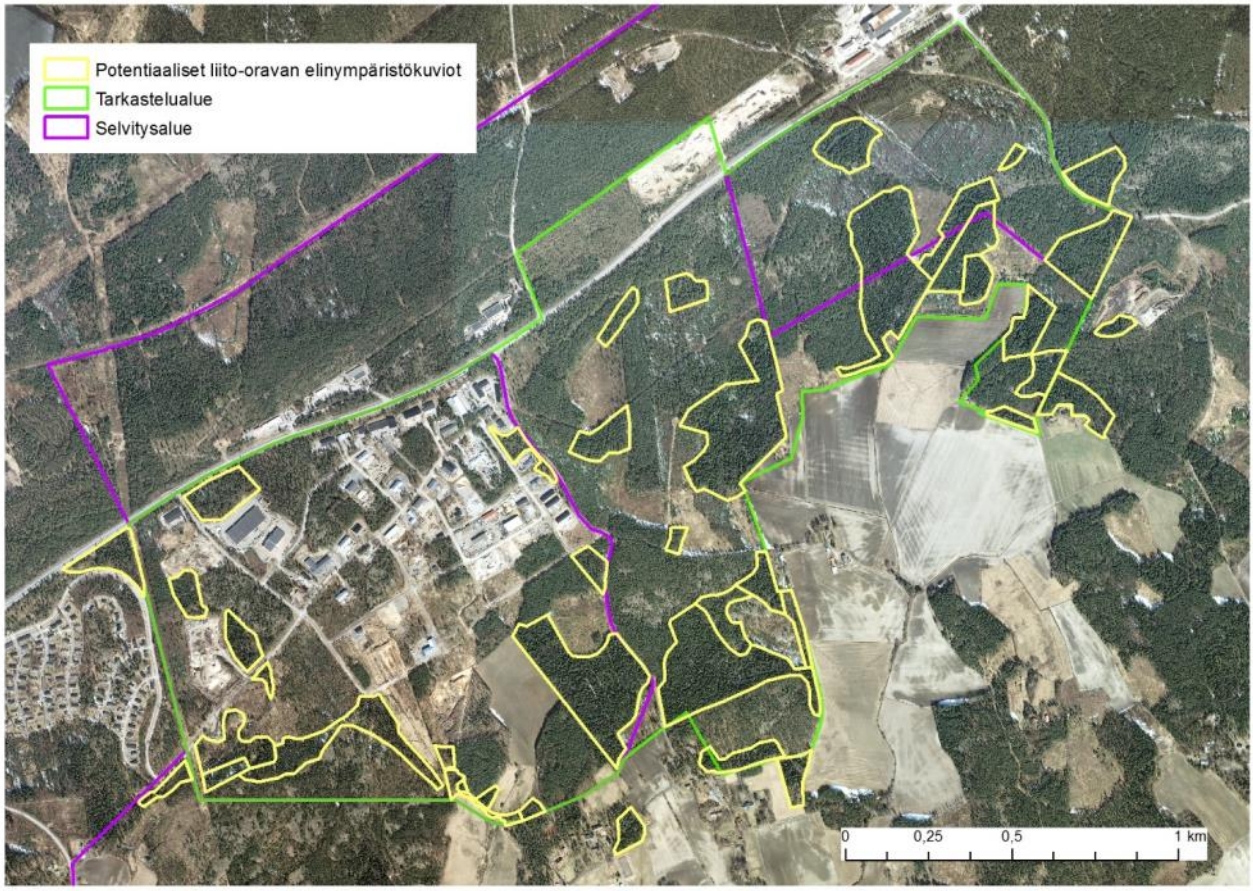
Osayleiskaava-alueella arvokkaimmiksi luokiteltavat lintujen pesimäalueet paikannettiin todennäköisesti riittävän tarkkaan tavoitteiden mukaisesti. Pääosa osayleiskaava-alueesta on tavanomaista maa- ja metsätalousaluetta, ja arvokkaimmiksi arvioidut alueet ovat siellä vähemmistönä ja suhteellisen pienialaisia. Tiira-lintutietopalvelusta saatu täydentävä havaintoaineisto antaa viitteitä joidenkin osa-alueiden lajistosta ja lintujen lukumääristä lähinnä muuttoaikaan. Mikäli osayleiskaava-alueelle suunnitellaan tulevaisuudessa luontoa merkittävästi muuttavia hankkeita, on tarkemmat linnustoselvitykset ja hankkeiden mahdollisten linnustovaikutusten arvioinnit perusteltua painottaa ensisijaisesti tässä selvityksessä paikannetuille kohteille, mutta myös muita kohteita on selvitettävä tapauskohtaisesti.

Liito-oravalle sopivien elinympäristöjen selvitys

Ilmakuvatarkastelun perusteella selvitysalueelta rajattiin liito-oravalle mahdollisesti soveltuvat metsät kuvioiksi, joita kertyi yhteensä 44 kpl. Rajauksen teki FM Aapo Ahola. Liito-oravaselvitysten ilmakuvatarkastelussa analysoitiin tarkastelualueeksi valitun alueen (kuva 1.1) metsäkuvioiden rakennetta ja muodostettiin metsäkuviokartta. Ennen maastokartoituksia tehtävällä ilmakuva-analyysilla voidaan huomattavasti tehostaa ja nopeuttaa maastotöitä, koska tarkastettavaksi jäävät ainoastaan liito-oravalle soveltuvat metsäkuviot.

Kuviot rajattiin ilmakuvasta siten, että kukin metsäkuvio oli rakenteeltaan mahdollisimman yhtenäinen. Ilmakuvatarkastelun pohjalta muodostui myös kuvioita, jotka eivät sovellu liito-oravalle. Monilla näistä kuvioista kasvaa kuitenkin yksittäisiä varttuneita kuusia tai lehtipuita, ja siksi kuviot täytyi tarkistaa maastossa. Osaan ilmakuvista rajatuista kuvioista sisältyi useita erityyppisiä metsäkuvioita jotka muodostivat laajan kokonaisuuden. Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV lueteltu laji.

Maastotyönä tarkastettiin esirajattujen kuvioiden soveltuvuus elinympäristönä liito-oravalle. Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen yhteydessä tehtävän tarkastuksen yhteydessä havainnoitiin myös muita, ilmakuvatarkastelussa rajaamattomia alueella olevia liito-oravalle sopivia kuvioita, ja kirjattiin myös niiltä tiedot ylös asemakaava-alueilta ja osayleiskaavan painopistealueilta.



Kuva 1.1. Ilmakuvatarkastelun perusteella liito-oravalle mahdollisesti soveltuvat metsäkuviot.

Maastotyön teki Storbergetin asemakaava-alueella ja osayleiskaavan painopistealueella FT Hanna Tuovila 18.6.–3.7.2014 ja Horsbäckin asemakaava-alueella sekä osayleiskaavan muulla kuin painopistealueella FM Aapo Ahola 18.–27.7. Metsäkuvioiden luokitus tehtiin maastohavaintojen perusteella käyttäen seuraavaa luokitusta:

- **Luokka 1 (Soveltuu hyvin liito-oravalle):** Metsikkö täyttää liito-oravan kannalta kaikki vaatimukset. Metsäkuviot ovat yleensä iäkkäänpuoleisia kuusivaltaisia sekametsiä, joissa sekapuuna on ainakin haapaa ja koivua. Alueella on kolopuita tai muita liito-oravalle sopivia pesiä. Metsäkuvio voi kuulua tähän luokkaan, vaikka havaintoja liito-oravasta ei tehty.
- **Luokka 2 (Soveltuu liito-oravalle):** Metsä on puustoltaan pääasiassa liito-oravalle soveltuva, mutta usein iältään vielä liian nuorta. Sopivat kolopuut puuttuvat tai mahdollisten ruokapuiden osuus on liian pieni.
- **Luokka 3 (Soveltuu liikkumisympäristöksi):** Puuston korkeus on yli 10 metriä. Metsän rakenne on sellainen, että se ei sovellu liito-oravan lisääntymishabitaatiksi. Puusto voi olla vielä liian nuorta tai puulajit ovat liito-oravalle sopimattomia. Luokkaan kuuluvat nuoret

kasvatusmetsät, nuoret ja varttuneet puhtaat männiköt sekä kuusimetsät joista ei löydy liito-oravalle sopivia kolo- tai ruokailupuita (ei lehtipuita lainkaan).

- **Luokka 4 (Sopimaton liito-oravalle):** Puuton, liito-oravalle täysin sopimaton alue. Liito-orava ei pysty liikkumaan alueella. Tähän luokkaan kuuluvat avohakkuut, nuoret alle 10 metriset taimikot, vesistöt, pellot ja rakennettu alue.

Luokkien 1–3 kuvioista merkittiin muistiin pääpuulaji, pääpuulajin keskimääräinen halkaisija rinnan korkeudelta (n. 130 cm maasta) ja valtapuuston muiden puusto-ositteiden puulajit ja niiden keskimääräinen halkaisija rinnan korkeudelta (n. 130 cm maasta). Lisäksi tarkasteltiin, onko alueella liito-oravalle sopivia kolopuita tai muita pesäpaikkoja sekä ruokailupuustoa.

Lepakkoselvitys

Työn tavoitteena oli arvioida, onko selvitysalueella lepakkolajeille soveltuvia elinympäristöjä.

Kaikki Suomen lepakot ovat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV lueteltuja lajeja.

Arviointi tehtiin maastokartan ja ilmakuvien perusteella. Alueelta määritettiin silmämääräisesti lepakoille mahdollisesti sopivat ruokailualueet, lisääntymis- ja levähdyspaikat, siirtymäreitit ja muut lepakoiden käyttämät alueet. Arvioinnissa huomioitiin kohteen peitteisyys (pellot, metsät, vesistöt), maastonmuodot sekä riittävät kulkuyhteydet.

Lepakoille tärkeitä levähdyspaikkoja ovat asuinrakennukset, vanhat metsiköt ja yksittäiset vanhat haavat/männyt. Yleisiä saalistusalueita ovat pienet vesistöt, pienaukot (esim. talojen pihat) sekä sopivan sulkeutuneet, holvimaisen rakenteen omaavat metsätiet, jotka ovat usein lepakoiden suosimia reittejä päiväpiiloilta saalistusalueille. Suojaiset metsätiet ovat erityisesti pohjanlepakoiden ja viiksisiippalajien saalistusreittejä.

Kartta-arvioinnin ja raportoinnin teki FM Ville Vasko.

Lepakoille tärkeät alueet

Alueiden arvo lepakoille luokitellaan Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen antaman ohjeistuksen mukaan (SLTY 2012):

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka. Hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti. Maankäytössä huomioitava alueen arvo lepakoille (EUROBATS-sopimus).

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue. Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

Viitasammakkoselvitys

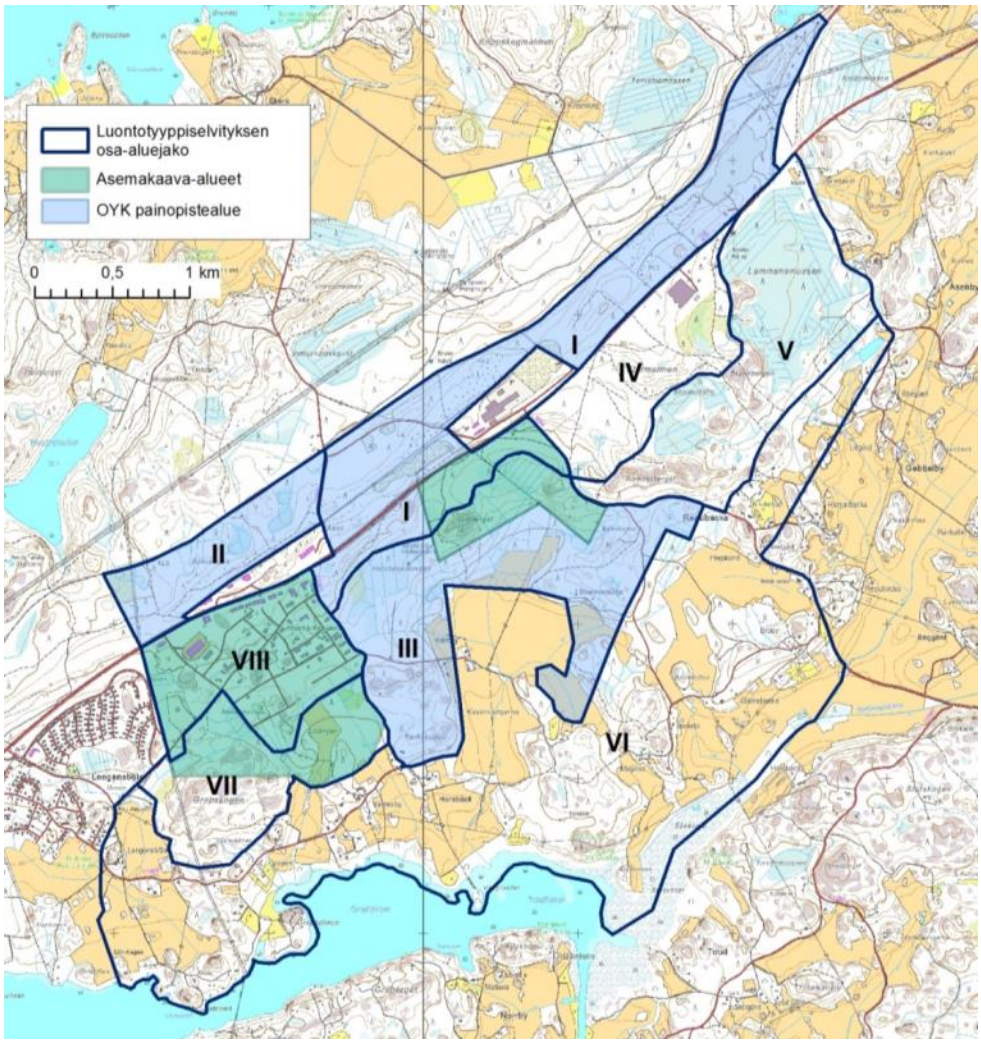
Työn tavoitteena oli EU:n luontodirektiivin liitteessä IV mainitulle viitasammakolle sopivien lisääntymispaikkojen sijaintien selvittäminen. Potentiaalisimpia kutupaikkoja ovat mm. ruovikkoiset/suorantaiset rannat ja lammikot. Kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella tehtiin arvio mahdollisista lisääntymispaikoista. Kartta-arvioinnin teki dosentti, FT Marko Nieminen.

Saukkoselvitys

Työn tavoitteena oli saukolle sopivien elinympäristöjen selvittäminen. Saukko kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteen II ja IV lajeihin ja sen lisääntymispaikat tulee suojella rakentamiselta ja muilta elinpaikkaa muuttavilta toimenpiteiltä luonnonsuojelulain 49 § mukaisesti. Elinympäristöjä arvioitiin karttatarkastelun avulla. Saukko viihtyy kaikenlaisten vesien äärellä mutta koska se pyytää kaiken tarvitsemansa ravinnon vedestä, sen elinalueelta on löydyttävä saalistuskelpoista kalaa ja talvisin sulavettä. Karttatarkastelun ja tulosten tulkinnan teki FT Risto Sulkava.

Liite 2. Luontotyyppiselvityksen kohdekuvaukset

Alla esitellään rajattujen luontotyyppikohteiden kuvaukset osa-alueittain. Luontotyyppien uhanalaisuusluokat (Raunio ym. 2008) ovat valtakunnallisia uhanalaisuusluokkia, ellei tekstissä ole toisin mainittu. On huomattava, että Etelä-Suomen alueellinen uhanalaisuusluokka on useimmissa tapauksissa korkeampi kuin valtakunnallinen.



Kuva 3. Luontotyyppiselvityksen osa-aluejako.

Osa-alue I

A) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet: tienvarren ja ratapenkan paahdeympäristöt (A1–A8)

Hiekkaiset, kaakkoon tai etelään suuntautuvat avoimet ratapenkat ja tienvarret muodostavat ihmisen rakentaman, mutta luonnontilaisen kaltaisen elinympäristön paahdeympäristöjen lajistolle. Kasvillisuus vaihtelee karuista pienruohokedoista kangasketoihin (CR), heinäketoihin (CR) ja

tuoreisiin pienruohoketoihin (CR). Erityisen arvokkaan näistä elinympäristöistä tekee elinvoimainen ja laaja koko maassa rauhoitetun ja erittäin uhanalaiseksi (EN) luokitellun hietaneilikan (*Dianthus arenarius*) populaatio. Populaatiosta suurempi osa on Karjaantien pohjoispuolella, mutta myös eteläpuolella on laajoja kasvustoja. Hietaneilikan kanssa samoissa elinympäristöissä viihtyy myös alueellisesti uhanalainen (RT) ja silmälläpidettävä (NT) kangasajuruoho (*Thymus serpyllum*), usein laajoina kasvustoina. Myös alueellisesti uhanalainen kanervisara (*Carex ericetorum*) kasvaa useissa kohdin paahdeympäristöjä sekä kohteen A ulkopuolella hiekkakuoppien paljailla pohjilla, yleensä useamman yksilön ryhminä, samoin silmälläpidettävä (NT) ja alueellisesti uhanalainen kissankäpälä (*Antennaria dioica*). Muuta keto- ja niittykasvillisuutta edustavat mm. ahopukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*), keltamatara (*Galium verum*) ja sen risteymä piennarmatara (*G.* × *pomeranicum*), karvaskallioinen (*Erigeron acer*), ahdekaunokki (*Centaurea jacea*), kissankello (*Campanula rotundifolia*), huopakeltano (*Pilosella officinarum*), ahomansikka (*Fragaria vesca*), lampaannata (*Festuca ovina*) ja särmäkuisma (*Hypericum maculatum*).

Kasvillisuus on edustavaa ja luonnontilaista. Kasvillisuutta uhkaavat paikoin kurtturuusu, hietakastikka ja puiden taimet. Arvoluokka: I



Kohde A (paahdeympäristöt). Kuvassa runsaasti erittäin uhanalaista hietaneilikkaa (EN).



Kangasajuruoho (*Thymus serpyllum*)



Kissankäpälä (*Antennaria dioica*)



Kohde B (suppa)

B) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet: suppa

Kohde on koillis-lounais -suuntainen, lounaaseen syvenevä suppa. Syvimmältä kohdaltaan suppa on noin viisi metriä syvä. Kohde sijaitsee harvennetun istutusmännikön reunassa, radan varressa, ja poikkeaa ympäristöstään selvästi. Erityisesti koillispää on luonnontilaista, vanhahkoa metsää. Länsipään luontoarvot ovat heikentyneet kahden vuoden sisällä tehdyn, ympäröivään

istutusmetsään liittyvän harvennuksen vuoksi. Metsänpohja on vaurioitunut metsäkoneen painosta ja pohjalle on jäänyt harvennusjätettä. Muu osa supasta on kuitenkin luonnontilaista tai sen kaltaista metsää: puut (mänty, kuusi, koivu) ovat eri-ikäisiä, alikasvos mukaan luettuna. Kuolleita puita on jonkin verran ja lahopuu on vaihtelevaa. Metsä on käenkaali-mustikkatyypin (OMT) lehtomaista kangasta, jossa on muutaman neliömetrin kokoinen isovarpuräme, jossa kasvaa suopursua (*Rhododendron tomentosum*), juolukkaa (*Vaccinium uliginosum*) ja tupasvillaa (*Eriophorum vaginatum*). Kenttäkerroksessa kasvaa runsaasti oravanmarjaa ja mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*). Erityisesti huomioitavaa ovat riidenlieon laajat kasvustot, jotka peittävät useiden neliömetrien alan useammassa kohtaa supan pohjaa. Supan lounaisosassa kasvaa myös pienialainen kangaskeltalieon (*Diphasiastrum complanatum* ssp. *complanatum*) populaatio. Arvoluokka: III



Kohde C (huuhtoutumiskivikko)

C) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö: vähätuottoiset kalliot ja kivikot, huuhtoutumiskivikko

Kohde on Salpausselän pitkittäissuuntainen, mannerjäätikön sulamisvaiheessa syntynyt huuhtoutumiskivikko. Alueella on vaihtelevasti hyvin erikokoisia kiviä ja järkäleitä. Alueen läpi kulkee polku ja kivikko on jossain määrin hankalakulkuista. Kohde on metsäinen, puusto on luonnontilaista: valtalajeina ovat mänty ja koivu, joita molempia on nuorista taimista vanhoihin kilpikaarnaisiin puuvanhuksiin. Erityisesti huomioitavaa on vanhojen koivujen suuri määrä. Alueella on muutama järeä kuusi, valtaosa kuusista kuuluu alle 10 metriseen alikasvokseen. Muita puulajeja ovat haapa ja pihlaja, joita molempia löytyy taimista suurempiin puihin. Kuollutta pysty- ja maapuuta on jonkin verran, osa pökkelöistä on kolopuita. Alueella on muutama sahakanto, mutta varsinaisia metsänhoidollisia merkkejä ei näy. Järeää maapuuta ei juurikaan ole, mutta puuston ikärakenteen huomioiden mahdollisuudet lahopuujatkumon kehittymiseen ovat hyvät. Aiemmin kuolleet puut on todennäköisesti kerätty viereisten talojen polttopuuksi. Kenttäkerroksen lajistoon

kuuluu mm. puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), sianpuolukka (*Arctostaphylos uva-ursi*), metsälauha (*Deschampsia flexuosa*), kangasmaitikka (*Melampyrum pratense*), kanerva (*Calluna vulgaris*), lampaannata, mustikka ja kevätpiippo (*Luzula pilosa*). Kasvillisuus vaihtelee pääasiassa kanervatyypistä puolukkatyyppiin (CT-VT). Alueen poikki kulkevan voimalinjan alla on kanervatyyppiä ja jäkälätyyppiä (ClT), joka muodostaa jatkumon linjaa pitkin Tammisaarentielle asti. Arvoluokka: III

D) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): kuiva niitty

Kohde on hiekkakuoppa-alueelle syntynyt luonnontilaisen kaltainen niitty. Kohteen alueella ei ole varsinaisesti kaivettu hiekkaa, mutta se on aktiivisessa käytössä olevan hiekkakuopan ja muuntaja-aseman ja niitä palvelevien metsäautoteiden yhteydessä. Niityn ohi kulkee hiekkakuoppia yhdistävä metsäautotie/polku. Alueen pohjoisreunassa on suuria järkäleitä, jotka liittyvät kohteeseen E. Kohde on paahteinen, hiekkapohjainen, kuiva ja avoin elinympäristö, jonka luontotyyppi vaihtelee pienpiirteisesti uhanalaisen heinäkedon (CR) ja tuoreen pienruohoniityn (CR) välillä. Lajistoon kuuluu useita heinälajeja, yleisimpinä punanata (*Festuca rubra*), nurmipuntarpää (*Phleum pratense*) ja nurmirölli (*Agrostis capillaris*). Ruoholajistoon kuuluu mm. ahdekaunokki, niittynätkelmä (*Lathyrus pratensis*), hiirenvirna (*Vicia cracca*), nurmitädyke (*Veronica chamaedrys*), päivänkakkara (*Leucanthemum vulgare*), harakankello (*Campanula patula*), ahopukinjuuri, mäkivirvilä (*Vicia tetrasperma*), mäkilemmikki (*Myosotis ramosissima*), karvaskallioinen, ahosuolaheinä (*Rumex acetosella*), puna-ailakki (*Silene dioica*) ja harmio (*Berteroa incana*). Kokonaisuudessaan lajisto on monipuolista ja edustavaa. Kohteen uhkana ovat puiden (lähinnä männyn) taimet ja lupiini. Arvoluokka: III



Kohde D (kuiva niitty)

E) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö: vähätuottoiset kalliot ja kivikot, (huuhtoutumis)kivikko

Kohde sijaitsee hoidetun talousmetsän, niityn (kohde D) ja hiekkakuoppien välissä. Kohde on luonteeltaan hyvin samankaltainen kuin kohde C, mutta sen maisemalliset arvot eivät ole yhtä suuret; louhikko on vaatimattomampaa ja puusto vähemmän näyttävää. Kohde eroaa ympäröivistä alueista kuitenkin selvästi suuren lahopuumäärän vuoksi. Elävä puusto on lähinnä nuorehkoa, osin tasaikäistä männikköä, mutta myös selvästi vanhempia ja nuorempia puusukupolvia on nähtävissä. Sekapuuna on jonkin verran eri-ikäisiä koivuja, joista monet ovat mäntyjä vanhempia. Kiviä ja lohkareita on vähemmän ja harvemmassa kuin kohteessa C ja puusto on sulkeutuneempaa. Kasvillisuus vaihtelee mustikka- ja puolukkatyypin välillä (MT-VT). Lajisto on melko suppeaa: mustikka, puolukka, kevätpiippo, lampaannata, metsälauha ja mäntykukka (*Monotropa hypopitys*). Kohteen arvoa nostaa paikallisesti merkittävä lahopuun määrä, sekä pysty- että maapuita on paljon. Valtaosa lahopuusta on mäntyä, mutta myös koivulahopuuta on jonkin verran. Kohteen itäpäässä rivissä sijaitsevat suuret lohkareet on todennäköisesti siirretty joskus hiekannostoalueelta. Sammalpeite on kivillä yhtenäistä ja laajaa, ja kivet ovat maisemoituneet hyvin. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja eroaa selvästi ympäröivistä alueista. Arvoluokka: III



Kohde E (kivikko)

F) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö: vähätuottoiset kalliot ja kivikot, (huuhtoutumis)kivikko, siirtolohkareikko

Kohde sijaitsee pienen teollisuusalueen ja hiekkakuopan pohjoispuolella. Se muodostaa jatkumon kohteiden C ja E kanssa, mutta eroaa niistä molemmista. Puusto on tasaikäistä männikköä, koivua on selvästi vähemmän kuin kohteissa C ja E. Puustossa on lisäksi kuusta, haapaa ja pihlajaa. Lahopuuta on vähemmän kuin kohteessa E, saman verran tai hieman enemmän kuin kohteessa C.

Kohteen merkittävin piirre ovat lukuisat, näyttävät siirtolohkareet, joista jotkut ovat pakkaseroosion vaikutuksesta lohkeilleet. Kasvillisuus vaihtelee mustikka-, puolukka- ja kanervatyypin välillä (MT-VT-CT). Lajisto on kohdetta E monipuolisempaa: mustikka, puolukka, kanerva, kevätpiippo, lampaannata, metsälauha, metsämaitikka, oravanmarja, kallioimarre (*Polypodium vulgare*). Kohteen läpi kulkee pari polkua ja moottoripyöräura. Kohde on luonnontilaisen kaltainen, sahakantoja tai harvennusjätettä ei ole näkyvissä; lahopuuta on jonkin verran. Arvoluokka: III



Kohde F (siirtolohkareikko)

G) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): monilajinen niitty

Kohde sijaitsee hylätyn hiekkakuopan vieressä, soratien varressa. Kohde on aiemmin ollut ilmeisesti jonkinlainen soranottoon liittyvä alue, mahdollisesti soran lastaus- tai läjityspaikka. Lähellä tietä ja portteja on jäänteitä vanhasta asfalttipinnasta, jonka lähellä on jäänteitä hakekasasta. Alueen reunaosissa on myös jonkin verran kaatopaikkajätettä. Käyttämättä jäänyt, pääosin sorapintainen, kuiva ja osin paahteinen alue on muuttunut luonnontilaisen kaltaiseksi niityksi, jonka lajisto on hyvin monipuolinen ja hyvin perinnebiotooppeja edustava: kanervisara, metsänätkelmä (*Lathyrus sylvestris*), mäkivirvilä, ahopukinjuuri, ketohärkki (*Cerastium arvense*), piennarmatara, ahomatara (*Galium boreale*), kissankello, harakankello, niittyleinikki, aholeinikki (*Ranunculus polyanthemos*), hopeahanhikki (*Potentilla argentea*), ahdekaunokki, mäkilemmikki, nuokkukohokki (*Silene nutans*; sekä kaljuja että karvaisia yksilöitä), ukontulikukka (*Verbascum thapsus*). Kohteen merkittävin piirre on huomattava lajimäärä, heiniä ja ruohovartisia lajeja laskettiin yhteensä yli 50. Niityn reunaosissa kasvoi myös pieni (1-2 v) metsälehmuksen (*Tilia cordata*) taimi. Luontotyyppi on kuivemmissa osissa uhanalaista heinäketoa (CR) ja vaihettuu mosaiikkimaisesti tuoreen pienruohoniityn (CR) kautta tuoreeksi heinäniityksi (EN). Kasvillisuutta

uhkaavat puiden (lähinnä koivun ja männyn) taimet ja eteläreunalla melko runsaana kasvava lupiini. Vaikka kohde on alun perin ihmisen luoma elinympäristö, se on ympäröiviin alueisiin nähden merkittävän monipuolinen lajistoltaan. Oikeilla hoitotoimenpiteillä (mm. puun taimien poistamisella) kohteen luontoarvot lisääntyvät entisestään. Arvoluokka: II



Kohde G (niitty)

H) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): monilajinen keto

Kohde on pienialainen, sora-hiekkapohjainen paahteinen keto osittain aktiivikäytössä olevan hiekkakuopan yläreunassa. Kedon itähaara on moottoripyöräuran reunassa, etelähaara sijoittuu tien ja kuopan väliin. Kohde on osittain luonnontilaista, alkuperäistä kasvillisuutta, osittain kasvittunutta ihmisen luomaa uutta elinympäristöä. Alueella on nuoria ja kilpikaarnamäntyjä sekä muutama vanha, suuri koivu. Alueen eteläosassa kasvaa n. 2,5-metrinen pähkinäpensas (*Corylus avellana*). Luontotyyppi vaihtelee pienialaisesti uhanalaisen kangaskedon (CR), karun pienruohokedon (CR) ja heinäkedon (CR) välillä. Lajisto on melko monipuolinen: keltamatara (VU), mäkikuisma (*Hypericum perforatum*, runsas), särmäkuisma, nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*), mäkivirvilä, hopeahanhikki, heinätähtimö (*Stellaria graminea*), harakankello, viherjäsenruoho (*Scleranthus annuus*), ahomansikka, kultapiisku (*Solidago virgaurea*), huopakeltano, sianpuolukka ja kanerva. Kohteen arvoa nostaa suuri (> 30 yksilöä) tummatulikukan populaatio. Kedon eteläpäädyssä on useiden neliömetrien kokoinen idänukonpalon (*Bunias orientalis*) kasvusto. Etelässä alueen ulkopuolella on laaja sananjalan (*Pteridium aquilinum*) ja lupiinin kasvusto. Nämä voimakaskasvuiset lajit uhkaavat matalaa ketokasvillisuutta. Arvoluokka: III



Kohde H (keto)

W) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö / Monimuotoisuudelle tärkeät alueet: tuore lehtolaikku

Kohde on pienialainen koivulehto radan ja hylätyn hiekkakuopan välissä. Maannos on hiekka/hiesupitoista multaa. Pohjakerros puuttuu kokonaan. Puusto ei vaikuta istutetulta, vaan lienee luontaisesti kylväytynyttä rauduskoivua. Seassa kasvaa muutama yksittäinen nuorehko mänty. Puusto on melko tasaikäistä, mutta seassa on myös nuoria taimia ja muutama iäkkäämpi yksilö. Lahopuuta on jonkin verran, pääasiassa erikokoisia pökkelöitä. Kasvillisuus on korkeaa, heinävaltaista, mutta erilaisia ruohoja on myös runsaasti. Kasvillisuus ei heinäisyytensä vuoksi sovi mihinkään varsinaiseen kasvillisuustyyppiin, mutta siinä on piirteitä lähinnä vuohenputkityypistä (AegT; CR) ja käenkaali-mesiangervotyypistä (OFiT; VU). Kohteen koilliskulmassa kasvaa runsaasti keltamoa (*Chelicedon majus*), vadelmaa (*Rubus idaeus*), nokkosta (*Urtica dioica*) ja metsäkastikkaa (*Calamagrostis arundinacea*). Kohteen lounaisosa on lajistoltaan monipuolisempi: vuohenputki (*Aegopodium podagraria*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), niittyleinikki (*R. acris*), ranta-alpi (*Lysimachia vulgaris*), korpikastikka (*C. purpurea*), mesiangervo (*Filipendula ulmaria*) ja särmäkuisma. Kohteen lounaisrajalla, vaihettumisvyöhykkeestä hiekkakuoppa-alueeseen, kasvillisuus on ketomaista. Huomioitavaa on tummatulikukan (*Verbascum nigrum*) populaatio. Tummatulikukka ja keltamo ovat molemmat ns. arkeofyyttejä, joten ne saattavat kertoa vanhasta asuinpaikasta, mutta alueen laajan ihmisvaikutuksen vuoksi varsinaisia päätelmiä ei voida tehdä pelkästään näiden lajien perusteella. Alueelle on tuotu jonkin verran romua. Linnustossa kuuluu mm. lehtokerttu. Arvoluokka: III

Y) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): juolasarakorpi (NigNK, EN)

Kohde on pienialainen suo hiekkakankaalla, lähellä Karjaantietä. Kohteen luonnontilaisuus on merkittävästi kärsinyt viereisistä metsätöistä, erityisesti metsäkoneen aiheuttamista vaurioista, ja suo on alkanut kuivua. Kohde on uhanalaista juolasarakorpea (nigra-nevakorpi, NigraNK, EN) tyypillisimmillään. Rahkasammalikossa kasvaa jouhivihvilää (*Juncus filiformis),* jokapaikansaraa (*Carex nigra*) ja pallosaraa (*C. globularis).* Reunaosista suo on isovarpurämettä, lajistossa on mm. suopursu, mustikka, juolukka, virpapaju ja maariankämmekkä. Kohteen luonnontilaisuutta ei saa enää heikentää ja sen ennallistamista tulisi suunnitella. Parempikuntoisena kohde olisi merkittävä, sillä juolasarakorpi on Etelä-Suomessa harvinainen luontotyyppi. Arvoluokka: III



Kohde Y (juolasarakorpi)

Osa-alue II

I) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet: runsaslahopuustoinen, luonnontilaisen kaltainen kangasmetsä

Kohde on pienialainen, ympäristöstään selvästi erottuva, luonnontilaisen kaltainen metsä. Kohteen reunoilla on kaksi vanhaa ojaa, jotka ovat kuitenkin kuivuneet. Puusto on kuusivaltaista, eri-ikäistä, joukossa on muutamia järeitä yksilöitä (halkaisija >40 cm). Itäpäässä puusto on tiheää ja alikasvoksen taimien määrä on suuri. Puustossa on myös mäntyä, koivua ja haapaa, osa myös vanhoja. Kohde on lehtomaista kangasta - lehtoa, kasvillisuus on käenkaali-mustikkatyyppiä (OMT) ja käenkaali-oravanmarjatyyppiä (OMaT, VU). Paikoitellen puusto on niin tiheää, että pohja- ja kenttäkerros puuttuvat lähes täysin. Erityisen merkittävän kohteesta tekee runsas lahopuun

määrä: erikokoista, eri-ikäistä ja erilajista lahopuuta on kaikissa lahoasteissa, sekä maa- että pystypuuta. Ojista huolimatta kohteen luonnontilaisuus on hyvä. Arvoluokka: III

J) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet: kuiva keskiravinteinen lehto (EN)

Kohde sijaitsee radan eteläpuolella, ojitetun suon pohjoispuolella. Kohde on keski-ikäistä, koivuvaltaista kuivaa lehtoa, kasvillisuus on puolukka-lillukkatyyppiä (VRT), lajistossa runsaina ovat mm.: lillukka, mustikka, puolukka, oravanmarja, metsätähti, metsäkastikka, valkovuokko (*Anemone nemorosa*), kielo (*Convallaria majalis*) ja sananjalka. Kohteen arvoa nostavat ryhmänä kasvavat kolme nuorehkoa tammea (halkaisija n. 20 cm) sekä useat, järeät haavat (halkaisija 40-55 cm). Kohteessa on lisäksi jonkin verran erityisesti koivulahopuuta. Kohteen monimuotoisuutta lisää pienialainen kallio alueen keskiosissa (kuva 215). Kohde sopii liito-oravalle. Arvoluokka: II



Kohde J (lehto)

K) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (uhanalainen luontotyyppi): monilajinen lähdekorpi (VU)

Kohde sijaitsee ojittamattomalla kankaalla, kahden ojitusalueen välissä. Kohde on säilynyt luonnontilaisena, vain reunaosissa on metsänhoidollisia jälkiä (sahakantoja). Kohteen länsireunassa on kaksi täysin kasvittunutta uraa, jotka ovat mahdollisesti metsäkoneen aiheuttamia. Joitain ilmeisesti myrskyn kaatamia konkeloita on sahattu ja jätetty paikoilleen, mutta mitään muita ihmisen toiminnan jälkiä ei ole havaittavissa. Lahopuuta alueella on runsaasti, useampaa lajia ja kaikkia lahoasteita, sekä pysty- että maapuuta. Pohjoisosassa on havaittavissa jonkin verran kuivumista ja muuntuman merkkejä. Useamman uhanalaisen korpityypin mosaiikkimainen, päätyypiltään lähdekorpi (LäK, VU) on ehkäpä koko inventointialueen hienoin kohde, ja sille tulisi ehdottaa suojelumerkintää. Korpi on kuusivaltainen, mutta muita puulajeja on runsaasti: hieskoivu,

tervaleppä (*Alnus glutinosa*), paatsama (*Rhamnus frangula*), pihlaja (*Sorbus aucuparia*), mänty ja raita. Kohteen lehtomaisuudesta kertovat pensaskerroksessa lisäksi useamman neliön alueella kasvava, hirvien vioittama pensasmainen metsälehmus, tammen taimet ja useammat koiranheidet (*Viburnum opulus*). Alueella on useampia pieniä (halkaisija alle metrin) silmäkkeitä, mahdollisesti lähteitä tai tihkupintoja. Koska alueelle ei ilmeisesti virtaa puroja tai ojia, keskiosan suurempi vesialue on todennäköisesti lähde, halkaisijaltaan noin 5 metriä.



Kohde K (lähdekorpi, ruoho- ja heinäkorpi)



Hentosara (*Carex disperma*)



Herttakaksikko (*Listera cordata*)

Kenttäkerroksen lajisto on hyvin monipuolinen ja edustava. Alueellisesti uhanalaisia (RT) lajeja löytyi kolme: hentosara (*Carex disperma*), korpisara (*Carex loliacea*) ja herttakaksikko (*Listera cordata*), jota löydettiin 11 kukkivaa yksilöä. Muita edustavia ja runsaita lajeja ovat sanikkaiset isoalvejuuri (*Dryopteris expansa*), soreahiirenporras (*Athyrium filix-femina*), korpi-imarre (*Phegopteris connectilis*) ja metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*); sarat harmaasara (*C. canescens*), tuppisara (*C. vaginata*), tähtisara (*C. echinacea*), riippasara (*C. magellanica*), pullosara (*C. rostrata*), jokapaikansara ja pallosara; heinät viitakastikka (*Calamagrostis canescens*), korpikastikka (*Calamagrostis purpurea*) ja nurmilauha (*Deschampsia caespitosa*); ruohovartiset maariankämmekkä (*Dactylorhiza maculata*, satoja kukkivia yksilöitä), mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), oravanmarja, suo-orvokki (*Viola palustris*), terttualpi (*Lysimachia thyrsiflora*), suo-ohdake (*Cirsium palustre*), lillukka, suokeltto, valkovuokko, metsätähti, käenkaali, rantamatara (*Galium palustre*) ja ojaleinikki (*Ranunculus flammula*). Kasvillisuudesta voidaan parhaimmasta ydinalueesta erottaa ainakin uhanalaiset tyypit lähdekorpi (LäK, VU), luhtainen ruohokorpi (LuRhK, VU) ja saniaiskorpi (SaK, VU), paikoin on myös lehtokorven piirteitä. Kaikki nämä korpityypit ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN). Kuivemmissa reunaosissa mm. metsäkortekorpea (MkK, EN), ruoho-mustikkakorpea (RhMK, VU) ja mustikkakorpea (MK, VU).

Kohteen reunaosissa, erityisesti pohjoispuolella, luontoarvot ovat jonkin verran heikentyneet kuivumisen vuoksi, mutta ydinosiltaan kohde on täysin luonnontilainen, runsaslajinen ja arvokas kohde. Kohde tulee rajata laajasti, mielellään osin mineraalimaan puolelta luontoarvojen säilymisen varmistamiseksi. Kohde muuttuu mustikkatyypin kankaan kautta kohteen M kuivaksi lehdoksi. Arvoluokka: I

L) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): oligotrofinen sarakorpi/sarakorpimuuntuma (VU)

Kohde on pienialainen, aivan radan kyljessä oleva osittain luhtavaikutteinen sara(neva)korpi (SaK, VU). Kohteen tarkka määrittely on hankalaa alueen ojituksista johtuen. Ilmeisesti juuri tätä kohtaa ei varsinaisesti ole ojitettu, mutta ympäröivien alueiden ojittaminen on varmasti muuttanut vuosien kuluessa kohteen vesi- ja ravinnetaloutta. Ainakin laitaosiltaan suo muistuttaa enemmän kuivuvaa muuntumatyyppiä. Tällä hetkellä suohon virtaa vettä itäpuolella olevalta kuusivaltaiselta ojitus(muuntuma)kankaalta sekä ilmeisesti eteläpuolella olevalta, melko tuoreelta koivuntaimia tiheästi kasvavalta, hakatulta ja ojitetulta alueelta. Hieskoivut lienevät ympäröivän metsän koivuvaltaisuuden ja puiden iän huomioon ottaen alkuperäisiä eivätkä ojituksen jälkeen taimettuneita. Lisäksi mätäspinnoilla ja suon laiteilla kasvaa kituliaita kuusia. Pystylahopuuta ja maapuuta on jonkin verran, ojan varressa on kaatuneena järeä haapa. Idästä aivan radan vieressä kulkevan ojan (ei näy kartassa) ja suon yhtymäkohdassa kasvaa tervaleppää, paatsamaa, raitaa (*Salix caprea*) sekä suo-orvokkia, rantamataraa, terttualpia, ojaleinikkiä ja maariankämmekkää.

Mätäspinnoilla kasvaa puolukkaa, juolukkaa (*Vaccinium uliginosum*), karpaloa (*Vaccinium oxycoccos*), kanervaa ja tupasvillaa. Välipinnoilla valtalajina on jouhisara (*Carex lasiocarpa*), joukossa kasvaa jonkin verran pallosaraa ja harmaasaraa (*C. canescens*). Paikoitellen välipinnoilla on avovettä. Luonnontilaisuus on ojitusten vuoksi osittain heikentynyt, nähtävästi lukuun ottamatta kohteen ydinosia. Mikäli vesitilanne pysyy nykyisellään, ydinosa ei heikentynekään. Arvoluokka: III

M) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet: kuiva keskiravinteinen lehto (EN)

Kohde on hyvin samankaltainen kuin kohde J ja muodostaisi yhtenäisen kuvion sen kanssa ilman välissä olevia ojitustaimikoita. Kohde sijaitsee radan eteläpuolella, lehtokorven (kohde K) pohjoispuolella, kahden ojitusalueen (hakkuutaimikko) välissä. Kohde on yhteydessä lehtokorpeen ja vaihettuu kangaskorven kautta kohteeksi K. Kohde on keski-ikäistä, koivuvaltaista kuivaa lehtoa, kasvillisuus on puolukka-lillukkatyyppiä (VRT): lillukka, mustikka, puolukka, oravanmarja, metsätähti, metsäkastikka, valkovuokko, kielo ja sananjalka. Kohteen arvoa nostavat koko inventointialueen suurin tammi (halkaisija n. 35 cm) ja nuorehko tammen taimi sekä useat, järeät haavat metsäautotien molemmin puolin (halkaisija 40-70 cm). Kohteessa on lisäksi jonkin verran erityisesti koivulahopuuta. Kohteen monimuotoisuutta lisää radan ja metsäautotien yhtymäkohdan ketomainen alue ja pienialainen kallio alueen keskiosissa. Kohde on luonnontilaisen kaltainen ja muodostaa lehtokasvillisuusjatkumon kohteen K kanssa. Kohde sopii liito-oravalle. Arvoluokka: II



Kohde M (lehto)

Osa-alue III

N) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet: Tuore keskiravinteinen lehto ja lehtomainen kangas

Kohde on peltoalueiden ympäröimän kalliopohjaisen metsän reunaosa. Kohde on jostain syystä jäänyt aktiivisimpien metsänhoitotoimenpiteiden ulkopuolelle ja säilynyt luonnontilaisena tai luonnontilaisen kaltaisena; alueen eteläpuolella metsä on hakattua tai voimakkaasti käsiteltyä. Aivan metsän ja pellon rajapinnassa puusto on luonnollisesti uusiutunutta, muuten alueen puusto on jossain määrin tasaikäistä ja siten todennäköisesti jonkin vanhan hakkuun jälkeen syntynyttä. Kohteen länsireuna metsäautotien ympäriltä on harvennettua, mutta suurten haapojen (suurin halkaisija 60 cm) vuoksi alue otettiin rajaukseen mukaan. Kohteen pohjoisen pääosan katkaisee

vanhan pelto-ojan kohdalle kapeana kaistaleena ulottuva hakkuualue, muuten kohteen pohjoisosa muodostaa keski-ikäisen, yhtenäisen metsäkaistaleen. Kohde on kuusivaltainen, ja osa kuusista on jo melko suuria (halkaisija >35 cm). Kuusien seassa kasvaa melko runsaasti suuria koivuja (suurin halkaisija 45 cm), haapoja on myös kohteen pohjoisosassa (suurin halkaisija 48 cm). Pohja on selvästi ruskomaannosta.

Pelto-oja on alkanut muokkautua luonnontilaisen puron kaltaiseksi ja muodostaa oman pienen rehevän, luonnontilaisen kaltaisen elinympäristön, jossa kasvaa runsaasti hiirenporrasta. Lisäksi kohteeseen kuuluu itäpäässä pieni niittylaikku, jossa on lähinnä tuoreen suurruohoniityn ja pienruohoniityn lajistoa: ahomatara (*Galium boreale*), niittyleinikki, metsäkurjenpolvi (*Geranium sylvaticum*), nurmilauha ja nurmirölli. Niityn vieressä on ilmeisesti pellosta nostettujen kivien suurehko kasa, joka on sammaloitunut. Kohteen reunaosissa olevat pienet kalliot lisäävät monimuotoisuutta. Kohteen kenttäkerroksen kasvillisuus on valtaosiltaan käenkaali-oravanmarjatyyppiä (OMaT, VU), länsiosissa käenkaali-mustikkatyyppiä (OMT). Lajistossa yleisinä ovat mm. lehtomaisuutta ja rehevyyttä ilmentävät oravanmarja, käenkaali, valkovuokko, metsätähti, lillukka ja kalvassara (*Carex pallescens*). Lisäksi esiintyy kangasmetsien lajeja: mustikka, puolukka, kangasmaitikka, metsämaitikka, metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*) ja korpi-imarre. Kohde sopii liito-oravalle. Arvoluokka: III

O) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): juolasarakorpi (EN)

Kohde on mäen lakiosissa oleva pienialainen suo. Valtapuuna on hieskoivu, reunoilla ja muutamalla mättäällä kasvaa kuusia. Muu kasvillisuus on hyvin niukkaa, välipinnalla kasvaa jouhivihvilää, tupasvillaa ja harmaasaraa. Mätäspinnoilla ja reunaosissa kasvaa mustikkaa ja puolukkaa. Kasvillisuudessa on piirteitä saranevasta (SN) ja luhtanevasta (LuN), päätyyppi lienee kuitenkin uhanalainen luontotyyppi juolasarakorpi eli nigra-nevakorpi (NigraNK), joka vaihettuu mustikkakorven (MK) kautta ojitettuun suohon ja harvennettuun istutusmetsään. Kohteen reunaosiin on tuotu metsäkoneella hakkuujätettä, joka on kuitenkin jo pitkälle maatunutta. Vanha koneen tekemä ura on uudelleen kasvittunut. Kasvillisuus muistuttaa sarakorpea (SK). Kohteen luonnontilaisuus on viereisten ojitusten ja hakkuiden vuoksi selvästi heikentynyt. Luonnontilaisena tai parempikuntoisena kohde voisi olla alueellisesti hyvin merkittävä eikä kohteen tilaa tule missään nimessä ainakaan heikentää, pikemminkin sen toipumista tulisi edesauttaa. Arvoluokka: III

P) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (uhanalainen luontotyyppi): ruohokorpi (EN)

Kohde sijaitsee kuusivaltaisen metsän alarinteessä, kahden ojitetun alueen kulmauksessa, ja on todennäköisesti jäänne aiemmin suuremmasta korpialueesta. Kohde vaihettuu pohjoisreunastaan uhanalaisen metsäkortekorven (MkK, EN) ja mustikkakorven (MK,VU) kautta mustikkatyypin kangasmetsäksi. Etelä- ja itäreunasta kohde rajautuu tiukasti syviin, vanhoihin ojiin ja tiheään istutusmetsään ja avohakkuuseen. Kohteen ydinalueella on mosaiikkimaisesti uhanalaista luontotyyppiä ruohokorpea (RhK) ja sen alatyyppiä saniaiskorpea (SaK, EN). Valtapuuna on kuusi, seassa kasvaa paikoin melko isokokoistakin koivua. Lahopuuta on jonkin verran, lähinnä kuusta. Ruohovartinen lajisto on monipuolista ja edustavaa: merkittävin on alueellisesti uhanalainen (RT) herttakaksikko, josta nähtiin kaksi kukkivaa versoa, isoalvejuuri, hiirenporras, metsäimarre, viitakastikka, maariankämmekkä (kymmeniä kukkivia versoja), oravanmarja, metsätähti,

nuokkutalvikki (*Orthilia secunda*), jokapaikansara, harmaasara ja tähtisara (*Carex echinata*). Kohde on selvästi ainakin reunaosistaan kärsinyt ojituksesta ja sen ennallistamista tulisi harkita. Inventointipäivänä kuului mustarastas, hömötiainen ja hippiäinen. Arvoluokka: III



Kohde P (ruohokorpi)

Q) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö: kallio

Kohde on pienehkön kallion avoin lakiosa ja siihen on rajattu mukaan jyrkimmän rinteen alaosissa olevat huuhtoutumiskivikot. Kallion laen kasvillisuus on luonnontilaista, vanhaa männikköä, joka vaihtelee mosaiikkimaisesti avointen jäkälikköjen kanssa. Metsänhoidollisia jälkiä ei näy, kuollutta pysty- ja maapuuta on kohtalaisesti (mäntyä). Isoja, pensasmaisia katajia (*Juniperus communis*) on kohtalaisesti. Kallion lakiosissa on ryhmänä pieniä siirtolohkareita, kallion eteläpuolella, alueen ulkopuolella, on kaksi suurta siirtolohkaretta. Inventointipäivänä kalliolla oli telttailijoita. Ympäröivä kangasmetsä on helppokulkuista, joten alueella lienee paljon ulkoilu- ja retkeilykäyttöä. Arvoluokka: III.



Kohde Q (kallio)

R) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö: kallio

Kohde on yhtenäinen, näyttävä kallioalue, joka on myös maisemallisesti merkittävä. Kohteessa on tyypillisiä graniitin lohkeamiskivikoita. Lakimetsä on luonnontilaista, puustoon kuuluu nuoria taimia ja suuria, vanhoja, kilpikaarnaisia mäntyjä. Koivujen määrä on merkittävä. Kuollutta mäntyä ja koivua on lahopuuna paljon, sekä pysty- että maapuuta. Muu kasvillisuus on tyypillistä kalliokasvillisuutta: kanerva, variksenmarja (*Empetrum nigrum*), mustikka, puolukka ja metsälauha. Lisäksi kasvaa kanervisaraa. Painannekohdissa on rahkasammalmättäitä (*Sphagnum* sp.). Kohteen pohjoispuolella hiekkakankaalla on runsas polkuverkosto. Alueella korpin reviiri. Arvoluokka: III



Kohde R (kallio)

S) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (uhanalainen luontotyyppi): monilajinen ruohokorpi/lehtokorpi (VU)

Kohde on pienialainen suo ojitetun kuusikon keskellä, lähellä reunaa. Ympäröivän metsän ojat ovat vanhoja ja monin paikoin osittain tukkeutuneita ja kasvittuneita. Kohde on ympäröivää tiheää ja pimeää kuusikkoa valoisampi ja selvästi märempi. Kasvillisuus lienee alkuperäistä tai alkuperäisen kaltaista ja lajisto on pienialaisuudesta huolimatta edustavaa: alueellisesti uhanalainen (RT) hentosara (runsas), tuppisara, harmaasara, metsäkorte, hiirenporras, korpi-imarre, nurmilauha, viitakastikka, suo-orvokki, käenkaali, lehtoleinikki (*Ranunculus cassubicus*), suo-ohdake, maariankämmekkä, oravanmarja, terttualpi ja suokeltto. Luontotyyppi vaihtelee pienipiirteisesti lehtokorven (LhK, VU), ruohokorven (RhK, VU), saniaiskorven (SaK, VU) ja metsäkortekorven (MkK, EN) välillä. Ympäröivää metsää lukuun ottamatta kohde on vähäpuustoinen, kasvillisuuden keskellä kasvaa muutama vanhempi kuusi ja koivu. Koiranheittä on pieninä taimina. Kohde on istutuskuusikon keskellä varsin luonnontilainen tai sen kaltainen, mutta sen vesitasapainoon ojitukset ovat varmasti vaikuttaneet ja kohde saattaa olla jonkinasteinen muuntuma. Pohjakerroksessa on kuitenkin runsaasti rahkasammalia ja lehväsammalia, joten varsinainen turvekangas se ei ole. Ojien tukkiminen palauttaisi kohteen nopeasti täysin luonnontilaiseksi. Arvoluokka: II.



Kohde S (ruohokorpi/lehtokorpi)

T) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): monilajinen keto (CR)

Kohde on paahteinen, avoin metsän ja pellon vaihettumisvyöhyke, joka koostuu metsän avoimesta reunasta, ruohottuneesta peltotiestä ja pellon pientareesta. Keto suuntautuu kaakkoon, joten se on ison osan päivästä auringossa ennen kuin metsä alkaa varjostaa sitä. Lajisto on monipuolista:

nurmirölli, metsälauha, nurmitähkiö (*Alopecurus pratensis*), päivänkakkara, ahomatara (*Galium boreale*), keltamatara ja sen risteymät, paimenmatara, hiirenvirna, ahomansikka, sarjakeltano (*Hieracium umbellatum*), huopakeltano, rohtotädyke (*Veronica officinalis*), siankärsämö (*Achillea millefolium*), kissankello, harakankello, kurjenkello (*Campanula persicifolia*) ja nurmipiippo (*Luzula multiflora*). Pellon reunassa kasvaa myös pilarimaisia katajia. Metsän reunassa kasvava sananjalka saattaa uhata elinympäristön avoimuutta. Luontotyyppi on uhanalainen pienruohoketo (CR) ja heinäketo (CR). Arvoluokka: II



Kohde T (keto)

U) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö/Vesilaki: luonnontilainen kausikuiva noro (raviini)

Kohde on pienialainen, jyrkähköön rinteeseen syntynyt luonnontilainen raviini. Inventointipäivänä vesiuoman pohja oli pellon päästä kuiva. Vettä virtasi hiljaa ylempänä, mutta mitä ilmeisimmin uomassa virtaa vettä ainakin keväisin ja syksyisin. Uoman reunat ovat jyrkät ja mutkittelevat. Kasvillisuus on rehevää ja lehtomaista: hiirenporras, suo-orvokki, käenkaali, oravanmarja, metsäkorte, ranta-alpi ja mustikka. Välittömästi uoman ympärillä metsä on vanhaa kuusikkoa, seassa koivua ja haapaa. Kohde on luonnontilainen. Arvoluokka: III.

V) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö: kallio

Kohde on laaja-alainen, suuren kallioalueen useammasta avoimesta lakikohdasta koostuva kokonaisuus. Kohde on maisemallisesti näyttävä ja luonnontilainen. Kohteen puusto on vanhaa, kilpikaarnaista männikköä, seassa kasvaa nuorta uudiskasvua. Puustoisten alueiden välissä on jäkälä- ja kanervavaltaista avokalliota, jossa kasvaa runsaana metsälauhaa. Muita lajeja ovat kalliohatikka, virnasara (*Carex pilulifera*) ja kallioimarre, kalliopainaumissa myös rahkasammalet

ja juolukka. Siellä täällä kasvaa pilarimaisia katajia. Kuollutta pysty- ja maapuuta on runsaasti koko kohteen alueella. Kohteen itäreuna on korkein ja samalla näyttävin osa. Eteläreunalla on suuria lohkareita ja lohkeamiskivikoita, kalliot ovat lähes täysin avoimia ja rinteet ovat jyrkähköjä, puut ovat vanhimpia. Kohteen rajauksen sisään jää mustikkatyypin kangasta avokallioiden välissä. Metsä on keski-ikäistä ja luonnontilaisen kaltaista. Arvoluokka: II



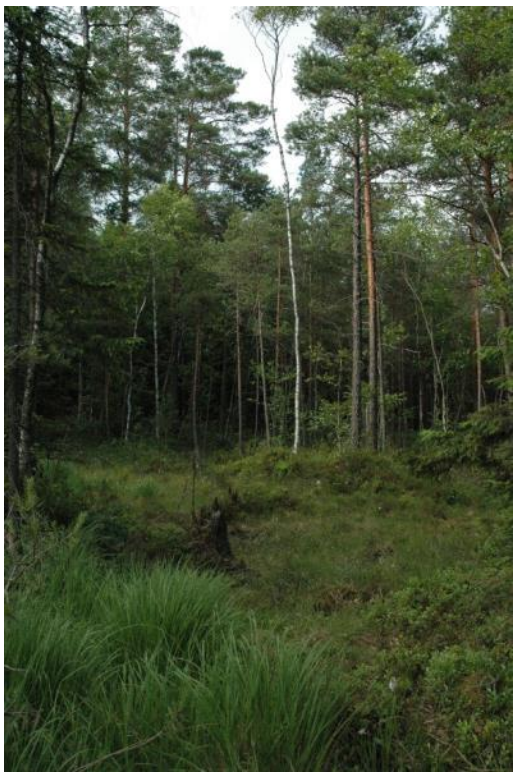
Kohde V (kallio)

X) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): ruohoinen saraneva (VU)

Kohde on ojitetun istutuskuusikon keskellä oleva pienialainen suo. Puusto on kuusivaltaista, varsinkin laidoilla kasvaa myös koivua ja tervaleppää, rämeosassa mäntyä. Kuollutta pysty- ja maapuuta on jonkin verran. Pensaskerroksessa kasvaa runsaana virpapaju ja paatsama. Suohon laskee ainakin yksi luonnontilaistunut oja. Kohteen arvokkain kohta on ojan liittymäkohta suohon. Välitön lähialue on kasvillisuudeltaan rehevää ja edustaa uhanalaisia luontotyyppejä ruohokorpea (RhK, EN), saniaiskorpea (SaK, EN) ja metsäkortekorpea (MkK, EN). Lajistossa on mm. hiirenporrasta, metsäkortetta, nurmilauhaa, viitakastikkaa ja röyhyvihvilää (*Juncus effusus*). Kohteen länsiosassa ja laidoilla on kangasrämettä (KgR) ja isovarpurämettä (IR), joissa kasvaa lakkaa (*Rubus chamaemorus*), suopursua, juolukkaa, tupasvillaa, rätvänää ja karpaloa. Suon avoin kohta on luhtavaikutteista ruohoista saranevaa (RhSN, VU). Luhtaisuudesta kertovia kohteen lajeja ovat mm. raate (*Menyanthes trifoliata*), luhtavilla (*Eriophorum angustifolium*), jouhivihvilä ja harmaasara. Muita (suur)saranevan lajeja ovat mm. runsaana kasvava maariankämmekkä, suokorte, pullosara, jokapaikansara ja tähtisara. Suon laiteilla kasvaa melko runsaasti alueellisesti uhanalaista (RT) korpiorvokkia (*Viola epipsila*). Kohde on ympäristöstään huolimatta säilynyt luonnontilaisena. Lähellä oleva isompi kuivatusoja saattaa heikentää vesitaloutta ja sen tukkimista tulisi harkita. Lähellä olevan pienialaisen, hyvin märän soistuman liittäminen alueeseen parantaisi kokonaisuutta. Arvoluokka: II

Z) Monimuotoisuudelle tärkeät alueet (uhanalainen luontotyyppi): Ruohoinen sararäme (RhSR, VU)

Kohde on pienialainen, mutta edustava suo ojitetun kankaan reunassa, koivutaimikon ja vanhahkon kuusikon vieressä. Kohdetta reunustavat kolmelta reunalta kuivatusojat, joiden osittainen tukkeutuminen on selvästi edesauttanut kohteen luonnontilaisuuden säilymistä. Kohteessa on kuitenkin havaittavissa jonkinasteista kuivumista, mutta välipinta on kuitenkin pääsääntöisesti edelleen märkä. Valtapuuna on mänty, lisäksi kasvaa koivua. Lahopuuta on kohtalaisesti, sekä maa- että pystypuuta. Lajisto on edustavaa ja ilmentää ruohoista sararämettä: siniheinä (*Molinia caerulea*), villapääluikka (*Trichophorum alpinum*), alueellisesti uhanalainen (RT) tupasluikka (*Trichophorum cespitosum*), tupasvilla, solmuvihvilä (*Juncus articulatus*) jouhisara, riippasara, harmaasara, tähtisara ja maariankämmekkä. Luhtaisuutta ilmentää luhtavilla. Mätäspinnoilla kasvaa puolukkaa, isokarpaloa (*Vaccinium oxycoccos*), juolukkaa, lakkaa ja suokukkaa (*Andromeda polifolia*). Heikentyneestä luonnontilasta huolimatta kohde on arvokas. Arvoluokka: III



Kohde Z (sararäme)



Tupasluikka (*Trichophorum cespitosum)*

Osayleiskaava-alueen painopistealueen ulkopuoliset luontokohteet

Osa-alue IV

1) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: paisterinteet/dyynimetsät (VU), paahdeympäristöt

Painopistealueiden ulkopuolisista luontokohteista ehkä merkittävin. Kuvion metsä on järeäpuustoista, valoisaa – paikoin jopa paahteista – kuivan kankaan harjumännikköä. Kohde rajautuu suoraan arvokkaaseen piennaralueeseen (kuvio A5). Myös koillispuolella harjumetsä jatkuu melko edustavana (ks. alla kohde 2). Alue on tärkeää pohjaveden muodostumisaluetta. Alueen pientareista osa on hietaneilikalle sopivia. Metsän puolella on muutamia puuttomia ja paikoin täysin kasvittomia deflaatiopintoja laikkuina. Kuviosta osa on dyynimäistä muodostumaa, joten osittain kyseessä voi tulkita olevan sisämaan dyynimetsä (VU) (vrt. Silvestris 2014). Paisteinen harjumetsä hiekkalaikkuineen on erityinen elinympäristö, jonka äärevät lämpöolot tekevät siitä potentiaalista elinympäristöä etenkin tällaisten ympäristöjen uhanalaisille hyönteislajeille. Termi valorinne ei ole tässä aivan kuvaava, sillä harjualue on tässä kohtaa enimmäkseen hyvin loivaa, deltan kaltaista. Kyseessä on yhtä kaikki valorinteen kaltainen, paisteinen harjuympäristö. Kasvilajiston osalta alue on vanhastaan tunnettu erittäin uhanalaisen harjukeltalieon (*Diphasiastrum tristachyum*, EN) yhtenä harvoista kasvualueista maassamme (Kurtto 2012; Silvestris 2014). Nykyisellään alueella on kuitenkin enimmäkseen harjukeltalieon ja tavallisemman harjulajin kangaskeltalieon (*Diphasiastrum complanatum* ssp. *complanatum*) välistä risteymää, nummikeltaliekoa (*Diphasiastrum* × *zeilleri*) sekä kantalajeista kangaskeltaliekoa. Helsingin yliopiston kasvimuseon kokoelmissa on varmaksi määritetty alueelta kerätty harjukeltaliekonäyte vuodelta 1997 (kerääjä Ilkka Kukkonen). Myös vuoden 2014 kasvillisuusinventoinnissa löytyi pari hyvin paljon harjukeltalieolta näyttävää versoa, mutta näille ei voitu tehdä varmaa määritystä, sillä näytettä ei haluttu niukasta yksilömäärästä ottaa. Muita alueen merkittäviä kasvilajeja on alueellisesti uhanalainen kanervisara, jota on aivan kuvion lounaisreunassa. Arvoluokka: II.



Kohde 1. Paisteista kanervatyypin kuivan kankaan harjumetsää.

2) Virkistyksellisesti arvokkaat alueet

Talousmetsänä käsiteltyä, kuivan ja kuivahkon kankaan männikköä, joka on suurelta osin lähestymässä taloudellista uudistusikää. Metsän luontoarvot ovat tässä kohtaa talousmetsänä parhaimmillaan, eikä alueella ole suuria maisemavaurioita kuten hiekkakuoppia. Osa-alueen koillisosassa on kuitenkin noin 13 ha laajuinen avohakkuuala (osittain siemenpuuasennossa).

Päätehakkaamattomalla alueella havaittiin kasvillisuusinventoinnin yhteydessä runsaasti mm. kulorastaita sekä tiaissekaparvia, jossa oli töyhtö- ja hömötiaisia sekä hippiäisiä ja puukiipijöitä. Iso osa alueesta on helppokulkuista ja hyvää marjastusmaastoa. Kartoitushetkellä heinäkuussa eri puolilla aluetta tavattiin useita marjastajia. Tämä alue lienee koko seudulla yksi suosituimpia virkistykseen ja marjojen ja sienten poimintaan käytettyjä metsiä.



Kohde 2. Avaraa, puustoltaan järeytyvää hiekkapohjaista kangasta.

Osa-alue V

3) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö: vähäpuustoiset kalliot;
Kulumiselle herkät alueet;
Virkistyksellisesti arvokkaat alueet

Römossbergetin kallioalueen huiput kohoavat ympäröivästä metsämaisemasta terävästi parikymmentä metriä korkeammalle. Kallioalue on lähes kokonaan metsälain mukaista erityisen tärkeää elinympäristöä, ja alueella on säilynyt vanhaa ja erirakenteista puustoa. Pinnanmuodoiltaan muuten tasaisella osayleiskaava-alueella tämä kallio on ympäristöstään poikkeava, myös retkeilykohteena kiinnostava alue.



Kohde 3. Römossbergetin kalliometsää.



Kohde 4. Lammansmossen.

4) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: keidassuot;
Virkistyksellisesti arvokkaat alueet

Lammansmossen kuuluu rannikon keidassoihin. Suotyyppeinä ovat mm. isovarpuräme ja tupasvillaräme sekä muuttumista mm. korpirämettä, mustikkakangaskorpea, saniaiskorpea ja saniaislehtokorpea vastaavat muuttumat. Ojitus on reuna-alueilla intensiivistä ja nämä osat ovat voimakkaasti kuivahtaneita, mutta keskiosassa on vielä melko luonnontilaista suopintaa. Reunaosissa puusto on paikoin erirakenteista ja suhteellisen iäkästä, joten todennäköisesti METSO-ohjelmaan kelpaavaa metsääkin löytyisi paikoitellen. Suolla havaittiin teeren ja hirven jätöksiä. Alueellisesti merkittävä kohde; vastaavia soita ei ole yli 10 km säteellä. Luoteisosassa on harjualueeseen liittyen lähteisyyttä, joskin lähteet on osittain rakennettu kaivoiksi ja muutkin lienevät tyrehtyneet ojituksen vuoksi.

Osa-alue VI

5) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: eri-ikäisrakenteiset kangasmetsät

Pieni laikku eri-ikäisrakenteista kangasmetsää, jossa on melko runsaasti lehtipuuta ja kohtalaisesti lahopuuta. Kuvion merkitys metsälajistolle riippuu myös siitä, löytyykö ympäröivältä alueelta enemmän samantyyppisiä metsiä; kaava-alueella sellaisia on niukasti.



Kohde 5. Metsikön puustossa on luonnontilaisen kaltaisia piirteitä.

6) Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt: ruohoiset vähäpuustoiset suot;
Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: ruoho- ja heinäkorvet

Pieni puronvarsikuvio, jossa puron ympärillä on ruohokorpea (erittäin uhanalainen luontotyyppi).

7) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: lehdot

Lehtomaista kangasta ja lehtoa; myös liito-oravalle soveltuva kuvio. Rehevyys näkyy kohtalaisen monipuolisena kenttäkerroksen kasvillisuutena, mutta alue on puustorakenteeltaan melko yksipuolista talousmetsää. Alueen läpi kulkee puro, jota on perattu.



Kohde 7. Perattu puro ja sen varren lehtokasvillisuutta.

8) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: kedot, kalliokedot

Pieni karu kallioketo Brobyssä (äärimmäisen uhanalainen luontotyyppi [CR]). Keto on alueen ainoita potentiaalisesti edustavia perinnebiotooppeja ja se on pysynyt kallioisuuden takia matalakasvuisena.

9) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: lehdot

Ilmeisesti laidunhakana kauan sitten ollutta metsää, joka on nyt muodostunut paikoin ylitiheäksi. Rannassa metsätyyppi on tuoretta–kosteaa lehtoa. Lehtoisuus ja puuston erirakenteisuus sekä

liittyminen rannan kosteikkoon (lintuveteen) tekevät tästä yhden monipuolisimmista metsäsaarekkeista alueella. Kuviolta löytyi mm. silmälläpidettävää, taantunutta laidunhakojen lajia kartioakankaalia (*Ajuga pyramidalis*, NT).



Kohde 9. Monipuolinen metsäsaareke Totalfladan rannassa.

10) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: lehdot, puronvarret

Puustoltaan alueella poikkeuksellisen monipuolinen kuvio, joka on osin lehtoa. Kuviolla on mm. runsaasti vaahteraa, huomattavan järeitä mäntyjä ja kuusia, haapaa ja muita lehtipuulajeja. Lisäksi kuvion itäpäässä on puron (ojan) varsi, jossa vesiuoman varren rehevä kasvillisuus tuo oman lisänsä elinympäristön monipuolisuuteen.

11–15) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet: lehdot, metsäluhdat

Rannan reheviä, kosteita tervaleppävaltaisia lehtoja. Lehdot vaihettuvat veden puolella ruovikoksi. Vesialueen reunan tervaleppämetsiköt lisäävät myös lintuvesialueen linnustollisia arvoja.

16) Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt: rehevät korvet

Pieni ojittamaton korpi ja sen eteläpuolella oleva kallionjyrkänne. Rehevä korpi on metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö.

17) Monimuotoisuudelle arvokkaat alueet ja metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt: lehdot (+lehtokalliot, hakamaat)

Monipuolinen rantalehtojen ja pienten kallioiden kirjoma alue. Alueella on myös uimaranta. Alueella on useita rakennuksia, joiden väleihin jää keskiravinteisia kallioita sekä lehtolaikkuja, jotka ovat yleensä tervaleppävaltaista kosteaa keskiravinteista lehtoa. Mökkitien pohjoispuolinen

alue on hevoshakana. Sen arvo liittyy lähinnä lehtoisuuteen eikä niinkään laidunkäyttöön. Alueen lehtokuviot tulisi inventoida tarkemmin, jos alueelle kaavaillaan rakentamista.



Kohde 17. Alueella on lukuisia pieniä lehtolaikkuja ja kallioita; tällä paikalla valtapuuna oli järeää haapaa.

Liite 3. Linnustoselvityksen yksityiskohtaiset tulokset

Storbergetin asemakaava-alueen pesimälinnusto

Storbergetin asemakaava-alue on enimmäkseen karua, nuorta tai keski-ikäistä havumetsää. Pohjoisin osa on kuivaa ja melko iäkästä mäntykangasta, Storberget kallioista kitumännikköä, kaakkoisosa pohjoisosaa nuorempaa keski-ikäistä männikköä. Pensaskerros on niukkaa siellä täällä kasvavia nuoria kuusia lukuun ottamatta. Storbergetin pohjoispuolella kasvaa vanhaa ja melko luonnontilaista kuusimetsää. Alueen keskiosa on kosteapohjaista ja nuorta, hyvin tiheää ja melko tasaikäistä kuusi- tai sekametsää. Alueen eteläreunalla on pienehköjä, joitakin vuosia sitten hakattuja aukkoja.

Storbergetin alueen pesimälajisto edustaa vuoden 2014 selvityksen mukaan koko Etelä-Suomessa yleistä ja runsaslukuista lajistoa, jossa valtalajeina ovat peippo, pajulintu, punarinta, vihervarpunen, rautiainen, talitiainen, laulurastas ja muut yleisimmät metsälintulajit. Havaituista lajeista suojeluluokituksiin kuuluvat pyy ja palokärki, ja muita vähälukuisimpia ja jossain määrin muita vaateliaampia elinympäristön valinnassaan ovat tiltaltti, töyhtötiainen ja korppi (Väisänen ym. 1998, Valkama ym. 2011, taulukko 3.1, kuva 3.1).

Pyy ja palokärki kuuluvat EU:n lintudirektiivin liitteen I lajeihin (taulukko 3.1), koska ne ovat vähälukuisia ja taantuneet suuressa osassa Eurooppaa. Suomessa nämä kaksi lajia ovat kuitenkin varsin yleisiä metsälintuja. Pyy havaittiin alueen itäosan kosteassa, tiheässä kuusivaltaisessa vesakossa, palokärki alueen pohjois- ja länsiosassa. Molemmat lajit ovat paikkalintuja eli elävät elinpiirillään ympäri vuoden ja pesimäkaudesta toiseen. Pyyllä on pienehkö reviiri, joka kokonaisuudessaan sijoittunee asemakaava-alueelle. Palokärjen reviiri sen sijaan käsittää useita neliökilometrejä, ja luultavasti lajin pesä sijaitsi alueen ulkopuolella. Kummallekin lajille sopivaa elinympäristöä on yleisesti saatavilla lähiseudulla.

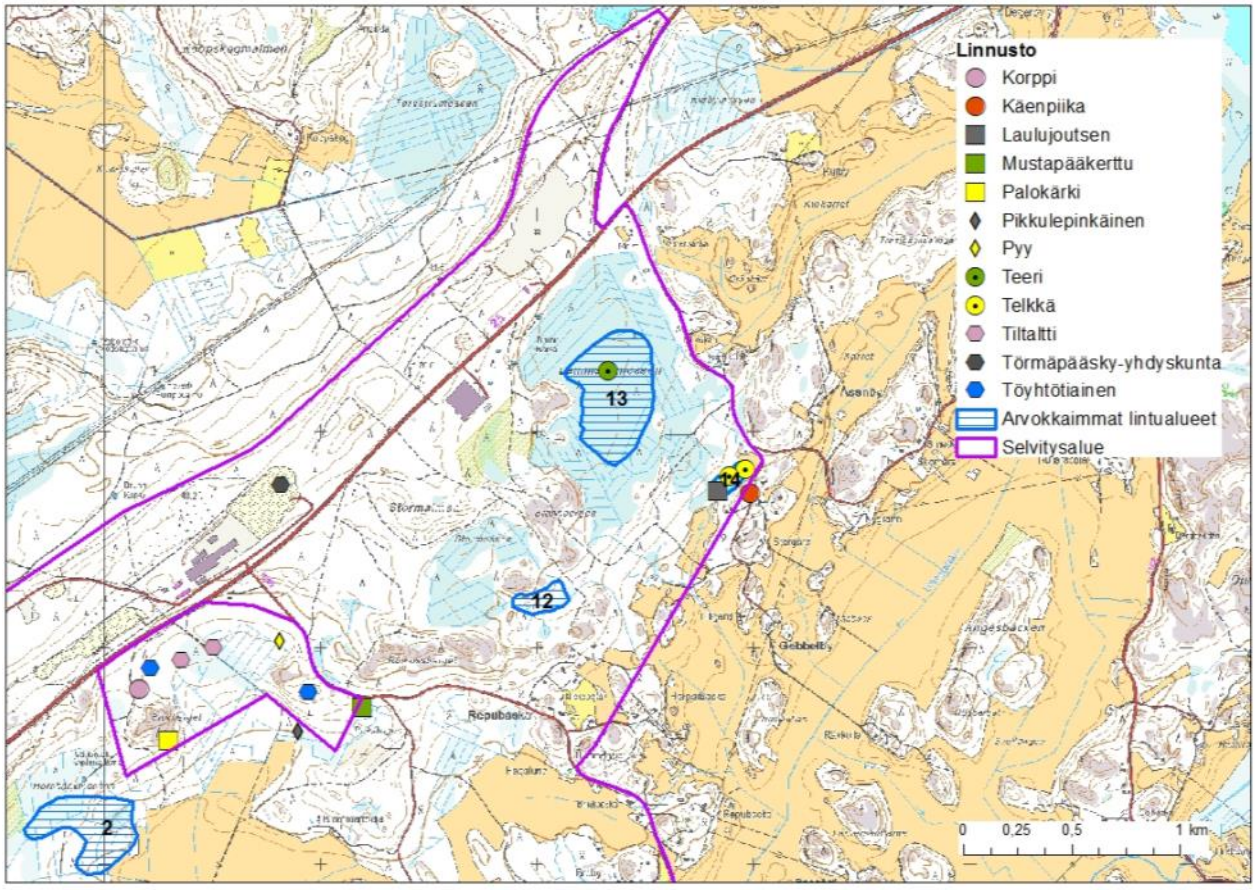
Tiltaltti luokiteltiin vuonna 2000 Suomessa silmälläpidettäväksi lajiksi taantumisensa vuoksi, mutta kannan elvyttyä se palautettiin elinvoimaisten lajien luokkaan (Rassi ym. 2010). Kaksi koirasta lauloi Storbergetin alueen keskiosassa, toinen vanhan kuusimetsän itäosassa ja toinen nuoressa kuusikossa sen itäpuolella. Töyhtötiainen, joka on taantunut 1900-luvun jälkipuolella vanhojen mäntyvaltaisten metsien laaja-alaisten hakkuiden vuoksi, tavattiin kahdella reviirillä, joista toinen sijaitsee alueen luoteis-, toinen kaakkoisosassa. Koko Suomessa pesivän mutta kaikkialla harvalukuisen korpin pesä oli Storbergetin pohjoispuolen mäntykankaalla, ja siitä selvisivät poikaset lentoon.

Lisäksi alueen kaakkoisimman osan rajoilla mutta niukasti ulkopuolella havaittiin pikkulepinkäinen (*Lanius collurio*) ja mustapääkerttu (*Sylvia atricapilla*). Pikkulepinkäisen reviiri oli nuoressa ja aukkoisessa taimikossa, joka ulottui asemakaava-alueen rajaan asti mutta ei alueen puolelle. Pikkulepinkäinen kuuluu direktiivilajeihin, mutta sille sopivaa elinympäristöä on Suomessa yllin kyllin tarjolla hakkuuaukeilla, viljelystä poistetuilla pelloilla ja muilla pensoittuvilla avomailla. Mustapääkerttu pesii reheväkasvuisissa lehti- ja sekametsissä ja on melko vaatelias

pesäpaikanvalinnassaan (Väisänen ym. 1998). Koiras lauloi Bakskogenin länsiosan keski-ikäisessä sekametsässä.

Taulukko 3.1. Storbergetin asemakaava-alueen linnustoselvityksessä pesimäkaudella 2014 havaitut huomionarvoiset ja harvalukuiset lintulajit ja pesivien parien tai reviirien määrät. Pyy ja palokärki ovat EU:n lintudirektiivin liitteessä I lueteltuja suojeltavia lajeja.

Laji	EU D1	VU	NT	Vastuulaji	Yht.
Pyy *Tetrastes bonasia*	x				1
Palokärki *Dryocopus martius*	x				1
Tiltaltti *Phylloscopus collybita*					2
Töyhtötiainen *Parus cristatus*					2
Korppi *Corvus corax*					1



Kuva 3.1. Suojeluluokitusten lajien ja muiden huomionarvoisten lintulajien pesimäaikaiset reviirit yleiskaava-alueen pohjoisosassa ja Storbergetin asemakaava-alueella vuonna 2014. Palokärjen reviiri kattoi todennäköisesti koko alueen; merkintä on tuoreen, keskentekoisen pesä- tai yöpymiskolon kohdalla.

Lillängenin–Horsbäckin asemakaava-alue: eteläosan metsäalue

Läntisempi asemakaava-alue koostuu kahdesta hyvin erityyppisestä ympäristöstä. Eteläosa on vaihtelevan ikäistä ja -tyyppistä metsää Lillängen-pellon kahta puolta, pohjoisosa Horsbäckin teollisuusaluetta. Koska näiden osa-alueiden pesimälinnustot ovat ympäristöolojen suurten erojen vuoksi hyvin erilaisia, ne on seuraavassa esitelty erikseen.

Eteläosassa Lillängenin itäpuolella kasvaa vanhaa, kosteapohjaista ja luonnontilaisen oloista kuusimetsää, jonka pohjoispuolella Lillängenistä koilliseen on tuore avohakkuu sekä pohjoisempana keski-ikäistä mäntymetsää. Lillängenin länsireunalla kasvaa iäkästä, hyvin rehevää koivuvaltaista lehtoa ja sen eteläpuolella mäntyvaltaista havumetsää. Asemakaava-alueen lounaisosassa on kallioista, harvahkoa mäntymetsää sekä pohjoisempana kuusivaltaista ja keski-ikäistä, kosteaa ja reheväkasvuista metsää. Lillängenin ja Blåbärimossenin välinen alue kasvaa hyvin rehevää ja tiheäkasvuista lehtipensaikkoa ja nuorta metsää takavuosien avohakkuun jäljiltä.

Storbergetin asemakaava-alueen lailla myös Lillängenin metsäalueella pesimälinnuston pääosa koostuu Etelä-Suomen yleisimmistä ja runsaslukuisimmista lajeista. Suojeluluokituksiin kuuluvista lajeista alueella esiintyy palokärki (direktiivilaji), sirittäjä (Suomessa silmälläpidettävä) sekä leppälintu (Suomen vastuulaji Euroopassa). Asemakaava-alueen eteläosa muodostaa todennäköisesti vain osan palokärjen suurikokoisesta reviiristä, joka koostuu tyypillisesti monentyyppisistä metsäalueista. Vuoden 2014 pesäpaikka ei paljastunut, mutta Lillängenin länsireunan lehdosta löytyi useampia takavuosien pesäkoloja sekä talvisia ruokailupuita, joita on myös asemakaava-alueen lounaiskolkassa. Reheväkasvuisia ja lehtomaisia, varttuneita metsiä tarvitsevia ja usein ryhmiksi kerääntyviä sirittäjiä lauloi kolmella reviirillä Lillängenin itäpuolen vanhassa kuusikossa sekä pellon länsipuolella yhdellä reviirillä lehdossa ja toisella reviirillä harvennetussa sekametsänotkossa (kuva 3.2). Leppälinnun ainoa reviiri oli Lillängenin luoteispuolella Horsbäckin teollisuusalueen reunamalla.

Suojeluluokituksiin kuulumattomista Lillängenin metsäalueen lajeista mielenkiintoisimpia ja vähälukuisimpia on lueteltu taulukossa 3.2 ja merkitty kuvaan 3.2. Niistä reheväkasvuisia lehtimetsiä suosivat mustapääkerttu ja uuttukyyhky, joka tarvitsee pesäpaikakseen vanhan palokärjenkolon, muun onkalon tai ison pöntön. Iäkkäitä havumetsiä suosivat hömö-, töyhtö- ja kuusitiainen sekä puukiipijä. Käki, käpytikka ja peukaloinen pesivät kaikentyyppisissä metsissä mutta eivät kuulu runsaslukuisimpiin metsälajeihin; peukaloiselle pesimäpaikan tärkein valintaperuste ei ole metsän ikä, laatu tai puulajisuhteet vaan ryteikköisyys: laji hakeutuu myrskytuho- tai muille alueille, joilla on runsaasti kaatuneita puunrunkoja ja muita tiheikköjä.

Taulukko 3.2. Lillängenin metsäalueen linnustoselvityksessä pesimäkaudella 2014 havaitut huomionarvoiset ja harvalukuiset lintulajit ja pesivien parien tai reviirien määrät. Palokärki kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteessä I lueteltuihin suojeltaviin lajeihin ja sirittäjä Suomessa silmälläpidettäväksi luokiteltuihin lajeihin. Leppälintu kuuluu Suomen vastuulajeihin, joilla pääsääntöisesti vähintään 15 % Euroopan kokonaiskannasta pesii Suomessa.

Laji	EU D1	VU	NT	Vastuulaji	Yht.
Uuttukyyhky *Columba oenas*					2
Käki *Cuculus canorus*					1
Palokärki *Dryocopus martius*	x				1
Käpytikka *Dendrocopos major*					9
Peukaloinen *Troglodytes troglodytes*					4
Leppälintu *Phoenicurus phoenicurus*				x	1
Mustapääkerttu *Sylvia atricapilla*					4
Sirittäjä *Phylloscopus sibilatrix*			x		5
Hömötiainen *Parus montanus*					2
Töyhtötiainen *Parus cristatus*					2
Kuusitiainen *Parus ater*					7
Puukiipijä *Certhia familiaris*					3

Lillängenin–Horsbäckin asemakaava-alue: pohjoisosan teollisuusalue

Pohjoinen Horsbäckin teollisuusalue on länsireunan vaihtelevaa pensaikko-, pikku metsikkö- ja varastoalueita lukuun ottamatta rakennettua ympäristöä, jossa on teollisuus-, liike-, toimisto-, varasto- ja muita erilaisten yritysten toimintaan liittyviä rakennuksia piha-alueineen. Alueella on tiheä, päällystetty katuverkosto, ja liikenne on arkipäivisin vilkasta. Rakennusten pihapiireissä, tonttien rajoilla, kadunvarsilla ja muutamilla rakentamattomilla tonteilla on pieniä mäntymetsiköitä ja iäkkäiden puiden ryhmiä sekä paikoin nuoria ja tiheitä havu- ja lehtimetsiköitä, taimikoita ja pensaikkoja. Avoimilla ja niukkakasvuisilla varastoalueilla kasvaa laikuittain rikkaruohostoja ja heinikoita.

Teollisuusalueen lajimäärä on melko yksipuolisen ympäristövalikoiman, tiheän rakennuskannan, vilkasliikenteisten katujen ja muun ihmisestä johtuvan häiriön vuoksi pienempi kuin kahdella edellisellä metsäalueella. Myös lintujen lukumäärät ja pesimätiheys ovat pienempiä kuin metsissä. Teollisuusalueen valtalajeja ovat esimerkiksi metsäalueillakin yleiset peippo, pajulintu, talitiainen, punarinta ja vihervarpunen, asutusalueille tyypillisistä lajeista esimerkiksi sinitiainen, kirjosieppo, keltasirkku, harakka ja varis.

Suojeluluokitusten lajeista Horsbäckin teollisuusalueella tavattiin Suomessa vaarantuneeksi luokiteltu kivitasku ja Suomen vastuulaji leppälintu. Kivitasku havaittiin seitsemällä reviirillä (kuva 3.2). Kivitasku pesii luonnonoloissa saaristossa ja rannoilla, tuntureilla, pellonreunoilla, avohakkuilla, harvapuisissa metsissä ja muilla kivikkoisilla ja osittain kasvittomilla avomailla ja puoliavoimilla paikoilla. Se on tyypillinen laji myös teollisuus- ja varastoalueilla, ratapihoilla, satamissa, urheilukentillä, pellonreunoilla ja pihapiireissä, joissa rakennusten kolot, lauta- ja polttopuukasat tai muut ihmisen rakennelmat tarjoavat suojaisia pesäpaikkoja, ja tasakatot,

päällystetyt pihat ja kadut, sora- ja hiekkakentät ja muut kasvittomat alueet ruoanhakuun sopivia ympäristöjä.

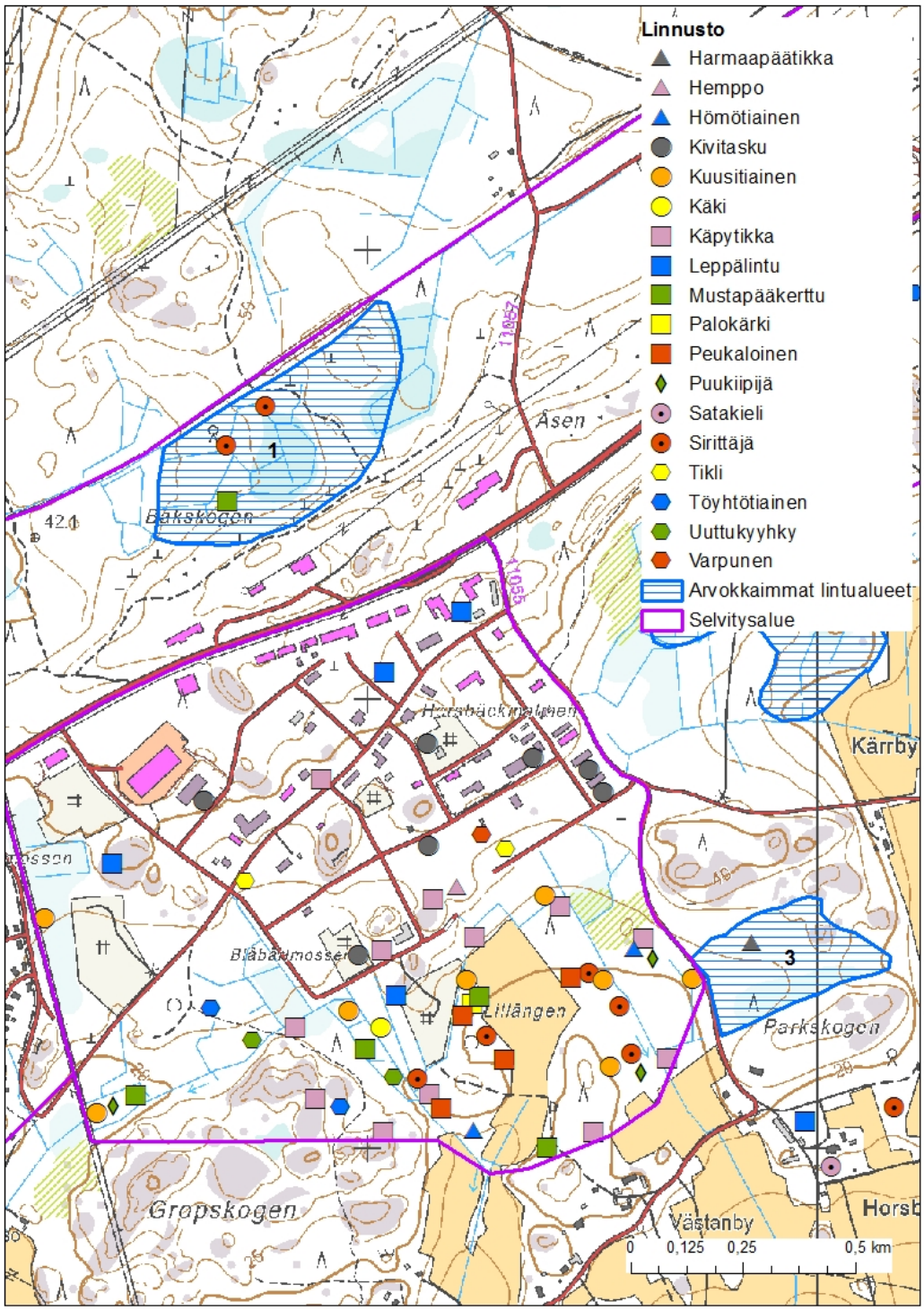
Leppälintu on mäntykankaiden ja kalliomänniköiden ohella myös pihapiirien laji, ja Horsbäckin teollisuusalueen kolme koirasta lauloivat lajin elinympäristöinä tyypillisissä mäntymetsiköissä. Lisäksi 6.7. havaittiin alueen lounaisosassa Suomen vastuulajeista isokäpylintu (*Loxia pytyopsittacus*), mutta kahta yksilöä koskenut havainto koskee todennäköisesti muualta vaeltaneita lintuja. Laji pesii jo maalis–toukokuussa ja kiertelee laajalti jo keskikesällä.

Muita mielenkiintoisia metsälajeja, jotka eivät kuulu Etelä-Suomen runsaslukuisimpaan metsälinnustoon, ovat käpytikka ja kuusitiainen. Käpytikalle kelpaavat laajempien metsäalueiden ohella myös pirstoutuneet metsiköt, kunhan saatavilla on edes yksittäisiä haapoja, raitoja tai muita pesäkolon kovertamiseen sopivia lehtipuita. Kuusitiainen tavattiin varsinaisen teollisuusalueen länsipuolella sekametsikössä.

Varpunen, tikli ja hemppo ovat asutus- ja viljelyseutujen lajeja. Varpusen pesimäkanta keskittyy Suomessa kaupunkien keskustoihin, missä laji on taantunut roimasti luultavasti ruoanhankintaan soveltuvien rikkaruohostojen ja muiden viheralueiden supistumisen vuoksi (Väisänen ym. 1998, Valkama ym. 2001). Myös teollisuusalueilla varpusen kanta on taantunut huomattavasti ja mahdollisesti laji on häviämisessä Horsbäckin alueeltakin kokonaan, koska selvityksessä havaittiin vain yksi reviiri. Varpuselle sopivaa elinympäristöä olisi alueella runsaasti, mutta Horsbäckistä on niin pitkä etäisyys sekä Tammisaareen että Karjaalle, luultavasti lähimpiin varpusesiintymiin, että tällä paikkauskollisella lajilla uusien yksilöiden siirtyminen on hyvin epätodennäköistä. Tikli ja hemppo sen sijaan liikkuvat laajemmalti, ja nekin ovat paikoin ruokailupaikoiksi sopivia rikkaruohostoja kasvavilla teollisuus- ja varastoalueille tyypillistä mutta Etelä-Suomessa vähälukuista ja epätasaisesti jakaantunutta lajistoa.

Taulukko 3.3. Horsbäckin teollisuusalueen linnustoselvityksessä pesimäkaudella 2014 havaitut huomionarvoiset ja harvalukuiset lintulajit ja pesivien parien tai reviirien määrät. Kivitasku on luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi lajiksi (vaarantunut, VU). Leppälintu kuuluu Suomen vastuulajeihin, joilla vähintään 15 % Euroopan kokonaiskannasta pesii Suomessa. Isokäpylintu (*Loxia pytyopsittacus*), jonka havainnot lienevät muualta vaeltaneita yksilöitä, on myös Suomen vastuulaji.

Laji	EU D1	VU	NT	Vastuulaji	Yht.
Käpytikka *Dendrocopos major*					3
Leppälintu *Phoenicurus phoenicurus*				x	3
Kivitasku *Oenanthe oenanthe*		x			7
Kuusitiainen *Parus ater*					1
Varpunen *Passer domesticus*					1
Tikli *Carduelis carduelis*					2
Hemppo *Carduelis cannabina*					1



Kuva 3.2. Suojeluluokitusten lajien ja muiden huomionarvoisten lintulajien pesimäaikaiset reviirit Lillängenin–Horsbäckin asemakaava-alueella vuonna 2014. Palokärjen reviiri kattoi todennäköisesti suuren osan alueesta; merkintä osoittaa lehdon, jossa laji havaittiin useasti, samoin ruokailupuita.

Osayleiskaava-alueen pesimälinnusto ja arvokkaimmat lintualueet

Osayleiskaava-alueen yleispiirteet

Asemakaava-alueiden ulkopuolinen osayleiskaava-alue koostuu monipuolisista metsä-, viljely-, ranta-, teollisuus- ja asuinalueista. Alueen pohjoisosa Karjaa–Tammisaari-valtatien kahta puolta on ensimmäiseen Salpausselkään kuuluvaa melko karua mäntykangasta, jonka painanteissa on pienialaisia kuusi- ja sekametsävaltaisia kosteampia ja rehevämpiä metsiä, sora- ja hiekkakuoppia ja joitakin teollisuus- ja varastoalueita. Tien eteläpuolella kasvaa mäntymetsiä kallioisilla ja muilla mäillä, mutta alavammilla paikoilla kasvavat metsät ovat suureksi osaksi kuusivaltaisia havumetsiä, joissa on sekapuuna myös lehtipuita. Metsät ovat pääosaksi nuorehkoja ja keski-ikäisiä, tavanomaisia talousmetsiä. Vanhoja ja melko luonnontilaisen oloisia metsäalueita on pieninä laikkuina siellä täällä. Pohjoisosan alavimpien painanteiden suot on ojitettu vuosikymmeniä sitten, ja nykyään ne kasvavat melko tiheää ja nuorehkoa seka- tai havumetsää. Ainoastaan Lammansmossenin keskiosa osayleiskaava-alueen koillisnurkassa on keskiosiltaan laajalti melko avointa ja matalapuustoista rämettä. Suon kaakkoispuolella sijaitsee selvitysalueen ainoa lampi (noin 200m x 80m).

Osayleiskaava-alueen eteläpuolisko on peltovaltaista, vaihtelevan kokoisten metsien, hajanaisten kylien ja yksittäistalojen pilkkomaa viljelyseutua. Peltoja sekä viljellään että käytetään hevoslaitumina, ja pieni osa niistä on kesantona, jotkin pitempään viljelemättömät myös pensoittuvina rikkaruohostoina. Peltoaukeita pilkkovat vaihtelevankokoiset ja -muotoiset metsät, joita on karuista ja kallioisista mäntykankaista reheväkasvuisiin kuusi- ja sekametsiin sekä pienehköihin koivikoihin ja muihin lehtimetsiin. Alueen eteläreunalla Gropfjärdenin–Totalfladanin pohjoisrannalla kasvaa hyvin rehevää ja kosteapohjaista tervaleppälehtoa, ja merenrantaa reunustaa enimmäkseen leveähkö järviruokovyöhyke paitsi paikoin Lövsundetin karuimmilla rantajaksoilla. Alueen kaakkoisrajalla Oxholmenin koillispuolella leviää Totalfladanin umpeenkasvanut, maatuneen ruoikon ja paikoin pensaikon valtaama kosteikkoalue. Asutus keskittyy osayleiskaava-alueen eteläosiin, etenkin lounaaseen Langansbölestä Horsbäckiin ja kaakkooon Magnäsistä Brobyn kautta Repubackaan. Lövsundetin–Gropfjärdenin pohjoisrannoilla on tiheässä kesämökkejä, mutta Totalfladanin rannat ovat rakentamattomia. Ihmisaroille lajeille rauhallisimpia seutuja ovat lännessä Gropskogenin alue, kaakossa Horsbäckin–Magnäsin välinen metsäalue ja suurimpana yhtenäisenä metsäalueena Horsbäckin teollisuusalueelta Lammansmossenille yltävä, pääosin melko karu havumetsäalue. Karjaa–Tammisaari-valtatien pohjoispuolinen mäntykangas sen sijaan on pirstoutuneempi teiden, sorakuoppien ja teollisuuslaitosten vuoksi.

Osayleiskaava-alueella havaitut huomionarvoiset lintulajit

Osayleiskaava-alueen maastotarkastuksissa tavoitteena oli paikallistaa lintujen pesimäalueina arvokkaimpia kohteita, jotka ainakin olisi tutkittava, mikäli niiden lähettyville suunnitellaan jatkossa luontoa merkittävästi muuttavia hankkeita. Tällaisia alueita etsittäessä merkittiin peruskartoille (1:5000) havaintopaikoilleen kaikki havaitut suojeluluokituksiin kuuluvat lajit ja niiden käyttäytyminen (laulava, varoitteleva, muuten ääntelevä jne.). Koska kullakin osa-alueella käytiin osayleiskaava-alueen laajuuden vuoksi vain kertaalleen (useimmat metsäalueet) tai enintään

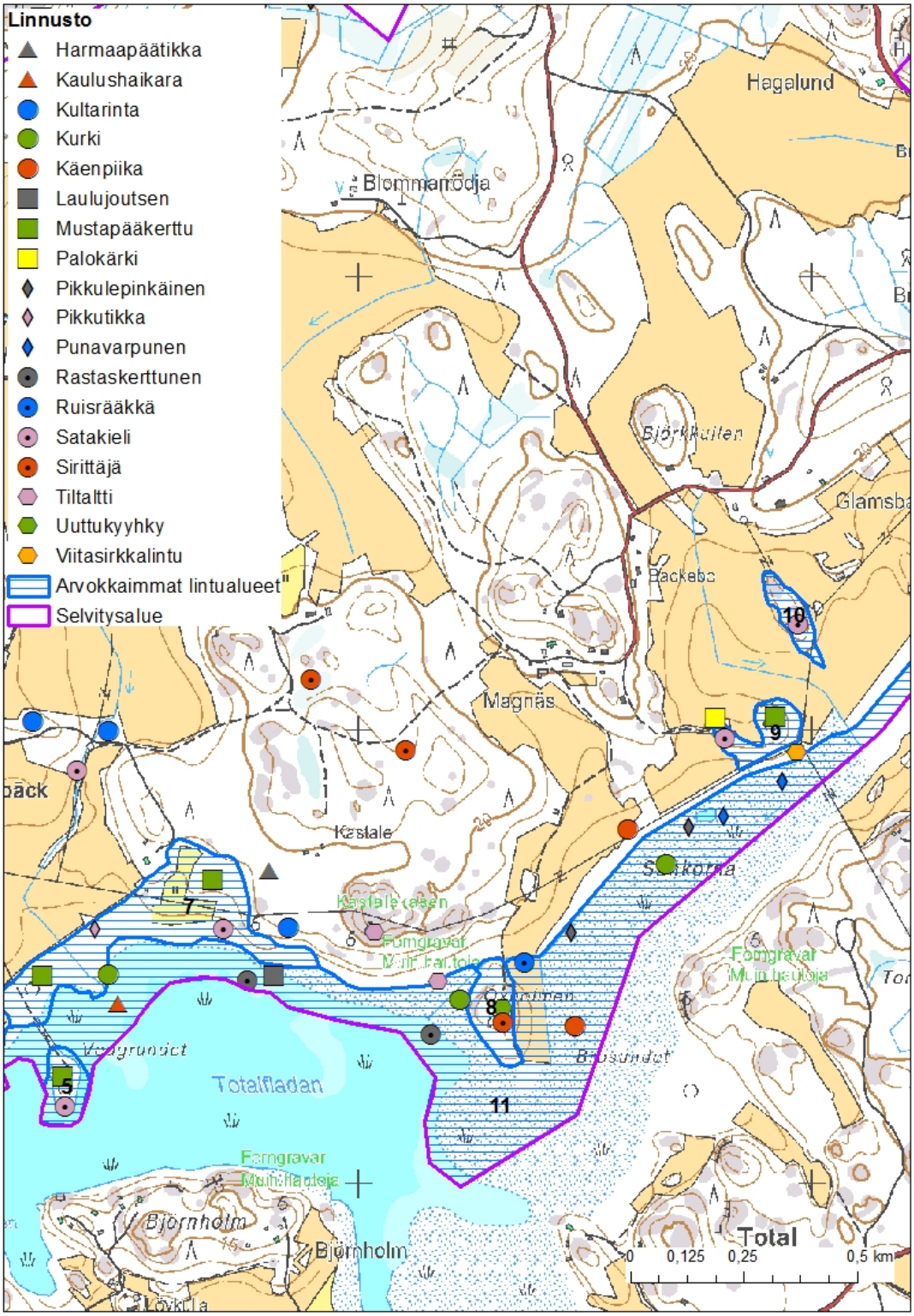
kaksi kertaa (eteläosan merenrannat ja reheväkasvuisimmat metsäalueet), ei tarkastuksissa ollut mahdollista havaita läheskään kaikkia erityisesti suojeltavia ja muita huomionarvoisia lintulajeja ja niiden reviirejä. Havainnot antavat kuitenkin viitteitä alueen lajistosta, eri lajeille sopivista paikoista sekä elinympäristöistä.

Osayleiskaava-alueella havaitut suojeluluokitusten lajit sekä muut harvalukuiset elinympäristövaatimuksiltaan vaateliaat lajit on koottu taulukkoon 3.4 ja niiden tapaamispaikat kuviin 3.1, 3.3 ja 3.4. Tiedot osoittavat siis vain arvokkaimpien alueiden etsinnässä havaitut lajit ja reviirimäärät, mutta varsinaisten laskentojen puutteessa niistä ei voi päätellä osayleiskaava-alueen todellista pesimälajistoa tai eri lajien runsautta.

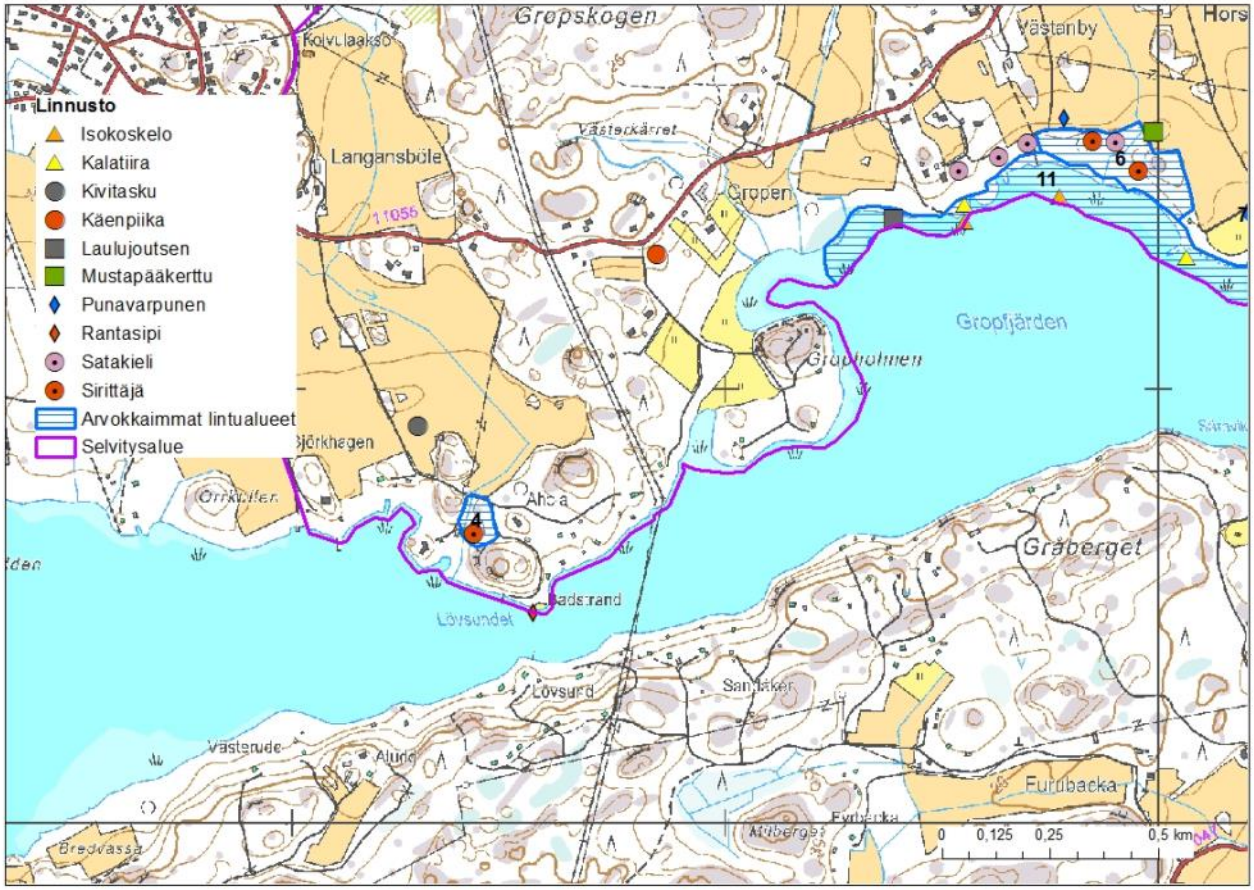
Taulukon 3.4 lajiluettelo ilmentää kuitenkin alueen elinympäristöjen ja pesivän linnuston monimuotoisuutta: vain osan alueesta kattaneilla maastokäynneillä havaittiin yhdeksän EU:n lintudirektiivin liitteen I lajia, kolme Suomessa uhanalaiseksi ja neljä silmälläpidettäväksi luokiteltavaa lajia sekä kahdeksan Suomen vastuulajia, joiden suojelussa maamme on suuren kansallisen pesimäkannan (yleensä yli 15 %) vuoksi erityisvastuussa koko Euroopassa (neljä näistä lajeista on myös direktiivilajeja). Lajeista seitsemän – laulujoutsen, telkkä, isokoskelo, kaulushaikara, rantasipi, kalatiira ja rastaskerttunen – on rantojen ja järviruovikoiden lajeja. Viljelymailla ja kosteikoilla elävät ruisrääkkä, kurki, satakieli, kivitasku, viitasirkkalintu, pikkulepinkäinen ja punavarpunen. Noin 30 parin törmäpääsky-yhdyskunta pesii Stormalmenin länsipuolen isolla hiekkakuopalla. Loput taulukon 3.4 huomionarvoisista lajeista pesivät metsissä. Uuttukyyhky, käenpiika, harmaapäätikka, pikkutikka, kultarinta, mustapääkerttu ja sirittäjä suosivat lehtimetsiä, palokärki, leppälintu ja tiltaltti havumetsiä. Teeri pesii havumetsissä mutta tarvitsee soidinpaikakseen avoimehkon suon tai rauhallisen peltoaukion; teerihavainto on Lammansmossenilta.

Taulukko 3.4. Horsbäckin osayleiskaava-alueen (asemakaava-alueet poislukien) linnustoselvityksessä pesimäkaudella 2014 havaitut suojeluluokitusten lajit ja muut harvalukuiset ja huomionarvoiset lintulajit ja pesivien parien tai reviirien määrät. Reviirit on merkitty kuviin 3.3 ja 3.4. Lisäksi alueen eteläosassa havaittiin 9.5. aikuinen merikotka (*Haliaeetus albicilla*) mutta ei viitteitä pesinnästä.

Laji	EU D1	VU	NT	Vastuulaji	Yht.
Laulujoutsen *Cygnus cygnus*	x			x	3
Telkkä *Bucephala clangula*				x	2
Isokoskelo *Mergus merganser*		x		x	2
Teeri *Tetrao tetrix*	x		x	x	1
Kaulushaikara *Botaurus stellaris*	x				1
Ruisrääkkä *Crex crex*	x			x	1
Kurki *Grus grus*	x				3
Rantasipi *Actitis hypoleucos*			x	x	1
Kalatiira *Sterna hirundo*	x			x	2
Uuttukyyhky *Columba oenas*					1
Käenpiika *Jynx torquilla*			x		4
Harmaapäätikka *Picus canus*	x				2
Palokärki *Dryocopus martius*	x				1
Pikkutikka *Dendrocopos minor*					1
Törmäpääsky *Riparia riparia*					30
Satakieli *Luscinia luscinia*					10
Leppälintu *Phoenicurus phoenicurus*				x	1
Kivitasku *Oenanthe oenanthe*		x			1
Viitasirkkalintu *Locustella fluviatilis*					1
Rastaskerttunen *Acrocephalus arundinaceus*		x			2
Kultarinta *Hippolais icterina*					3
Mustapääkerttu *Sylvia atricapilla*					6
Sirittäjä *Phylloscopus sibilatrix*			x		9
TIltaltti *Phylloscopus collybita*					2
Pikkulepinkäinen *Lanius collurio*	x				2
Punavarpunen *Carpodacus*			x		3



Kuva 3.3. Suojeluluokitusten lajien ja muiden huomionarvoisten lintulajien pesimäaikaiset reviirit yleiskaava-alueen kaakkoisosassa vuonna 2014.



Kuva 3.4. Suojeluluokitusten lajien ja muiden huomionarvoisten lintulajien pesimäaikaiset reviirit yleiskaava-alueen lounaisosassa vuonna 2014.

Täydentävä havaintoaineisto

Osayleiskaava-alueen linnuston lajikoostumusta ilmentää osittain myös lintuharrastajien Tiira-lintutietopalveluun vuoden 2010 alusta elokuuhun 2014 tallentama havaintoaineisto. Koska havainnot perustuvat sattumanvaraiseen eikä järjestelmälliseen saati kattavaan retkeilyyn, eikä kaikkia lajeja ja yksilöitä ole talletettu Tiiraan, saa aineistosta käsityksen lähinnä siitä, mitä lajeja alueella voi esiintyä. Aineisto on lähes kokonaan muuttoajalta, eikä siitä voi päätellä pesivää lajistoa.

Pesimäaikaisia, vuoden 2014 selvitystä täydentäviä, merkittäviä havaintoja osayleiskaava-alueelta on tiedossa laulujoutsenesta, tukkasotkasta, kaulushaikarasta, ruskosuohaukasta, hiirihaukasta, ruisrääkästä, huuhkajasta, kehrääjästä, käenpiiasta, harmaapäätikasta, leppälinnusta, kivitaskusta, rastaskerttusesta ja peltosirkusta. Havaintoja on koottu taulukkoon 3.5. Jotkin niistä voivat koskea lintuja, jotka eivät todellisuudessa pesineet alueella.

Huomionarvoisia lajeja on havaittu myös osayleiskaava-alueen lähistöllä. Ruisrääkkä on kuultu useina vuosina alueen itä- ja kaakkoispuolella. Alue kuulunee huuhkajan elinpiiriin, koska koiraan soidinta on kuultu lähistöllä. Kehrääjiä on havaittu useampana vuonna hieman alueen kaakkoispuolella Totalfladanilta itään. Käenpiika (*Jynx torquilla*, silmälläpidettävä NT) on tavattu usealla reviirillä Langansbölessä välittömästi alueen länsipuolella. Harmaapäätikkahavainto alueen koillisnurkasta on syksyltä, mutta se voi koskea tämän enimmäkseen paikallaan ympäri vuoden pysyvän lajin pesimäaikaistakin reviiriä; lajista on osayleiskaava-alueen rajojen tuntumasta pesintään viittaavia havaintoja useilta tahoilta.

Tiira-lintutietopalvelussa on myös kevät- ja syysmuutonaikaisia havaintoja osayleiskaava-alueen lähiseuduilta, enimmäkseen Brobyn itä- ja kaakkoispuolen pelloilta sekä Ekerön peltoaukealta selvitysalueen pohjoispuolelta. Niiden perusteella alueella tai sen tuntumassa ei levähdä poikkeuksellisen suuria lintujoukkoja, mutta tarkempi mahdollisten kerääntymisalueiden ja lintumäärien selvittäminen vaatisi järjestelmällisempää ja kattavampaa havainnointia.

Taulukko 3.5. Lintuharrastajien Tiira-lintutietopalveluun ilmoittamia pesimäaikaisia havaintoja suojeluluokitusten lajeista ja muista harvalukuisista ja huomionarvoisista lintulajeista Horsbäckin osayleiskaava-alueella.

Laji	EU D1	EN	VU	NT	Vastuulaji	Havaittu
Laulujoutsen *Cygnus cygnus*	x				x	Totalfladanilla pari useina vuosina
Tukkasotka *Aythya fuligula*			x			Storängsbäckenin lampare, 2 paria 21.4.2013
Kaulushaikara *Botaurus stellaris*	x					Totalfladan vuosittain, Gropfjärden 2012
Ruskosuohaukka *Circus aeruginosus*	x					Totalfladan pari 2012
Hiirihaukka *Buteo buteo*			x			Totalfladan–Broby useita havaintoja
Ruisrääkkä *Crex crex*	x				x	Gropen 2012
Huuhkaja *Bubo bubo*	x			x	x	Alueen eteläpuolella soidinta 2011–2012
Kehrääjä *Caprimulgus europaeus*	x					Lammansmossen 2013
Harmaapäätikka *Picus canus*	x					Alueen koillisnurkassa
Leppälintu *Phoenicurus phoenicurus*					x	Broby 2011, Stormalmen W 2013
Kivitasku *Oenanthe oenanthe*			x			Pohjoisosa 3 reviiriä 2011–2013
Rastaskerttunen *Acrocephalus arundinaceus*			x			Totalfladan (max. 9 2011), Gropfjärden 2010
Peltosirkku *Emberiza hortulana*	x	x				Broby 2 reviiriä 2010, 1 reviiri 2014

Osayleiskaava-alueen arvokkaat lintualueet

Vuoden 2014 maastoselvityksen, sen pohjana olleiden ilmakuva- ja peruskarttatarkastelun sekä Tiira-lintutietopalvelusta poimitun havaintoaineiston perusteella osayleiskaava-alueelta paikannettiin 14 kohdetta, jotka vaikuttavat tavanomaista arvokkaammilta lintujen pesimäalueilta. Näitä alueita on luonnehdittu taulukossa 5, ja niiden sijainti käy ilmi kuvasta 19 (raportin luku 2.2).

Arvokkaimmiksi arvioitujen alueiden rajaukset ovat tässä vaiheessa vain viitteellisiä ja edellyttävät tarkempaa maastoselvitystä sekä luontotyyppien, puuston ja muiden linnuille tärkeiden ympäristömuuttujien suhteen että linnuston koostumuksen, runsauden ja arvokkaiden lajien reviirien rajautumisen osalta. Esitettyjen taulukoiden ja kuvien avulla nämä jatkoselvitykset on kohdistettavissa arvokkaille alueille siinä tapauksessa, että niille sijoittuisi luontoa merkittävästi muuttavaa ja nykyisestä talouskäytöstä poikkeavaa toimintaa. Arvokkaimmiksi arvioitujen alueiden lisäksi huomioon tulisi ottaa Stormalmenin länsipuolella teollisuusalueesta itään sijaitseva laaja hiekkakuoppa, jossa pesii törmäpääsky-yhdyskunta. Pääskyt pystyvät pesimään kuopalla niin kauan kuin sen törmä säilyy riittävän jyrkkänä ja pesimäaikana häiriöttömänä.

Muuttoaikaan osayleiskaava-alueen arvokkaimpiin kuuluvia levähdysalueita ovat elinympäristöjen, alueen rauhallisuuden, vuoden 2014 maastokäyntien ja Tiira-lintutietopalvelun aineiston perusteella luultavasti Gropfjärdenin–Totalfladenin rannat sekä alueen kaakkoisreunan kosteikkoalue ja sen reunapellot.

Liite 4. Liito-oravan elinympäristöjen selvitys

Taulukko 4.1. Liito-oravan elinpiiriselvityksen metsäkuviotiedot. Täydelliset kuviotiedot annetaan vain sopivuusluokista 1 ja 2 (tarkastelualueelta ei löytynyt luokkaan 1 kuuluvia kuvioita). Kuviot on esitetty kuvassa 20.

	*Pääpuulaji		*SPL1		SPL2		SPL3			
Kuvio	*laji	*dbh	laji	dbh	laji	dbh	laji	dbh	*Sopivuus	Lisätietoja
1									4	Hakattu talvella 2013
2									3	Ei haapaa
3									4	Hakattu talvella 2013
4	Mä	20-25	Ku	25-30	Ko	20-25			2	Haapoja n. 500 metrin päässä
5	Ku	30-50	Ko	10-25	mä	20-30			2	Haapoja tien reunassa
6									3	
7									4	Harvaa, nuorta puustoa
8									4	Harvennettu edellisenä talvena
9									3	Ei haapaa
10									3	Ei haapaa
11									4	Tiheää taimikko, ei isoja puita
12									3	Ei haapaa
13									3	Muutama todella vanha mänty ja koivu
14									3	Haka, aktiivisessa käytössä
15	Ku	25-35	Va	10-25	Ha	20-30	Ko	20-30	2	Vanha haka, ei käytössä. Ei kolopuita
16	Ku	20-60	Ko	25-50	Ha	20-40	Va		2	
17	Ku	10-60	Ko	25-50	Ha	20-40	Mä	25-50	2	Isotuomipihlaja
18	Ku	25-60	Ha	10-40	Ko	20-40	Raita	10-25	2	Kuollutta puustoa, ei koloja näkyvissä
19									3	
20	Ku	25-40	Mä	10-40	Ko	10-25			2	Haapaa viereisellä kuviolla
21									3	
22	Ku	20-40	Ko	15-30	Mä	20-35			2	Muutamia todella suuria puita
23									3	Ei haapaa
24									3	

25									3	Ei haapaa
26	Ku	20-35	Mä	20-30	Ko	15-25			2	Haapaa sähkölinjan toisella puolella
27									2	Luontotyyppikuvio M; järeitä haapoja
28									2	Luontotyyppikuvio J; koivuvaltainen lehto, järeitä haapoja
29									2	Luontotyyppikuvio N; suuria kuusia, koivuja ja haapoja
30	Mä	20-25	Ku	20-30	Ko	15-25			2	Pieni ja eristynyt kuvio
31									3	
32									3	
33									3	
34									3	
35									3	
36									3	
37									3	
38									3	
39									3	
40									2	
41	Ko	10-30	Ha	10-25	Ku	15			2	Hyvää ruokailupuustoa
42									3	
43									3	

*Pääpuulaji **= Vallitsevan, ylimmän yhtenäisen latvuskerroksen (ns. valtapuuston) pääpuulaji**
*SPL **= Sivupuulaji**
*Laji = **Puulaji: Ku = kuusi, Mä = Mänty, Ko = Koivu, Ha= Haapa, Hle = harmaaleppä, Ra = raita, Va = vaahtera**
*dbh **= Keskimääräinen rinnankorkeusläpimitta, cm**
*Sopivuus:
1 **Soveltuu hyvin. Hyvä metsä, jossa on kolopuita tai pönttöjä.**
2 **Soveltuu liito-oravalle (esim. kuusivaltainen metsä, jossa muutamia haapoja)**
3 **Soveltuu liikkumiseen. Puusto yli 10 m.**

Liite 5. Lajilista

Taulukko 5.1. Raportissa mainittujen eliölajien suomen- ja ruotsinkieliset sekä tieteelliset nimet.

Suomenkielinen nimi	Svenska namn	Tieteellinen nimi	Status
Ahdekaunokki	Rödklint	*Centaurea jacea*	
Aholeinikki	Backsmörblomma	*Ranunculus polyanthemos*	
Ahomansikka	Smultron	*Fragaria vesca*	
Ahomatara	Vitmåra	*Galium boreale*	
Ahopukinjuuri	Bockrot	*Pimpinella saxifraga*	
Ahosuolaheinä	Bergsyra	*Rumex acetosella*	
Dyynitikaripistiäinen	-	*Arachnospila wesmaeli*	EN, erityisesti suojeltava
Haapa	Asp	*Populus tremula*	
Haavayrtti	Sårläka	*Sanicula europaea*	
Harakankello	Ångsklocka	*Campanula patula*	
Harakka	Skata	*Pica pica*	
Harjukeltalieko	Cypresslummer	*Diphasiastrum tristachyum*	EN
Harmaapäätikka	Gråspett	*Picus canus*	DIR Liite I
Harmaasara	Gråstarr	*Carex canescens*	
Harmio	Sandvita	*Berteroa incana*	
Heinätähtimö	Grässtjärnblomma	*Stellaria graminea*	
Hemppo	Hämpling	*Carduelis cannabina*	
Hentosara	Spädstarr	*Carex disperma*	NT, RT
Herttakaksikko	Spindelblomster	*Listera cordata*	RT
Hieskoivu	Glasbjörk	*Betula pubescens*	
Hietakastikka	Bergrör	*Calamagrostis epigejos*	
Hietaneilikka	Sandnejlika	*Dianthus arenarius*	EN, rauhoitettu
Hiirenvirna	Kråkvicker	*Vicia cracca*	
Hiirihaukka	Ormvråk	*Buteo buteo*	VU
Hippiäinen	Kungsfågel	*Regulus regulus*	
Hopeahanhikki	Femfingerört	*Potentilla argentea*	
Huopakeltano	Gråfibbla	*Pilosella officinarum*	
Huuhkaja	Berguv	*Bubo bubo*	NT, vastuulaji
Hömötiainen	Talltita	*Parus montanus*	
Idänukonpalko	Ryssgubbe	*Bunias orientalis*	
Isoalvejuuri	Nordbräken	*Dryopteris expansa*	
Isokoskelo	Storskrake	*Mergus merganser*	VU, vastuulaji
Isokäpylintu	Större korsnäbb	*Loxia pytyopsittacus*	Vastuulaji
Jokapaikansara	Hundstarr	*Carex nigra*	

Jouhisara	Trådstarr	*Carex lasiocarpa*	
Jouhivihvilä	Trådtåg	*Juncus filiformis*	
Juolukka	Odon	*Vaccinium uliginosum*	
Jänönapila	Harklöver	*Trifolium arvense*	Huomionarvoinen
Jättipalsami	Jättebalsamin	*Impatiens glandulifera*	
Kalatiira	Fisktärna	*Sterna hirundo*	DIR Liite I, vastuulaji
Kalliohatikka	Vårspärgel	*Spergula morisonii*	
Kallioimarre	Stensöta	*Polypodium vulgare*	
Kalvassara	Blekstarr	*Carex pallescens*	
Kanahaukka	Duvhök	*Accipiter gentilis*	
Kanerva	Ljung	*Calluna vulgaris*	
Kanervisara	Backstarr	*Carex ericetorum*	RT
Kangasajuruoho	Backtimjan	*Thymus serpyllum*	NT, RT
Kangaskeltalieko	Plattlummer	*Diphasiastrum complanatum*	
Kangasmaitikka	Ängskovall	*Melampyrum pratense*	
Karpalo	Tranbär	*Vaccinium oxycoccos*	
Kartioakankaali	Blåsuga	*Ajuga pyramidalis*	NT
Karvaskallioinen	Gråbinka	*Erigeron acer*	
Kataja	En	*Juniperus communis*	
Kaulushaikara	Rördrom	*Botaurus stellaris*	DIR Liite I
Kehrääjä	Nattskärra	*Caprimulgus europaeus*	
Keltamatara	Gulmåra	*Galium verum*	VU
Keltamo	Skelört	*Chelicedon majus*	
Keltasirkku	Gulsparv	*Emberiza citrinella*	
Ketohärkki	Fältarv	*Cerastium arvense*	
Ketotuulenlento	Ullört	*Filago arvensis*	Huomionarvoinen
Kevätpiippo	Vårfryle	*Luzula pilosa*	
Kielo	Liljekonvalj	*Convallaria majalis*	
Kirjosieppo	Svartvit flugsnappare	*Ficedula hypoleuca*	
Kirjoverkkoperhonen	Boknetfjäril	*Euphydryas maturna*	
Kissankello	Liten blåklocka	*Campanula rotundifolia*	
Kissankäpälä	Kattfot	*Antennaria dioica*	NT, RT
Kivitasku	Stenskvätta	*Oenanthe oenanthe*	VU
Koiranheisi	Olvon	*Viburnum opulus*	
Korpi-imarre	Hultbräken	*Phegopteris connectilis*	
Korpikastikka	Brunrör	*Calamagrostis purpurea*	
Korpiorvokki	Mossviol	*Viola epipsila*	RT
Korpisara	Repestarr	*Carex loliacea*	RT
Korppi	Korp	*Corvus corax*	
Kultapiisku	Gullris	*Solidago virgaurea*	

Kultarinta	Härmsångare	*Hippolais icterina*	
Kurjenkello	Stor blåklocka	*Campanula persicifolia*	
Kurki	Trana	*Grus grus*	DIR Liite I
Kurtturuusu	Vresros	*Rosa rugosa*	
Kuusi	Gran	*Picea abies*	
Kuusitiainen	Svartmes	*Parus ater*	
Kyttyräverhoilijamehiläinen	Klinttapetserarbi	*Megachile pyrenaea*	EN, erityisesti suojeltava
Käenkaali	Harsyra	*Oxalis acetosella*	
Käenpiika	Göktyta	*Jynx torquilla*	NT
Käki	Gök	*Cuculus canorus*	
Käpytikka	Större hackspett	*Dendrocopos major*	
Lakka	Hjortron	*Rubus chamaemorus*	
Lampaannata	Fårsvingel	*Festuca ovina*	
Laulujoutsen	Sångsvan	*Cygnus cygnus*	DIR Liite I, vastuulaji
Laulurastas	Taltrast	*Turdus philomelos*	
Lehtokerttu	Trädgårdssångare	*Sylvia borin*	
Lehtoleinikki	Lundsmörblomma	*Ranunculus cassubicus*	
Leppälintu	Rödstjärt	*Phoenicurus phoenicurus*	Vastuulaji
Liito-orava	Flygekorre	*Pteromys volans*	DIR IV(a), VU
Lillukka	Stenbär	*Rubus saxatilis*	
Luhtavilla	Ängsull	*Eriophorum angustifolium*	
Lupiini	Blomsterlupin	*Lupinus polyphyllus*	
Maariankämmekkä	Jungfru Marie nycklar	*Dactylorhiza maculata*	
Mehiläishaukka	Bivråk	*Pernis apivorus*	VU
Merikotka	Havsörn	*Haliaeetus albicilla*	DIR Liite I, VU, erityisesti suojeltava
Mesiangervo	Älggräs	*Filipendula ulmaria*	
Metsäimarre	Ekbräken	*Gymnocarpium dryopteris*	
Metsäkastikka	Piprör	*Calamagrostis arundinacea*	
Metsäkirvinen	Trädpiplärka	*Anthus trivialis*	
Metsäkorte	Skogsfräken	*Equisetum sylvaticum*	
Metsäkurjenpolvi	Midsommarblomster	*Geranium sylvaticum*	
Metsälauha	Krustâtel	*Deschampsia flexuosa*	
Metsälehmus	Lind	*Tilia cordata*	
Metsänätkelmä	Backvial	*Lathyrus sylvestris*	Huomionarvoinen
Metsätähti	Skogsstjärna	*Trientalis europaea*	
Mustapääkerttu	Svarthätta	*Sylvia atricapilla*	
Mustarastas	Koltrast	*Turdus merula*	
Mustikka	Blåbär	*Vaccinium myrtillus*	
Mäkikuisma	Äkta johannesört	*Hypericum perforatum*	

Mäkilemmikki	Backförgätmigej	*Myosotis ramosissima*	Huomionarvoinen
Mäkimeirami	Vild mejram	*Origanum vulgare*	
Mäkivirvilä	Sparvvicker	*Vicia tetrasperma*	
Mänty	Tall	*Pinus sylvestris*	
Mäntykukka	Tallört	*Monotropa hypopitys*	
Niittyleinikki	Smörblomma	*Ranunculus acris*	
Niittynätkelmä	Gulvial	*Lathyrus pratensis*	
Nokkonen	Brännässla	*Urtica dioica*	
Nummikeltalieko	Mellanlummer	*Diphasiastrum × zeilleri*	
Nuokkuhelmikkä	Bergslok	*Melica nutans*	
Nuokkukohokki	Backglim	*Silene nutans*	Huomionarvoinen
Nuokkutalvikki	Björkpyrola	*Orthilia secunda*	
Nurmilauha	Tuvtåtel	*Deschampsia caespitosa*	
Nurmipiippo	Ängsfryle	*Luzula multiflora*	
Nurmipuntarpää	Timotej	*Phleum pratense*	
Nurmirölli	Rödven	*Agrostis capillaris*	
Nurmitädyke	Teveronika	*Veronica chamaedrys*	
Nurmitähkiö	Ängskavle	*Alopecurus pratensis*	
Ojaleinikki	Ältranunkel	*Ranunculus flammula*	
Oravanmarja	Ekorrbär	*Maianthemum bifolium*	
Paatsama	Brakved	*Rhamnus frangula*	
Pajulintu	Lövsångare	*Phylloscopus trochilus*	
Pallosara	Klotstarr	*Carex globularis*	
Palokärki	Spillkråka	*Dryocopus martius*	DIR Liite I
Peippo	Bofink	*Fringilla coelebs*	
Peltosirkku	Ortolansparv	*Emberiza hortulana*	EN
Peukaloinen	Gärdsmyg	*Troglodytes troglodytes*	
Piennarmatara	Gräddmåra	*Galium x pomeranicum*	
Pihlaja	Rönn	*Sorbus aucuparia*	
Pikkulepinkäinen	Törnskata	*Lanius collurio*	DIR Liite I
Pikkutikka	Mindre hackspett	*Dendrocopos minor*	
Poimuvatukka	Sötbjörnbär	*Rubus plicatus*	
Pullosara	Flaskstarr	*Carex rostrata*	
Puna-ailakki	Rödblära	*Silene dioica*	
Punanata	Rödsvingel	*Festuca rubra*	
Punarinta	Rödhake	*Erithacus rubecula*	
Punavarpunen	Rosenfink	*Carpodacus erythrinus*	NT
Puolukka	Lingon	*Vaccinium vitis-idaea*	
Puukiipijä	Trädkrypare	*Certhia familiaris*	
Pyy	Järpe	*Tetrastes bonasia*	DIR Liite I

Pähkinäpensas	Hassel	*Corylus avellana*	
Päivänkakkara	Prästkrage	*Leucanthemum vulgare*	
Raate	Vattenklöver	*Menyanthes trifoliata*	
Rahkasammalet	Vitmossor	*Sphagnum sp.*	
Raita	Sälg	*Salix caprea*	
Ranta-alpi	Strandlysing	*Lysimachia vulgaris*	
Rantamatara	Vattenmåra	*Galium palustre*	
Rantasipi	Drillsnäppa	*Actitis hypoleucos*	NT, vastuulaji
Rastaskerttunen	Trastsångare	*Acrocephalus arundinaceus*	VU
Rauduskoivu	Vårtbjörk	*Betula pendula*	
Rautiainen	Järnsparv	*Prunella modularis*	
Riidenlieko	Revlummer	*Lycopodium annotinum*	
Riippasara	Sumpstarr	*Carex magellanica*	
Rohtotädyke	Ärenpris	*Veronica officinalis*	
Ruisrääkkä	Kornknarr	*Crex crex*	DIR Liite I, vastuulaji
Ruskosuohaukka	Brun kärrhök	*Circus aeruginosus*	
Rätvänä	Blodrot	*Potentilla erecta*	
Rönsyleinikki	Revsmörblomma	*Ranunculus repens*	
Röyhyvihvilä	Veketåg	*Juncus effusus*	
Sananjalka	Örnbräken	*Pteridium aquilinum*	
Sarjakeltano	Flockfibbla	*Hieracium umbellatum*	
Satakieli	Näktergal	*Luscinia luscinia*	
Saukko	Utter	*Lutra lutra*	DIR IV(a), NT
Siankärsämö	Röllika	*Achillea millefolium*	
Sianpuolukka	Mjölon	*Arctostaphylos uva-ursi*	
Siniheinä	Blåtåtel	*Molinia caerulea*	
Sinitiainen	Blåmes	*Parus caeruleus*	
Sirittäjä	Grönsångare	*Phylloscopus sibilatrix*	NT
Solmuvihvilä	Ryltåg	*Juncus articulatus*	
Soreahiirenporras	Majbräken	*Athyrium filix-femina*	
Suokeltto	Kärrfibbla	*Crepis paludosa*	
Suokukka	Rosling	*Andromeda polifolia*	
Suo-ohdake	Kärrtistel	*Cirsium palustre*	
Suo-orvokki	Kärrviol	*Viola palustris*	
Suopursu	Skvattram	*Rhododendron tomentosum*	
Särmäkuisma	Fyrkantig johannesört	*Hypericum maculatum*	
Talitiainen	Talgoxe	*Parus major*	
Talvikit	Pyrolor	*Pyrola sp.*	
Tammi	Ek	*Quercus robur*	
Teeri	Orre	*Tetrao tetrix*	DIR Liite I, NT, vastuulaji

Telkkä	Knipa	*Bucephala clangula*	Vastuulaji
Terttualpi	Topplösa	*Lysimachia thyrsiflora*	
Tervaleppä	Klibbal	*Alnus glutinosa*	
Tikli	Steglits	*Carduelis carduelis*	
TIltaltti	Gransångare	*Phylloscopus collybita*	
Tukkasotka	Vigg	*Aythya fuligula*	Vastuulaji
Tummatulikukka	Mörkt kungsljus	*Verbascum nigrum*	Huomionarvoinen
Tupasluikka	Tuvsäv	*Trichophorum cespitosum*	RT
Tupasvilla	Tuvull	*Eriophorum vaginatum*	
Tuppisara	Slidstarr	*Carex vaginata*	
Tähtisara	Stjärnstarr	*Carex echinacea*	
Törmäpääsky	Backsvala	*Riparia riparia*	
Töyhtötiainen	Tofsmes	*Parus cristatus*	
Ukontulikukka	Kungsljus	*Verbascum thapsus*	
Uuttukyyhky	Skogsduva	*Columba oenas*	
Vadelma	Hallon	*Rubus idaeus*	
Valkovuokko	Vitsippa	*Anemone nemorosa*	
Variksenmarja	Kråkbär	*Empetrum nigrum*	
Varis	Kråka	*Corvus corone*	
Varpunen	Gråsparv	*Passer domesticus*	
Vesihierakka	Hästskräppa	*Rumex aquaticus*	Huomionarvoinen
Viherjäsenruoho	Grönknavel	*Scleranthus annuus*	
Vihervarpunen	Grönsiska	*Carduelis spinus*	
Viitakastikka	Grenrör	*Calamagrostis canescens*	
Viitasammakko	Åkergroda	*Rana arvalis*	DIR IV(a), rauhoitettu
Viitasirkkalintu	Flodsångare	*Locustella fluviatilis*	
Villapääluikka	Snip	*Trichophorum alpinum*	
Virnasara	Pillerstarr	*Carex pilulifera*	
Virpapaju	Bindvide	*Salix aurita*	
Vuohenputki	Kirskål	*Aegopodium podagraria*	

DIR Liite I = lintudirektiivin Liite I, **DIR IV(a)** = luontodirektiivin liite IV(a), **EN** = erittäin uhanalainen, **VU** = vaarantunut, **NT** = silmälläpidettävä, **RT** = alueellisesti uhanalainen

Faunatica
Tuntosarvet aitoon luontoon

Lansantie 3 D
02610 Espoo
http://www.faunatica.fi/

Marko Nieminen
p. 0400 – 628 328
Dosentti, toimitusjohtaja
marko.nieminen@faunatica.fi

Aapo Ahola
p. 050 – 562 2751
FM, tutkimussuunnittelija
aapo.ahola@faunatica.fi

Elina Manninen
p. 050 – 538 4777
FM, tutkimussuunnittelija
elina.manninen@faunatica.fi

Kari Nupponen
p. 0400 – 333 688
FM, projektipäällikkö
kari.nupponen@faunatica.fi