

Joensuun Haapajoen, Karhunmäki III:n ja Repokallion asemakaava-alueiden luontoselvitykset vuonna 2012



 **Faunatica Oy**
- TUNTOSARVET AITTOON LUONTOON -

Espoo
2012

Sisällysluettelo

Tiivistelmä	2
1. Johdanto	3
2. Tulokset	3
2.1. Luontoarvoselvitys	3
2.2. Liito-oravaselvitys	5
2.3. Lepakkoselvitys	5
2.4. Linnustoselvitys	5
3. Johtopäätökset ja toimenpidesuositukset	10
4. Kirjallisuus	11
Liite 1. Menetelmäkuvaukset	14
Liite 2. Luontoarvoselvityksen tulokset	26
Liite 3. Liito-oravaselvityksen tulokset	34
Liite 4. Lepakkoselvityksen tulokset	40
Liite 5. Linnustoselvityksen tulokset	43
Liite 6. Luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilain mukaiset luontotyypit	49
Liite 7. Liito-oravan elintavat	51
Liite 8. Taustatietoa Suomen lepakoista	53
Liite 9. Huomionarvoisten lintulajien esittelyt	57
Liite 10. Uhanalaisluokat, erityisesti suojeltavat lajit, EU:n direktiivit, Suomen kansainväliset vastuulajit ja rauhoitetut lajit	63

Kannen kuva: Karhunmäen alueen metsälakikohdetta (rehevä lehtolaikku; kuvio A).

Valokuvat © Elina Manninen

Karttakuvat © Faunatica Oy

Pohjakartat © Maanmittauslaitos lupanro 792/MML/11

Kirjoittajat: Marko Nieminen
Helena Haakana
Elina Manninen
Toni Nurmi

Kiitokset: Kalle Sivén, Jukka Haltilahti & Vesa Huohvanainen (Joensuun kaupunki); Ari Lyytikäinen & Mika Pirinen (Pohjois-Karjalan ELY-keskus)

Tiivistelmä

Tässä raportissa esitellään tulokset Joensuun Haapajoen, Karhunmäki III:n ja Repokallion asemakaava-alueiden luontoselvityksistä vuonna 2012. Selvitykset tilasi Joensuun kaupunki ja toteutti Faunatica Oy.

Luontoselvityksiin sisältyivät seuraavat osatyöt:

1. Luontoarvojen taustaselvitys: aiempien luontotietojen kokoaminen
2. Luontoarvojen perusselvitys: luontotyyppien ja huomionarvoisten putkilokasvien kartoitus
3. Liito-oravaselvitys
4. Lepakkoselvitys
5. Linnustoselvitys.

Selvitysalueilla on yksi vesilain ja yksi metsälain mukainen kuvio sekä viisi muuta huomionarvoista luontotyyppiä. Alueilla ei esiinny luonnonsuojelulain luontotyyppisiä, eikä huomionarvoisia kasvilajeja havaittu. Vesilakikuvio tulee turvata. Suosittelemme myös kaikkien muiden huomionarvoisten luontotyyppikuvioiden säästämistä alueen monimuotoisuuden säilyttämiseksi.

Haapajoen asemakaava-alueella on liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka, josta on kolme hyvälaatuaista kulkuyhteyttä ympäristöön. Esiintymä ja toimivat kulkuyhteydet tulee luonnonsuojelulain mukaisesti säästää.

Kaikilla selvitysalueilla havaittiin lepakoita ja niiden ruokailualueita, muttei lepakoiden päiväpiiloja tai lisääntymiskolonioita. Kivikoiden ja louhikoiden sekä vanhojen rakennusten säästäminen todennäköisesti turvaisi mahdolliset lisääntymis- tai levähdyspaikat. Siipojen suosimia varttuneita avoimia metsäalueita tulisi pyrkiä säilyttämään kaava-alueilla. Haapajoen rantapuuston säilyttäminen turvaisi vesisiipan ruokailualueet.

Selvitysalueilla pesii yksi erittäin uhanalainen ja erityisesti suojeltava laji eli valkoselkätikka. Sen esiintymän turvaamiseksi on perustettu suojelualue, jonka ympäriltä tulisi säästää riittävän leveä puustoinen suojavyöhyke. Lisäksi havaittiin viisi muuta eri tavoin luokiteltua lintulajia. Asemakaava-alueille rajattiin linnustollisesti monipuolinen alue Repokallioon ja Kukkolan-Mykykankaan alueelle. Suosittelemme, että linnustollisesti monipuolisilla alueilla säilytetään mahdollisimman paljon huomionarvoista linnustoa säilyttäviä rakennepiirteitä, erityisesti vanhaa ja vanhenevaa metsää. Myös Kukkolan tilan seudun nykyisen käytön jatkuminen olisi suotavaa.

1. Johdanto

Tässä raportissa esitellään tulokset vuonna 2012 tehdyistä Joensuun Haapajoen, Karhunmäki III:n ja Repokallion asemakaava-alueiden luontoselvityksistä. Selvitysalueiden koot ovat noin 100, 115 ja 125 ha (kuva 1). Selvitykset tilasi Joensuun kaupunki ja toteutti Faunatica Oy. Työssä noudatettiin soveltuvin osin Södermanin (2003) ohjeistusta kaavoitusta varten tehtävistä luontoselvityksistä.

Luontoselvityksiin sisältyivät seuraavat osatyöt (osatöiden sisällöt kuvaillaan yksityiskohtaisesti liitteessä 1):

1. Luontoarvojen taustaselvitys: aiempien luontotietojen kokoaminen
2. Luontoarvojen perusselvitys: luontotyyppien ja huomionarvoisten putkilokasvien kartoitus
3. Liito-oravaselvitys
4. Lepakkoselvitys
5. Linnustoselvitys.

2. Tulokset

Selvitysmenetelmät kuvataan liitteessä 1 ja eri osaselvitysten yksityiskohtaiset tulokset liitteissä 2-5. Tässä jaksossa esitämme tiivistetysti tärkeimmät tulokset.

2.1. Luontoarvoselvitys

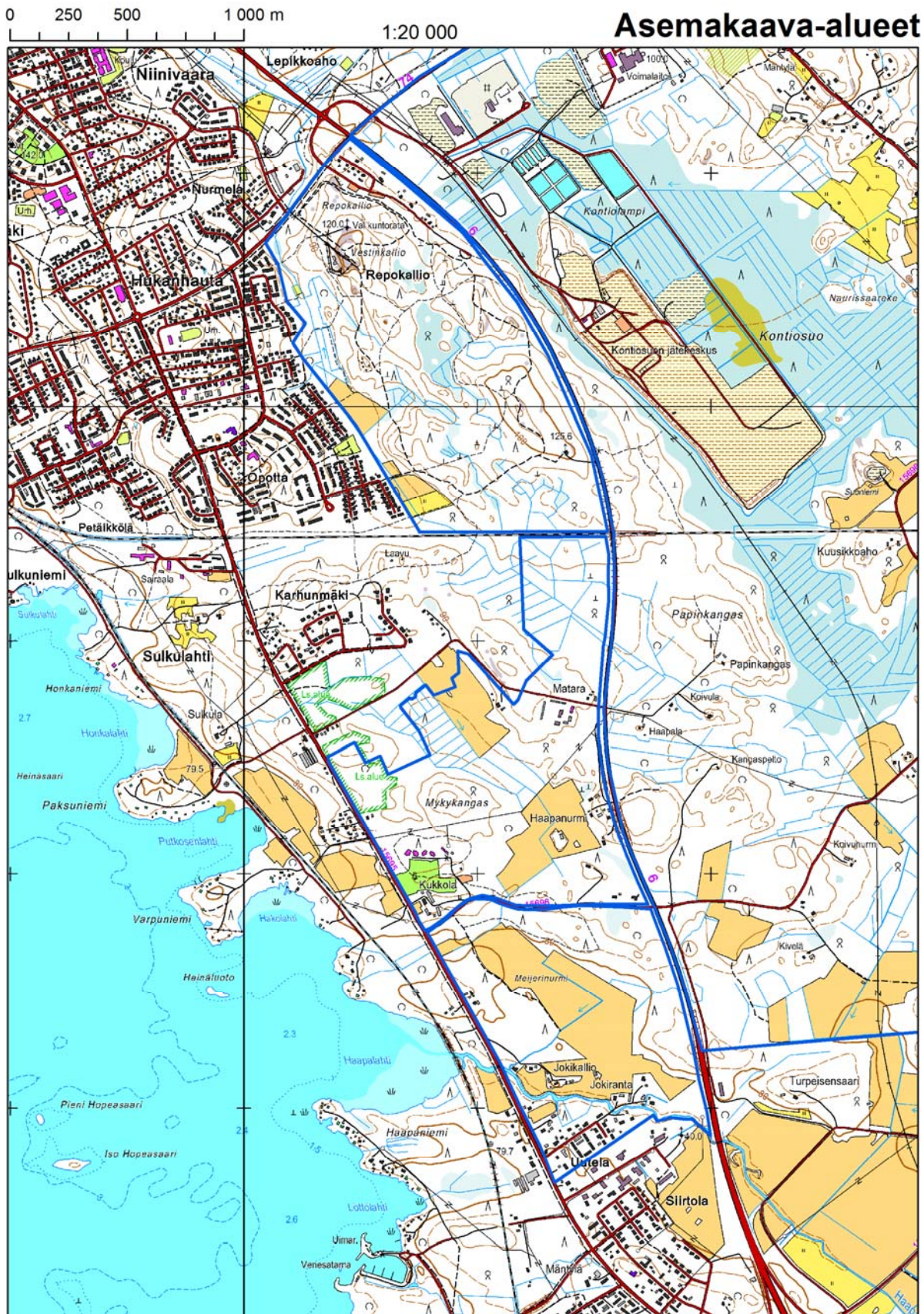
Selvitysalueilla on yksi vesilain mukainen luontotyyppi ja yksi metsälain mukainen erityisen tärkeä elinympäristö sekä viisi muuta huomionarvoista luontotyyppiä (taulukko 1; kartat kuvioiden sijainneista liitteessä 2). Alueilla ei esiinny luonnonsuojelulain mukaisia luontotyyppisiä, eikä niiltä havaittu uhanalaisia tai muutoin huomionarvoisia kasvilajeja.

Taulukko 1. Luontotyyppikuvioiden tyypit ja luontoarvoluokat (kuvioiden kuvaukset liitteessä 2).

Koodi	Peruste	Luontotyyppi	Luontoarvo-luokka
Haapajoki			
A	Muu huomionarvoinen kohde	Puruoma ja sen välitön lähiympäristö	III
*	Vesilakikohde	Puruoma	III
Karhunmäki III			
A	Metsälakikohde	Rehevä lehtolaikku	II
§	Muu huomionarvoinen kohde	Vanhenevaa metsää, osin lehtoa	III
§	Muu huomionarvoinen kohde	Vanhenevaa metsää, osin lehtoa	III
Repokallio			
A	Muu huomionarvoinen kohde	Lähde ja sen välitön lähiympäristö	III
B	Muu huomionarvoinen kohde	Puruoma ja sen välitön lähiympäristö	III

* Kallialan ym. (2010) raportin mukainen raja.

§ Turkulaisen ja Hietarannan (2000) raportin mukainen raja.



Kuva 1. Selvitysalueiden rajaukset (siniset viivat): Haapajoen (eteläisin alue), Karhunmäki III:n (keskimmäinen) ja Repokallion (pohjoisin) asemakaava-alueet. (Selvitysalueista itään näkyy osa liksenvaaran-Ketunpesien-Papinkankaan osayleiskaava-alueen rajauksesta.)

2.2. Liito-oravaselvitys

Haapajoen asemakaava-alueella on liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka (kartat ja ilmakuvat liitteessä 3). Esiintymästä on nykyisin kolme hyvälaatuista kulkuyhteyttä ympäröiville alueille.

Lisäksi selvitysalueilla on kolme asumatonta, mutta liito-oravalle soveltuvaa kuvioita.

2.3. Lepakkoselvitys

Kaikilla selvitysalueilla havaittiin lepakoita (kuvat 2-4; havaintotiedot eritellään liitteessä 4). Selvitysalueilta ei havaittu lepakoiden päiväpiiloja tai lisääntymiskolonioita, mutta sellaisiksi soveltuvia kohteita on melko runsaasti, mm. maatalojen pihapiirien ja muut vanhat rakennukset, Haapajoen yli kulkeva Vanhan valtatie silta sekä erilaiset kivikot, kivilouhikot ja kallioiden halkeamat.

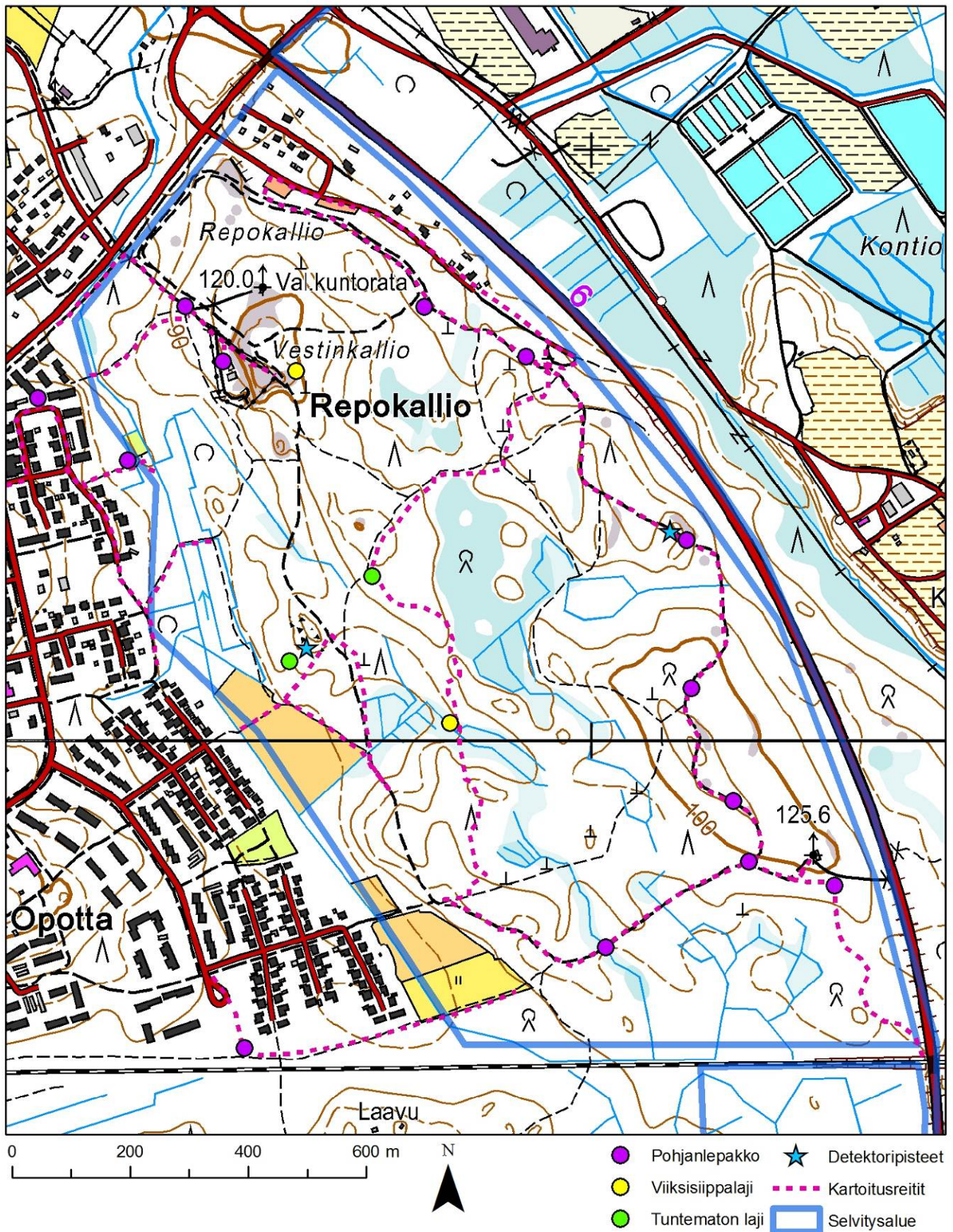
Selvitysalueilla on pohjanlepakon suosimia ruokailualueita puutarhoissa, kuntopoluilla ja teillä sekä metsissä olevilla vähän suuremmilla aukoilla. Metsäalueitten pienet polut ja aukot ovat taas siipojen ruokailualueita (pääosa Repokalliosta lienee sopivaa ruokailualueita, eikä sitä merkitty erikseen kartalle). Haapajoen rantapuuston suojaama osuus soveltuu vesisipan ruokailualueeksi.

2.4. Linnustoselvitys

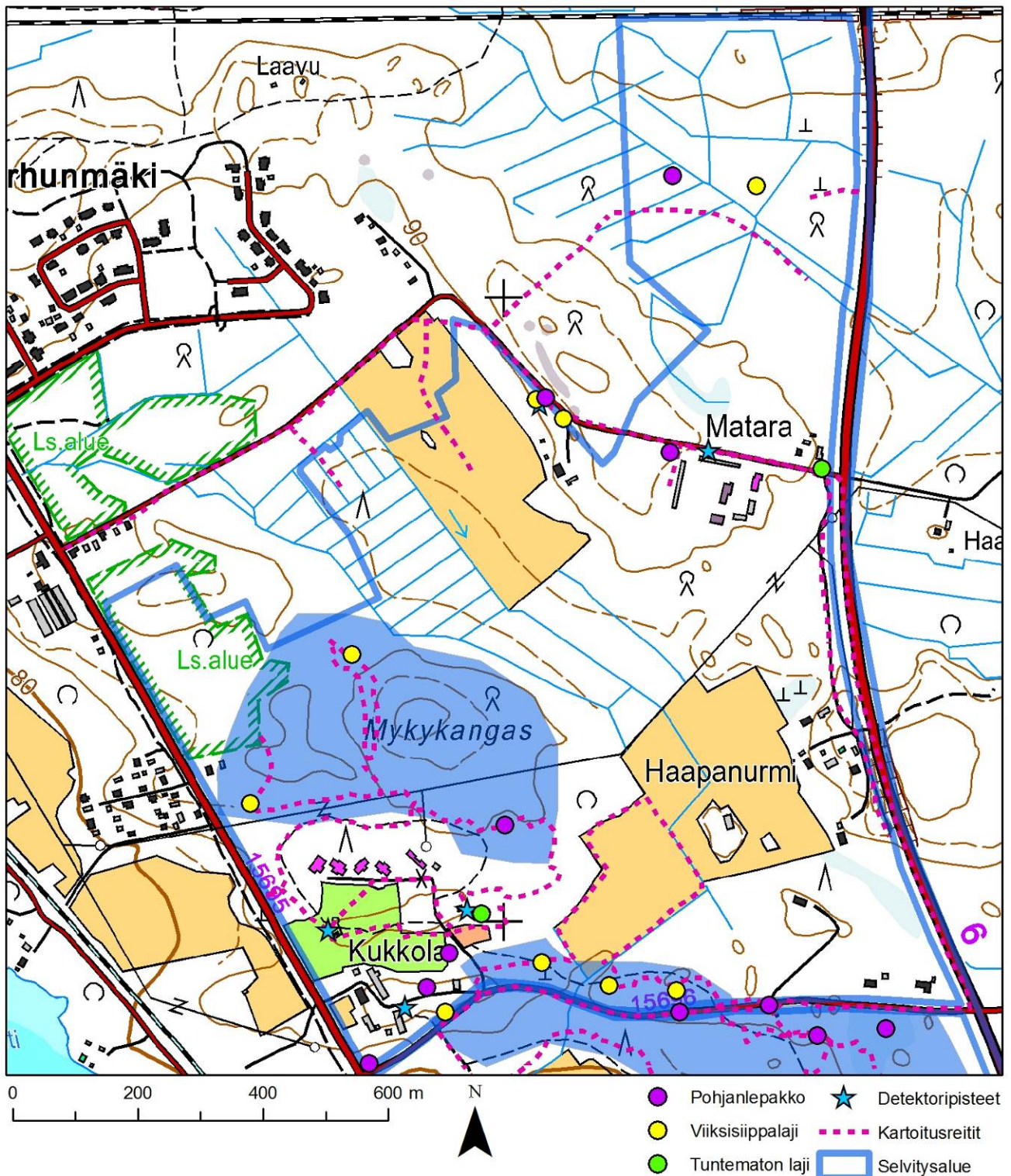
Selvitysalueilla pesii yksi erittäin uhanalainen ja erityisesti suojeltava laji eli valkoselkätikka. Sen esiintymän turvaamiseksi on perustettu suojelualue.

Asemakaava-alueille rajattiin kaksi linnustollisesti monipuolista aluetta (kuva 5):

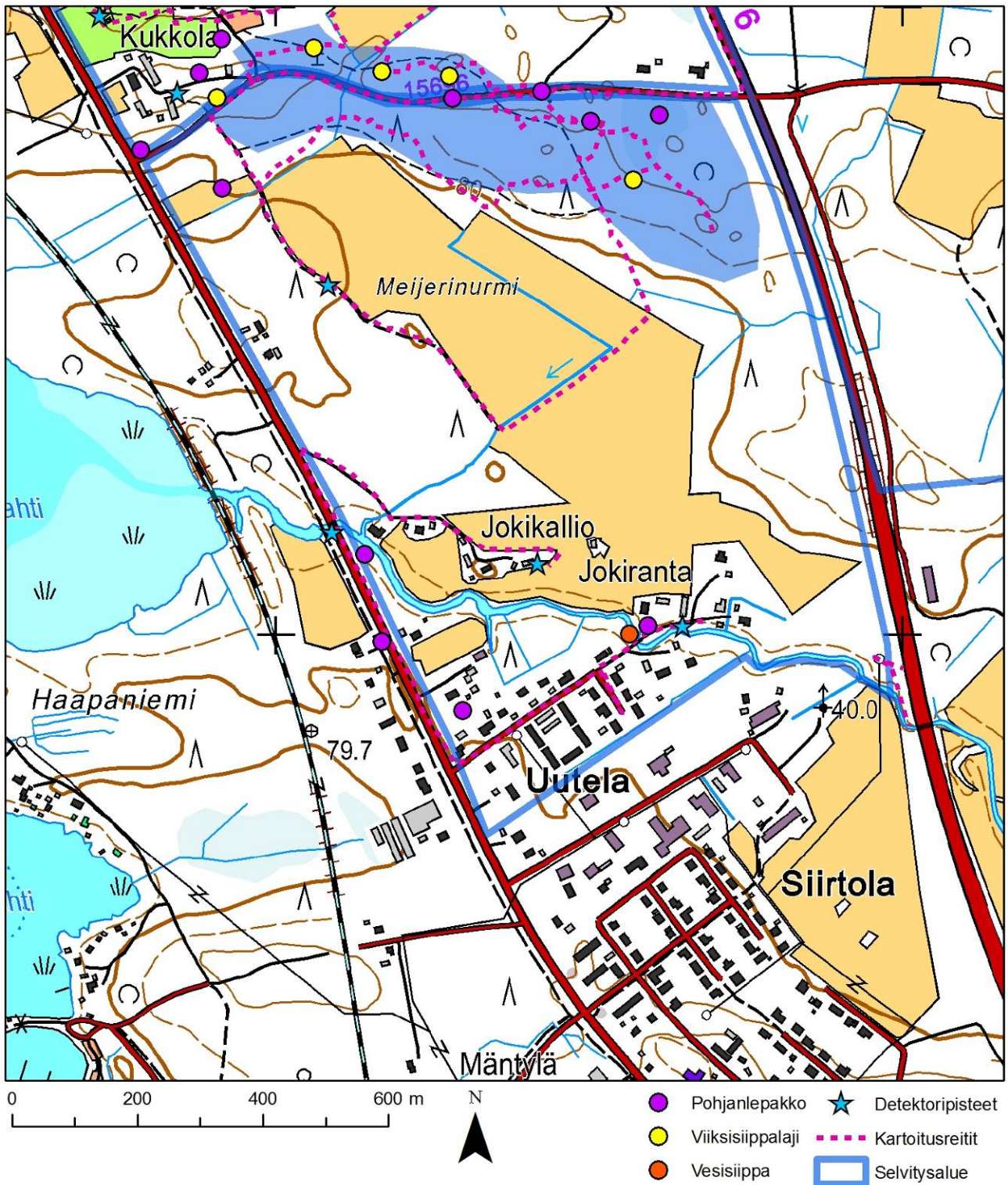
1. Repokallion alue on linnustolle keidas kaupungin läheisyydessä, erityisesti varttuneiden kuusikoiden ja rehevimpien lehtipuuviltaisten osalta. Kolme pikkusiepporeviiriä, kaksi idänuunilintureviiriä ja runsas tiltalttikanta kertovat alueen linnustoarvosta. Hömö-, töyhtö- ja kuusitiainen ovat runsaita, kuten myös puukiipijä ja hippiäiskanta. Alueen länsi- ja lounaisosien umpeenkasvavat pellot tarjoavat pensaikkolinnuille soveltuvaa elinympäristöä. Alueen lounaiskulman rehevästä koivikosta löytyi valkoselkätikan keväisiä syönnöksiä.
2. Kukkolan ja Mykykankaan alueeseen sisältyy metsäalueita ja Kukkolan tilan kulttuurivaikutteisia ympäristöjä, joilla molemmilla esiintyy huomionarvoista linnustoa. Kaksi idänuunilintureviiriä, mustapääkerttureviiri ja nokkavarpusreviiri ovat erityisen mainittavia. Rajaukseen sisältyy myös suojeltu valkoselkätikkaesiintymä.



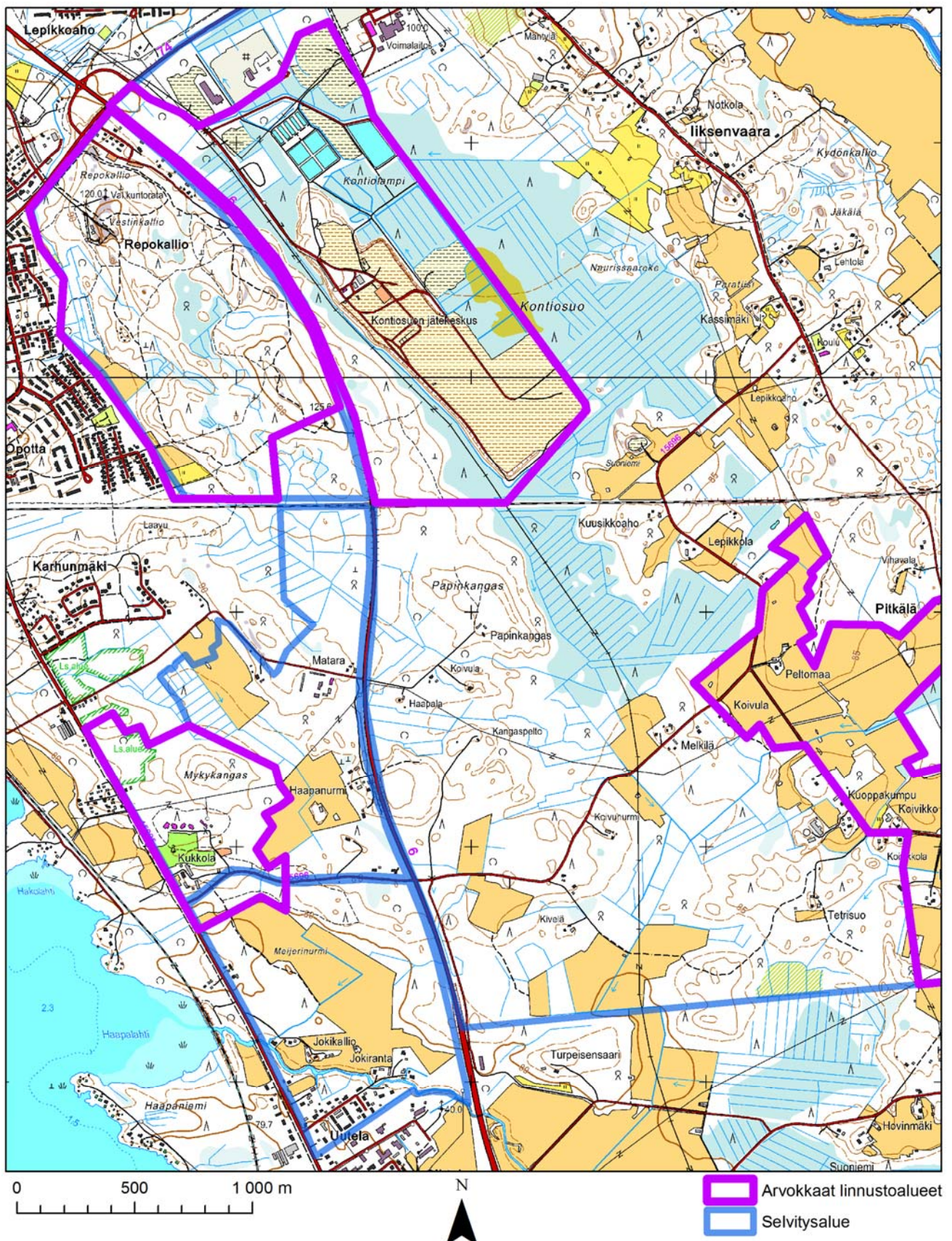
Kuva 2. Repokallion asemakaava-alueella vuonna 2012 tehdyt lepakkohavainnot.



Kuva 3. Karhunmäki III:n asemakaava-alueella vuonna 2012 tehdyt lepakkohavainnot ja tärkeimmät lepakoiden ruokailualueet (sininen varjostus).



Kuva 4. Haapajoen asemakaava-alueella vuonna 2012 tehdyt lepakkohavainnot ja tärkeimmät lepakoiden ruokailualueet (sininen varjostus).



Kuva 5. Asemakaava-alueiden monipuolisten linnustoalueiden rajaukset. Repokallion rajausta liittyy suoraan Kontiosuon vastaavaan rajaukseen liksenvaaran-Ketunpesien-Papinkankaan osayleiskaava-alueella.

3. Johtopäätökset ja toimenpidesuosituksukset

Luontotyypit

Selvitysalueilla on yksi vesilain mukainen kuvio, joka tulee turvata. Lisäksi suosittelemme kaikkien muidenkin huomionarvoisten luontotyyppikuvioiden säästämistä mahdollisuuksien mukaan, jotta alueen monimuotoisuus säilyisi mahdollisimman hyvänä.

Liito-orava

Liito-oravaesiintymä (lisääntymis- ja levähdyspaikka) tulee luonnonsuojelulain mukaisesti säästää. Myös kulkuyhteydet tulee säilyttää toimivina, sillä niiden katkaiseminen ainakin heikentää esiintymää.

Haapajoen liito-oravalle sovelias alue on hyvälaatuista, joten se lienee yksinään riittävän suuri naarasreviiriksi. Alueella on monia lisääntymis- ja levähdyspaikkoja eli ainakin yksi kolohaapa ja paljon oravanpesiä. Suosittelemme, että koko rajattu alue ja erityisesti haavat ja järeät kuuset säästetään. Harvalukuiset tyhjät mutta liito-oravalle soveltuvat kuviot (ks. liite 3) tulisi myös mahdollisuuksien mukaan säästää, jotta suotuisa suojelutaso säilyisi varmemmin.

Esiintymän elinvoimaisuuden kannalta on tärkeää, että kulkuyhteydet säilyvät (ks. nuolet liitteen 3 kuvissa). Kulkuyhteyksien tulisi olla mieluiten kuusivaltaisia ja puuston pääasiassa yli 10 m korkeaa. Kulkuyhteyksien suunnittelussa tulee huomioida myös tuuliolosuhteet, sillä liian kapeissa kulkuyhteyksissä on vaarana, että puut kaatuvat myrskyissä. Liikkuessaan yhdestä sopivasta elinympäristöstä toiseen, liito-oravat käyttävät myös nuoria metsiä ja taimikoita. Laji pystyy ylittämään jopa siemenpuuhakkuita, jos puut ovat riittävän lähellä toisiaan. Puuttomat hakkuut, nuoret taimikot ja avoimet alueet ovat liito-oravalle käyttökelvottomia. Nuorilla liito-oravilla ei siten ole ongelmia liikkua pitkiäkin matkoja myös pirstoutuneessa maastossa. Levittäytyessään nuoret liito-oravat suosivat kuusivaltaisia metsiä, mutta ne ylittävät myös avoimia alueita, jos se on liitämällä mahdollista. Ylitettyjen aukkojen leveys on yleensä 30-70 m. Nuoret liito-oravat ovat ylittäneet yli sadankin metrin levyisiä alueita, jos alueella on ollut harva puusto. Alueen kaavoituksessa liito-oravan kulkuyhteydet voi sijoittaa melko vapaasti. Pääasia on, että kulkuyhteys koostuu pääosin yli 10 metrisestä puustosta ja ylitettävät aukot eivät ole 30 m leveämpiä.

Lepakot

Metsissä viihtyvän viiksisiipan ruokailualueet vähentyvät rakentamisen myötä, mutta pohjanlepakon suosimien ruokailualueiden määrä yleensä kasvaa rakentamisen ja erityisesti pientalorakentamisen lisääntyessä. Viiksisiipan nykyisistä tärkeistä ruokailualueista Repokallio tulee ilmeisesti säästymään, mutta esim. Kukkolan tilan ympärillä olevat metsät ja Mykykangas sekä muitakin metsäalueita ollaan mahdollisesti ottamassa rakentamisen piiriin. Jos yleiskaavassa suunniteltu rakentaminen toteutuu koko laajuudessaan, siippalajien ruokailualueet tulevat vähentymään huomattavasti. Siipojen suosimia varttuneita avoimia metsäalueita tulisikin mahdollisuuksien mukaan säilyttää kaava-alueilla. Haapajoen rantapuuston säilyttäminen turvaisi vesisiipan ruokailualueet.

Lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja ei havaittu tässä selvityksessä, mutta niiden osalta selvitys ei myöskään ollut kattava, sillä talvehtimispaikkoja ei kesällä tehdyssä työssä voidakaan havaita. Kivikoiden ja louhikoiden sekä vanhojen rakennusten säästäminen kuitenkin todennäköisesti turvaisi mahdolliset lisääntymis- tai levähdyspaikat.

Linnut

Suosittellemme, että linnustollisesti monipuolisilla alueilla säilytetään mahdollisimman paljon huomionarvoista linnustoa säilyttäviä rakennepiirteitä, erityisesti vanhaa ja vanhenevaa metsää. Myös Kukkolan tilan seudun nykyisen käytön jatkuminen olisi suotavaa.

Valkoselkätikan suojelemiseksi perustetun luonnonsuojelualueen ominaispiirteiden säilyttämiseksi tulisi alueen ympäriltä säästää riittävän leveä puustoinen suojavyöhyke. Vyöhykkeen vähimmäisleveys on 20-30 m, jolloin pystypuusto lienee turvattu. Pienilmaston säilyminen muuttumattomana vaatisi kuitenkin leveämpää suojavyöhykettä (n. 100 m).

4. Kirjallisuus

Airaksinen, O. & Karttunen, K. 2001: Natura 2000 -luontotyyppiopas. – Ympäristöopas 46, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

BirdLife Suomi 2009: Suomen kansainvälisesti tärkeät lintualueet (IBA) [<http://www.birdlife.fi/suojelu/paikat/iba/iba-suomen-tarkeat-lintualueet.shtml>].

BirdLife Suomi 2011: Suomen alueellisesti uhanalaiset lintulajit. – Internet-sivut, <http://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/uhex/uhex-alueelliset.shtml>, viitattu 25.10.2011.

Grönlund, A., Lehtelä, M., Luotonen, H. & Hakalisto, S. 1998: Pohjois-Karjalan perinnemaisemat. – Alueelliset ympäristöjulkaisut 61. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus, Joensuu.

Haakana, H. & Vuorio, V. 2010: Joensuun Reijolan osayleiskaava-alueen lepakkolajiston kartoitus. – Raportti Joensuun kaupungille, TOIMI –ympäristöalan asiantuntijaosuuskunta.

Husa, J. & Teeriaho, J. 2012: Luonnon- ja maisemansuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Pohjois-Karjalassa. – Suomen ympäristö 21/2012, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

Kalliala, E., Urho, K. & Ijäs, A. 2010: Reijolan osayleiskaava-alueen luonto- ja maisemaselvitys. – Raportti Joensuun kaupungille, Ramboll Oy.

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

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: 20.12.1996 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) sekä luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096>;
<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].

Meriluoto, M. & Soininen, T. 2002: Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. – Metsälehti Kustannus & Tapio.

Metsäasetus 1996: 20.12.1996 annettu metsäasetus (1200/1996)
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961200>].

Metsälaki 1996: 12.12.1996 annettu metsälaki (1093/1996) sekä metsälain perustelut (HE 63/1996)
[<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>;
<http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960063>].

Mäkinen, K., Palmu, J.-P., Teeriaho, J., Rönty, H., Rauhaniemi, T. & Jarva, J. 2007: Valtakunnallisesti arvokkaat moreenimuodostumat. – Suomen ympäristö 14/2007, Ympäristöministeriö, Helsinki.

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

OIVA 2012: OIVA - Ympäristö- ja paikkatietopalvelu asiantuntijoille
[<http://www.p2.ymparisto.fi/scripts/oiva.asp>]. Paikkatietoaineistot ladattu 20.6.2012.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2009: Erityisesti suojeltavan lajin rajauspäätös ERA 204862 (11.6.2009).

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 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 8/2008, Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

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

Turkulainen, S. & Hietaranta, J. 2000: Karhumäen luonto- ja maisemaselvitys. – Raportti Joensuun kaupungille, Jaakko Pöyry Infra & Maa ja Vesi Oy.

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

Ympäristöministeriö 2001: Alueellisesti uhanalaiset lajit. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=8801&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2007: Lintudirektiivin I-liitteen lajit Suomessa. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9046&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2008: Suomen kansainväliset vastuulajit. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=2406&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2009: Suomen Ramsar-alueet. – Internet-sivut, <http://www.environment.fi/default.asp?node=2166&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2010a: Uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien lajien luettelo luonnonsuojeluasetuksessa. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1756&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2010b: Luontotyyppien suojelu. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=473&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2011a: Suomen lajien punainen lista 2010. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=368511&lan=fi&clan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2011b: Suomessa esiintyvät luontodirektiivin II, IV ja V -liitteen lajit. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2012: Luonnonsuojeluasetuksessa rauhoitetut lajit. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1728&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Liite 1. Menetelmäkuvaukset.

Selvitykseen sisältyivät seuraavat asemakaava-alueet (alueiden kuvaukset liitteessä 2):

- Repokallion asemakaava-alue, pinta-ala n. 125 ha (kuva 1.1).
- Karhunmäki III:n asemakaava-alue, pinta-ala n. 115 ha (kuva 1.2).
- Haapajoen asemakaava-alue, pinta-ala n. 100 ha (kuva 1.3).

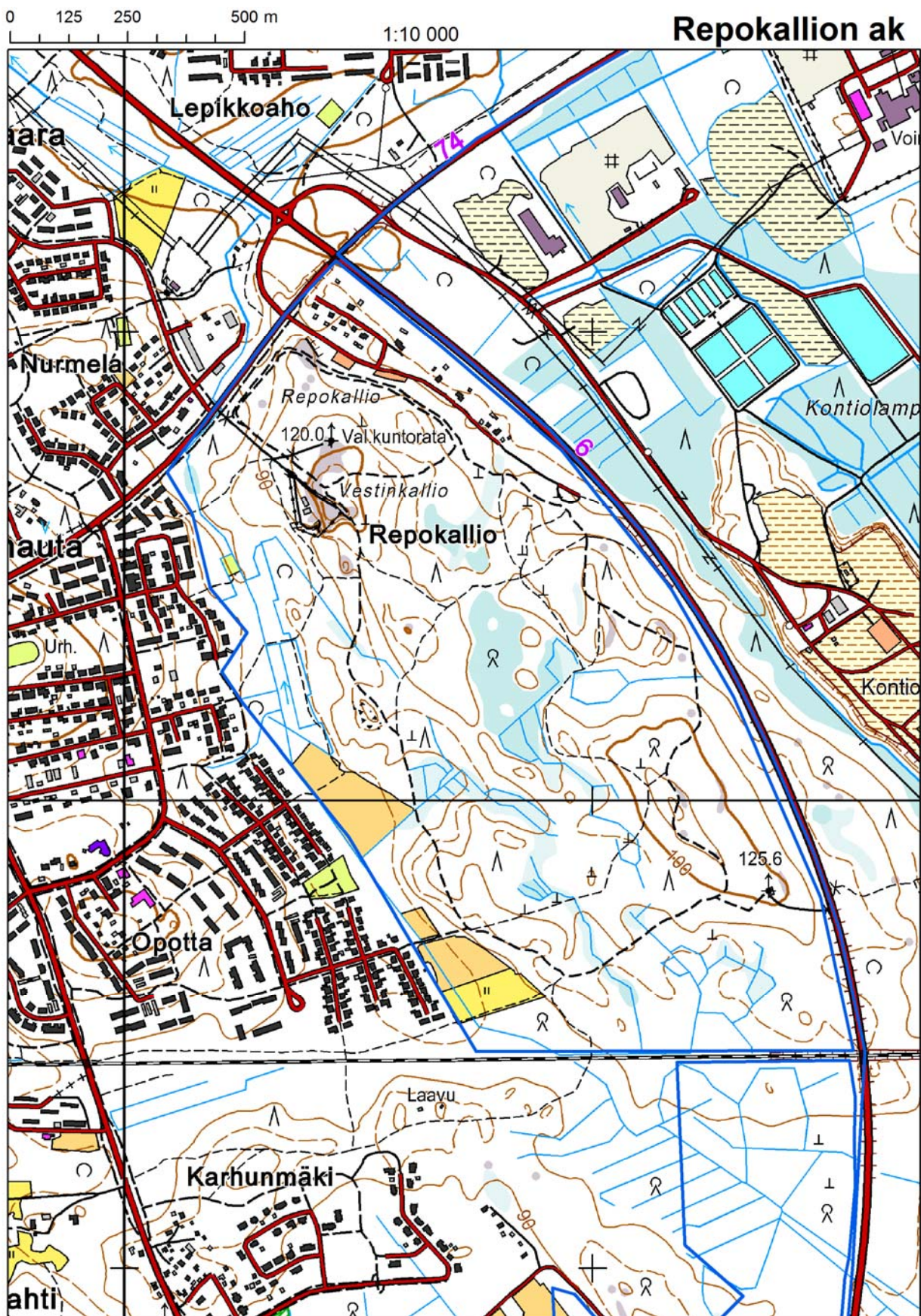
Kullakin asemakaava-alueella tehtiin seuraavat osatyöt, joiden menetelmät kuvaillaan alla:

1. Luontoarvojen taustaselvitys: aiempien luontotietojen kokoaminen
2. Luontoarvojen perusselvitys: luontotyyppien ja huomionarvoisten putkilokasvien kartoitus
3. Liito-oravaselvitys
4. Lepakkoselvitys
5. Linnustonselvitys.

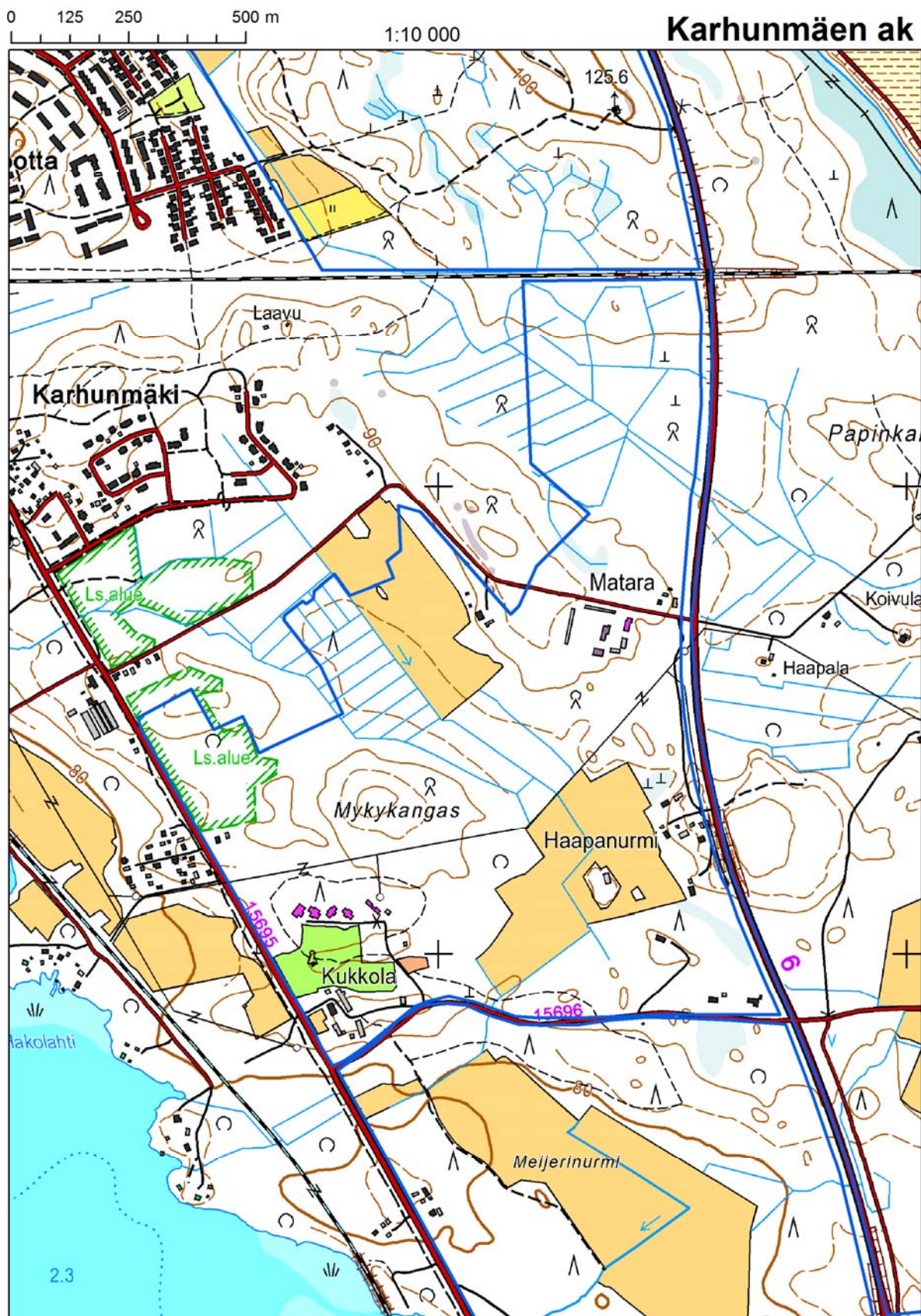
1. Luontoarvojen taustaselvitys

Lähtötietoina käytettiin useita raportteja ja tietokantoja sekä koottiin aikaisemmin julkaisemattomia tietoja viitasammakosta, liito-oravasta ja linnuista. Lähtötietoina olivat seuraavat kokonaisuudet:

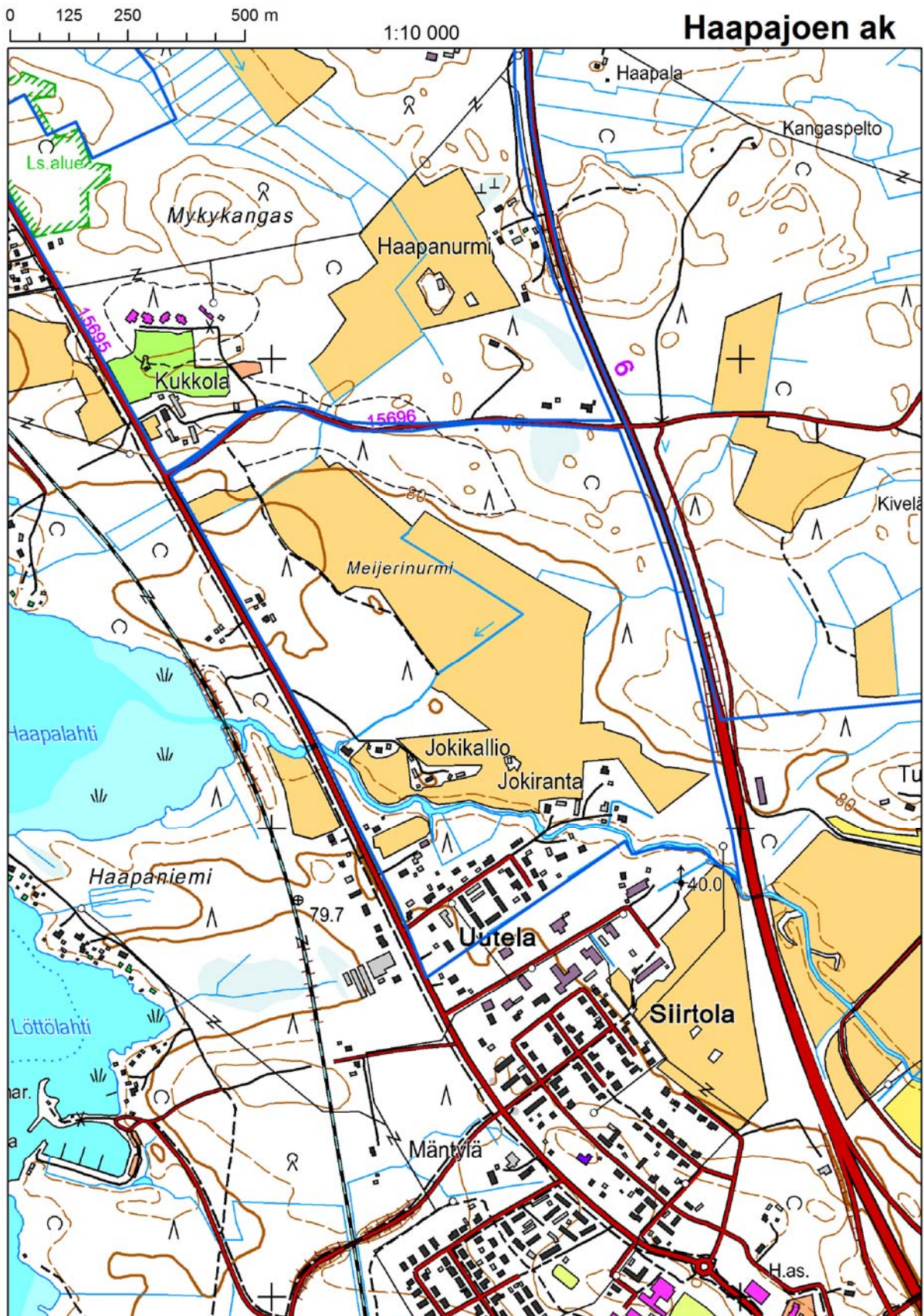
- Kartta-aineistot ja ilmakuvat.
- Joensuun seudun yleiskaava 2020.
- Karhunmäki III:n ja Haapajoen asemakaavat.
- Joensuun kaupungilla olleet tiedot.
- Asiantuntijahaastattelut.
- Aiemmat raportit (Turkulainen & Hietaranta 2000, Haakana & Vuorio 2010, Kalliala ym. 2010).
- Eliölajit-tietokanta (uhanalaisten lajien havaintotietoja); tiedot kokosi Ilpo Mannerkoski 19.4.2012.
- Tiira-tietokanta (lintuhavaintoja); Toni Nurmi seurasi Tiiraan kertyviä tietoja koko selvityksen ja poimi tämän selvityksen kannalta olennaiset tiedot mukaan).
- Luonnonsuojelualueet (OIVA 2012): kansallispuistot, luonnonpuistot ja muut suojelualueet.
- Suojeluohjelmat (OIVA 2012): soiden-, lintuvesien-, harjujen-, lehtojen-, rantojen- ja vanhojen metsien suojeluohjelma.
- Natura 2000 -alueet (OIVA 2012).
- Kansainvälisesti tärkeät kosteikkoalueet (Ramsar-alueet) (Ympäristöministeriö 2009).
- Kansainvälisesti tärkeät linnustoalueet (IBA-alueet) (BirdLife Suomi 2009).
- Kansallisesti tärkeät linnustoalueet (FINIBA-alueet) (Leivo ym. 2002).
- Koskiensuojelulain alueet (OIVA 2012).
- Suojellut vesistöt: joet, kosket ja valuma-alueet (OIVA 2012).
- Perinnemaisemat (Grönlund ym. 1998).
- Arvokkaat kallioalueet (Husa & Teeriaho 2012).
- Arvokkaat moreenimuodostumat (Mäkinen ym. 2007, OIVA 2012)
- Arvokkaat tuuli- ja rantakerrostumat (OIVA 2012).



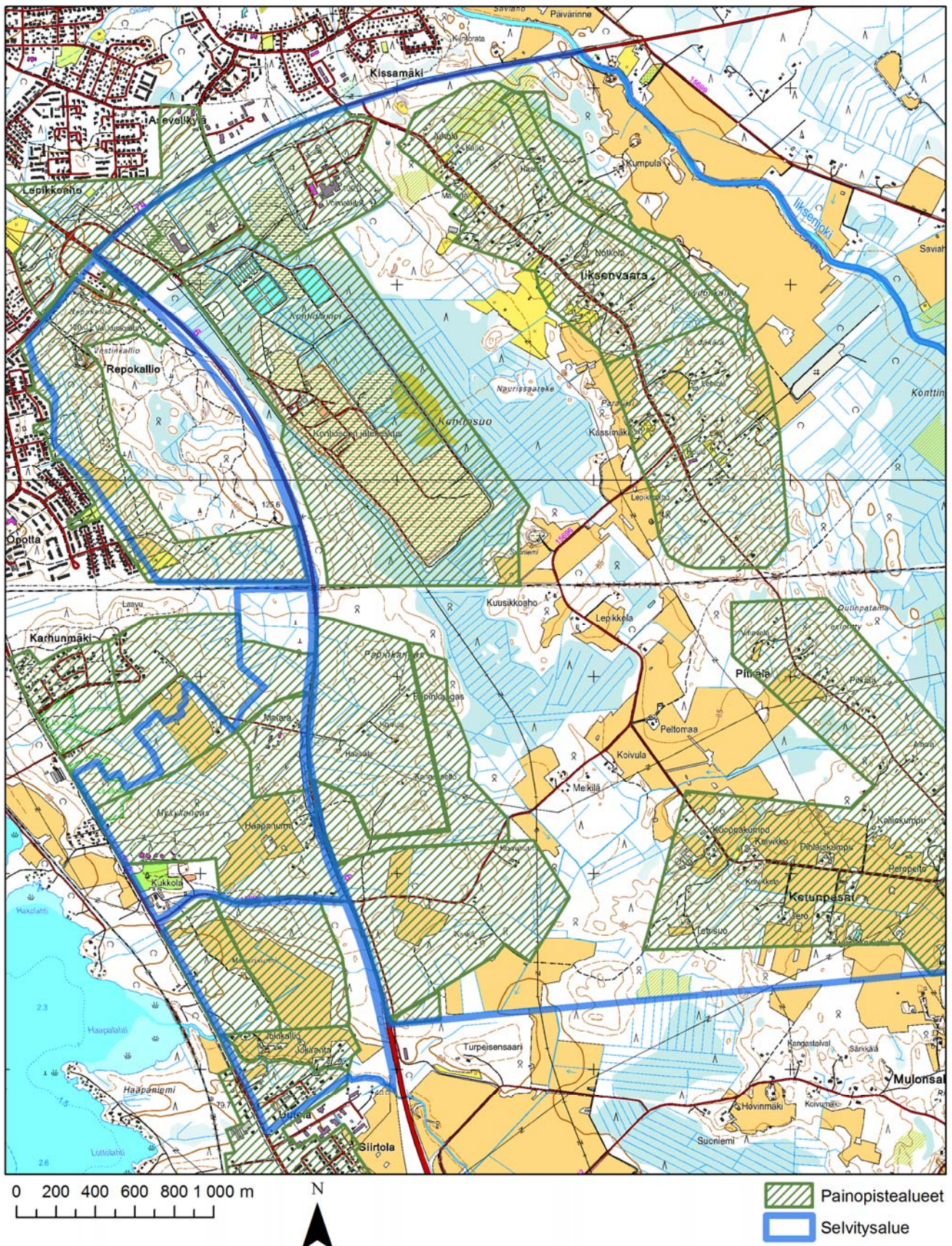
Kuva 1.1. Selvitysalueiden rajaukset: Repokallion asemakaava-alue (sininen viiva). (Eteläpuolella näkyy osa Karhunmäki III:n asemakaava-alueen rajauksesta ja itäpuolella osa liksenvaaran-Ketunpesien-Papinkankaan osayleiskaava-alueen rajauksesta.)



Kuva 1.2. Selvitysalueiden rajaukset: Karhunmäki III:n asemakaava-alue (sininen viiva). (Pohjoispuolella näkyy osa Repokallion asemakaava-alueen rajauksesta, eteläpuolella osa Haapajoen asemakaava-alueen rajauksesta ja itäpuolella osa liksenvaaran-Ketunpesien-Papinkankaan osayleiskaava-alueen rajauksesta.)



Kuva 1.3. Selvitysalueiden rajaukset: Haapajoen asemakaava-alue (sininen viiva). (Pohjoispuolella näkyy osa Karhunmäki III:n asemakaava-alueen rajauksesta ja itäpuolella osa liksenvaaran-Ketunpesien-Papinkankaan osayleiskaava-alueen rajauksesta.)



Kuva 1.4. Selvitysten painopistealueet.

2. Luontoarvojen perusselvitys

Työn tavoitteena oli paikallistaa seuraavanlaiset kohteet:

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit (Luonnonsuojelulaki 1996, Luonnonsuojeluasetus 1997/2005; ks. liite 6).
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt (Metsäasetus 1996, Metsälaki 1996, Meriluoto & Soininen 2002; ks. liite 6).
- Vesilain mukaiset suojeltavat kohteet (Ohtonen ym. 2005, Vesilaki 2011; ks. liite 6).
- Muut huomionarvoiset luontotyypit, erityiset luontoarvot ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet (esim. runsaasti lahoppuuta sisältävät alueet) sekä muilla tavoilla arvokkaat luontokohteet (esim. kulutukselle herkät alueet) ja alueellisesti arvokkaat kohteet (mm. Airaksinen & Karttunen 2001, Raunio ym. 2008, Ympäristöministeriö 2010b).
- Valtakunnallisesti uhanalaisten ja silmälläpidettävien, alueellisesti uhanalaisten, EU:n luontodirektiivin mukaisten, Suomessa rauhoitettujen ja Suomen vastuulajien sekä muiden huomionarvoisten putkilokasvilajien esiintymät (Ympäristöministeriö 2001, 2008, 2010a, 2011a,b, 2012, Rassi ym. 2010; luokitteluista on esittely liitteessä 10).

Tutustuimme lähtötietoihin (ks. taustaselvitys yllä), joiden perusteella ja Joensuun kaupungin ohjeistamana rajattiin maastotöiden painopistealueet. Työhön eivät pääosin sisältyneet hakkuualueet, nuoret taimikot, erilaiset piha-alueet, pellot ja luonnonsuojelualueet.

Luontoarvoselvityksen maastotyöt teki Elina Manninen 16.-18.7.2012. Selvitysalueet kierrettiin jalan kattavasti läpi ja havainnoitiin kasvillisuutta. Maastotyössä keskityttiin painopistealueisiin (kuva 1.4). Eri kasvillisuuskuvioiden osalta merkittiin muistiin runsaimmat kasvilajit ja tärkeimmät ilmentäjälajit sekä puustoisilta kuvioilta pääpuulajit. Puuston ikää arvioitiin silmämääräisesti (puiden paksuudet on ilmoitettu rinnankorkeusläpimittoina, dbh). Kasvit tunnistettiin paikan päällä. Kuviot valokuvattiin. Kartoitussajankohta oli erinomainen luontotyypin- ja kasvillisuuskartoituksen tekemiseen.

Huomionarvoiset luontotyypikuviot rajattiin maastossa karttojen ja GPS-paikantimen avulla. Kuviot arvoitettiin niiden luonnonsuojelullisen arvon perusteella: I = merkittävät (valtakunnallisesti/maakunnallisesti merkittävä), II = keskinkertaiset (alueellisesti merkittävä) tai III = vähäiset luontoarvot (paikallisesti merkittävä). Kunkin kuvion yleiskuvauksen yhteydessä (ks. liite 2) kerrotaan myös, mikäli kyseessä on jonkin lain määritelmien mukainen kuvio, sekä muista mahdollisista luontoarvoihin vaikuttavista tekijöistä.

3. Liito-oravaselvitys

Työn tavoitteet olivat:

- Selvittää liito-oravan esiintymät ja lisääntymis- ja levähdyspaikat
- Arvioida liikkumisreitit esiintymistä lähiympäristöön.

Ennen maastokartoitusta suoritettiin selvitysalueiden ilmakuvatarkastelu, jossa analysoitiin selvitysalueiden metsien rakennetta ja muodostettiin metsäkuviokartta. Ilmakuvatarkastelun teki Marko Schrader. Kuvioiden rajat valittiin niin, että niiden sisältämät metsäalueet olivat rakenteeltaan mahdollisimman homogeenisia. Kartoitettaviksi valittiin metsäkuviot, joissa oli selvästi havaittavissa varttunutta yli 10 metristä puustoa (kuvat 1.5-1.7). Osa kuvioista kuuluu laajempiin metsäkokonaisuuksiin, toiset kuviot taas ovat pieniä asutusten, peltojen tai taimikoiden ympäröimiä metsälaikkuja.

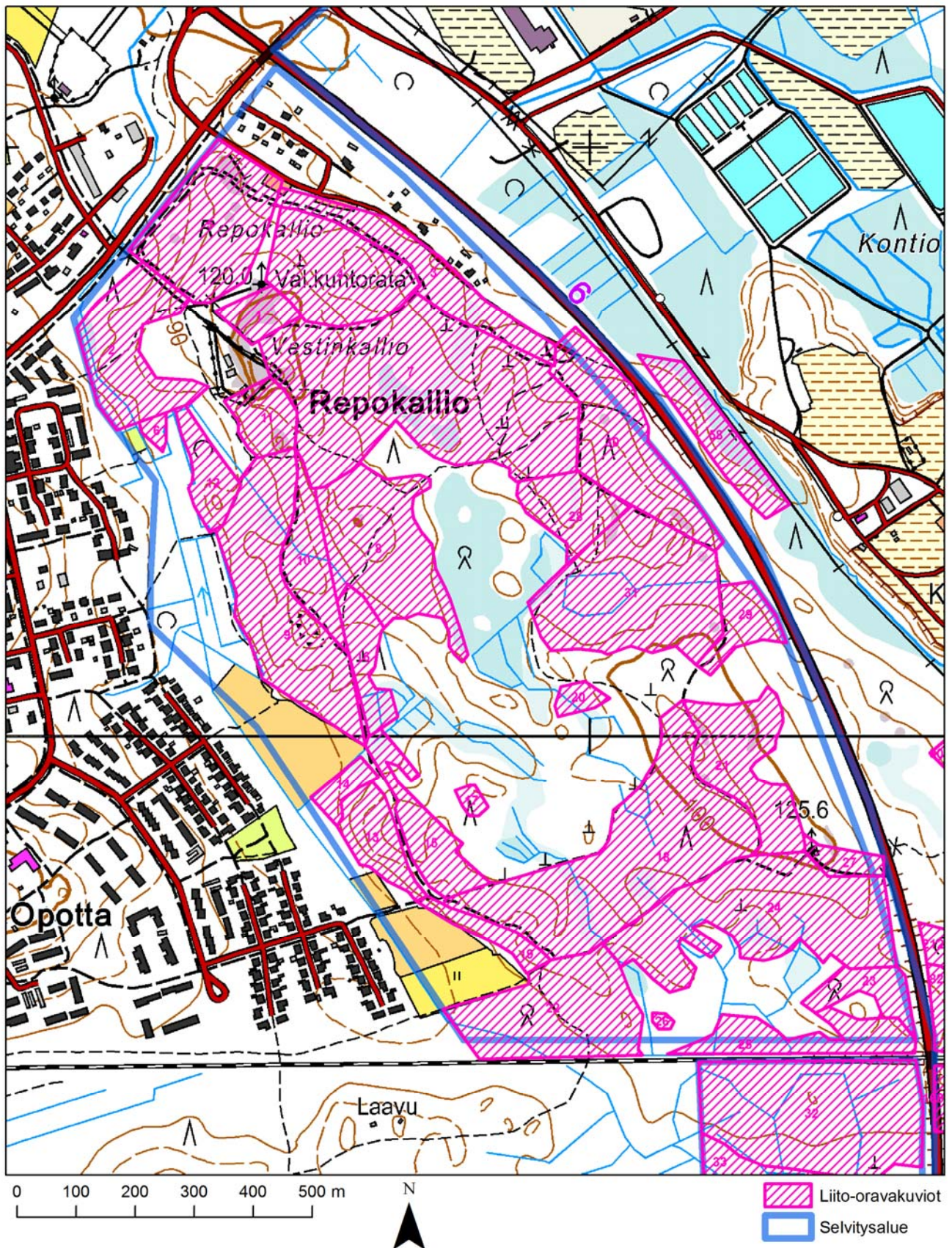
Ilmakuva-analyysin tulokset auttoivat kartoittajaa maastotöissä. Maastokartoituksissa kartoittaja näki kuviokartasta, kuinka pitkälle sama metsätyyppi jatkuu. Näin hän pystyi tarkemmin suunnittelemaan kartoitusreittiä. Tarvittaessa tarkistettiin maastossa myös ilmakuvatarkastelun ulkopuolelle jääneet metsälaikut, mikäli ne vaikuttivat liito-oravalle sovelialta.

Selvitysalue tarkistettiin maastokäynneillä 6.6., 13.6., 29.6. & 9.7.2012 (ks. taulukko 1.1). Maastotyöt teki Toni Nurmi. Kartoitus ajoittui liito-oravan esiintymisselvitysten kannalta melko luotettavaan vuodenaikaan (ks. liite 7).

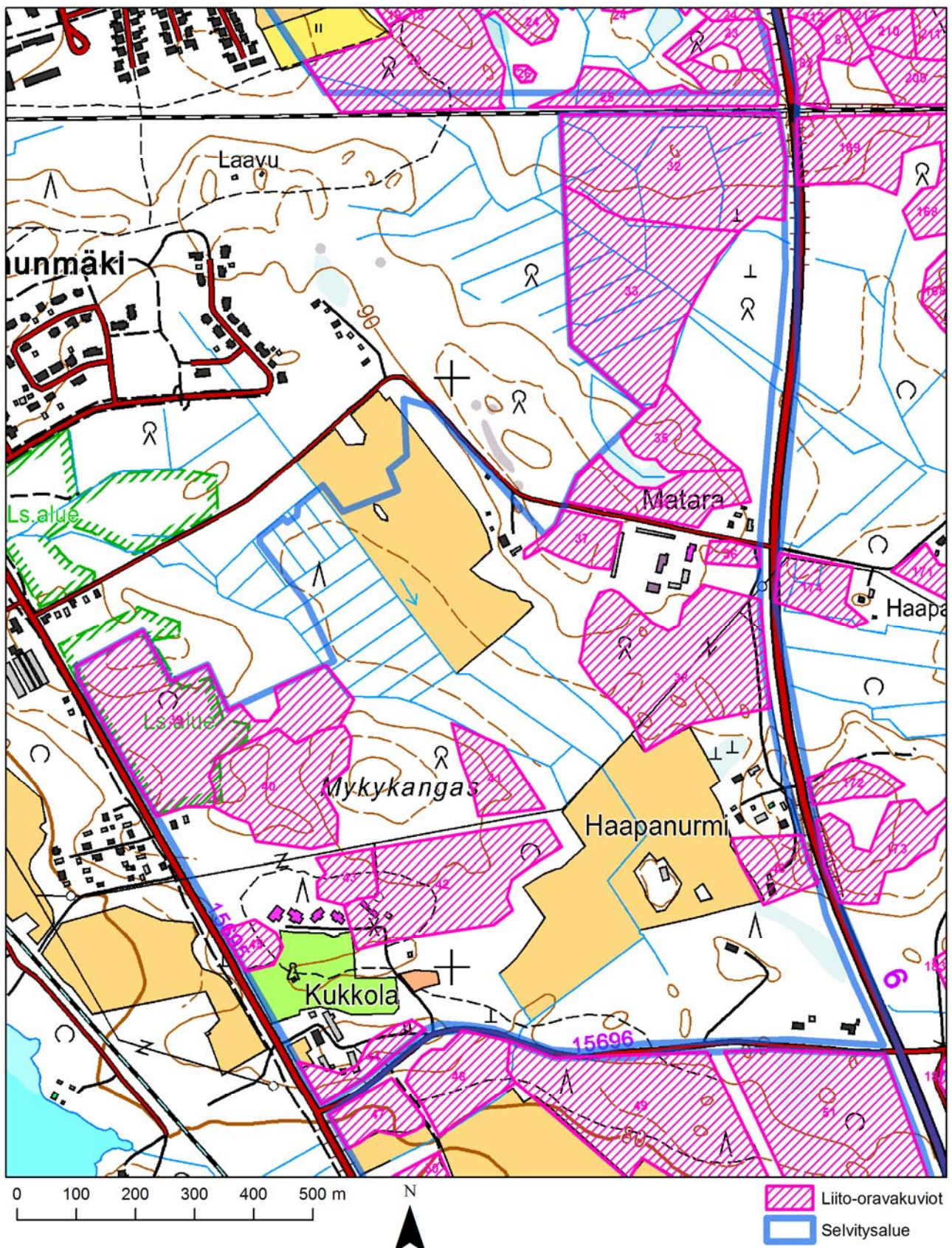
Liito-oravan papanoita etsittiin mahdollisten oleskelu- ja ruokailupuiden ja -puuryhmien alta. Näitä ovat kaikki haavat, joiden läpimitta on yli 20 cm, sekä kuuset, joiden läpimitta on yli 30 cm. Haapojen ja kuusien lisäksi tarkistettiin myös isoimmat koivut. Puille, joiden alta löydettiin papanoita, määritettiin GPS-paikantimella koordinaatit ja löytöpaikkojen sijainnit merkittiin kartalle. Koordinaattipisteiden tarkkuus on noin 3-10 m.

Kun metsästä löydettiin liito-oravan jätöksiä, lähiympäristöstä etsittiin ruokailupuita ja mahdollisia pesäpuita. Löydettyjen papanoiden perusteella kartoille rajattiin liito-oravalle soveliaat alueet (eli todennäköiset reviirit tai reviirin osat) sekä lajin käytössä olevat lisääntymis- ja levähdyspaikat. Kartoituksessa ja ilmakuvatarkastelun avulla arvioitiin tärkeät kulkuyhteydet. Marko Schrader osallistui maastohavaintojen ja esiintymäkartojen tulkintaan.

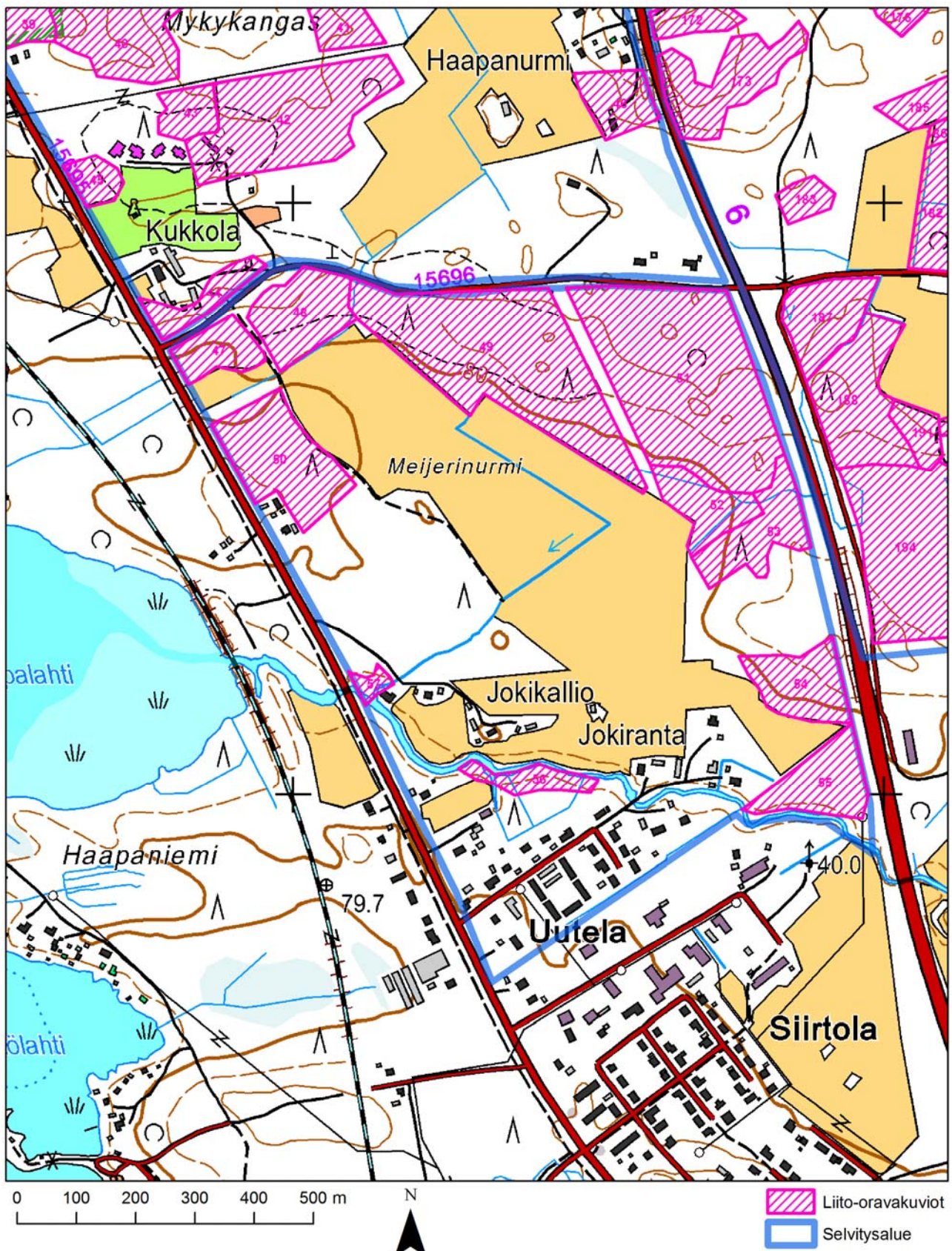
Kartoille merkittiin myös kuviot, jotka metsän rakenteen perusteella soveltuvat hyvin liito-oravan elinympäristöksi, mutta joista ei kartoituksen yhteydessä löytynyt merkkejä liito-oravasta.



Kuva 1.5. Ilmakuvatarkastelun perusteella liito-oravaselvitykseen sisällytetyt kuviot Repokallion asemakaava-alueella.



Kuva 1.6. Ilmakuvatarkastelun perusteella liito-oravaselvitykseen sisällytetyt kuviot Karhunmäki III:n asemakaava-alueella.



Kuva 1.7. Ilmakuvatarkastelun perusteella liito-oravaselvitykseen sisällytetyt kuviot Haapajoen asemakaava-alueella.

4. Lepakkoselvitys

Työn tavoitteet olivat:

- Lepakoille tärkeiden talvehtimis-, lisääntymis- ja päiväpiilojen selvittäminen
- Lepakoille tärkeiden ruokailualueiden selvittäminen.

Lepakkoselvityksessä etsittiin potentiaalisia lepakoiden piilopaikkoja ilta- ja aamuhämärän aikaan, jolloin lepakot liikkuvat aktiivisesti niiden ympärillä. Yöllä kartoitettiin lepakoiden ruokailualueita. Liitteessä 8 esitellään tarkemmin Suomessa tavattavien lepakkolajien elinvaatimuksia.

Selvitysalueilla liikuttii kävellen hitaasti ja välillä pysähdellen kuuntelemaan 5-10 minuutiksi (kuljetut reitit selviävät jakson 2.3 kartoista). Käytössä oli lepakodetektor (Pettersson Elektronik D240x) ja äänien tallennuslaite (Zoom H2). Äänien analysoinnissa käytettiin BatSound Professional 4.03 -ohjelmaa. Kaikki havainnot (laji, kellonaika, biotooppi, valaistus) kirjattiin ylös ja osa äänistä tallennettiin lajinmäärityksen varmistamiseksi. Lisäksi lepakoista pyrittiin samaan myös näköhavaintoja. Viiksi- ja isoviikiksiippaa ei ole mahdollista erottaa toisistaan äänen tai käyttäytymisen perusteella, joten tämän raportin tuloksissa näistä lajeista käytetään ilmaisua ”siippa”. Vesisiippa erotettiin muista siipoista käyttäytymisen perusteella. Tunnistamattomiksi jääneet havainnot olivat nopeita ohilentoja.

Mahdollisten piilopaikkojen ympärillä olevan aktiivisuuden havainnoimiseksi käytettiin jatkuvasti tallentavaa lepakodetektorin (Ciel CDP 102 Revision 3) ja äänityslaitteen (TrekStor i.Beat organix 2.0) yhdistelmää, joka asetettiin maastoon tallentamaan illalla ennen kuin lepakot lähtevät liikkeelle ja haettiin pois aamulla. Tallenteista etsittiin lepakoiden ääniä Audacity-ohjelmaa käyttäen.

Lepakkoselvityksen maastotyöt teki Helena Haakana 27.6., 28.6., 2.7., 3.7., 31.7. ja 2.8.2012. Sää oli maastooina selvityksen kannalta suotuisa: sateeton, heikkoa tuulta tai tyyntä, lämpötila 15-17 °C. 27.6. tuuli yltyi puolen yön aikaan ja selvitys lopetettiin sateen alkaessa n. klo 1, mutta muulloin selvitysalueilla liikuttii auringonlaskusta auringonnousuun.

Taulukko 1.1. Selvitysajankohdat asemakaava-alueilla. Lämpötila ilmoitettu havainnoinnin alusta ja lopusta, muut säätiedot havainnoinnin lopusta.

Pvm & klo	Alueet	Liito-orava	Lin-nusto	Säätila	Huomioita
6.6. 8:00-16:00	Repokallio- Karhunmäki- Haapajoki	x	x	pilvisyys 3/8, tuuli 4 m/s, lämpö 10-18 °C	
8.6. 23:00-7:00	Karhunmäki- Haapajoki		x	pilvisyys 3/8, tuuli 2 m/s, lämpö 9-13 °C	Sisälsi yölaulajakartoituksen. Myös liksenvaaran/Ketunpesien aluetta selvitettiin samalla käynnillä.
13.6. 6:30-14:30	Karhunmäki- Haapajoki	x	x	pilvisyys 2/8, tuuli 3 m/s, lämpö 11-19 °C	Myös liksenvaaran/Ketunpesien aluetta selvitettiin samalla käynnillä.
14.6. 23:00-7:00	Repokallio		x	pilvisyys 3/8, tuuli 2 m/s, lämpö 8-10 °C	Sisälsi yölaulajakartoituksen. Myös Kontiosuon aluetta selvitettiin samalla käynnillä.
29.6. 6:00-14:00	Repokallio- Karhunmäki	x	x	pilvisyys 1/8, tuuli 3 m/s, lämpö 10-22 °C	Myös liksenvaaran/Ketunpesien aluetta selvitettiin samalla käynnillä.
9.7. 6:30-15:30	Repokallio- Karhunmäki- Haapajoki	x	x	pilvisyys 2/8, tuuli 4 m/s, lämpö 9-19 °C	Myös liksenvaaran/Ketunpesien aluetta selvitettiin samalla käynnillä.

5. Linnustoselvitys

Linnustoselvityksen tavoitteet olivat:

- Linnustollisesti monipuolisten alueiden paikallistaminen. Nämä kohteet indikoivat osaltaan alueella olevia luontoarvoja.
- Rauhoitettujen, uhanalaisten, silmälläpidettävien, EU:n lintudirektiivin mukaisten ja muiden huomionarvoisten lintulajien esiintymisen selvittäminen. Valkoselkätikka oli erityisen huomion kohteena kaikilla selvitysalueilla.

Työ tehtiin suppean kesäatlaslaskennan periaatteilla. Repokallion asemakaava-alue kierrettiin kattavasti läpi. Karhunmäki III:n ja Haapajoen asemakaava-alueilla tehtiin tarpeelliset tarkentavat selvitykset keskittyen valkoselkä- ja pikkutikan elinympäristöihin. Valkoselkätikkojen havainnoinnissa käytettiin apuna CD-soittimelta toistettavaa lajien soidinääntä (rummutusta).

Maastokäyntien määrä vaihteli eri osissa alueita tarpeen mukaan, koska tarkoituksena ei ollut tehdä kattavaa linnustoselvitystä, vaan työssä keskityttiin paikallistamaan tärkeitä linnustoalueita sekä etsimään huomionarvoisia lintulajeja. Selvitysalueilla käytiin yht. kuusi kertaa (taulukko 1.1).

Liite 2. Luontoarvoselvityksen tulokset.

HAAPAJOEN ASEMAKAAVA-ALUE

Haapajoen painopistealueiden metsä on samankaltaista kuusivaltaista kangasmetsää tai lehtomaista kangasta kuin alla kuvatun Karhunmäki III:n asemakaava-alueenkin metsä. Paikoin metsää on harvennettu ja paikoin hakkuiden tai harvennusten jäljiltä metsä on tiheää ja nuorta, lehtipuuvaltaistakin. Jokikallion-Jokirannan alueella asutus on tiheää, myös Haapajoen rantamalla, jossa luontoarvoja ei siksi kartoitettu.

Karhunmäen alueelta jatkuu metsäopaspolku Haapajoen alueen pohjoisosaan. Kulttuurivaikutus alueen luontoon on jatkunut pitkään; maanviljelyllä on alueella pitkät perinteet, sillä Meijerinurmen peltoaluetta on viljelty ainakin sadan vuoden ajan.

Aiemmassa selvityksessä on asemakaava-alueen pohjoisosaan rajattu vesilain tarkoittama puro ja alueelta on listattu uhanalaisia yöperhoslajeja (Kalliala ym. 2010; kuvat 2.6 & 2.7). Perhoslistalla on tosin yksi äärimmäisen epätodennäköinen havainto (*Conistra rubiginosa*), jossa on kyseessä todennäköinen sekaannus tieteellisen nimen osalta. Puron luontoarvoluokka on selvityksemme perusteella III. Sen varrella on metsäopaspolun tietotaulu. Uoman partaalla kasvaa mm. saniaisia ja käenkaalia. Puron lähiympäristö ei juuri poikkea ympäröivästä MT-kangasmetsästä ja luontotyyppi on lähinnä ruohokangaskorpea.

A) Muu arvokas elinympäristö (*Puro ja puronvarren välittömässä lähiympäristössä nuori lehtimetsä*) (kuvat 2.1 & 2.2)

Puustoisien osien luontotyyppi on lähinnä kosteaa suurruoholehtoa (OfT) ja lisäksi mesiangervoniittyä. Puronvarren puusto on harmaaleppävaltaista (*Alnus incana*). Myös hieskoivuja (*Betula pubescens*) ja tuomia (*Prunus padus*) kasvaa yleisesti. Puusto on nuorta, rinnankorkeusläpimitaltaan (dbh) tavallisimmin n. 10-20 cm. Paikoin puusto on tiheää ja paikoin aukkoista, jolloin paikalla kasvaa rehevää mesiangervoa (*Filipendula ulmaria*) ja vadelmaa (*Rubus idaeus*). Puronvarressa runsaimpia ruohoja tai edustavimpia lajeja ovat hiirenporras (*Athyrium filix-femina*), mesiangervo, rentukka (*Caltha palustris*), korpikaisla (*Scirpus sylvaticus*), rantamatara (*Galium palustre*) ja ojakellukka (*Geum rivale*)

Puro laskee Meijerinurmen peltoalueelta kohti Haapajokea ja edelleen Haapalahteen. Pellolta valuu epäilemättä puroon ravinteita. Vesi oli kartoitushetkellä punertavaa. Puro myös näyttää peratulta eikä siten ole luonnontilainen. Myös puronvarren puusto on hyvin nuorta. Vesi- ja metsälain kriteerit eivät täyty kuviolla A, mutta se on kuitenkin mainitsemisen arvoinen alueen luonnon monimuotoisuuden kannalta.

Luontoarvot: Luokka III

KARHUNMÄKI III:N ASEMAKAAVA-ALUE

Kohteen painopistealueiden metsät ovat lähes kaikkialla tasaikäisiä talousmetsiä, enimmäkseen kuusivaltaisia mutta kuusen ohella tai sijaan kasvaa paikoin koivikkoa tai (nuorta, tiheää) lehtisekametsää tai männikköä. Metsää on monin paikoin harvennettu. Harvennetuilla paikoilla vadelma on levinnyt voimakkaasti. Hakkuiden jäljiltä kasvillisuus on myös paikoin taimikkoa tai

vielä avointa hakkuualaa. Kasvillisuustyypiltään metsä on joko tuoretta kangasmetsää (MT) tai lehtomaista kangasta (OMT). Alueella on erityisesti suojeltavan valkoselkätikan esiintymän vuoksi perustettu luonnonsuojelualue (Pohjois-Karjalan ympäristökeskus 2009).

Asemakaava-alueen painopistealueen ulkopuolella, lähialueella ja osittain painopistealueen sisällä on kartoitettu Reijolan osayleiskaava-alueen luonto- ja maisema-arvoja (Kalliala ym. 2010). Alueella kulkee metsäopaspolku ja lasten perinneseikkailupolku. Kukkolan tila on kulttuuriympäristöllisesti merkittävä ja sen liepeillä on muistomerkki sekä metsäteatteri. Alueella on siis monenlaisia virkistys- ja vapaa-ajankäyttömahdollisuuksia.

Asemakaava-alueelle on aiempien selvitysten perusteella rajattu arvokkaita luontoalueita, jotka ovat pääosin säilyneet samanlaisina asemakaava-alueen osalta (Turkulainen ja Hietaranta 2000; kuvat 2.6 & 2.7):

- Karhunmäen luontopolun alueella kasvillisuus on vanhenevaa komeaa männikköä, luontotyyppi MT. Turkulaisen ja Hietarannan (2000) mukaan paikoin on kangas- ja metsäkortekorpea, lehtipuu-havupuusekametsää (OMT) ja lehtipuuvaltaista metsää, mutta jälkimmäinen on pikemminkin kosteaa keskiravinteista lehtoa. Luontoarvoluokka on selvityksemme perusteella III.
- Mykykankaan länsi- ja itäpuolen metsien kasvillisuus on Turkulaisen ja Hietarannan (2000) mukaan paikoin mustikkakorpea, ruoho- ja heinäkorpea ja lehtipuuvaltaista metsää, mutta täälläkin jälkimmäinen on enimmäkseen lehtoa (lähinnä kosteaa keskiravinteista lehtoa). Luontoarvoluokka on selvityksemme perusteella III.

A) Metsälain erityisen tärkeä elinympäristö (Rehevä lehtolaikku) (kansikuva & kuva 2.3)

Luontotyyppiltään puolukka-lillukkatyyppin kuiva keskiravinteinen lehto (VRT). Maasto viettää aavistuksen verran kaakkoon. Kuvio on erirakenteista sekametsää, jossa valtapuina ovat koivut, kuuset (*Picea abies*) ja männyt (*Pinus sylvestris*). Monet koivuista ovat järeitä, arviolta 30-50 cm dbh. Myös muutamat kuuset ja haavat (*Populus tremula*) ovat kookkaita. Lisäksi kuviolla kasvaa aliskasvospuuna pihlajaa (*Sorbus aucuparia*) ja haapaa. Tuomi on runsas sekä aliskasvoksena että pensaskerroksessa.

Kenttäkerroksessa tärkeimpiä ilmentäjälajeja ja runsaimpia lajeja ovat lillukka (*Rubus saxatilis*), oravanmarja (*Maianthemum bifolium*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), mustikka ja puolukka (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*), metsäkastikka (*Calamagrostis arundinacea*), metsäalvejuuri (*Dryopteris carthusiana*), nuokkuhelmikkä (*Melica nutans*), lehtotesma (*Milium effusum*), metsämaitikka (*Melampyrum sylvaticum*), riidenlieko (*Lycopodium annotinum*) sekä metsätähti (*Trientalis europaeus*).

Kasvillisuus on kuviolla hyvin luontotyyppille luonteenomaista, edustavaa ja luonnontilaista. Kuvio tosin rajautuu länsipuolella hakkuutaimikkoon ja sen kaakkoispuolitse kulkee voimalinja, jonka alta kasvillisuutta on raivattu. Sekä maapuuta että tuoretta lahoppuuta on kohtalaisesti, pystylahoppuuta ja pötkelöitä vähemmän. Paikallisesti kuvio on luontoarvoiltaan merkittävä, sillä alueella on kuivia reheviä kasvupaikkoja selvästi vähemmän kuin tuoreita tai kosteita.

Luontoarvot: Luokka II

REPOKALLION ASEMAKAAVA-ALUE

Repokallion asemakaava-alueen painopistealueen keskeisin osa on valaistu kuntorata, johon liittyvät tietotauluin merkityt luontopolku ja metsätaitorata. Metsä kuntoradan ympärillä on enimmäkseen kuusivaltaista tuoretta kangasmetsää (MT) tai lehtomaista kangasta (OMT). Metsä on paikoin varttunuttakin ja eri-ikäisiä puita, myös varttuneita lehtipuita, on jonkin verran ja lahoppuuta kohtalaisesti. Metsätaitorata ja luontopolku on Pohjois-Karjalan 4H-piirin hanke ja perustettu Repokallioon erityisesti kohteen metsäluonnon vaihtelevuuden vuoksi. Luontopolun tietotaulu kertoo, että osa metsistä on ollut hakkaamatta 1940-luvulta asti.

Alueella risteilevien voimalinjojen alta kasvillisuutta on raivattu. Kohteella on lisäksi linkkimasto ja aidattu alue rakennuksineen. Kuntoradalla on runsaasti käyttäjiä. Kuluneisuus ja voimakas ihmisvaikutus näkyvät monin paikoin. Lupiini (*Lupinus polyphyllos*) ja maitohorsma (*Epilobium angustifolium*) leviävät polkujen varsilla ja muilla avoimilla paikoilla. Kosteimpia paikkoja ja maaston painanteita on ojitettu ja ojien varsilla sekä peltojen ja niittyjen laitamilla mesiangervot kasvavat korkeaksi ja nuoret lehtipuut tiheiköiksi.

Kohde on virkistyskäytön ja kuntoilun kannalta hyvin tärkeä. Myös monipuolisen lähiluonnon vuoksi koko kohde on merkittävä, vaikka metsäluonto ei suurimmaksi osaksi olekaan enää luonnontilaista. Osittain metsä on ollut pitkäänkin käsittelemättä ilmeisesti opetustarkoituksissa. Kohteen käyttö tulisi jättää ennalleen.

A) Muu arvokas elinympäristö (lähde ja sen välitön lähiympäristö) (kuvat 2.4 & 2.5)

Lähteen lähiympäristö on luontotyybiltään lähinnä kangaskorpea (KgK). Pieni lähde on maaston painanteessa. Lähiympäristössä kasvaa puista lähinnä vain hieskoivuja; kuusta hieman kauempana. Lähellä on jonkin verran lahokoivupötkelöitä. Kenttäkerroksen merkittävimmät lajit ovat hiirenporras, oravanmarja sekä suo- ja korpiorvokki (*Viola palustris*, *V. epipsila*) ja pohjakerroksessa lehväsammalet (Mniaceae).

Lähde ei ole luonnontilainen, vaan paikalla on vanha kaivonrengas. Lähdekasvillisuutta ei kuviolla ole. Kuvio ei siis täyty vesi- tai metsälain kriteereitä, mutta on mainitsemisen arvoinen ja sellaisenaankin lienee melko tärkeä luonnon monimuotoisuudelle alueella.

Luontoarvot: Luokka III

B) Muu arvokas elinympäristö (Puro, puronvarsi ja sen ympärillä nuori lehtimetsä) (kuva 2.4)

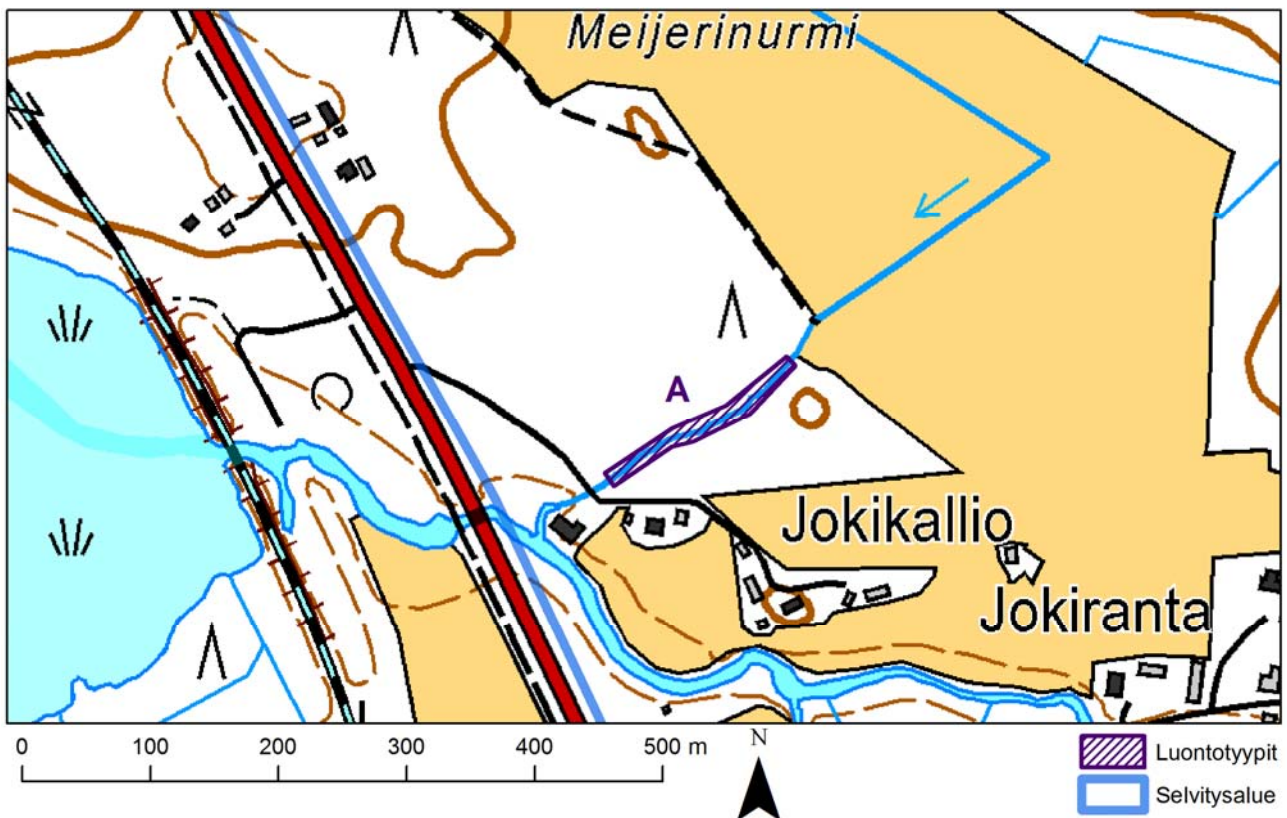
Luontotyyppi: käenkaali-mesiangervotyypin kostea lehto (OfIT). Puusto on monin paikoin tiheää ja nuorta. Erityisesti tuomi muodostaa ryteikköjä ja tiheikköjä. Lisäksi kuviolla kasvaa hieskoivua ja pihlajaa. Kuviolla on kohtalaisesti lahoppuuta. Pensaskerroksessa kasvaa edellä mainittujen lehtipuulajien taimien lisäksi vadelmaa. Puronvarressa on mesiangervoniittyä. Purouoman tuntumassa kasvaa mesiangervon lisäksi paikoin rentukkaa ja kurjenjalkaa (*Comarum palustre*). Lehdon runsaimpia ruohoja ovat mesiangervo, käenkaali, oravanmarja ja ahomansikka (*Fragaria vesca*).

Puruoma ei liene luonnontilainen, vaan sitä on luultavasti perattu. Lehdon puusto ei ole erirakenteista, sillä järeät yliskasvupuut puuttuvat. Vesi- tai metsälain kriteerit eivät siten täyty, mutta rehevänä kasvupaikkana kuvio on huomionarvoinen.

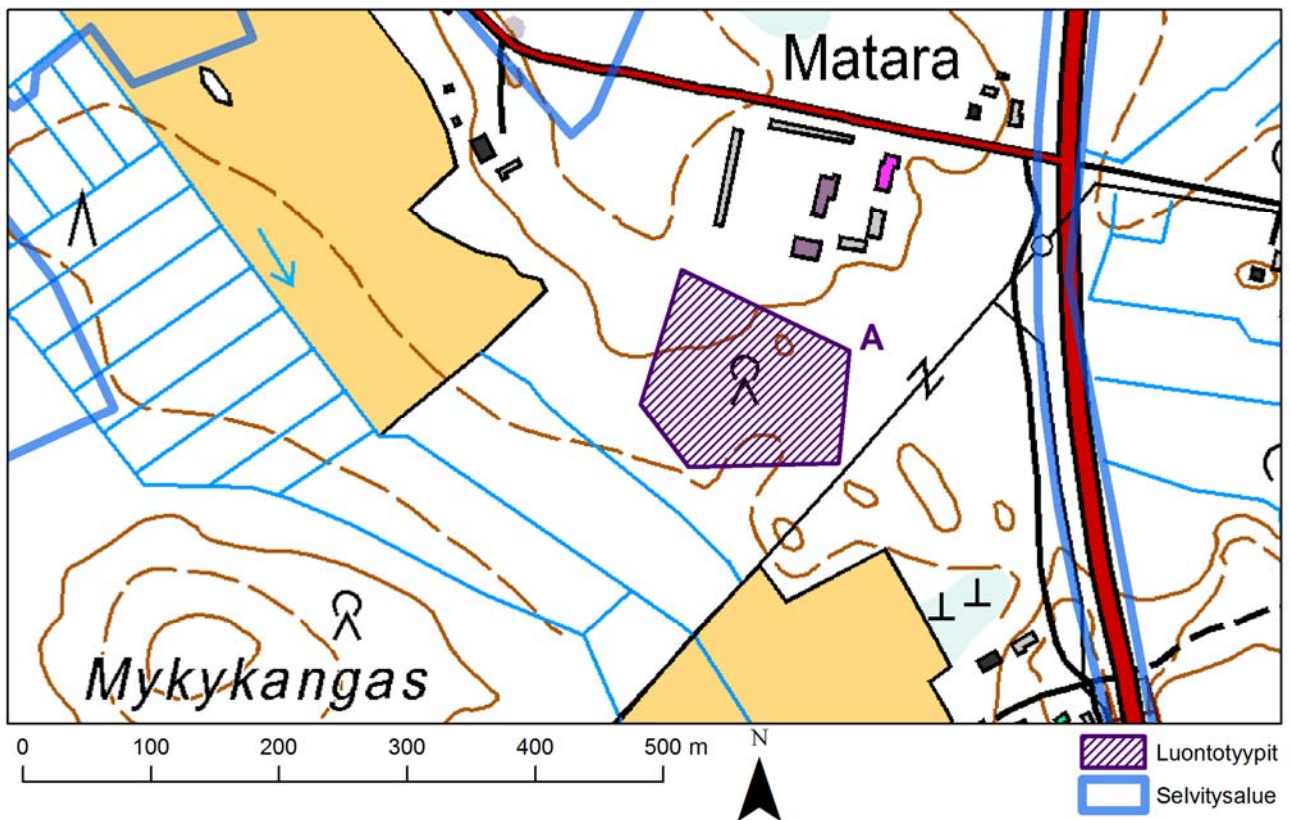
Luontoarvot: Luokka III



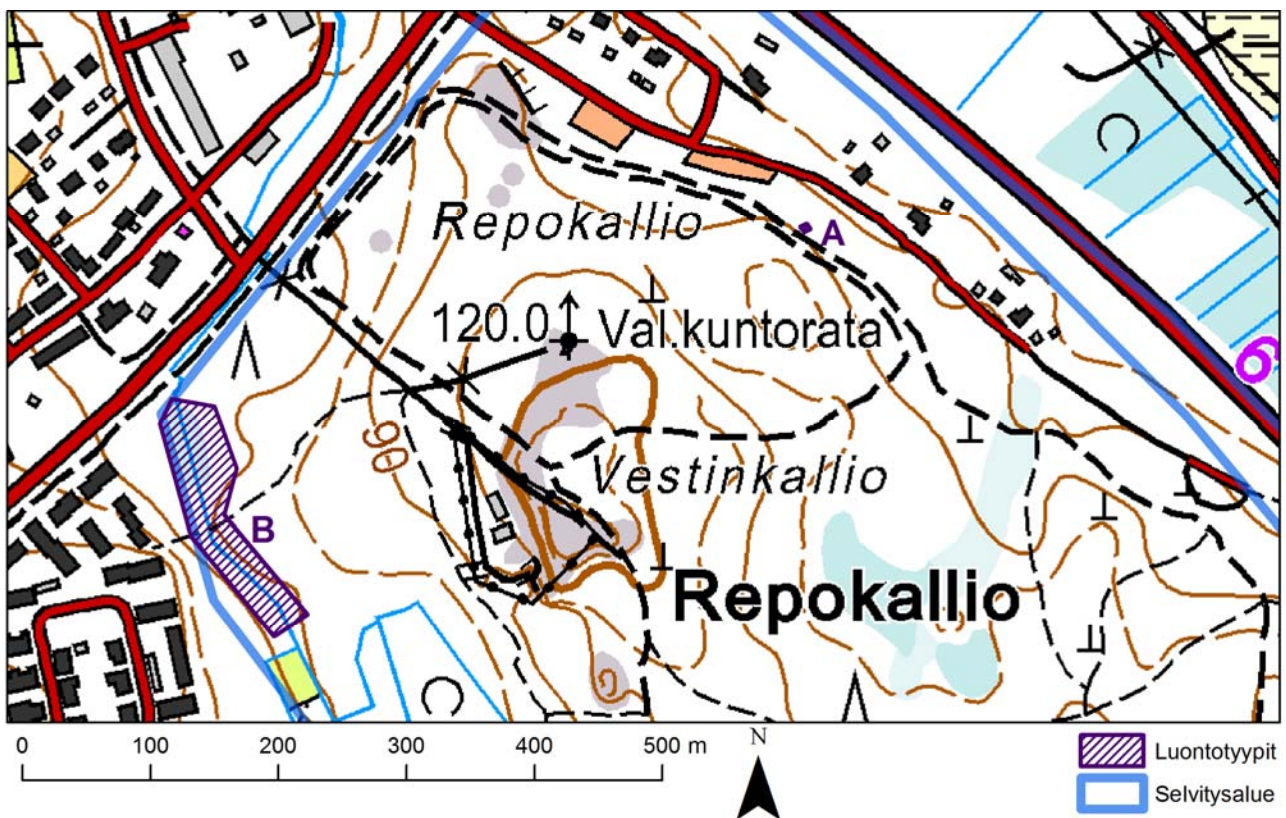
Kuva 2.1. Haapajoen kuviota A.



Kuva 2.2. Haapajoen kuvio A:n sijainti.



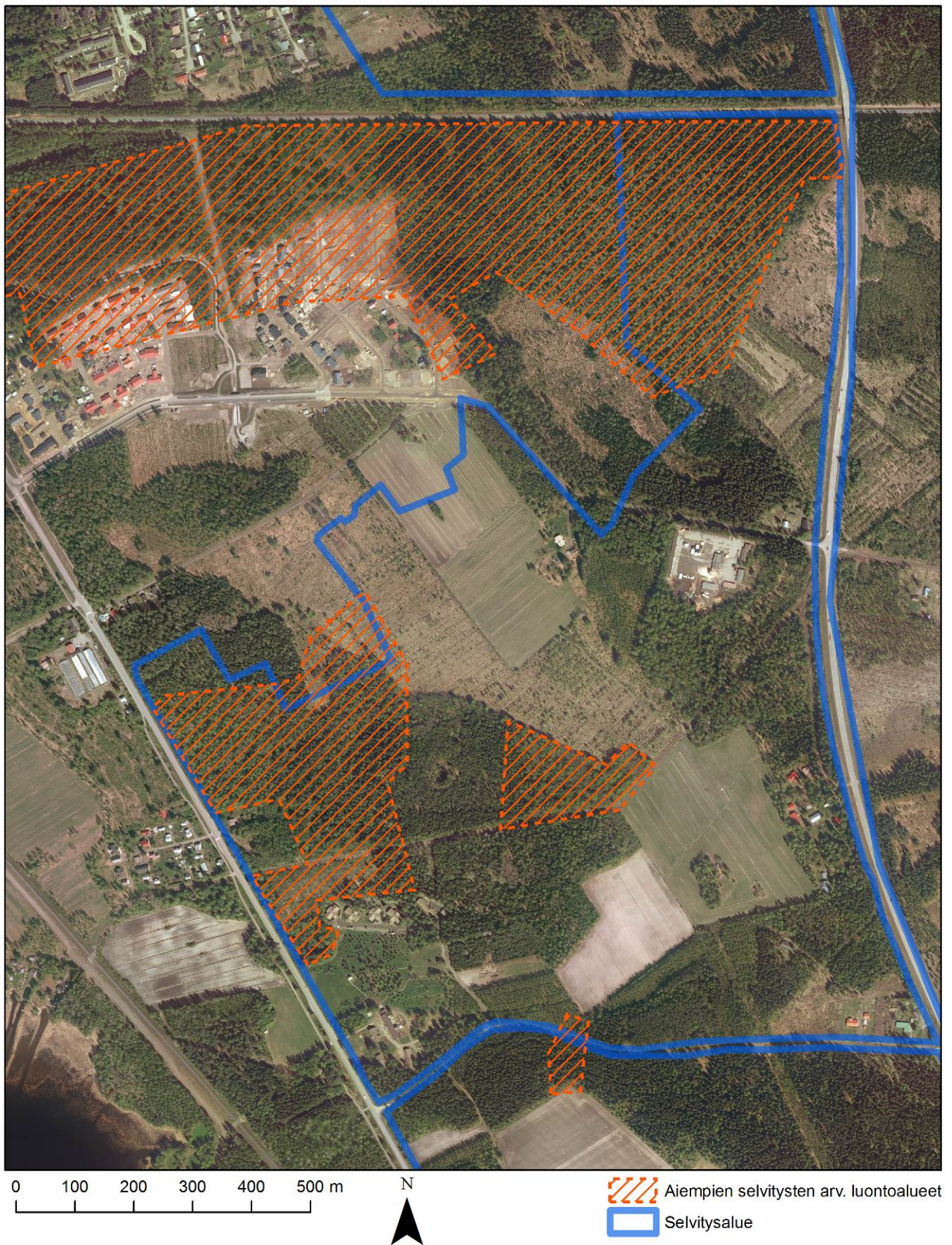
Kuva 2.3. Karhunmäen kuvio A:n sijainti.



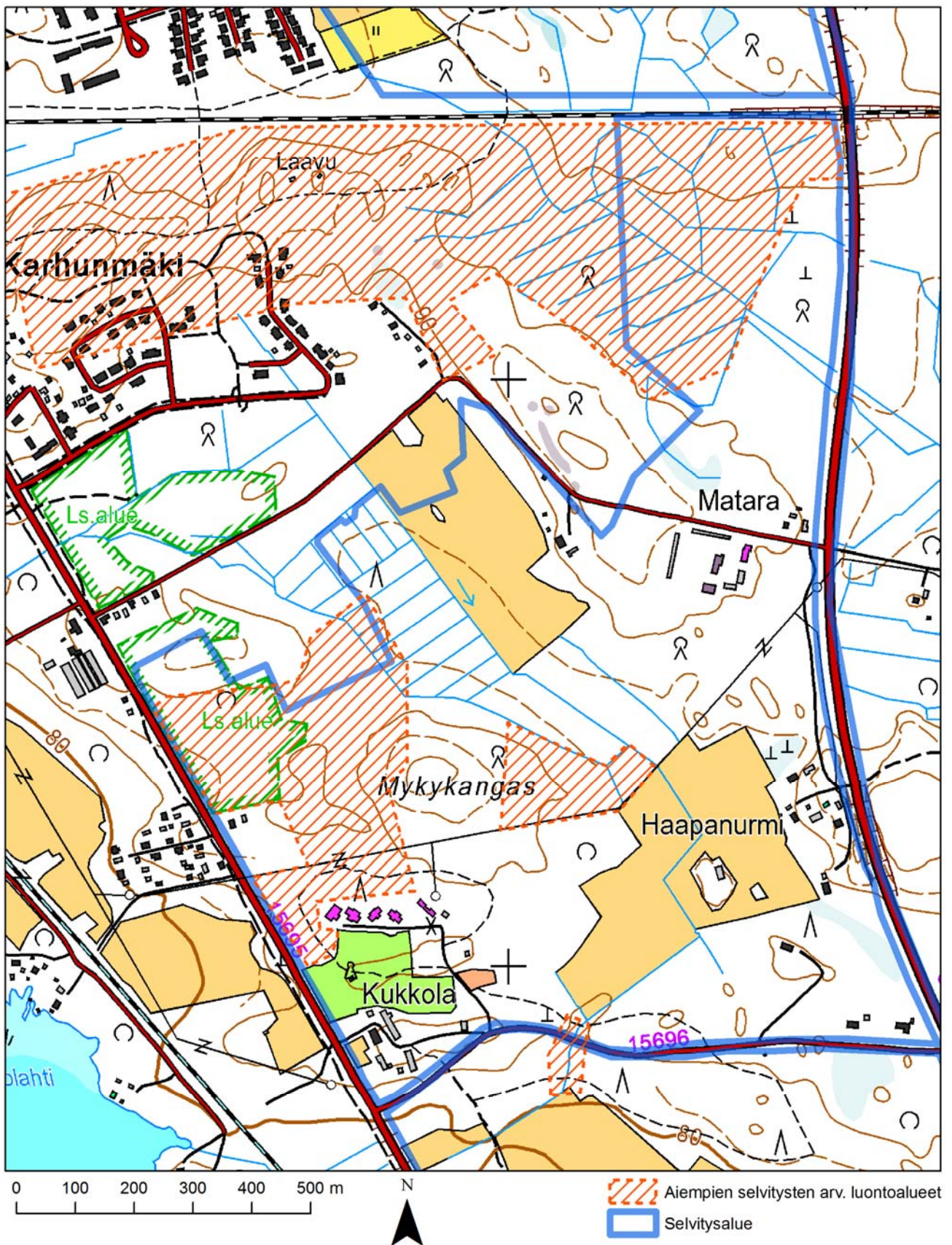
Kuva 2.4. Repokallion kuvioiden A ja B sijainnit.



Kuva 2.5. Repokallion kuviota A.



Kuva 2.6. Karhunmäki III:n ja Haapajoen pohjoisosan alueille aiemmissä selvityksissä rajatut arvokkaat luontoalueet ilmakuvalla (Turkulainen ja Hietaranta 2000, Kalliala ym. 2010).



Kuva 2.7. Karhunmäki III:n ja Haapajoen pohjoisosan alueille aiemmissä selvityksissä rajatut arvokkaat luontoalueet kartalla (Turkulainen ja Hietaranta 2000, Kalliala ym. 2010).

Liite 3. Liito-oravaselvityksen tulokset.

Liito-oravareviiri Haapajoen asemakaava-alueella

Papanoiden löytömettä on noin 80-v. vanha haavikko, aivan Lappeenrannantien tuntumassa (kuvat 3.1-3.4). Haavat keskikokoisia, kuuset suuria noin 25 m korkeita. Muita puulajeja vähän, maapuita vähän. Papanoita oli seuraavien puiden alla runsaasti:

- haapa tyvihalkaisija noin 50 cm ja korkeus 25 m, koordinaatit (YKJ) 6941983:3646156
- kuusi tyvihalkaisija noin 60 cm ja korkeus 30 m, koordinaatit 6941967:3646174
- kuusi tyvihalkaisija noin 70 cm ja korkeus 30 m, koordinaatit 6941952:3646092.

Yksi kolohaapa löytyi, sen alla ei papanoita. Käytännössä jokaisessa isossa kuusessa on oravanpesiä. Ei pönttöjä.

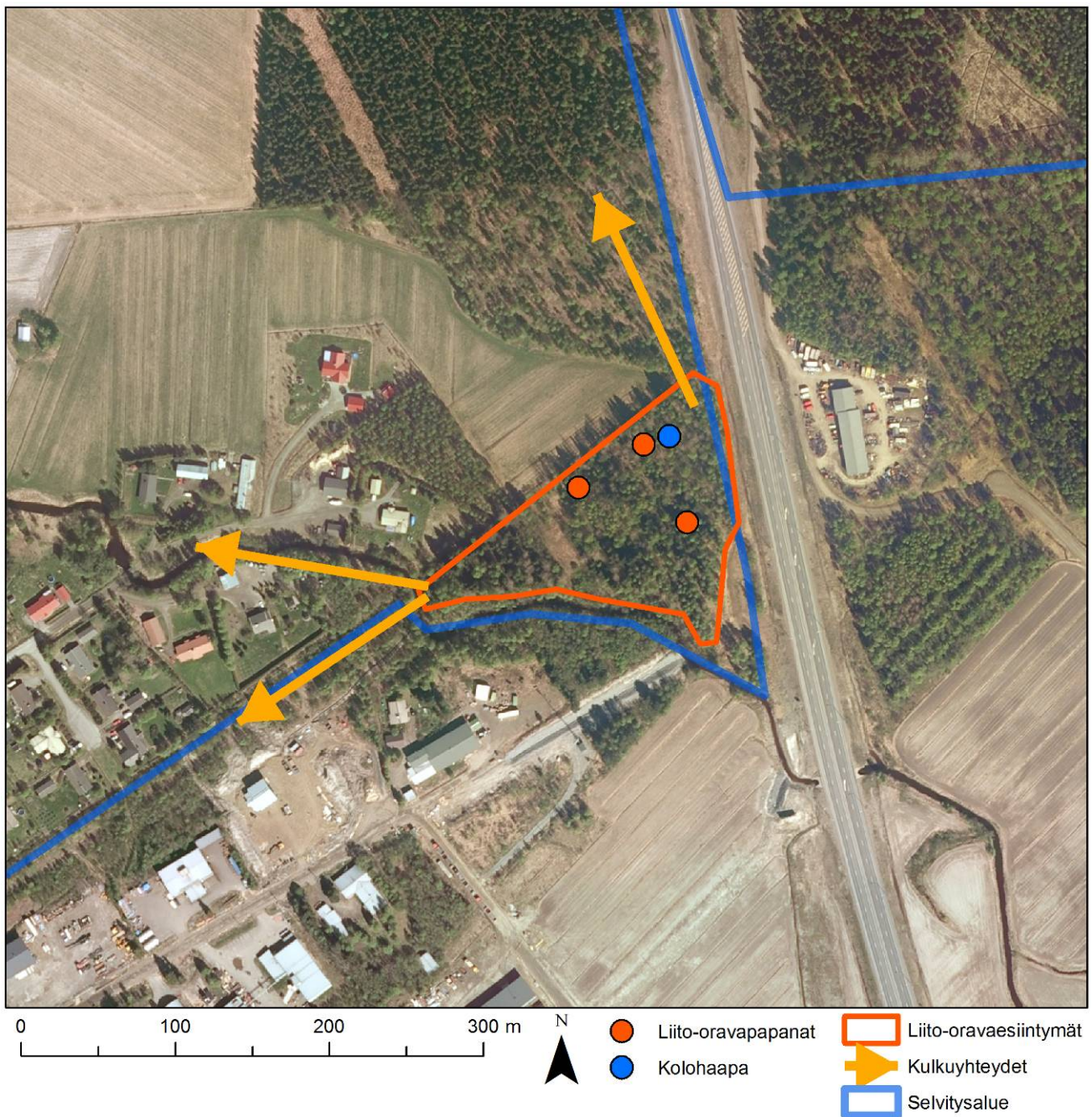
Varma pesimäreviiri ja siten **lisääntymis- ja levähdyspaikka.**

Aiempi tieto lähialueelta

Haapajoen asemakaava-alueen painopistealueen ulkopuolella, lähialueella ja osittain painopistealueen sisällä on kartoitettu Reijolan osayleiskaava-alueen luonto- ja maisema-arvoja (Kalliala ym. 2010). Ao. selvityksessä löytyi liito-oravan elinympäristö Vehkapuron alueelta, joka sijaitsee etelään Haapajoen selvitysalueesta.

Soveliaat kuvat

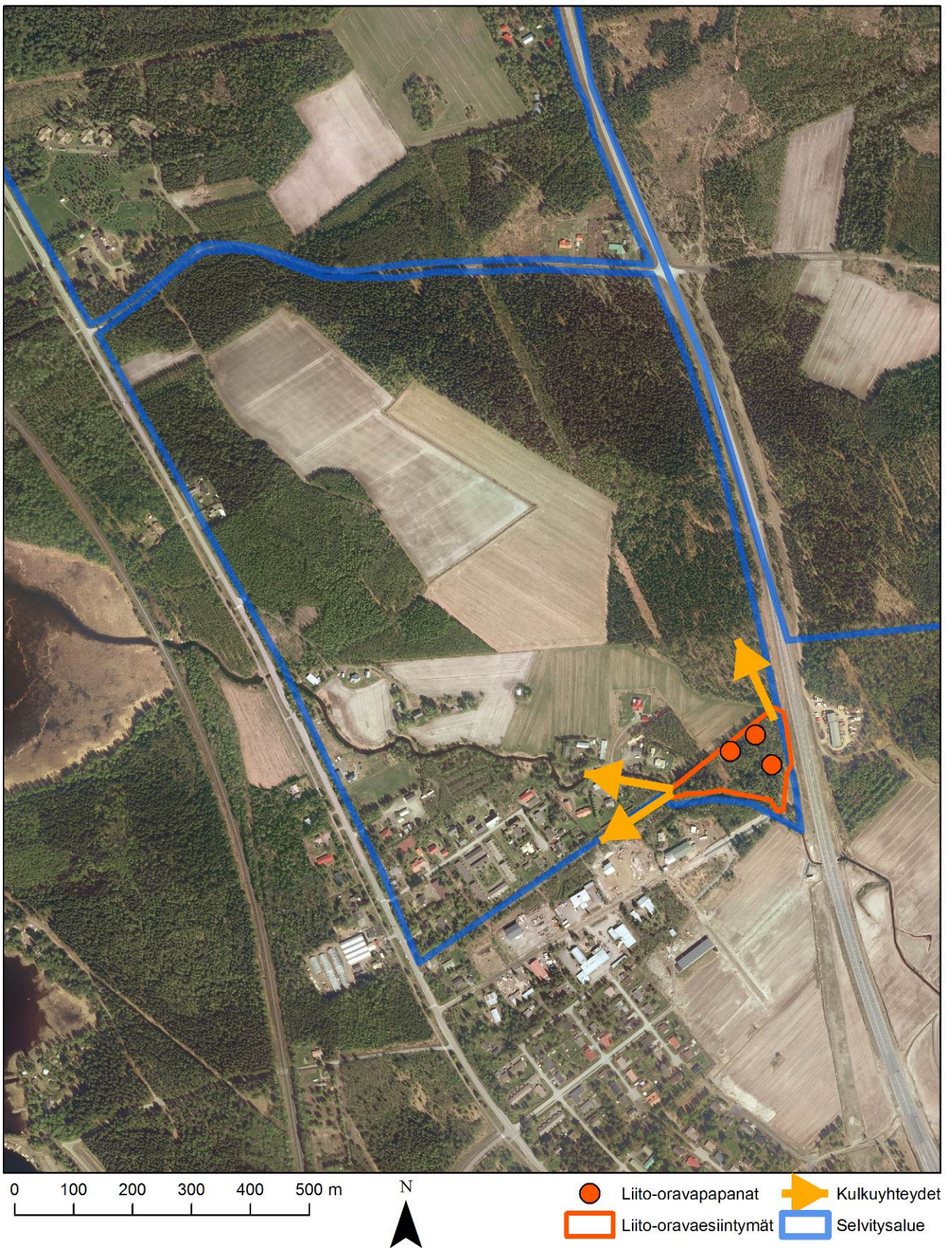
Asemakaava-alueiden tarkastetuista mutta vuonna 2012 asumattomista metsiköistä kolme tulkittiin liito-oravalle soveliaaksi elinympäristöksi (kuva 3.5).



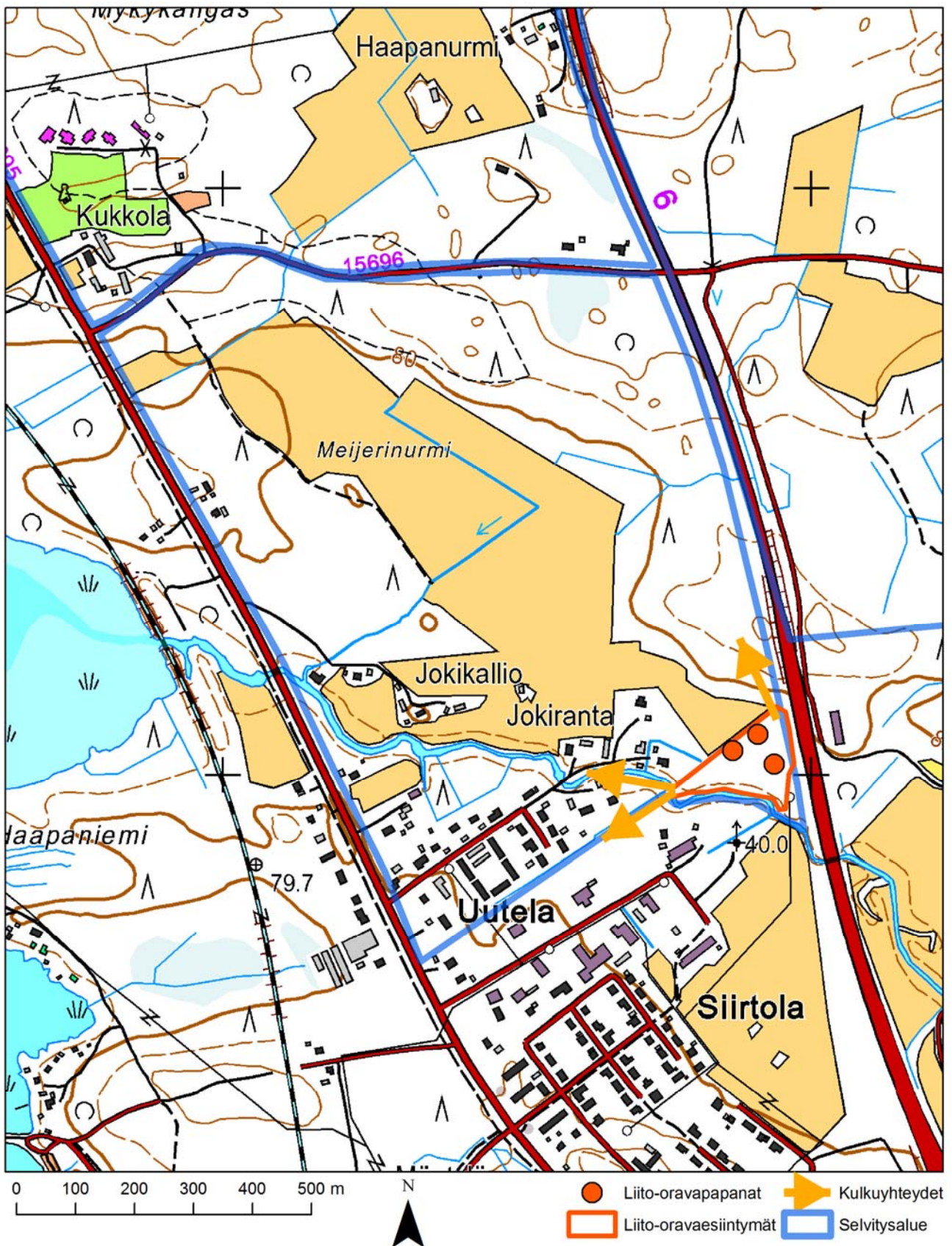
Kuva 3.1. Haapajoen asemakaava-alueen liito-oravaesiintymä ja tärkeimmät kulkuyhteydet ympäristöön ilmakuvalla.



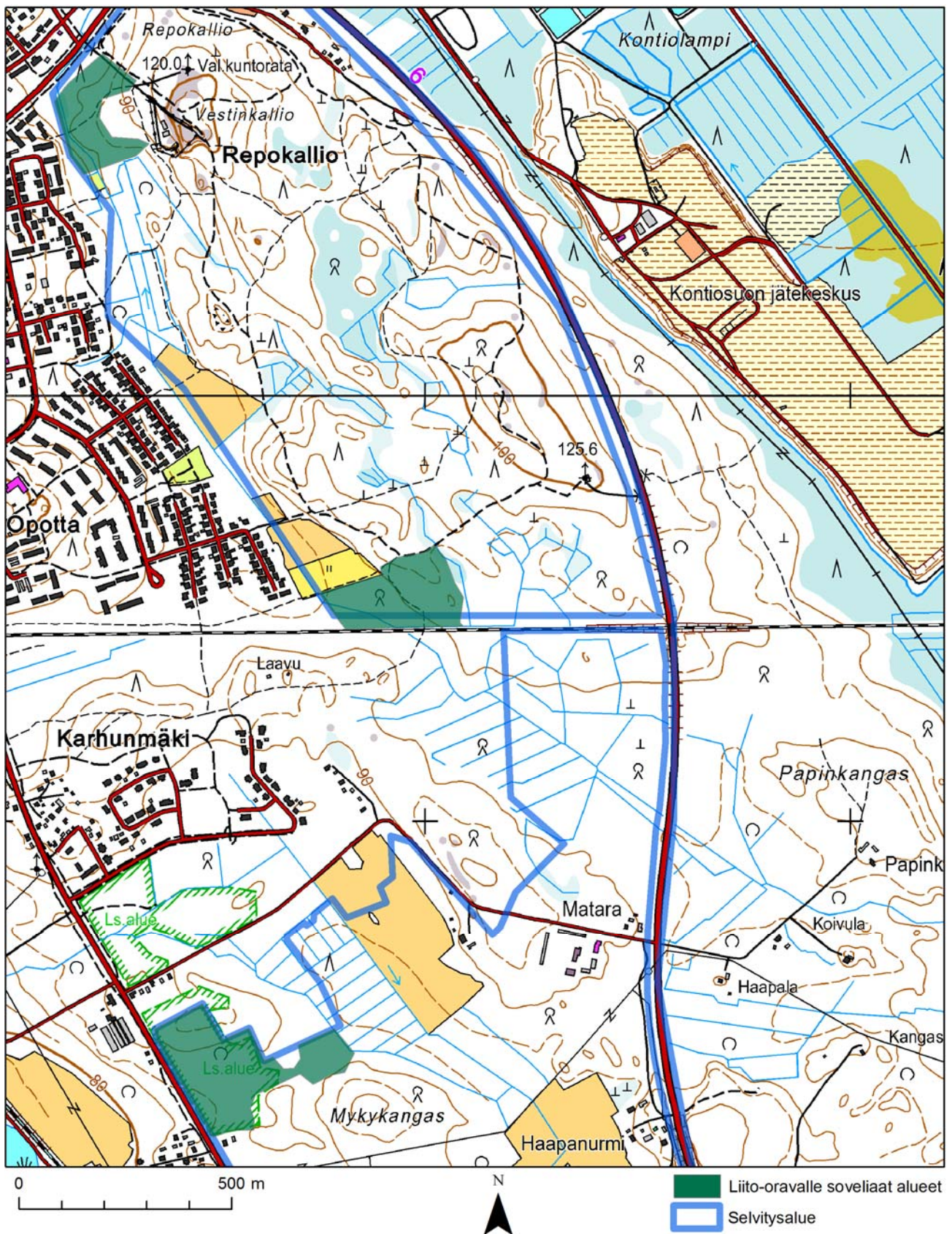
Kuva 3.2. Haapajoen asemakaava-alueen liito-oravaesiintymä ja tärkeimmät kulkuyhteydet ympäristöön kartalla.



Kuva 3.3. Haapajoen asemakaava-alueen liito-oravaesiintymän sijainti ja kulkuyhteydet laajemman alueen kattavalla ilmakuvalla.



Kuva 3.4. Haapajoen asemakaava-alueen liito-oravaesiintymän sijainti ja kulkuyhteydet laajemman alueen kattavalla kartalla.



Kuva 3.5. Liito-oravalle soveliaat mutta vuonna 2012 asumattomat kivi- ja rakennusmaat asemakaava-alueilla.

Liite 4. Lepakkoselvityksen tulokset.

Haapajoen asemakaava-alue

Haapajoen asemakaava-alueen eteläosan omakotitaloalueen puutarhoissa havaittiin pohjanlepakoita (havainnot taulukossa 4.1, havaintokartat jaksossa 2.3). Kartoituksen ainoa vesisiippa havaittiin ruokailemassa Haapajoen yllä (ks. kuva 4.1). Alueen koilliskulmassa sijaitsevassa harvassa varttuneessa kuusikossa havaittiin sekä pohjanlepakko että siippa. Muuten alueen metsät ovat liian tiheitä lepakoiden ruokailualueiksi.

Haapajoen asemakaava-alueella mahdollisia päiväpiilopaikkoja ovat maatilojen pihapiirien vanhat rakennukset, Haapajoen yli kulkeva Vanhan valtatie silta sekä pellon reunan kivikot. Lepakoiden aktiivisuutta näiden ympärillä selvitettiin tallentavan detektorin avulla ja kuuntelulla, mutta erityistä aktiivisuutta aamu- tai iltahämärissä ei havaittu.

Karhunmäki III:n asemakaava-alue

Karhunmäen asemakaava-alueelta löytyy siipoille soveltuvia ruokailualueita. Erityisesti Kukkolan tilan ympärillä olevat metsiköt ja Mykykangas ovat siippojen mieleen. Mataratie varren talon ympäristö oli sekä siippojen että pohjanlepakon ruokailualueita ja tallentava detektori oli havainnut ruokailevia lepakoita läpi yön. Myös Kukkolan tilan lähellä tallentanut detektori oli rekisteröinyt ruokailevia siippoja ja pohjanlepakoita läpi yön. Pohjalepakoita havaittiin yleisimmin metsien reunustamien teiden yläpuolella (Mataratie ja Kukkolantie) ruokailemassa.

Karhunmäen asemakaava-alueella mahdollisia päiväpiilopaikkoja ovat Kukkolan tilan rakennukset ja Mataratie varressa oleva pieni huonokuntoinen talo. Lepakoiden aktiivisuutta näiden ympärillä selvitettiin tallentavan detektorin avulla ja kuuntelulla, mutta erityistä aktiivisuutta aamu- tai iltahämärissä ei havaittu, vaikka näillä paikoilla oli lähes jatkuvasti lepakoita ruokailemassa öisin.

Repokallion asemakaava-alue

Repokallion alueella valaistu kuntopolku, suuremmat polut ja metsässä olevat suuremmat aukiot (15-20 m halkaisijaltaan) ovat pohjanlepakoiden ruokailualueita. Siipat, joista tehtiin kaksi havaintoa, taas ruokailevat pienemmällä poluilla ja pienillä metsän aukioilla tai harvassa metsässä.

Repokallion ulkoilun alueen ja asutusalueen (selvitysalueen länsireuna) välissä on peltoja, jotka kasvavat osittain pajukkoa ja muuta lehtipuustoa. Tällä alueella ei tavattu ruokailevia lepakoita.

Mahdollisia lepakoiden päiväpiilopaikkoja ovat Repokallion kivilouhikot ja kallioiden halkeamat. Lepakoiden aktiivisuutta aamu- tai iltahämärissä kahden tällaisen louhikkoalueen ympäristössä selvitettiin tallentavan detektorin avulla ja kuuntelulla, mutta erityistä aktiivisuutta ei havaittu. Alueen länsireunan paikalla kuusikossa oli detektori tallentanut ruokailevan lepakon (todennäköisesti siippa) äänen.

Taulukko 4.1. Lepakkoselvityksessä tehdyt havainnot ja oheistiedot.

Nro	Pvm	Klo	Paikka	Laji	Yks.	Biotooppi	Valaistus	Toiminta	Muuta
1	27.6.2012	23:35	Kukkola	Chir.	1	kuusimetsä, aukio	p	o	
2	27.6.2012	23:55	Kukkola	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
3	27.6.2012	00:15	Kukkola	Msp	1	sekametsä	p	s	
4	27.6.2012	00:31	Kukkola	Msp	1	sekametsä	p	s	
5	28.6.2012	23:40	Matara	Chir.	1	piha	p	o	
6	28.6.2012	00:30	Kukkola	Msp	1	kuusimetsä	p	o	
7	28.6.2012	00:53	Kukkola	Msp	1	lehtimetsä	p	s	
8	28.6.2012	01:10	Kukkola	Enil	1	kuusimetsä	p	s	
9	28.6.2012	01:57	Kukkola	Enil	1	sekametsä	p	o	
10	2.7.2012	00:00	Haapajoki	Enil	1	piha	p	s	
11	2.7.2012	00:34	Haapajoki	Enil	1	pelto	v	s	
12	2.7.2012	00:36	Haapajoki	Enil	1	piha	p	s	
13	2.7.2012	00:42	Repokallio	Enil	1				kaukana
14	2.7.2012	00:58	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
15	2.7.2012	01:00	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
16	2.7.2012	01:18	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
17	2.7.2012	01:22	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
18	2.7.2012	01:42	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
19	2.7.2012	01:44	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
20	2.7.2012	01:49	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
21	2.7.2012	02:01	Repokallio	Msp	1	taimikko	p	s	
22	2.7.2012	02:12	Repokallio	Chir.	1	taimikko	p	o	
23	3.7.2012	23:35	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	o	
24	3.7.2012	01:21	Opotta	Enil	1	sekametsä, pelto	p	s	ei selvitysalueella
25	31.7.2012	23:11	Karhunmäki	Enil	1				kaukana
26	31.7.2012	23:17	Karhunmäki	Msp	1				kaukana
27	31.7.2012	23:38	Matara	Msp	1	mäntymetsä	p	s	
28	31.7.2012	23:40	Matara	Enil	1	hakkuuaukko	p	s	
29	31.7.2012	00:00	Kukkola	Enil	1	kuusimetsä	p	s	
30	31.7.2012	00:11	Kukkola	Enil	1				kaukana
31	31.7.2012	00:15	Kukkola	Msp	1				kaukana
32	31.7.2012	00:33	Kukkola	Enil	1	pelto	p	s	
33	31.7.2012	00:39	Kukkola	Msp	1	kuusimetsä	p	s	
34	31.7.2012	00:48	Kukkola	Msp	1	sekametsä	p	s	
35	31.7.2012	01:03	Kukkola	Enil	1	piha	p	s	
36	31.7.2012	01:26	Repokallio	Enil	1	puisto	v	s	
37	31.7.2012	01:31	Repokallio	Enil	1	pelto	p	s	
38	31.7.2012	01:36	Repokallio	Enil	1	piha	v	s	ei selvitysalueella
39	31.7.2012	01:42	Repokallio	Enil	1	mäntymetsä	p	s	
40	31.7.2012	01:57	Repokallio	Msp	1	mäntymetsä	p	s	
41	2.8.2012	22:03	Matara	Msp	1				kaukana
42	2.8.2012	22:11	Matara	Msp	1				kaukana
43	2.8.2012	22:12	Matara	Msp	2	mäntymetsä	p	s	
44	2.8.2012	22:40	Kukkola	Msp	1	piha	p	s	
45	2.8.2012	22:42	Kukkola	Enil	1	piha	p	s	
46	2.8.2012	22:59	Kukkola	Enil	1	piha	p	s	
47	2.8.2012	23:22	Kukkola	Enil	1	piha	p	s	
48	2.8.2012	23:36	Haapajoki	Mdau	1	joki	p	s	

Lajit: Enil = pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), Msp. = siippalaji (*Myotis* sp.), Mdau = vesisiippa (*Myotis daubentonii*), Chir. = määrittämätön lepakkolaji.

Valaistus: p = pimeä, v = valaistu; **Toiminta:** o = ohilento, s = saalistus.



Kuva 4.1. Paikka, jossa vesisiippa havaittiin ruokailemassa Haapajoen yllä. Kuvan vasemmassa reunassa näkyvä puusto tulisi säilyttää ruokailualueen turvaamiseksi.

Liite 5. Linnustoselvityksen tulokset.

Luokiteltujen lajien havainnot: EU:n lintudirektiivi, uhanalaiset, silmälläpidettävät ja Suomen vastuulajit

Yhteensä kuusi luokiteltua lintulajia pesi tai todennäköisesti pesi asemakaava-alueilla tai välittömässä läheisyydessä vuonna 2012. Suurimman suojeluarvon omaa valkoselkätikka, joka on paitsi erittäin uhanalainen myös erityisesti suojeltava laji sekä EU:n lintudirektiivilaji. Em. lajien havaintopaikat esitetään kuvassa 5.1. Lajeista on tarkemmat esittelyt liitteessä 9. Kaikki havaitut lajit on listattu taulukkoon 5.1.

Luokat: EU D1 = EU:n lintudirektiivin liitteen 1 laji, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut (uhanalainen), NT = silmälläpidettävä, LC = elinvoimainen, vl = Suomen vastuulaji; 2000 = uhanalaisluokka Rassin ym. (2001) mietinnössä mainitaan, jos uhanalaisluokitus on poistettu Rassin ym. (2010) mietinnössä.

Hiirihaukka (VU)

Ainoastaan ylilentäviä yksilöitä havaittiin.

Kalatiira (EU D1; vl)

Ainoastaan ylilentäviä yksilöitä havaittiin.

Leppälintu (vl)

Reviiri Repokallion ja Karhunmäen alueilla.

Naurulokki (NT)

Ainoastaan ylilentäviä yksilöitä havaittiin.

Palokärki (EU D1)

Pariskunta käyttää reviirinsä osana erityisesti Karhunmäen ls-alueetta.

Pikkusieppo (EU D1; 2000: NT, 2010: LC)

Kaksi reviiriä Repokallion alueella.

Punavarpunen (NT)

Reviiri Haapajoen alueella.

Rantasipi (NT; vl)

Ainoastaan kiertelevä yksilö havaittiin.

Sirittäjä (NT)

Kaksi reviiriä sekä Karhunmäen että Repokallion alueella.

Valkoselkätikka (EU D1; EN)

Karhunmäen valkoselkätikkahavainnot koostuvat niin monesta havainnosta, että niitä kaikkia ei tässä luetella. Valkoselkätikkakoiras ilmestyi 26.2. Karhunmäen ls-alueelle ja viimeinen havainto on 27.5. rummuttavasta koiraasta (havainnoijat: Riitta Lintunen, Kaarlo Hoffren ja Toni

Nurmi). Koiraasta on havaintoja myös kesäajalta. Kaava-alueen pohjoispuolella olevalla ls-alueella oli varmistettu valkoselkätikan pesintä vuonna 2009.

Lisäksi Repokallion alueen lounaiskulmassa rehevästä koivikosta löytyi valkoselkätikan keväisiä syönnöksiä.

Muiden huomionarvoisten lintulajien havainnot

Havaintokartalle merkittiin luokiteltujen lintulajien lisäksi sellaisia pesiviä tai todennäköisesti pesiviä lajeja, jotka tukevat linnustollisesti monipuolisten alueiden määrittelyä (kuva 5.2). Lajeista on tarkemmat esittelyt liitteessä 9. Näiden lajien lisäksi monipuolisten linnustoalueiden valinnassa vaikutti myös lajiston kokonaisrunsaus. Kaikki havaitut lajit on listattu taulukkoon 5.1.

Idänuunilintu

Lajilla havaittiin kolme reviiriä: kaksi Repokallion alueella ja yksi Haapajoen pohjoisosassa.

Käki (2000: NT, 2010: LC)

Havaintoja kertyi Karhunmäeltä ja Repokalliolta.

Nokkavarpunen (2000: NT, 2010: LC)

Nokkavarpusparista oli havaintoja Karhunmäen alueelta välillä 21.4.-5.5.2012 (havainnoijat: Riitta Lintunen, Kaarlo Hoffren, Arvo Ohtonen ja Toni Nurmi).

Tiltalti (2000: VU, 2010: LC)

Tiltalttireviirejä havaittiin yhteensä neljä: Repokalliolla kolme ja Karhunmäessä yksi.

Tuulihaukka (2000: NT, 2010: LC)

Laji havaittiin 13.6. Karhunmäessä.

Varpunen (2000: NT, 2010: LC)

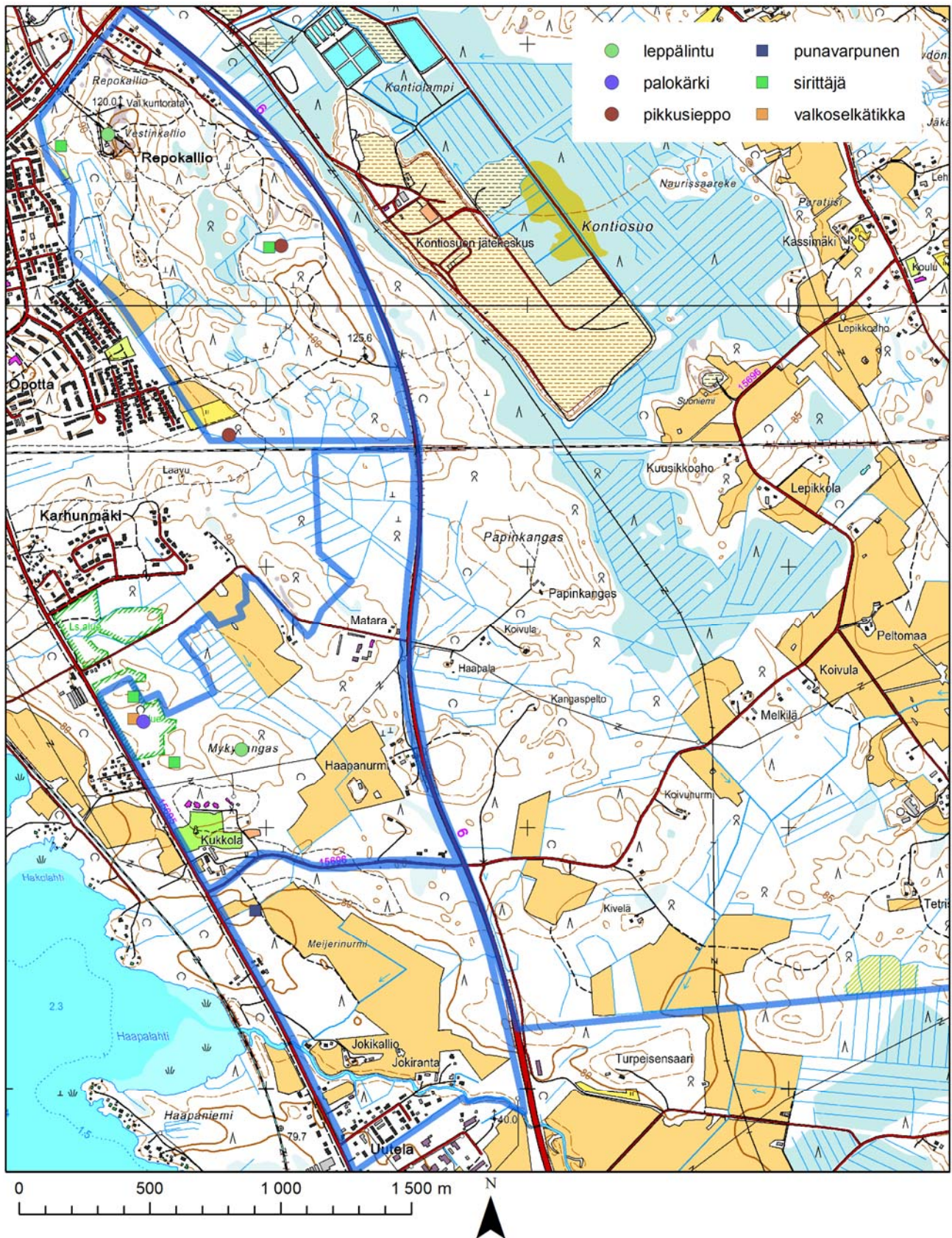
Varpusreviirejä oli Haapajoella noin viisi ja Karhunmäessä yksi.

Varpushaukka

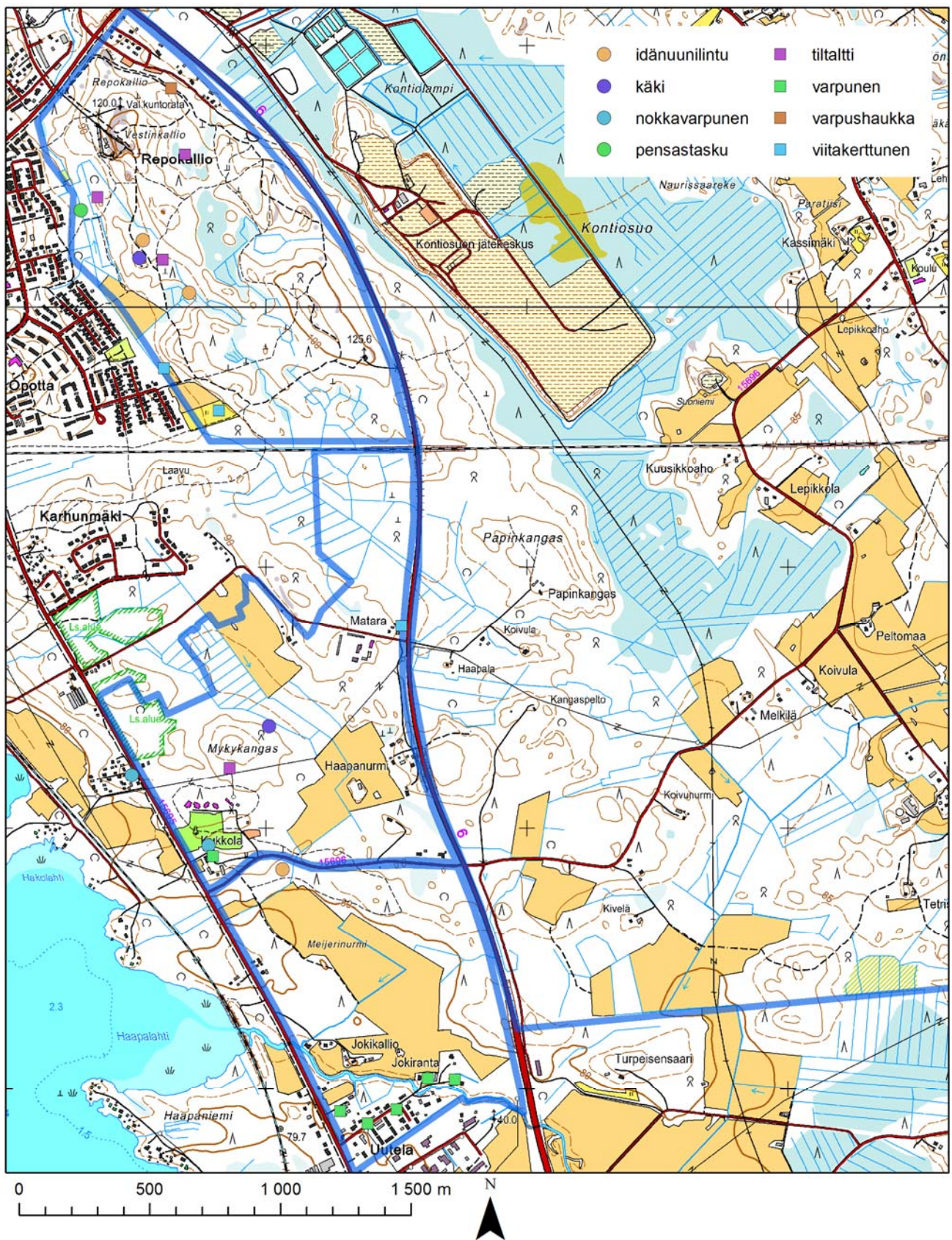
Laji havaittiin 13.6. Repokalliolla.

Viitakerttunen

Viitakerttusreviirejä havaittiin yhteensä kolme: yksi Karhunmäessä ja kaksi Repokalliolla.



Kuva 5.1. Luokiteltujen lintulajien havainnot asemakaava-alueilla vuonna 2012.



Kuva 5.2. Muiden huomionarvoisten lintulajien havainnot asemakaava-alueilla vuonna 2012.

Taulukko 5.1. Kaikki asemakaava-alueilla havaitut lintulajit.**Repokallio: koko ak-alue & monipuolinen linnustoalue**

Kanahaukka	Rautiainen	Pyrstötiainen
Varpushaukka	Punarinta	Hömötiainen
Hiirihaukka	Leppälintu	Töyhtötiainen
Nuolihaukka	Pensastasku	Kuusitiainen
Taivaanvuohi	Mustarastas	Sinitiainen
Lehtokurppa	Räkättirastas	Talitiainen
Metsäviklo	Laulurastas	Puukiiپیج
Naurulokki	Punakylkirastas	Närhi
Kalalokki	Viitakerttunen	Harakka
Harmaalokki	Hernekerttu	Naakka
Kalatiira	Pensaskerttu	Varis
Sepelkyyhky	Lehtokerttu	Korppi
Käki	Idänuunilintu	Peippo
Tervapääsky	Sirittäjä	Vihherpeippo
Palokärki	Tiltalti	Vihervarpunen
Käpytikka	Pajulintu	Pikkukäpylintu
Valkoselkätikka	Hippiäinen	Punatulkkku
Metsäkivinen	Harmaasieppo	Keltasirkku
Västaräkki	Pikkusieppo	
Peukaloinen	Kirjosieppo	

Karhunmäki: koko ak-alue & monipuolinen linnustoalue*

Varpushaukka*	Peukaloinen*	Pyrstötiainen*
Hiirihaukka*	Rautiainen*	Hömötiainen*
Tuulihaukka*	Punarinta*	Töyhtötiainen*
Taivaanvuohi*	Leppälintu*	Sinitiainen*
Lehtokurppa*	Mustarastas*	Talitiainen*
Metsäviklo*	Räkättirastas*	Puukiiپیج*
Naurulokki*	Laulurastas*	Närhi*
Kalalokki*	Punakylkirastas*	Harakka*
Harmaalokki*	Pensassirkkalintu	Naakka*
Kalatiira*	Viitakerttunen	Varis*
Sepelkyyhky*	Hernekerttu*	Korppi*
Käki*	Pensaskerttu*	Varpunen*
Tervapääsky*	Lehtokerttu*	Pikkularpunen*
Palokärki*	Mustapääkerttu*	Peippo*
Käpytikka*	Sirittäjä*	Vihherpeippo*
Valkoselkätikka*	Tiltalti*	Vihervarpunen*
Haarapääsky*	Pajulintu*	Punavarpunen*
Räystäspääsky*	Hippiäinen*	Punatulkkku*
Metsäkivinen*	Harmaasieppo*	Nokkavarpunen*
Västaräkki*	Kirjosieppo*	Keltasirkku*

Haapajoki

Varpushaukka	Haarapääsky	Laulurastas
Tuulihaukka	Räystäspääsky	Punakylkirastas
Taivaanvuohi	Metsäkivinen	Pensaskerttu
Lehtokurppa	Västaräkki	Lehtokerttu
Rantasipi	Rautiainen	Sirittäjä
Naurulokki	Punarinta	Tiltalti
Kalalokki	Satakieli	Pajulintu
Harmaalokki	Pensastasku	Hippiäinen
Kesykyyhky	Mustarastas	Harmaasieppo
Käpytikka	Räkättirastas	Kirjosieppo
Hömötiainen	Harakka	Peippo

Sinitäinen
Talitäinen
Puukiipijä
Närhi

Naakka
Varis
Varpunen
Pikkuvarpunen

Viherpeippo
Punavarpunen
Punatulkku
Keltasirkku

Liite 6. Luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilain mukaiset luontotyypit.

LUONNONSUOJELULAKI (HE 80/1997)

29 §: Seuraaviin luontotyypeihin kuuluvia luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia alueita ei saa muuttaa niin, että luontotyyppin ominaispiirteiden säilyminen kyseisellä alueella vaarantuu. [Luontotyypit määritellään tarkasti luonnonsuojeluasetuksessa (ks. alla).]

LUONNONSUOJELUASETUS N:o 160/1997 (muutos 17.11.2005/913)

10 § Suojellut luontotyypit

Luontotyyppin ominaispiirteitä ovat tietynlainen kallio- ja maaperä sekä niiden vesi- ja ravinnetalous ja näihin olosuhteisiin luontaisesti sopeutuneet eliölajit ja eliöyhdyskunnat. Luonnonsuojelulain (HE 80/1997) 29 §:ssä mainituilla luontotyypeillä tarkoitetaan seuraavia alueita:

- 1) Luontaisesti syntyneitä, merkittävilta osin **jaloista lehtipuista koostuvia metsikköjä**, joissa jaloja lehtipuita kasvaa runkomaisina puina vähintään 20 kappaletta hehtaarilla yhtenä tai useampana lähekkäisenä ryhmänä rajattavissa olevalla yhtenäisellä alueella. Jaloja lehtipuita ovat tammi, metsälehmus, vaahtera, saarni, kynäjalava ja vuorijalava. Runkomaiseksi puuksi katsotaan puu, jonka läpimitta on 1,3 metrin korkeudella yli seitsemän senttimetriä. Runkomaisen tammen läpimitta on kuitenkin sanotulla korkeudella vähintään 20 senttimetriä.
- 2) **Pähkinäpensaslehtoja**, joissa on vähintään kaksi metriä korkeita tai leveitä pähkinäpensaita vähintään 20 kappaletta hehtaarilla yhtenä tai useampana lähekkäisenä ryhmänä rajattavissa olevalla yhtenäisellä alueella.
- 3) **Tervaleppäkorpia**, jotka ovat luhtaisia tai lähteisiä ja joissa valtapuuna on tervaleppä ja aluskasvillisuutena mättäillä on hiirenporrasta, neivaimarretta tai muita suuria saniaisia. Väliköpinnoilla kasvaa luhtakasveja, useimmiten vehkaa ja kurjenmiekkää.
- 4) **Luonnontilaisia hiekkarantoja**, jotka ovat riittävän laajoja, jotta niihin on muodostunut sulkeutumaton hiekkarannan kasvillisuutta ja joilla esiintyy hiekkarannalle tyypillisiä eliölajeja. Maa-aines on hiekkää tai hietää eikä rantaa ole rakentamisella taikka täyttämisen- tai tasoittamistoimenpiteillä merkittävästi muutettu.
- 5) **Merenrantaniittyjä**, jotka ovat muokkaamattomia, luontaisesti tai perinteisen maankäytön seurauksena avoimia ja matalakasvuisia, lähes puuttomia ja pensaattomia heinä- tai ruohovaltaisia ranta-alueita.
- 6) **Puuttomia ja luontaisesti vähäpuustoisia hiekkadyynejä**, jotka ovat tuulen kuljettaman ja kasaaman hiekka-aineksen muodostamia alueita, jotka metsätaloudellisesti ovat jouto- tai kitumaita.
- 7) **Katajaketoja**, jotka ovat muokkaamattomia, puoliavoimia ja perinteisen maankäytön muovaamia tuoreita tai kuivia niittyjä. Alueella esiintyy katajaa maisemallisesti merkittävässä määrin ja katajien välissä on kallio- tai niittykasvillisuutta.
- 8) **Lehdesniittyjä**, jotka ovat puoliavoimia ja joilla on vähintään viisi lehdestettyä puuta hehtaarilla sekä niittykasvillisuutta.
- 9) Avointa maisemaa hallitsevia **yksittäisiä puita ja enintään viiden puun puuryhmiä**, jotka ovat järeärunkoisia, iäkkäitä, usein monihaaraisia ja laajalatuksisia. Männyn, kuusen, koivun ja tammen rungon läpimitta on 1,3 metrin korkeudella vähintään 60 senttimetriä sekä muiden puiden vähintään 40 senttimetriä. Avoimella maisemalla ei tarkoiteta metsätaloudellisia uudistusaloja.

METSÄLAKI N:o 1093/1996**10 § Monimuotoisuuden säilyttäminen ja erityisen tärkeät elinympäristöt**

Metsiä tulee hoitaa ja käyttää siten, että yleiset edellytykset metsien biologiselle monimuotoisuudelle ominaisten elinympäristöjen säilymiselle turvataan.

Metsien monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat:

- 1) Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt.
- 2) Ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet sekä lehtokorvet ja Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot.
- 3) Rehevät lehtolaikut.
- 4) Pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla.
- 5) Rotkot ja kurut.
- 6) Jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät.
- 7) Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat.

VESILAKI N:o 587/2011**3 § Määritelmät**

Tässä laissa tarkoitetaan:

- 3) vesistöllä järveä, lampea, jokea, puroa ja muuta luonnollista vesialuetta sekä tekojärveä, kanavaa ja muuta vastaavaa keinotekoista vesialuetta; vesistönä ei kuitenkaan pidetä noroa, ojaa ja lähdeettä;
- 4) joella virtaavan veden vesistöä, jonka valuma-alue on vähintään sata neliökilometriä;
- 5) purolla jokea pienempää virtaavan veden vesistöä;
- 6) norolla sellaista puroa pienempää vesiuomaa, jonka valuma-alue on vähemmän kuin kymmenen neliökilometriä ja jossa ei jatkuvasti virtaa vettä eikä kalankulku ole merkittävässä määrin mahdollista;

2 LUKU 11 § Eräiden vesiluontotyyppien suojelu

Luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen **fladan**, **kluuvijärven** tai **lähteen** taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan **noron** tai enintään yhden hehtaarin suuruisen **lammen** tai **järven** luonnontilan vaarantaminen on kielletty.

Liite 7. Liito-oravan elintavat.

Kirjoittajat: Marko Schrader & Marko Nieminen.

Liito-orava (*Pteromys volans*) on havumetsävyöhykkeen varttuneissa sekametsissä esiintyvä pieni yöaktiivinen nisäkäs. Suomen ulkopuolella laji on levittäytynyt halki Siperian aina Japaniin asti (Ognev 1966). Euroopan Unionissa liito-oravaa esiintyy Suomen lisäksi vielä pieniä määriä Virossa ja yksittäin Latviassa (Mäkelä 1996b, Timm & Kiristaja 2002). Suomessa on noin 143 000 liito-oravanaarasta, keskimäärin 0,9 naarasta neliökilometriä metsämaata kohti (Hanski 2006). Suomen liito-oravakannan on arvioitu taantuneen viimeisimpien vuosikymmenien aikana (Rassi ym. 2001, Hanski 2006).

Liito-orava suosii varttuneita kuusikoita, jotka tarjoavat järeitä kuusia ja kolohaapoja suoja- ja pesäpaikoiksi sekä lehtipuita kuten koivuja, haapoja ja leppiä ruokailupuiksi (Hanski 1998). Ruokailupuustoa tarjoavat myös lehtipuutaimikot, peltojen ja hakkuuaukeiden reunat sekä järven- ja merenrantalepikot. Liikkuessaan yhdestä sopivasta elinympäristöstä toiseen liito-oravat käyttävät myös nuoria metsiä ja taimikoita. Laji pystyy ylittämään jopa siemenpuuhakkuita, jos puut ovat riittävän lähellä toisiaan. Ne kuitenkin välttävät mäntymetsiä ja puustoisia rämeitä. Puuttomat hakkuut, nuoret taimikot ja avoimet alueet ovat liito-oravalle käyttökelvottomia (Hanski ym. 2001). Liito-orava pystyy ylittämään 30-70 m leveitä aukkoja (Desrochers ym. 2003).

Jokaisella liito-oravalla on useita pesiä, joita ne säännöllisesti käyttävät. Liito-orava käyttää lisääntymiseen ja lepäämiseen useita eri pesiä elinpiirillään, keskimäärin neljää eri pesää kesä-syyskauden aikana (vaihteluväli 1-10 pesää). Pesäkolo on yleensä käpytikän haapaan hakkaama, joskus myös luonnonkolo esimerkiksi koivussa (Hanski ym. 2000b). Kolojen lisäksi liito-orava voi käyttää pesänään oravan kuuseen rakentamaa risupesää tai linnunpönttöä, joskus myös asuinrakennuksen osaa, jos sopiva on tarjolla (Hanski ym. 2000a). Kartoituksissa havaitaan pesäpuina lähes ainoastaan kolopuita, sillä liito-oravan käyttämiä risupesäiä on kartoituksissa lähes mahdotonta todentaa. Lisäksi vain talvella käytettyjä pesäpuita löydetään, koska vain niiden puiden alta pystytään normaalisti havaitsemaan papanoita (kevään ja kesän aikana käyttämien pesäpuiden alta ei juurikaan löydy papanoita). Tästä syystä kartoittaja joutuu arvioimaan, mitkä puut ovat todennäköisesti liito-oravan käytössä.

Kesällä liito-orava käyttää ravinnokseen pääasiassa lehtipuiden lehtiä, erityisesti haapaa ja leppää. Syksyn ja talven tullen lehdet korvautuvat lepän ja koivun norškoilla sekä havupuiden kukinnoilla ja vuosikasvaimilla (Mäkelä 1996a, Hanski 1998). Talveksi liito-oravat varastoivat lehtipuiden norikkoja useimmiten ravintolähteen lähistöllä kasvavien kuusten oksille (Sulkava & Sulkava 1993).

Liito-oravaurosten ja -naaraiden elinpiireissä on suuri kokoero. Urosten keskimääräinen reviirikoko on 60 ha ja naaraiden 8 ha (Hanski ym. 2000a) sisältäen useita pesä- ja ruokailupaikkoja tarjoavia metsiköitä, joita sopimattomammat mutta liikkumisen sallivat elinympäristötyypit voivat pirstoa. Liito-oravanaaraan ei ole radiopantatutkimuksissa havaittu lisääntyvän alle 4 ha kokoisissa, eristyneissä, nuorten metsien, taimikoiden tai avoalueiden ympäroimissä metsälaikuissa (Hanski 2006).

Elinpiirillä on todettu olevan ydinalue, johon liito-oravan oleskelu ja liikkuminen keskittyy. Ydinalueella ravintoa tarjoavien lehtipuiden tiheys on usein suuri (Hanski 1998). Toinen tärkeä tekijä on kolopuiden, erityisesti vanhojen haapojen, esiintyminen. Ravinto- ja pesäresurssit ovat tärkeitä erityisesti naaraille, joiden elinpiirit ovat pienempiä kuin urosten ja selkeästi erillään toisistaan. Urokset sen sijaan liikkuvat laajoilla alueilla erityisesti keväällä kiima-aikana, eivätkä puolusta reviirejä (Hanski ym. 2000a). Naaraiden elinpiirit ovat yleensä erillään toisistaan, mutta urosten elinpiirit voivat sijaita laajalti päällekkäin samalla alueella. Yhden uroksen elinpiirin sisällä voi olla useamman naaraan elinpiiri (Hanski ym. 2001).

Koska yöaktiivista liito-oravaa on vaikea havaita, niin kellertävät ulostepapanakasat kolohaavan tai järeän kuusen juurella ovat yleensä ainoa merkki lajin esiintymisestä alueella. Keltaisia papanoita muodostuu ainoastaan talvella, koska talviravintona käytetyt norkot sisältävät runsaasti siitepölyä. Keväällä maal-

toukokuussa lumen sulettua puiden tyviltä kellertävät papanat ovat parhaiten havaittavissa. Myöhemmin kesällä liito-oravan ravinnon muuttuessa papanat muuttuvat rusehtaviksi ja vaikeammin havaittaviksi ja hajoavat maastossa nopeammin, kun taas talvella papanat helposti hautautuvat lumeen. Kesäpapanoita on maastossa lähes mahdotonta havaita. Papanat antavat ainoastaan tietoa lajin esiintymisestä alueella, niiden perusteella ei pysty määrittämään eläinten määrää tai niiden elinpiirien laajuutta. Lisäksi liito-oravat liikkuvat talvisin huomattavasti suppeammalla alueella kuin kesällä, joten kartoituksissa havaittavat talvipapanat paljastavat vain osan yksilöiden käyttämistä alueista.

Lähteet

- Desrochers, A., Hanski, I. K. & Selonen, V. 2003: Siberian flying squirrel responses to high- and lowcontrast forest edges. – *Landscape Ecology* 18:543-552.
- Hanski, I. K. 1998: Home ranges and habitat use in the declining flying squirrel, *Pteromys volans*. – *Wildlife Biology* 4:33-46.
- Hanski, I. K. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi – Loppuraportti. – Ympäristöministeriö, Helsinki.
- Hanski, I. K., Stevens, P. C., Ihalempiä, P. & Selonen, V. 2000a: Home-range size, movements, and nest-site use in the Siberian flying squirrel, *Pteromys volans*. – *Journal of Mammalogy* 81:798-809.
- Hanski, I. K., Mönkkönen, M., Reunanen, P. & Stevens, P. 2000b: Ecology of the Eurasian Flying Squirrel (*Pteromys volans*) in Finland. – Kirjassa: Goldingay, R. & Schebe, J. (toim.), *Biology of Gliding Mammals*. Filander Verlag, Fürth.
- 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.
- Mäkelä, A. 1996a: Liito-oravan (*Pteromys volans* L.) ravintokohteet eri vuodenaikoina ulosteanalyysin perusteella. – Liito-orava Suomessa. WWF:n Suomen Rahaston Raportteja Nro 8, Helsinki.
- Mäkelä, A. 1996b: Liito-oravan (*Pteromys volans* L.) lisääntymisbiologiasta. – Liito-orava Suomessa. WWF:n Suomen Rahaston Raportteja Nro 8, Helsinki.
- Ognev, S. I. 1966: *Mammals of the USSR and Adjacent Countries*. Vol. IV Rodents. – Israel Program for Scientific Translations, Jerusalem.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. – Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Sulkava, P. & Sulkava, R. 1993: Liito-oravan ravinnosta ja ruokailutavoista Keski-Suomessa. – *Luonnon tutkija* 97:136-138.
- Timm, U. & Kiristaja, P. 2002: The Siberian flying squirrel (*Pteromys volans* L.) in Estonia. – *Acta Zoologica Lituania* 12:433-436.

Liite 8. Taustatietoa Suomen lepakoista.

Kirjoittajat: Mikko Erkinaro, Paavo Hellstedt ja Marko Nieminen.

Suomessa on tavattu 13 lepakkolajia: pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*), etelänlepakko (*E. serotinus*), vesisiippa (*Myotis daubentonii*), isoviiksisiippa (*M. brandtii*), viiksisiippa (*M. mystacinus*), ripsisiippa (*M. nattereri*), lampisiippa (*M. dasycneme*), korvayökkö (*Plecotus auritus*), isolepakko (*Nyctalus noctula*), kimolepakko (*Vespertilio murinus*), pikkulepakko (*Pipistrellus nathusii*), vaivaislepakko (*P. pipistrellus*) ja kääpiölepakko (*P. pygmaeus*). Seitsemän lajin (pohjanlepakko, pikkulepakko, vesisiippa, isoviiksisiippa, viiksisiippa, ripsisiippa ja korvayökkö) on todettu varmasti lisääntyneen maassamme ja isolepakon lisääntymistä Suomessa pidetään mahdollisena.

Yleisimmät lajit ovat:

Pohjanlepakko on pohjoisimmaksi levinnyt, sopeutuvainen laji. Se on vähemmän altis häiriöille kuin siipat. Kanta on viime vuosina runsastunut Suomessa.

Vesisiippa on suhteellisen yleinen. Se on vesistöistä riippuvainen ja saalistaa veden pintakalvolla tai rannan ruovikossa, mutta voi myös siirtyä saalistamaan rantametsiin. Vesisiippa voi muodostaa suuria yhdyskuntia.

Isoviiksisiippa ja viiksisiippa ovat pienikokoisia metsälajeja, jotka eivät mielellään liiku aukeilla paikoilla. Ne kärsivät eniten ympäristön muutoksista ja kantojen arvellaan taantuneen. Viiksisiippalajit myös välttävät voimakkaasti keinovaloa. Lajeja on vaikea erottaa toisistaan, joten ne joudutaan käsittelemään yhdessä.

Korvayökkö on kulttuuriympäristön laji, joka lentelee piholla, puistoissa ja teiden yllä.

Lepakot parittelevat loppukesällä ja naaras varastoi siittiöt kehoonsa talven yli. Lepakkonaaraat hedelmöittyvät keuhalla ilman lämmitettä ja kantoaika on 45-90 vrk lajikohtaisesti vaihdellen. Yleensä lepakot synnyttävät yhden poikasen kerrallaan, mutta joillain lajeilla kaksoset ovat verraten yleisiä. Suomessa lepakkonaaraat synnyttävät yleensä kesäkuussa ja pesimiskoloniat hajoavat heinäkuun loppuun mennessä. Pesäpaikat sijaitsevat usein erilaisissa rakennuksissa, mutta myös kivikasoissa, puunkoloissa ja linnun- tai lepakonpöntöissä.

Suomen kaikki lepakkolajit syövät selkärangattomia eläimiä, pääasiassa lentäviä hyönteisiä. Korvayökkö saalistaa myös puunrungoilta ja seiniltä hyönteisiä ja hämähäkkejä, ja vesisiippa veden pinnalla olevia hyönteisiä. Lepakot ovat sopeutuneet saalistamaan hämärän ja pimeän aikaan. Ne lentävät ja ruokailevat käyttäen kaikuluotainjärjestelmää. Tämä mahdollistaa myös niiden havainnoinnin ns. lepakkodetektorilla, joka muuntaa korkeataajuiset, ihmiskorvalle kuulumattomat ylääänit kuultaviksi.

Metsäiset alueet ja erilaisiin vesistöihin liittyvät ympäristöt ovat lepakoille merkittävimpiä elinympäristöjä (Hutson ym. 2001). Muita lepakoiden kannalta erityisen tärkeitä maisemaelementtejä ovat ns. ekologiset käytävät eli eri elinympäristökuvioita yhdistävät rakenteet, kuten puukujat tai pensasaitarivit (Limpens & Kapteyn 1991, Verboom 1998). Käytävät toimivat lepakoille suunnistusapuna piilopaikan ja saalistusalueiden välillä, saalistusalueena, tuulensuojana ja pakopaikkana pedoilta (Holmes 1996, Verboom 1998).

Piilopaikkojen ja ruoan saatavuus ovat kaksi tärkeintä lepakoiden levinneisyyteen ja runsauteen vaikuttavaa tekijää (Kunz 1982, Kunz & Lumsden 2003). Lepakot käyttävät monenlaisia piilotyyppejä ja samallakin piilolla voi olla useita käyttötarkoituksia aktiivisuuskauden eri aikoina. Piilopaikkojen toistuva vaihtaminen on tyypillistä etenkin pesäpoikasaikaan, joten lepakot tarvitsevat useita piiloja suppealla alueella (Lewis 1995, Marnell & Presetnik 2010). Piiloiden vaihtelemiseen on useita syitä, mm. ulkoloisten vähentäminen, petojen välttely ja lentomatkan lyhentäminen saalistusalueille (Lewis 1995, Bartonička & Gaisler 2007). Piilopaikkojen todettuja tai mahdollisia merkityksiä ovat ainakin (Ormsbee ym. 2007):

- piiloa käytetään lepäilypaikkana
- piilon käyttäminen edistää ruuansulatuksen toimintaa

- piilo toimii suojana epäsuotuisan säätilan vallitessa
- piilo toimii suojana saalistajilta
- piilo voi olla myös ruokailupaikka
- piilo voi olla uusien piilojen tai saalistusalueiden tunnustelupaikka
- piilo voi olla tietojenvaihtopaikka
- piilo voi toimia tilana parveilulle ja parittelulle
- piilo voi olla tärkeä muun yhteydenpidon takia lajitovereiden kanssa
- piilossa olon avulla voi säästää energiaa.

Kaikki Suomessa tavatut lepakot horrostavat talvisin. Talvehtimispaikkavaatimukset vaihtelevat, mutta pääsääntöisesti ne tarvitsevat suojaisia, tarpeeksi kosteita ja lämpimiä paikkoja. Kivikasat, siltarummut, talojen vintit ja kellarit sekä luolat ovat otollisia talvehtimispaikkoja. Talvehtimisen aikana lepakot ovat herkkiä häiriöille: jo pienet lämpötilan muutokset tai vaikkapa valo voivat haitata niitä (Speakman ym. 1991, Thomas 1995). Tämän vuoksi on tärkeää, että lepakoiden talvehtimispaikat ovat vakaita ja rauhallisia.

Lajien talvehtimispaikat saattavat olla pitkänkin matkan päässä kesäisistä asuinpaikoistaan. Kuuden lajin (iso-, pikku-, vaivais-, kääpiö-, kimo- ja etelänlepakko) uskotaan muuttavan talveksi etelämmäksi ja loppujen jäävän maahamme talvehtimaan (Schober & Grimmberger 1997, Kyheröinen ym. 2006, Salovaara 2007, Lappalainen 2008).

Eri lepakkolajien suhde elinympäristöönsä poikkeaa suurestikin toisistaan. Siipien muoto, kaikuluotausäänien rakenne, tyypilliset saalistusympäristöt, lentonopeus ja ketteryys liittyvät kiinteästi toisiinsa (Fenton 1986, Norberg & Rayner 1987, Bogdanowicz ym. 1999). Esimerkiksi pohjanlepakko on nopea, kestävä ja melko korkealla lentävä laji, jolla on pitkät, suipohkot siivet ja voimakkaat kaikuluotausäänet. Korvayököillä taas on lyhyemmät ja pyöreämmät siivet, hiljainen kaikuluotausääni, valtavat korvat saaliseläinten kuunteluun ja hidas, mutta ketterä lentotyyli hyönteisten jahtaamiseen pinnoilta ja lehvästöstä (Baagøe 1987, Norberg & Rayner 1987).

Tehokas liikkuvuus mahdollistaa erilaisten elinympäristöjen käytön esim. saalistukseen ja vähentää samalla riippuvuutta yksittäisistä ympäristötyypeistä. Eri lepakkolajit poikkeavat huomattavasti toisistaan kyvyissään ylittää maisemarakenteellisia esteitä esim. lentonopeudessa tai alttiudessa petojen (tyypillisesti pienten haukkojen) saalistukselle (Baagøe 1987, Norberg & Rayner 1987, Jones & Rydell 1994, Fenton 2003).

Kaikkia lepakoita koskettavia muutoksia ovat myös sopivien piilopaikkojen väheneminen esim. vanhojen rakennusten purkamisen ja onttojen puiden kaatamisen sekä elinympäristöjen pirstoutumisesta johtuva elinpaikkojen tuhoutuminen, populaatioiden eristymisen ja lentoreittien katkeaminen (Klausnitzer 1987, Hutson ym. 2001). Suomessa parveilu- ja talvipiilot sijaitsevat usein erilaisissa ihmisten tekemissä rakenteissa ja ne ovatkin hyvin tärkeitä lepakkopopulaatioiden välisen geenivaihdon kannalta (Parsons ym. 2003, Furmankiewicz & Altringham 2007). Teiden negatiivinen vaikutus voi olla suuri erityisesti hitaasti ja matalalla lentäviin lepakoihin sekä liikenteen tappovaikutuksen että väylien valaisemisen vuoksi (Limpens ym. 2005, Coffin 2007). Erityisen vaarallisissa kohdissa kohtaavat lineaariset maisemaelementit, kuten tielinja ja puurivi tai metsänreuna (Kiefer ym. 1995, Lesiński 2007, 2008).

Maankäytön muutokset vaikuttavat lepakkolajeihin eri tavoin. Pohjanlepakko ja vesisiippa ovat sopeutuvaisimpia muutoksiin. Pohjanlepakko lentää nopeasti korkealla ja vesisiippa pitkin vesiväyliä, joten ne eivät ole erityisen riippuvaisia esim. sulkeutuneen kasvillisuuden tarjoamasta suojasta. Toisin on pienipiirteisissä elinympäristöissä viihtyvien lajien kanssa (viiksisiiapat, korvayökkö ja ripsisiippa). Ne kärsivät lentotapojensa, suosimiensa saalislajien ja kaikuluotausääntensä rakenteen takia selvästi enemmän elinympäristön muutoksista (mm. käytävien poistuminen, metsärakenteen muuttuminen yksitoikkoisemmaksi, avonaisen eli turvattoman elinympäristön määrän lisääntyminen) (Baagøe 1987, Mayle 1990, Duchamp & Swihart 2008).

Rakentamista suunniteltaessa ja toteutettaessa tulisi paikallinen valoilmasto säilyttää mahdollisimman

alkuperäisenä. Erityisen merkittävä lepakoiden karkottava tekijä on valaistuksen ajattelematon käyttö, sillä monet lepakot (etenkin siipat ja korvayökkö) karttavat valaistuja ympäristöjä. Valaistut ja suurikokoiset tielinjat ja piha-alueet tuottavat siis hyvin voimakkaan estevaikutuksen lepakoiden liikkumiselle. Tärkeätä on esim. valokeiloja suuntaamalla ja varjostimia käyttämällä valaista pelkästään haluttuja kohteita ja siten tuottaa mahdollisimman vähän hajavaloa. Muita apukeinoja ovat esim. valaisemattomat alikulkusillat, teiden yli kurottuva kasvillisuus ja siltojen valaisemattomat hämäräsuojavyöhykkeet (Bach ym. 2004, Limpens ym. 2005). Jos teiden, asutuksen tai teollisuusalueiden valaistus tunkeutuu lepakoiden lentoreitteinä toimivien viherkäytävien tai saalistusalueiden sisäosiin saakka, ainakin siipat todennäköisesti katoavat alueelta (esim. Rydell 1992).

Lähteet

- Baagøe, H. J. 1987: The Scandinavian bat fauna: adaptive wing morphology and free flight in the field. – Teoksessa: Fenton, M. B., P. Racey & J. M. V. Rayner (toim.), Recent advances in the study of bats, s. 57-74. Cambridge University Press. Cambridge.
- Bach, L., P. Burkhardt & H. G. J. A. Limpens 2004: Tunnels as possibility to connect bat habitats. – Mammalia 68:411-420.
- Bartonička, T & J. Gaisler 2007: Seasonal dynamics in the numbers of parasitic bugs (Heteroptera, Cimicidae): a possible cause of roost switching in bats (Chiroptera, Vespertilionidae). – Parasitol. Res. 100:1323-1330.
- Bogdanowicz, W., M. B. Fenton & K. Daleszczyk 1999: The relationships between echolocation calls, morphology and diet in insectivorous bats. – J. Zool. Lond. 247:381-393.
- Coffin, A. W. 2007: From roadkill to road ecology: A review of the ecological effects of roads. – J. Tran. Geogr. 15:396-406.
- Duchamp, J. E. & R. K. Swihart 2008: Shifts in bat community structure related to evolved traits and features of human-altered landscapes. – Landscape Ecol. 23:849-860.
- Fenton, M. B. 1986: Design of bat echolocation calls: implications for foraging ecology and communication. – Mammalia 50:193-203.
- Fenton, M. B. 2003: Science and the conservation of bats: where to next? – Wildl. Soc. Bull. 31:6-15.
- Furmankiewicz, J. & J. Altringham 2007: Genetic structure in a swarming brown long-eared bat (*Plecotus auritus*) population: evidence for mating at swarming sites. – Cons. Genet. 8:919-923.
- Holmes, M. 1996: Bats and trees in Britain. – Teoksessa: Barclay, R. M. R. & R. M. Brigham (toim.), Bats and Forests Symposium, October 19-21, 1995, s. 49-51. Victoria, British Columbia, Canada. Res. Br., B.C. Min. For. Victoria, B.C. Work. Pap. 23/1996.
- Hutson, A. M., S. P. Mickleburgh & P. A. Racey (koonneet) 2001: Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan. – IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group. IUCN, Gland & Cambridge.
- Jones, G. & J. Rydell 1994: Foraging strategy and predation risk as factors influencing emergence time in echolocating bats. – Phil. Trans. R. Soc. Lond. B 346:445-455.
- Kiefer, A., H. Merz, W. Rackow, H. Roer & D. Schlegel 1995: Bats as traffic casualties in Germany. – Myotis 32-33:215-220.
- Klausnitzer, B. 1987: Ökologie der Großstadtf fauna. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart & New York.
- Kunz, T. H. 1982: Roosting ecology of bats. – Kirjassa: Kunz, T. H. (toim.), Ecology of bats, s. 1-56. Plenum Publishing Corporation, New York.
- Kunz, T. H. & L. F. Lumsden 2003: Ecology of cavity and foliage roosting bats. – Kirjassa: Kunz, T. H. & M. B. Fenton (toim.), Bat ecology. s. 3-89. University of Chicago Press, Chicago.
- Kyheröinen, E.-M., M. Osara & T. Stjernberg 2006: Agreement on the conservation of the populations of European bats. National implementation report of Finland. – Inf. EUROBATS. MoP5.19. Ympäristöministeriö ja Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki.
- Lappalainen, M. 2008: Suomeen uusi nisäkäslaji: Etelänlepakko ilmestyi Hankoon. – Suomen Luonto 2008(8):33.
- Lesiński, G. 2007: Bat road casualties and factors determining their number. – Mammalia 71:138-142.

- Lesiński, G. 2008: Linear landscape elements and bat casualties on roads – an example. – *Ann. Zool. Fenn.* 45:277-280.
- Lewis S. E. 1995: Roost fidelity of bats – a review. – *J. Mammal.* 76:481-496.
- Limpens, H. J. G. A. & K. Kapteyn 1991: Bats, their behaviour and linear landscape elements. – *Myotis* 29:39-48.
- Limpens, H. G. J. A., P. Twisk & G. Veenbaas 2005: Bats and road construction. – Rijkswaterstaat, Dienst Weg- en Waterbouwkunde, Delft, the Netherlands & Vereniging voor Zoogdierkunde en Zoogdierbescherming, Arnhem, the Netherlands. DWW-2005-033.
- Marnell, F. & P. Presetnik 2010: Protection of overground roosts for bats (particularly roosts in buildings of cultural heritage importance). – EUROBATS Publication Series No. 4 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn.
- Mayle, B. A. 1990: A biological basis for bat conservation in British woodlands - a review. – *Mammal Rev.* 20:159-195.
- Norberg, U. M. & J. M. V. Rayner 1987: Ecological morphology and flight in bats (Mammalia; Chiroptera): wing adaptations, flight performance, foraging strategy and echolocation. – *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 316:335-427.
- Parsons, K. N., G. Jones, I. Davidson-Watts & F. Greenaway 2003: Swarming of bats at underground sites in Britain – implications for conservation. – *Biol. Cons.* 111:63-70.
- Rydell, J. 1992: Exploitation of insects around streetlamps by bats in Sweden. – *Funct. Ecol.* 6:744-750.
- Salovaara, K. 2007: Kääpiölepakko – uusi lepakkolaji Suomessa. – *Luonnon Tutkija* 111(3):100.
- Schober, W. & E. Grimmberger 1997: The bats of Europe and North America. – T.F.H. Publications.
- Speakman, J. R. 1991: The impact of predation by birds on bat populations in the British Isles. – *Mammal Rev.* 21:123-142.
- Thomas, D. W. 1995: Hibernating bats are sensitive to nontactile human disturbance. – *J. Mammal.* 76:940-946.
- Verboom, B. 1998: The use of edge habitats by commuting and foraging bats. – IBN Scientific Contributions 10. DLO Institute for Forestry and Nature Research (IBN-DLO), Wageningen.
- Vihervaara, P. 2004: Lepakoiden esiintymisen vaihtelu Saaristomerellä ja Varsinais-Suomen rannikolla. – Turun kaupunki, Ympäristönsuojelutoimisto.

Liite 9. Huomionarvoisten lintulajien esittelyt.

Kirjoittajat: Seppo Niiranen & Marko Nieminen

Hiirihaukka (VU)

Hiirihaukka on laajalle levinnyt Euraasiassa, sitä pesii Isosta-Britanniasta Tyynenmeren isoille saarille asti. Suomessa hiirihaukkoja esiintyy koko maassa eteläisintä Lappia myöten. Pesän se rakentaa mieluiten valoisan havu- tai sekametsän isoon mäntyyn tai kuuseen. Lähistöllä on saalistusta varten hakkuualueita, soita tai peltoja. Suomessa pesii kahta alalajia: läntistä maan länsi- ja eteläosissa sekä itäistä itä- ja pohjoisosissa. Läntiset hiirihaukan ovat hieman kookkaampia ja tummempia kuin itäiset. Alalajien muutto- ja talvehtimiskäyttäytymisessä on selkeä ero. Läntiset muuttavat Länsi-Eurooppaan, eivätkä mene Afrikan puolelle. Itäiset taas muuttavat Lähi-idän kautta jopa eteläiseen Afrikkaan asti. Kaukaisimmat rengaslöydöt ovat Zimbabwesta, Mosambikista ja Etelä-Afrikasta. Hiirihaukka onkin sääksen, mehiläishaukan ja nuolihaukan ohella pisimmällä talvehtiva petolintumme. Suomessa on rengastettu kaikkiaan 25 700 hiirihaukkaa, ikäennätys on peräti 26 vuotta.

Hiirihaukan pääravintoa ovat pikkujyrsijät ja pesinnän onnistuminen riippuu suurelta osin hyvistä myyräkannoista. Laji käyttää myös matelijoita, sammakoita, linnunpoikasia, kastematoja ja hyönteisiä ravintonaan. Se myös vierailee mielellään talvisin haaskoilla.

Hiirihaukka on voimakkaasti taantunut viime vuosikymmeninä, arviolta 8 000 parista 4 000-5 000 pariin. Lajin luokitus muutettiin elinvoimaisesta vaarantuneeksi vuoden 2010 uhanalaisluokituksessa. Syiksi vähenemiseen arvellaan tehometsätaloutta ja muita elinympäristömuutoksia Suomessa, muuttoreittien varrella ja talvehtimisalueilla. Myös kilpailu kanahaukan kanssa vähenevistä, hyvistä pesäpaikoista voi vaikuttaa hiirihaukan pesinnän onnistumiseen.

Idänuunilintu

Idänuunilinnun levinneisyysalue ulottuu Itä-Euroopasta läpi Siperian metsävyöhykkeen Tyynenmeren rannalle, talvehtimisalueet ovat Etelä-Aasiassa. Suomessa lajia tavataan pesivänä etelä- ja keskiosissa, itärajalla eteläistä Lappia myöten. Länsirannikolla ja Ahvenanmaalla idänuunilintu on selvästi vähälukuisempi. Laji suosii kuusivaltaisia, jyrkävpuustoisia rinnemetsiä, mutta vahvan kannan alueilla vaatimattomammatkin metsät kelpaavat.

Idänuunilintu on Suomen lajistossa uusi tulokas. Ensimmäiset havainnot ovat 1800-luvun lopulta, mutta pesimälinnustoomme se ilmeisesti vakiintui vasta 1930-luvulla. Lajin kannassa on melko suuria vaihteluja vuosien välillä. Näyttäisi siltä, että kun maamme itäpuolella on ollut lämmin, pesinnän kannalta hyvä kesä, tavataan seuraavana vuonna Suomessa idänuunilintuja enemmän. Vaikka laulava koiras on helppo havaita, idänuunilintu on pesinnän alettua laajalla reviirillään hiljainen, joten pesintöjä on vaikea varmistaa. Nykyiseksi määräksi Suomessa arvioidaan 3 000-10 000 paria.

Kalatiira (EU D1, Suomen vastuulaji)

Kalatiiraa pesii laajalti Euraasian ja Pohjois-Amerikan pohjoisosissa. Se talvehtii trooppisilla valtamerillä, Suomen kanta lähinnä Afrikan eteläosissa. Suomessa kalatiira pesii yleisenä rannikolla ja järvillä napapiirille asti. Pohjoisempana kanta on pienempi ja tunturialueilta laji puuttuu lähes kokonaan. Vahvin pesimäkanta ja suurimmat yhdyskunnat ovat merialueella sisä- ja välisaaristossa ja sisämaassa selkävesillä, missä riittää rauhaisia luotoja ja pikkusaarten rantakallioita pesäpaikoiksi.

Kalatiiran pesimäkanta pieni rannikolla 1920-luvulta 1940-luvulle. Väheneminen jatkui monilla

alueilla myöhemminkin, mutta paikoin laji on osoittanut runsastumisen merkkejä. Luotettavia tietoja kalatiiran parimääristä ei takavuosilta ole saatavilla. Sen erottaminen samannäköisestä lapintirasta oli vaikeampaa kuin nykyisin, lisäksi yhdyskunnat vaihtavat herkästi paikkaa. Nykyiseksi pesimäkannaksi arvioidaan 50 000 paria. Kalatiira on Suomessa selvästi runsaampi kuin Ruotsissa ja Baltian maissa.

Suomen linnuston kaukaisin rengaslöytö on kalatiirasta: Kuopiossa rengastettiin poikanen 30.6.1996 ja se kontrolloitiin Australian etelärannikolla 24.1.1997. Linnuntietä matkaa kertyy 15.240 km, mutta mahdollisesti tämä lintu on muiden kalatiirajen tavoin lentänyt ensin Etelä-Afrikkaan ja sieltä harhautunut Intian valtamerelle.

Käki

Käki on hyvin laajalle levinnyt; sitä tavataan Euroopasta Tyynellemerelle asti. Suomessa sitä tavataan koko maassa, lukuun ottamatta Lapin tunturialueita. Mäntykankaat, kalliot ja rämeet ovat käen tapaamiselle otollisimpia paikkoja. Lajin reviiri on iso, joten sama yksilö voi kukkua laajalla alueella. Käki munii toisten lajien pesiin, joissa kussakin varttuu yksi käenpoikanen. Tärkein isäntälaji on leppälintu, muita lajeja ovat esimerkiksi västäräkki, harmaasieppo ja pensastasku. Suomessa käen munia on tavattu kaikkiaan yli 40 lajin pesistä.

Parimääräksi arvioidaan nykyään 120 000 paria. Käki taantui jonkin verran eteläisessä Suomessa 1970–1990-luvuilla, mutta Pohjois-Suomen kanta on pysynyt kutakuinkin ennallaan.

Viimeisimmässä uhanalaisluokituksessa käen pesimäkanta todettiin elinvoimaiseksi ja laji poistettiin listalta.

Leppälintu (Suomen vastuulaji)

Leppälintu pesii lähes koko Euroopassa, ja levinneisyysalue ulottuu pitkälle Aasiaan. Suomessa lajia tavataan koko maassa, levinneisyysaukkoja on vain ulkosaaristossa ja tunturipaljakoilla. Leppälintu on vähentynyt viime vuosikymmeninä koko Euroopassa, mihin suurimpana syynä pidetään afrikkalaisilla talvehtimisalueilla tapahtuneita muutoksia, erityisesti kuivuutta. Leppälintu pesii mielellään isoreikäiseen pikkulinnunpönttöön, joten lajia voidaan auttaa alueilla, joilla tehometsätalouden vuoksi pesäpaikoista on pulaa.

Suomen pesimäkanta on pudonnut muutaman vuosikymmenen aikana yli miljoonasta parista nykyiseen noin 500 000-800 000 pariin. Kuitenkin leppälintukantaa pidetään elinvoimaisena.

Naurulokki (NT)

Naurulokki on laajalle levinnyt Euraasiassa. Sitä tavataan Länsi-Euroopasta – mukaan lukien Iso-Britannia ja Islanti – aina Tyynellemerelle asti. Lisäksi pieni kanta on muodostunut Grönlantiin ja Pohjois-Amerikan koillisosiin. Suomeen naurulokki levittäytyi vasta 1800-luvun puolivälissä, runsastuminen tapahtui vasta 1900-luvulla. Naurulokki pesii mieluiten isoissa, jopa muutaman tuhannen parin yhdyskunnissa. Levinneisyysalue ulottuu nykyään etelärannikolta Etelä-Lappiin, tunturialueilla sitä ei esiinny. Yhdyskuntia on sekä järvillä että meren sisäsaaristossa. Syysmuutolle naurulokit lähtevät heti poikasten saavutettua lentokyvyn, muutto on voimakkainta jo heinä-elokuussa. Paluu Suomeen tapahtuu hyvin aikaisin maaliskuussa. Leutoina talvina vähäinen määrä naurulokkeja talvehtii Suomessa, kannan pääosan ollessa Länsi-Euroopassa ja jopa Afrikan pohjoisosissa asti. Suomessa poikasena rengastettu naurulokki tavattiin Pohjois-Amerikan Texasissa, jossa laji on harvinaisuus. Normaaleille talvehtimisalueille muuttaneista naurulokeistamme kaukaisimmat linnut on tavattu talvehtimassa Välimeren eteläpuolelta Marokosta, Algeriasta, Libyasta ja Malista. Naurulokki on yksi Suomen rengastetuimpia lintulajeja, yhteensä on rengastettu 340 000 naurulokkia. Ikäennätys on hieman yli 30 vuotta, joka on myös maailmanennätys.

Naurulokki on ravinnon käytöltään erittäin monipuolinen. Sille kelpaavat hyönteiset, kalat ja madot. Se käy myös kaatopaikoilla ja taajamissa syömässä elintarvikejätteitä. Se seuraa mielellään kyntävää traktoria poimien matoja ja muita pikkueläimiä. Ilmassa parveilevia hyönteisiä naurulokki osaa pyydystää taitavasti.

Naurulokin pesimäkanta kasvoi voimakkaasti 1900-luvun puoliväliin asti. Kanta oli vahvimmillaan 1960- ja 1970-luvuilla, jonka jälkeen alkoi taantuminen. Osa isoistakin yhdyskunnista katosi jopa kokonaan. Naurulokki listattiin vuoden 2000 uhanalaisluokituksessa vaarantuneeksi lajiksi. Nyt on kuitenkin pahin taantuminen ohi ja jopa elpymistä on ollut havaittavissa. Lajin uhanalaisluokitus muutettiin vuonna 2010 silmälläpidettäväksi. Parimääräksi arvioidaan nykyään 95 000-110 000 paria.

Nokkavarpunen

Nokkavarpunen pesii Euroopassa ja Aasiassa laajalla alueella Kiinaan ja Japaniin asti. Suomessa sen levinneisyys keskittyy maan eteläosiin, lehtipuuvaltaisiiin metsiin, mutta laji on jonkin verran runsastumisen myötä leviittäytynyt Etelä-Lappiin asti. Nokkavarpuksen ravinto on monipuolista. Keväällä se käyttää siemenien lisäksi lehtipuiden silmuja. Poikaset kasvavat hyönteisravinnolla, etenkin perhosentoukilla. Syksyisin ja talvisen mieliravintoa ovat kirsikan, oratuomen, tuomen, jalavan, pyökin ym. puiden siemenet, joita se helposti rikkoo vahvalla nokallaan. Nokkavarpuiset käyvät myös lintujen ruokintapaikoilla syömässä mm. auringonkukansiemeniä. Osa linnuistamme talvehtii jopa isoina parvina Suomessa, valtaosa kuitenkin muuttaa Keski- ja Etelä-Eurooppaan. Nokkavarpunen leviittäytyi Suomeen 100-150 vuotta sitten. Vielä muutama vuosikymmen sitten parimääräksi arvioitiin vain 100 paria, mikä varmaankin oli alakanttiin. Viimeisen lintuatlaksen mukaan nokkavarpusia on 1 000-1 500 paria.

Palokärki (EU D1)

Palokärkeä tavataan suurimmassa osassa Eurooppaa ja Aasiaa. Suomessa se pesii runsaimmin Etelä- ja Keski-Suomessa, Lapissa sitä tavataan harvinaisena koko havumetsävyöhykkeellä.

Aiemmin palokärki viihtyi lähinnä vain erämaametsissä. Nykyään se pesii jopa kaupunkiympäristössä. Palokärki vaatii kuitenkin kohtalaisen ison männyn tai haavan pesäpuukseen, joten pelkästään nuorta puuta kasvavat metsät eivät sille riitä. Lisäksi ravinnoksi pitää olla tarjolla riittävästi hevos- ja kekomuurahaisia.

Parimääräksi arvioidaan 30 000-50 000. Laji taantui selkeästi metsätalouden tehostumisen myötä, mutta viime aikoina palokärki on selvästi pystynyt sopeutumaan muutoksiin ja parimäärä on ollut kasvussa.

Pikkusieppo (EU D1)

Pikkusieppoa tavataan Itä-Euroopasta Tyynellemerelle asti. Suomessa lajin pesimäkanta painottuu Kaakkois-Suomeen, mutta sitä tavataan Keski-Suomessa länsirannikolle asti. Laji on kohtalaisen uusi tulokas idästä. Se viihtyy vanhoissa kuusikoissa ja sekametsissä, missä sille on tarjolla pötkelöitä pesäpaikoiksi. Pikkusieppo kärsii nykyisestä metsänhoidosta ja lajin esiintyminen jollain alueella kertoo metsän monimuotoisuudesta.

Suomen nykyiseksi pesimäkannaksi arvioidaan 2 000-6 000 paria, vuosittaiset vaihtelut ovat suuria. Pikkusieppo on kuitenkin runsastunut etenkin Satakunnassa, Hämeessä ja Pohjois-Karjalassa, se poistettiin silmälläpidettävien lajien luettelosta.

Pikkutikka

Pikkutikka on laajalle levinnyt. Sitä pesii Euroopasta Aasiaan, aina Tyynellemerelle asti. Suomessa pikkutikan levinneisyys painottuu etelään, mutta harvakseltaan sitä tavataan pohjoisinta Lappia

myöten, missä se viihtyy tunturikoivikoissa. Parhaiten pikkutikan löytää vesistöjen tuntumasta, umpeen kasvavilta niityiltä ja hakamailta, lehdoista sekä rehevistä lehtimetsistä. Vaatimuksena kuitenkin on, että reviirillä on riittävästi lahopuuta ravinnon etsimiseen. Pääasiallisesti pikkutikka käyttää ohuissa lahopuissa ja oksissa piileskeleviä hyönteisiä: kovakuoriaisia sekä niiden, pistiäisten, perhosten ja kärpästen toukkia. Talvisin pikkutikkaa tapaa ruovikoissa etsimässä talvehtivia hyönteisiä ja hämähäkkejä. Laji usein lyöttäytyy tiaisten, hippiaisten ja puukiipijöiden talvisiin sekaparviin. Syksyisin nuoret pikkutikat vaeltavat jonkin verran, mutta muuten laji on paikkalintu.

Pikkutikka on vähentynyt melko voimakkaasti viidenkymmenen vuoden takaisesta tilanteesta, mutta viimeisten vuosikymmenten aikana taantuminen on ilmeisesti pysähtynyt. Kannanarvio on tällä hetkellä 4 000-7 000 paria. Kantaa pienensi mm. rantalehtojen ja hakamaiden väheneminen sekä metsien käsitteleminen, mutta leutojen talvien myötä talvehtiminen on onnistunut paremmin. Pikkutikka poistettiin viimeisimmässä uhanalaisluokituksessa silmälläpidettävistä lajeista.

Punavarpunen (NT)

Punavarpunen on levittäytynyt Suomeen idästä. Sitä tavataan Keski-Euroopasta Tyynellemerelle saakka ulottuvalla alueella. Suomessa sen levinneisyysalue ulottuu etelärannikolta Etelä-Lappiin asti. Laji muuttaa aikaisin syksyllä talvehtimisalueilleen Intiaan ja Kaakkois-Aasiaan.

Punavarpusen pääasiallista ravintoa ovat kasvien osat, kuten pihlajan, herukoiden ja omenapuiden lehti- ja kukkasilmut. Myös hyönteisiä ja erilaisia siemeniä se käyttää ravintonaan, onpa se viime aikoina oppinut vierailemaan lintujen ruokintapaikoilla syömässä mm. auringonkukansiemeniä. Punavarpunen runsastui voimakkaasti 1900-luvulla, sitä ennen se oli harvinainen pesijä lähinnä Kaakkois-Suomessa. Parin viimeisen vuosikymmenen aikana laji on kuitenkin taantunut voimakkaasti ja se lisättiin uhanalaisluokituksen silmälläpidettäviin lajeihin. Nykyinen pesimäkantamme on 100 000-150 000 paria, kun se parhaimmillaan oli noin 400 000 paria.

Rantasipi (NT, Suomen vastuulaji)

Rantasipi esiintyy lähes koko Euroopassa levinneisyysalueen ulottuessa pitkälle Aasiaan. Suomessa se pesii yleisenä koko maassa. Sille kelpaavat karutkin vesistöt, kunhan suojaistaa metsää on tarjolla. Runsaimmin sitä on järvien rannoilla, mutta myös merenrannat ja jokivarret kelpaavat sille elinympäristöksi. Suomen rantasipit talvehtivat Länsi-Afrikassa.

Parimäärä on arviolta 150 000 ja vähennystä on tapahtunut viime aikoina. Syitä vähenemiseen ei tiedetä ja laji lisättiin uusimmassa uhanalaisluokituksessa silmälläpidettäviin lajeihin.

Sirittäjä (NT)

Sirittäjää esiintyy suuressa osassa Eurooppaa ja idässä Keski-Aasiaan asti. Suomessa se on eteläinen laji esiintymisrajan kulkiessa Oulun tienoilla. Laji viihtyy lehti- ja sekametsissä, varsinkin lehtomaisissa koivikoissa ja rehevissä kuusikoissa, joissa on runsaasti lehtipuuta. Sirittäjä muuttaa hyvin aikaisin syksyllä ja talvehtii trooppisessa Afrikassa. Suomeen se palaa toukokuussa.

Ravintona laji käyttää lähes yksinomaan hyönteisiä, joita se hakee puiden yläosista.

Sirittäjä oli Suomessa vähälukuinen pesimälaji 1800-luvulle, jonka jälkeen se runsastui noin sadan vuoden ajan ja levittäytyi pohjoisemmaksi. Parin viimeisen vuosikymmenen aikana sirittäjä on kuitenkin vähentynyt voimakkaasti ja se liitettiin viimeisimmässä uhanalaisluokittelussa silmälläpidettäviin lajeihin. Syy vähenemiseen on ilmeisesti muuttoreittien varrella ja talvehtimisalueilla, elinympäristössä Suomessa ei ole tapahtunut niin rajuja muutoksia, että ne selittäisivät vähenemisen. Nykyiseksi parimääräksi arvioidaan 100 000-200 000, kun se 1980-luvulla oli jopa 300 000 paria.

Tiltalti

Tiltalttia esiintyy Euroopasta Tyynellemerelle asti. Tiltaltin eri alalajeja ollaan tätä nykyä määrittelemässä omiksi lajeikseen. Laji pesii Suomessa kuusivyöhykkeellä, runsaampana Etelä- ja Keski-Suomessa ja harvinaisempana Lapissa. Suomalaiset linnut talvehtivat lähinnä trooppisessa Afrikassa, jonkin verran myös Välimeren ympäristössä. Tiltalti viihtyy vanhoissa tai keski-ikäisissä kuusivaltaisissa metsissä ja on vaateliias elinympäristönsä suhteen. Sen reviiri on selvästi laajempi kuin lähisukulaisen pajulinnun, ja tiltalti suosii metsän keskiosia, pajulintu taas viihtyy avoimemmilla metsän reuna-alueilla.

Parimääräksi nykyään arvioidaan 250 000-300 000, kun se puoli vuosisataa sitten oli vielä tuplasti suurempi. Tiltalti on ilmeisesti kärsinyt metsien pirstoutumisesta ja nuorentumisesta. Myös talvehtimisalueiden sademäärien vähenemistä on epäilty osasyiksi kannan pienentymiseen. Kuitenkin uusimmassa uhanalaisarvioinnissa tiltaltin pesimäkanta määriteltiin elinvoimaiseksi.

Tuulihaukka

Tuulihaukkaa tavataan laajalti halki Euraasian. Lajin kanta romahti Suomessa sekä muualla Euroopassa 1960- ja 1970-luvuilla ympäristömyrkköjen ja maanviljelyn tehostumisen vuoksi. Suomessa tuulihaukka pesii koko maassa, painopiste on kuitenkin Etelä-Suomen, Pohjanmaan sekä Perämeren rannikon viljelyseuduilla. Lajin kanta on ilahduttavasti vahvistunut 1980-luvulta lähtien. Aivan viime vuosina tuulihaukka on runsastunut myös itärajan tuntumassa.

Tuulihaukka on oppinut pesimään latojen seiniin laitetuissa puoliavoimissa pöntöissä, aiemmin pesintä tapahtui useimmiten vanhassa variksen pesässä. Lajin pesimäkannaksi arvioitiin vuosituhannen vaihteessa 2 000 paria. Nykyinen kanta on kuitenkin huomattavasti suurempi, noin 7 000 paria, parhaimpina vuosina tuulihaukan poikasia rengastetaan yli 10 000. Uusimmassa uhanalaisluokituksessa tuulihaukan pesimäkanta todettiin elinvoimaiseksi ja laji poistettiin silmälläpidettävistä.

Valkoselkätikka (EU D1, EN)

Valkoselkätikka on laajalti levinnyt Euraasiassa eli Norjasta Tyynellemerelle asti. Sitä on myös Japanissa ja Sahalinin saarella. Suomen pesimäkanta on viime vuosikymmeninä ollut runsain Päijät-Hämeessä ja Etelä-Savossa sekä itärajalla Pohjois- ja Etelä-Karjalassa, jonne vahvistusta on saatu rajan takana olevasta vahvemmassa tikkakannasta. Vielä 1800-luvulla valkoselkätikkoja pesi etelärannikolta Kainuuseen yleisenä, joskaan kanta tuskin on missään ollut yhtä runsas kuin käpytikalla. Valkoselkätikan taantuminen alkoi 1900-luvun alkupuoliskolla. Levinneisyysalue pieneni voimakkaimmin 1950-luvulta 1980-luvulle ja vähimmillään arvioitiin pareja olleen koko Suomessa vain 20-30. Syynä taantumiseen on valkoselkätikan suosimien runsaasti lahopuuta sisältävien vanhojen lehtimetsien ja kaskikoivikoiden voimakas väheneminen tehometsätalouden takia. Myös kuusivaltaisten metsien lisääntyminen kuusen istutusten vuoksi on kaventanut lajin elinmahdollisuuksia.

Valkoselkätikan ravinto koostuu pääosin puiden runkojen hyönteisistä, kuten lehtipuissa elävistä sarvijäärien toukista. Se rikkoo kaarnan kuolleista puista ja hakkaa syviä suppilomaisia koloja puunrunkoon. Tällainen erikoistuminen on syynä siihen, että valkoselkätikalla on hyvin suuri reviiri verrattuna käpytikkaan, joka on monipuolisempi ravinnonetsinnässään. Talvisin valkoselkätikka vierailee mielellään ruokintapaikoilla rasvaa syömässä – sille kelpaa sekä tali että kasvisrasva. Monille tikkareviireille järjestetäänkin ruokinta talvikuukausien ajaksi.

Valkoselkätikkoja on rengastettu vuoden 2011 loppuun mennessä 1400 yksilöä. Rengastuksia on pesiltä poikasista ja emoista, syksyisten vaellusten aikaan lähinnä lintuasemilta, sekä ruokintapaikoilta talviaikaan. Linnun ikäennätys on rengaslöytöjen perusteella 16 vuotta, joten laji elää hyvissä olosuhteissa varsin pitkään. Pisimmät siirtymät ovat lähes 200 km, vaikkakin valtaosa

sekä kuolleina löydettyistä että elävänä kontrolloiduista linnuista on korkeintaan muutaman kymmenen kilometrin päässä rengastuspaikasta.

Viime vuosina valkoselkätikkakanta on kasvanut ja pareja arvioidaan olevan noin 200. Laji on palannut joillekin vanhoille pesimäalueille Uudellemaalle, Keski-Suomeen ja länsirannikolle. Parikymmentä vuotta sitten laadittu suojelusuunnitelma vanhojen tikkametsien pelastamiseksi on tuottanut tulosta. Viime vuosina valkoselkätikkoja on löydetty pesimässä muissakin kuin koivu- tai haapavaltaisissa metsissä, kuten vesistöjen rantalepikoissa. Viimeisimmässä uhanalaisluokituksessa valkoselkätikan luokitus laskettiin ”äärimmäisen uhanalaisesta” ”erittäin uhanalaiseksi”, koska pesimäkannan kasvu on todettu melko vakaaksi.

Varpunen

Varpunen esiintyi alun perin laajalla alueella Euroopasta Aasiaan. Nykyään sitä tavataan istutettuna eri puolilla maapalloa, ihmisen seuralaisena taajamissa. Suomessakin varpunen pesii taajamissa, runsaimmin Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta paikoin myös pohjoisinta Lappia myöten. Suomen kannaksi arvioidaan 240 000 paria. Taantumista on tapahtunut Etelä-Suomessa, mutta varpunen on runsastunut paikoin pohjoisempana. Aivan viime aikoina varpuskannan on todettu kääntyneen hieman nousuun Etelä-Suomessakin. Laji poistettiin viimeisimmässä uhanalaiskartoituksessa silmälläpidettävistä.

Varpushaukka

Varpushaukka on levinnyt koko palearktiselle alueelle Atlantilta Tyynellemerelle. Suomessa varpushaukkaa pesii etelärannikolta Metsä-Lappiin asti. Kanta on tihein Etelä-Suomessa ja laji on runsain päiväpetolintumme. Perinteisesti varpushaukka pesii tiheissä korvissa, mutta viime aikoina sitä on tavattu taimikoissa ja nuorissa metsissä, jopa aivan asutuksen tuntumassa. Se käyttää lähes yksinomaan varpuslintuja ravintonaan, jonkin verran pikkunisäkkäitä ja talvisin kaupunkien puluja. Suomen varpushaukan talvehtivat eri puolilla Eurooppaa, pieni osa jää meille talvehtimaan lintujen ruokintapaikkojen tuntumaan.

Varpushaukkakannaksi arvioidaan tuoreimmassa lintuatlaksessa 7 000-10 000 paria. Kanta on pienentynyt, mutta vuoden 2010 uhanalaistarkastelussa laji on edelleen arvioitu elinvoimaiseksi.

Viitakerttunen

Viitakerttunen on linnustomme tulokaslaji kaakosta, missä sitä tavataan Venäjältä Keski-Aasiaan. Ensimmäiset havainnot nykyalueillamme tehtiin 1930-luvulla. Laji viihtyy Etelä- ja Keski-Suomen pensaikkoalueilla, joissa on aluskasvillisuutena esim. vadelmaa, horsmaa tai mesiangervoa. Useimmiten lähistöllä on vesistöä. Tällaisia sopivia pesimäympäristöjä syntyy pensoittuville pelloille. Kilpailu näillä paikoilla on vähäistä, joten se voi olla yksi syy viitakerttusen räjähdysmäiseen leviämiseen meille ja Baltiaan. Muualla Länsi-Euroopassa se on vielä vähälukuinen.

Suomen pesimäkannaksi arvioidaan 5 000-15 000 paria. Vuosivaihtelut ovat suuret, lämpiminä kaakkoisvirtauksisina loppukeväänä yksilömäärät ovat korkeimmillaan. Levinneisyysalueen painopiste on edelleen Kaakkois- ja Itä-Suomessa, viitakerttusia on selvästi vähemmän länsirannikolla.

Liite 10. Uhanalaisluokat, erityisesti suojeltavat lajit, EU:n direktiivit, Suomen kansainväliset vastuulajit ja rauhoitetut lajit.

1. Uhanalaisluokat

Suomen lajien uusimmassa (2010) uhanalaisuusarvioinnissa on sovellettu Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) uhanalaisuusluokitusta. Siinä lajien uhanalaisuutta arvioidaan määrällisten kriteerien avulla, ja uhanalaisuutta arvioitaessa otetaan siis huomioon myös ihmisestä riippumaton uhka. Uhanalaisuuden kriteereitä on viisi, ja niillä arvioidaan lajien populaatiokokoa ja populaation pienenemistä, levinneisyys- ja esiintymisalueen suuruutta ja pirstoutumista sekä häviämiskä (ks. Rassi ym. 2010).

Kaikki lajit on sijoitettu johonkin seuraavista luokista:

- Arviointiin soveltumattomat (**NA**, *Not Applicable*)
- Arvioimatta jätetyt (**NE**, *Not Evaluated*)
- Puutteellisesti tunnetut (**DD**, *Data Deficient*)
- Hävinneet (**RE**, *Regionally Extinct*)
- Luonnosta hävinneet (**EW**, *Extinct in the Wild*)
- Äärimmäisen uhanalaiset (**CR**, *Critically Endangered*)
- Erittäin uhanalaiset (**EN**, *Endangered*)
- Vaarantuneet (**VU**, *Vulnerable*)
- Silmälläpidettävät (**NT**, *Near Threatened*)
- Elinvoimaiset (**LC**, *Least Concern*).

Uhanalaisuutta arvioitaessa päätetään aluksi, otetaanko laji ylipäänsä arvioinnin piiriin. Arviointiin soveltumattomia ovat lajit, joiden ei katsota kuuluvan arvioinnin piiriin. Arvioimatta jätetyiksi luokitellaan lajit, joista on liian vähän tietoja kriteerien soveltamiseksi. Arvioitaviksi valituista lajeista todetaan, riittävätkö tiedot luotettavaan kriteerien mukaiseen arvioon vai jäävätkö lajit puutteellisesti tunnettuina arvioinnin ulkopuolelle.

Riittävästi tunnettuja lajeja tarkastellaan yksityiskohtaisesti kriteereittäin. Ainoastaan yleiset lajit, joiden kanta ei ole taantunut, siirretään elinvoimaisiin lajeihin. Muista lajeista varmistetaan, onko laji hävinnyt. Jos laji ei ole hävinnyt, tarkastellaan, täyttääkö se äärimmäisen uhanalaisen, erittäin uhanalaisen, uhanalaisen, vaarantuneen tai silmälläpidettävän lajin kriteerit. **Uhanalaisia lajeja** ovat äärimmäisen uhanalaiseksi, erittäin uhanalaiseksi tai vaarantuneeksi luokitellut lajit (luokat CR, EN & VU) (Ympäristöministeriö 2011a).

Uhanalaisluokkien kuvaukset

Arviointiin soveltumattomia (NA) ovat lajit, jotka eivät esiinny Suomessa luonnonvaraisina tai luontaisella levinneisyysalueellaan, uustulokkaat ja satunnaisesti esiintyvät lajit.

Arvioimatta jätettyjä (NE) ovat lajit, joiden katsotaan esiintyvän Suomessa vakituisesti, mutta tiedot ovat liian niukkoja niiden arviointiin.

Puutteellisesti tunnettuja (DD) ovat lajit, joista tiedot niiden runsaudesta, levinneisyydestä tai populaation tilasta eivät riitä häviämiskäsitteeseen arviointiin. Lajista tarvitaan lisää tietoa sen sijoittamiseksi oikeaan luokkaan. Todennäköisesti merkittävä osa puutteellisesti tunnetuiksi arvioituista lajeista on uhanalaisia.

Laji on **hävinnyt (RE)**, kun sen epäilyksettä viimeinen yksilö on kuollut tai siirtynyt tarkastelualueen ulkopuolelle riittävän pitkäksi katsotun ajan kuluessa. Ajan pituus ja etsintätehokkuuden riittävyys on arvioitu tapauskohtaisesti lajin löydettävyyden ja elintapojen tuntemuksen perusteella.

Laji on **luonnosta hävinnyt (EW)**, kun sen tiedetään säilyneen ainoastaan viljeltynä, vankeudessa tai luontoon palautettuna populaationa tai populaatioina selvästi alkuperäisen levinneisyysalueensa ulkopuolella. Lajin yhtään yksilöä ei ole tavattu perusteellisissa etsinnöissä tunnetussa tai oletetussa elinympäristössä sopivina aikoina koko tunnetulla levinneisyysalueella.

Laji on **äärimmäisen uhanalainen (CR)**, kun siihen kohdistuu äärimmäisen suuri välitön uhka hävitä luonnosta minkä tahansa uhanalaisuuskriteerin perusteella määriteltynä.

Laji on **erittäin uhanalainen (EN)**, jos se ei täytä äärimmäisen uhanalaisten kriteerejä, mutta siihen kohdistuu erittäin suuri uhka lähitulevaisuudessa hävitä luonnosta minkä tahansa uhanalaisuuskriteerin perusteella määriteltynä.

Laji on **vaarantunut (VU)**, jos se ei täytä äärimmäisen uhanalaisten tai erittäin uhanalaisten kriteerejä, mutta siihen kohdistuu suuri uhka keskipitkällä aikavälillä hävitä luonnosta minkä tahansa uhanalaisuuskriteerin perusteella määriteltynä.

Silmälläpidettäviä (NT) ovat lajit, jotka lähes täyttävät vaarantuneiden kriteerit. Ne ovat muun muassa taantuneita tai harvinaisia lajeja, jotka eivät aivan täytä uhanalaisen kriteereitä. Lisäksi silmälläpidettäviä ovat huonosti tunnetut lajit, joiden elinympäristöjen tiedetään olevan uhanalaisia tai taantuvia. Silmälläpidettäviin kuuluu myös arviointikriteerien mukaan uhanalaisia lajeja, jotka saavat täydennystä rajojemme takaa.

Elinvoimaisia (LC) ovat hyvin tunnetut lajit, jotka ovat yleisiä tai runsaita tai joiden kanta on niin vakaa, että ne eivät ole uhanalaisia. Elinvoimaisten lajien säilyminen maassamme lähitulevaisuudessa arvioidaan turvatuksi.

Jotkut silmälläpidettäväksi tai elinvoimaiseksi luokitelluista lajeista ovat osassa levinneisyysaluettaan taantuvia tai esiintymisalue on pirstoutunut. Tällaisia ovat esimerkiksi monet soilla elävät perhoslajit, jotka ovat pohjoisessa yleisiä, mutta Etelä-Suomessa harvinaisia ja paikoittaisia. Nämä lajit ovat **alueellisesti uhanalaisia (RT, Regionally Threatened)** niissä levinneisyysalueensa osissa, joissa esiintyminen täyttää uhanalaisuuden kriteerit (Ympäristöministeriö 2001, BirdLife Suomi 2011). Alueellisen uhanalaisuuden arvioinnissa aluejakona on käytetty metsäkasvillisuusvyöhykkeitä. Alueellista uhanalaisuutta on arvioitu vain niistä eliöryhmistä, joissa käytettävissä olevan tiedon taso on riittävä.

2. Erityisesti suojeltavat lajit

Luonnonsuojelulain 46 § nojalla uhanalaiseksi lajiksi voidaan asetuksella säätää sellainen luonnonvarainen eliölaji, jonka luontainen säilyminen on vaarantunut. **Erityisesti suojeltavaksi** voidaan luonnonsuojelulain 47 § nojalla asetuksella säätää sellainen uhanalainen eliölaji, jonka häviämishuolto on ilmeinen (Luonnonsuojelulaki 1996; Luonnonsuojeluasetus 1997/2005; Ympäristöministeriö 2010). Ympäristöministeriön on tarvittaessa laadittava ohjelma erityisesti suojeltavan lajin kannan tai kantojen elvyttämiseksi. Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty, kun viranomainen on rajannut esiintymän ja saattanut sen tiedoksi maanomistajalle.

3. EU:n lintu- ja luontodirektiivit

Lintu- ja luontodirektiivit ovat Euroopan yhteisön keskeiset luonnonsuojelusäädökset. Lintudirektiivi koskee Euroopan luonnonvaraisia lintuja, luontodirektiivi luonnonvaraista eläimistöä, kasvistoa ja luontotyyppisiä. Luontodirektiivin yleistavoite on saavuttaa ja säilyttää tiettyjen lajien ja luontotyyppien suojelun taso suotuisana. Lajin on pitkällä aikavälillä säilyttävä luontaisessa ympäristössään, eikä sen luontainen levinneisyysalue saa supistua. Lisäksi lajin elinympäristöjä pitää olla riittävästi turvaamaan kannan säilyminen pitkällä aikavälillä. Lintudirektiivin yleistavoite on ylläpitää tietyt lintukannat sellaisella tasolla, joka vastaa ekologiaa, tieteellisiä ja sivistyksellisiä vaatimuksia.

Lintu- ja luontodirektiivit edellyttävät sekä lajien että niiden elinympäristöjen suojelua. Direktiivit kieltävät niissä lueteltujen eläinlajien yksilöiden tahallisen tappamisen, pyydystämisen, häiritsemisen erityisesti pesinnän aikana sekä kaupallisen käytön. Lisäksi luontodirektiivi kieltää tiettyjen kasvilajien hävittämisen, keräämisen tai siihen rinnastettavan toiminnan sekä kaupallisen käytön. Luontodirektiivi myös kieltää tiettyjen eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämisen ja heikentämisen. Direktiivit edellyttävät, että osalle lajeista on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita Natura 2000 -verkostossa.

Direktiivit lajiliitteineen löytyvät suomeksi ja ruotsiksi EU:n komission verkkosivuilta (Council Directive 1979, 1992; Ympäristöministeriö 2007, 2011b). Luontodirektiivin lajiliitteisiin sisältyy vain osa eliöryhmistä. Ulkopuolelle jäävät muun muassa sienet, jäkälät ja pääosa selkärangattomista eläimistä. Lintu- ja luontodirektiivien lajiliitteet on laadittu lähinnä keskieurooppalaisten suojelutarpeiden pohjalta. Liitteistä puuttuukin valtaosa Suomen uhanalaisista lajeista.

Luontodirektiivin lajiliitteet

Luontodirektiivin II-liite: yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita (Natura 2000 -verkosto).

Luontodirektiivin IV-liite: yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, jotka edellyttävät tiukkaa suojelua, ts. niiden tahallinen tappaminen, pyydystäminen, häiritseminen erityisesti pesinnän aikana sekä kaupallinen käyttö on kielletty. Lisäksi niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä luonnonsuojelulain 49 § mukaisesti.

Luontodirektiivin V-liite: yhteisön tärkeinä pitämät eläin- ja kasvilajit, joiden ottaminen luonnosta ja hyväksikäyttö voi vaatia hyödyntämisen sääntelyä.

4. Suomen kansainväliset vastuulajit

Suomella on kansainvälinen vastuu tiettyjen lajien säilyttämisestä. Vastuu merkitsee lähinnä sitä, että lajin seuranta ja tutkimusta on tehostettava ja että lajin elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Vastuulajien luettelon ja valintakriteerit on laatinut ympäristöministeriön uhanalaisten lajien toinen seurantatyöryhmä (Rassi ym. 2001; Ympäristöministeriö 2008).

Suomen vastuulajit ovat lajeja tai alalajeja, jotka ovat kotoperäisiä Suomelle tai Pohjois-Euroopalle. Tarkastelualueena on ainoastaan Euroopan maantieteellinen alue, ja joitakin kotoperäisiksi tulkittuja lajeja tavataan myös Euroopan ulkopuolella, lähinnä Venäjän Aasian puoleisissa osissa. Vastuulajeiksi on lisäksi valikoitunut lajeja, joiden kokonaislevinneisyys on suppea ja kanta kaikkialla harva, sekä lajeja, joiden kokonaislevinneisyys on laaja, mutta ne ovat yleisiä vain pienellä osalla aluetta, josta merkittävä osa (vähintään 15-20 %) on Suomessa.

Perhosista valittujen vastuulajien ja -alalajien joukossa on erityisesti pohjoisia tunturilajeja sekä suoperhosia. Mukana on myös useita Suomesta kuvattuja pikkuperhosia, joita edelleenkin tunnetaan Suomen ulkopuolelta vain harvoista paikoista. Samoin mukana on laajemmalle levinneiden perhosten vain suppealla alueella Fennoskandiassa eläviä alalajeja. Vastuulajeista 24 on Suomessa uhanalaisia, kuusi jopa äärimmäisen uhanalaista.

5. Suomessa rauhoitetut lajit

Luonnonsuojelulaki (6. luku) rauhoittaa kaikki linnut ja nisäkkäät, jotka eivät kuulu riistaeläimiin tai rauhoittamattomiin eläimiin (Ympäristöministeriö 2012). Kasvit sekä nisäkkäisiin tai lintuihin kuulumattomat eläinlajit voidaan erikseen rauhoittaa asetuksella. Luonnonsuojeluasetuksella on rauhoitettu 62 eläintä, 131 putkilokasvia ja 13 sammalta (Ympäristöministeriö 2012). Luonnonsuojeluasetuksessa on myös luettelo kaloista, joihin sovelletaan luonnonsuojelulakia.

Rauhoitetun kasvin tai sen osan poimiminen, kerääminen, irtileikkaaminen, juurineen ottaminen tai hävittäminen on kielletty. Rauhoitetun eläimen tahallinen tappaminen tai pyydystäminen on kiellettyä. Kiellettyä on myös pesien sekä munien ja yksilöiden muiden kehitysasteiden ottaminen haltuun, siirtäminen toiseen paikkaan tai muu tahallinen vahingoittaminen. Rauhoitettuja eläimiä ei saa tahallaan häiritä. Lisäksi luonto- ja lintudirektiivi säätelee lajien hallussapitoa ja kauppaa. Viranomaisten merkitsemät lintujen pesäpuut ovat rauhoitettuja, samoin kuin kaikki suurten petolintujen (kotka, merikotka, kiljukotka, pikkukiljukotka, kalasääski) säännöllisesti käytössä olevat pesäpuut.

Alueellinen ympäristökeskus tai koko maata koskevissa hakemuksissa ympäristöministeriö voi myöntää luvan poiketa eläin- tai kasvilajin rauhoitussäännöksistä, jos lajin suojelutaso säilyy suotuisana. EU:n luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittujen eläinten, liitteessä IV (b) mainittujen kasvien ja lintudirektiivin artiklassa 1 mainittujen lintujen rauhoitusmääräyksistä voidaan kuitenkin poiketa vain luonto- ja lintudirektiivissä mainituin perustein.

Lähteet

BirdLife Suomi 2011: Suomen alueellisesti uhanalaiset lintulajit. – Internet-sivut, <http://www.birdlife.fi/suojelu/lajit/uhex/uhex-alueelliset.shtml>, viitattu 25.10.2011.

Council Directive 1979: Council Directive 79/409/EEC. – Official Journal of the European Communities.

Council Directive 1992: Council Directive 92/43/EEC. – Official Journal of the European Communities.

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: 20.12.1996 annettu luonnonsuojelulaki (1096/1996) sekä luonnonsuojelulain perustelut (HE 79/1996) [<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961096>; <http://www.finlex.fi/fi/esitykset/he/1996/19960079>].

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.

Ympäristöministeriö 2001: Alueellisesti uhanalaiset lajit. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=8801&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2007: Lintudirektiivin I-liitteen lajit Suomessa. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9046&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2008: Suomen kansainväliset vastuulajit. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=2406&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2010: Uhanalaisten ja erityisesti suojeltavien lajien luettelo luonnonsuojeluasetuksessa. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1756&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2011a: Suomen lajien punainen lista 2010. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=368511&lan=fi&clan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2011b: Suomessa esiintyvät luontodirektiivin II, IV ja V -liitteen lajit. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=9045&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.

Ympäristöministeriö 2012: Luonnonsuojeluasetuksessa rauhoitetut lajit. – Internet-sivut, <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=1728&lan=fi>, viitattu 23.8.2012.



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

Pekka Robert Sundell
p. 0400 – 783 355

Toimitusjohtaja
pekka.sundell@faunatica.fi

Marko Nieminen
p. 0400 – 628 328

Dosentti, tutkimussuunnittelija
marko.nieminen@faunatica.fi

Kari Nupponen
p. 0400 – 333 688

FM, projektipäällikkö
kari.nupponen@faunatica.fi

Aapo Ahola
p. 040 – 739 1013

LuK, tutkimussuunnittelija
aapo.ahola@faunatica.fi