

**VESIVEHMAAN
OSAYLEISKAAVA-ALUEEN
LIITO-ORAVA- JA
KANGASVUOKKOSELVITYS**



Marko Vauhkonen

Tmi Marko Vauhkonen, Heinola

5.10.2011

VESIVEHMAAN OSAYLEISKAAVA-ALUEEN LIITO-ORAVA- JA KANGASVUOKKOSELVITYS

SISÄLLYS

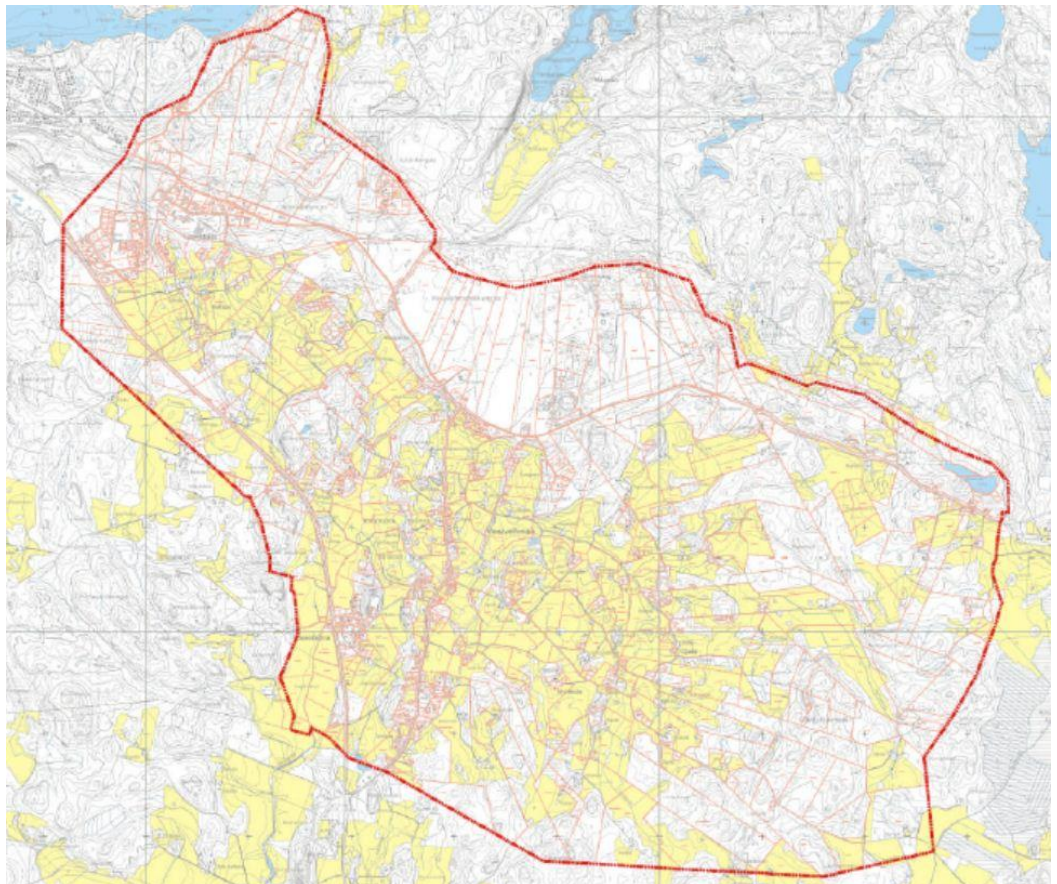
1 JOHDANTO	3
2 AINEISTO JA MENETELMÄT	3
3 LAJIEN BIOLOGIASTA, ESIINTYMISESTÄ JA SUOJELUSTA	4
3.1 LIITO-ORAVA	4
3.2 KANGASVUOKKO	5
4 TULOKSET	6
4.1 LIITO-ORAVA	6
4.2 KANGASVUOKKO	9
5 SUOSITUKSET	10
6 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS	11

1 JOHDANTO

Asikkalan kunta laatii osayleiskaavaa Vesivehmaan kylän alueelle. Kaavoituskonsulttina toimii AIRIX Ympäristö Oy, joka on tilannut kaavan luontoselvityksen Ympäristösuunnittelu Enviro Oy:ltä. Asikkalan kunta tilasi tarvittavat lajist selvitykset liito-oravasta ja kangasvuokosta erikseen Tmi Marko Vauhkoselta Heinolasta. Työn on tehnyt biologi, FM Marko Vauhkonen.

2 AINEISTO JA MENETELMÄT

Selvitysalueena oli Vesivehmaan osayleiskaava-alue, jonka rajaus ilmenee kuvasta 1. Alueen pinta-ala on noin 4200 hehtaaria.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti ja rajaus (punainen viiva). Lähde: AIRIX Ympäristö 2010.

Selvitysalueen aiemmat liito-orava- ja kangasvuokkohavainnot koottiin Hämeen ELY-keskuksesta (ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän Eliölajitosa), Asikkalan kunnasta ja Marko Vauhkoson havaintoarkistosta.

Ennen liito-oravaselvityksen maastotöitä valittiin inventoitavat alueet kartta- ja ilmakuvatarkastelun sekä aiempien havaintotietojen perusteella. Maastotyöt keskitettiin vartuneisiin kuusi-, lehti- ja sekapuustoisiin metsiköihin, jotka ovat

puuston rakenteen perusteella liito-oravalle sopivimpia elinympäristöjä. Inventointi tehtiin yleispiirteisesti II Salpausselän mäntyvaltaisissa metsissä, jotka eivät ole liito-oravalle optimaalista esiintymisaluetta.

Liito-oravaselvitys tehtiin maastossa Sierlan ym. (2004) ohjeiden mukaisesti. Lajin jätöksiä etsittiin kolopuiden, kookkaiden haapojen, leppien, raitojen ja koivujen sekä suurten kuusien tyviltä. Liito-oravan asuttamista metsiköistä etsittiin lajin lisääntymis- ja levähdyspaikaksi sopivia kohteita (lähinnä kolopuut ja risupesät) sekä tarkasteltiin liito-oravan tarvitsemia puustoisia kulkuyhteyksiä ympäröiville alueille.

Kangasvuokon esiintyminen selvitettiin osayleiskaava-alueeseen sisältyvällä II Salpausselän osalla. Lajille sopivat metsiköt käveltiin läpi samalla etsien ja havainnoiden kangasvuokkoja. Inventointia ei tehty Vesivehmaan lentokentän välittömässä lähiympäristössä, josta oli käytettävissä riittävän ajantasaiset inventointitiedot vuodelta 2008 (Marko Vauhkonen, julkaisematon).

Maastotyöt tehtiin seitsemänä päivänä välillä 21.4.–15.5.2011. Liito-orava- ja kangasvuokkoselvityksen maastotöitä tehtiin osin samoilla käynneillä, sillä toukokuun alkupuolisko sopii hyvin molempien lajien inventoimiseen.

Maastotöissä käytettiin GPS-laitetta (Garmin 60Cx), jolla kohteet ja havaintopaikat voitiin paikantaa yleiskaavoituksen kannalta riittävällä tarkkuudella.

3 LAJIEN BIOLOGIASTA, ESIINTYMISESTÄ JA SUOJELUSTA

3.1 LIITO-ORAVA

Liito-orava (*Pteromys volans*) on pohjoisten havumetsien laji, jonka on taantunut maassamme voimakkaasti viime vuosikymmenten aikana (Hanski ym. 2001). Laji on tämän vuoksi luokiteltu Suomessa uhanalaiseksi (luokka vaarantuneet, VU; ks. Rassi ym. 2010). Tärkeimpänä liito-oravan uhanalaisuuden syynä pidetään metsien talouskäytön aiheuttamia muutoksia, kuten vanhojen metsien sekä lehti- ja kolopuiden vähenemistä.

Suomen liito-oravakannan kokoa selvitettiin vuosien 2003–2005 aikana (Hanski 2006). Tutkimuksessa arvioitiin maassamme elävän 143 000 liito-orava-naarasta. Määrä on suurempi kuin aiemmin esitetyt epävarmat arviot (Liito-oravatyöryhmä 1996, Hanski ym. 2001). Liito-oravien on kuitenkin osoitettu vähentyneen viime vuosikymmeninä kaikilla seuranta-alueilla (Hanski 2006).

Liito-orava esiintyy Etelä- ja Keski-Suomessa, mutta sen levinneisyysalue ei ole yhtenäinen. Laji suosii iäkkäitä kuusikoita ja sekametsiä, joissa on ravintopuiksi sopivia haapoja, leppiä ja koivuja sekä suojaa tarjoavia järeitä kuusia. Lisäksi liito-orava tarvitsee pesä- ja lepopaikakseen kolopuita, jotka yleensä puuttuvat nuorista metsistä. Laji voi pesiä myös tavallisen oravan rakentamissa risupesissä, linnunpöntöissä tai jopa rakennuksissa. Liito-oravat voivat käyttää varttuneita taimikoita ja nuoria metsiä liikkuaan metsiköstä toiseen. Liito-oravanaaraiden elinpiirin koko on suomalaisilla tutkimusalueilla ollut keski-

määrin noin kahdeksan hehtaaria ja urosten noin kuusikymmentä hehtaaria (Hanski ym. 2001).

Liito-oravaa tavataan Euroopan Unionin alueella Suomen lisäksi ainoastaan Virossa ja Latviassa. Laji kuuluu EY:n luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteen IV(a) lajeihin. Luonnonsuojelulain 49 §:n 1 momentin mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön antaman ohjeen (MMM & YM 2004) mukaan luonnonsuojelulain tarkoittamalla liito-oravan lisääntymispaikalla liito-orava saa poikasia ja levähdyspaikassa liito-orava viettää päivänsä. Lisääntymis- ja levähdyspaikka käsittää pesäpuut ja paikalla olevat muut sen edellä mainittuihin tarkoituksiin käyttämät puut. Lisääntymis- ja levähdyspaikan käsitteeseen luetaan myös niiden välittömässä läheisyydessä olevat suoja- ja ravintoa tarjoavat puut.

Luonnonsuojelulain tarkoittama liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tarkoittaa pesintään ja oleskeluun käytettävien puiden kaatamista. Hävittämiseen voidaan rinnastaa myös tilanne, jossa kaikki kulkuyhteydet lisääntymis- ja levähdyspaikkaan tuhoetaan (MMM & YM 2004). Lisääntymis- ja levähdyspaikan heikentäminen tarkoittaa jonkin sellaisen toimenpiteen tekemistä, joka olennaisesti vaikeuttaa liito-oravan elämisen ja suojautumisen mahdollisuuksia kyseessä olevalla paikalla. Tällaista heikentämistä voi olla esimerkiksi se, että kulkuyhteydet ruokailupuuihin katkaistaan. Ympäristöministeriö on kirjeessään vuonna 2005 antanut ohjeita liito-oravan huomioon ottamiseksi kaavoituksessa (Ympäristöministeriö 2005).

3.2 KANGASVUOKKO

Kangasvuokko (*Pulsatilla vernalis* (L.) Mill.) on luonnonsuojeluasetuksella uhanalaiseksi ja koko maassa rauhoitetuksi säädetty kasvilaji. Se kuuluu leinikkikasvien (Ranunculaceae) heimoon¹. Kangasvuokko on heikosti mätästävä, pysty ja kukkimisaikana tavallisesti 5–20 cm korkea monivuotinen ruoho. Sen aluslehdet ovat maanmyötäisiä, talvehtivia, nahkeita ja niiden lapa on pääteparinen (lehdyköitä 3–5), leveäliuskainen. Aluslehtien lapa on 5–7 cm ja ruoti 2–10 cm pitkä. Pienikokoiset (1–3 cm) ruskeat tai ruskeanvioletit varsilehdet ovat tyvestä yhdiskasvuisena kiehkurana ja niiden kapeat liuskat ovat ehyitä. Kasvin varsi on pitkäkarvainen ja karvat ovat kellanruskeita.

Kangasvuokon kukinta alkaa Päijät-Hämeessä tavallisesti toukokuun ensimmäisellä viikolla. Lajin kukka on yksittäinen (ks. kansikuva). Kehälehtiä on kuusi ja ne ovat kahtena hieman erilaistuneena kiehkurana, pituudeltaan 2–3 cm. Niiden karvainen ulkopinta on kellertävä, punertava tai ruskean-violetin sävyinen. Kehälehtien sisäpinta on tavallisesti valkoinen, joskus valkea, violettiin vivahtava. Heteiden ponnet ovat keltaiset. Varsi kasvaa kukinnan jälkeen ja on hedelmävaiheessa jopa 30–40 cm pitkä. Kangasvuokon hedelmä on noin 3 mm pituinen pähkylä, jossa on 2–5 cm pitkä höyhenmäisesti karvainen ota.

¹ Tässä esitetty kangasvuokon luonnehdinta ja lajin tuntomerkit perustuvat julkaisuihin Hämet-Ahti ym. 1998, 2005 ja Mossberg & Stenberg 2005 sekä kirjoittajan havaintoihin.

Kangasvuokko on Suomessa yleisin Salpausselkien alueella Etelä-Savossa, Etelä-Karjalassa, Kymenlaaksossa ja Päijät-Hämeessä. Laji kasvaa harju- ja kalliometsissä sekä kuivilla ja kuivahkoilla kankailla. Kasvupaikat ovat tyypillisesti harvapuustoisia tai puoliavoimia, jolloin kangasvuokko saa runsaasti valoa. Kangasvuokkoa tapaa usein paikoissa, joissa maanpinnan rikkoontuminen ja/tai sammalpeitteen epäyhtenäisyys helpottavat sen siementen itämistä (esim. teiden ja polkujen reunat yms.).

Kangasvuokon taantuminen Suomessa todettiin jo 1900-luvun alkupuolella (esim. Jalas 1965). Lajin myynti kiellettiin vuonna 1926 ja kokonaan kangasvuokko rauhoitettiin vuonna 1952. Kuitenkin laji luokiteltiin vasta vuoden 2000 uhanalaisuusarvioinnissa (Rassi ym. 2001) ensimmäistä kertaa uhanalaiseksi (luokka vaarantuneet, VU). Kangasvuokon taantumisen syitä ovat olleet ainakin metsätalous ja metsien kasvillisuuden sulkeutuminen, maa-ainesten ottaminen, rakentaminen ja keräily. Tarkkaa selvitystä lajin taantumisesta ei pystytty tekemään, mutta kangasvuokon populaation arvioitiin pienentyneen tarkastelujakson (75 vuotta) aikana yli 20 % elinympäristön laadun heikentymisen vuoksi (Rautiainen ym. 2002). Vuoden 2010 uhanalaisuusarvioinnissa (Rassi ym. 2010) kangasvuokko sijoitettiin edelleen luokkaan vaarantuneet (VU) hieman muuttuneilla perusteilla.

Vuonna 2003 ilmestyi selvitys uhanalaisten ja silmälläpidettävien putkilokasvien esiintymisestä Päijät-Hämeessä (Vauhkonen 2003). Julkaisussa on esitetty tiivis yhteenveto kangasvuokon esiintymiskuvasta ja aiempien havaintotietojen lukumääristä kunnittain. Kaikista Päijät-Hämeen kunnista on ainakin vanhoja tietoja kangasvuokon esiintymisestä. Asikkalasta vanhoja esiintymistietoja on melko runsaasti ja II Salpausselkä Vesivehmaan kylän alueella on kangasvuokon vankimpia esiintymisalueita maakunnassa.

4 TULOKSET

4.1 LIITO-ORAVA

Vesivehmaan osayleiskaava-alueelta oli tiedossa aiempia liito-oravahavaintoja (Hertta-tietojärjestelmä ja Marko Vauhkonen havaintotiedot) viideltä paikalta. Näistä kahdella alueella (Kimosmäki ja Keijumäki) lajin todettiin esiintyvän edelleen keväällä 2011. Lisäksi inventoinnissa löydettiin yksi aiemmin tuntematon liito-oravan esiintymisalue (Sipilä).

Kolmella ennestään tunnetulla alueella ei enää keväällä 2011 tehty havaintoja liito-oravan esiintymisestä:

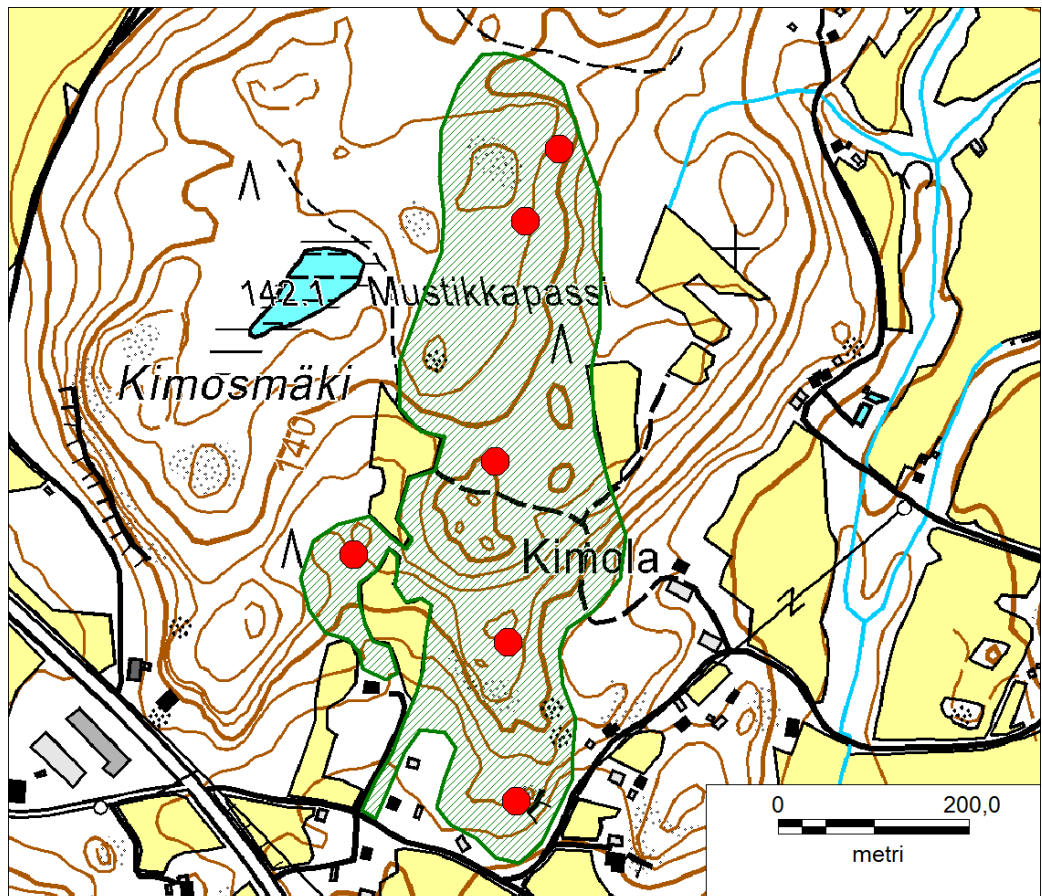
- Tyynelä: Mikkolankankaan kaakkoisreunalla oleva pellon länsipuolinen metsikkö on hakattu eikä alueella ole enää liito-oravalle hyvin sopivaa elinympäristöä. Alueelta on havainto vuodelta 1997.
- Iso-Pietilä: Peltojen ympäröimää metsäsaareketta voi pitää edelleen liito-oravalle periaatteessa sopivana elinympäristönä, mutta metsiköstä ei ole puustoista kulkuyhteyttä ympäröiville alueille. Alueelta on havainto vuodelta 1997.

- Leikkurinmäki: Lähellä alueen etelärajaa sijaitseva metsikkö on hakattu. Alue ei ole enää liito-oravalle sopivaa elinympäristöä, vaikka hakkuissa onkin jätetty kookkaita haapoja. Alueelta on havainto vuodelta 2003.

Seuraavassa on esitetty keväällä 2011 asutuiksi todetut liito-oravan esiintymisalueet:

1. Kimosmäki

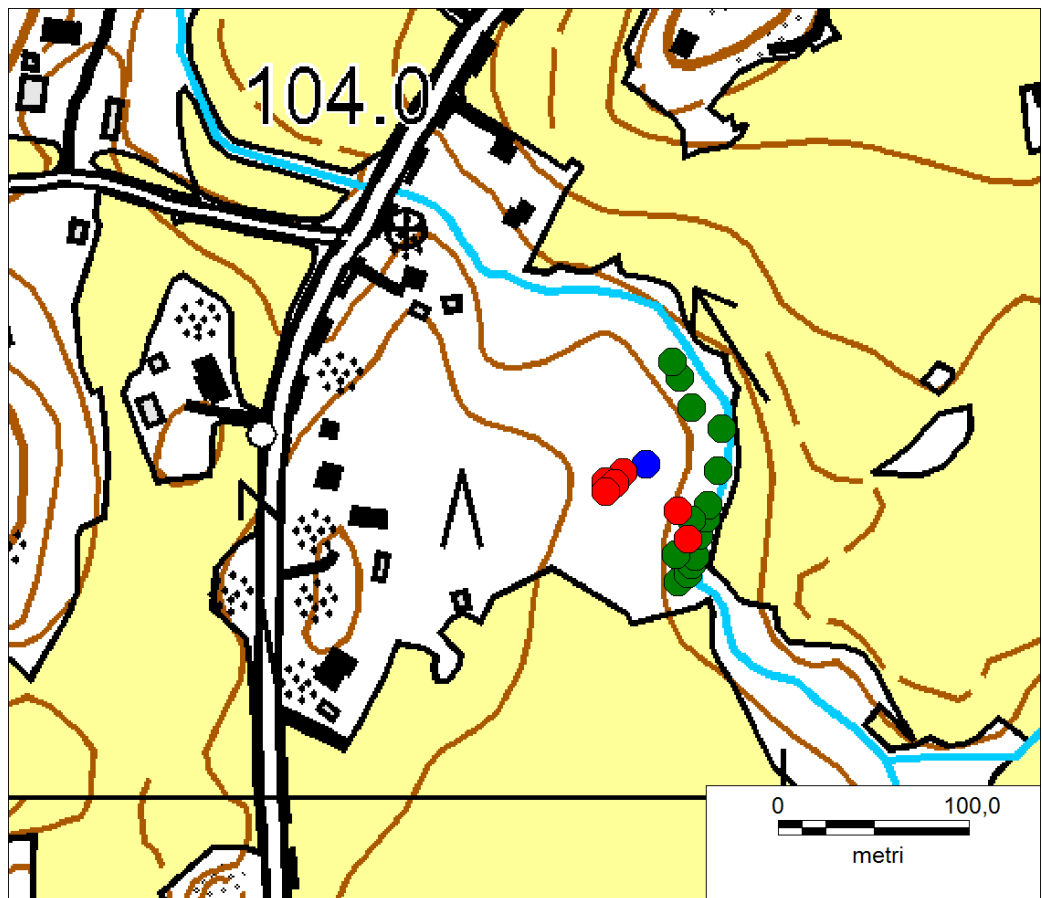
Liito-oravan elinympäristö Kimosmäellä on rajattu kuvaan 2 vihreällä rasterillä. Rajaus perustuu metsän rakennepiirteisiin ja liito-oravan jätöshavaintoihin, joita tehtiin koko alueelta useiden kymmenien puiden tyviltä. Kuvaan 2 on merkitty myös todetut liito-oravan käyttämät pesäpuut, jotka ovat lähiympäristöineen lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Pesäpaikoista kaksi oli kolopuita ja neljä risupesäiä. Rajatulla alueella saattaa olla muitakin pesäpuita, joita ei ole havaittu inventoinnissa.



Kuva 2. Liito-oravan elinympäristö (vihreä rasteri) ja asutut pesäpuut (punaiset ympyrät) Kimosmäellä.

2. Keijumäki

Keijumäen alueelta on tehty luontoselvitys vuonna 2007 (Vauhkonen 2007). Silloinen Hämeen ympäristökeskus (2007) määritteli päätöksellään 15.6.2007 liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen rajat. Keijumäen alueen metsä on tämän jälkeen hakattu lukuun ottamatta päätöksessä säästettäväksi merkittäviä kohteita. Keijumäen alueelle laaditaan parhaillaan asemakaavaa. Keijumäellä todettiin seitsemän liito-oravan käyttämää pesäpuuta (kuva 3). Näistä kuusi on kolohaapoja ja yksi kuusi, jossa on risupesä. Liito-oravan jätöksiä havaittiin pesäpuiden lisäksi ojan länsirannalla kasvavien haapojen tyvilä (kuva 3).

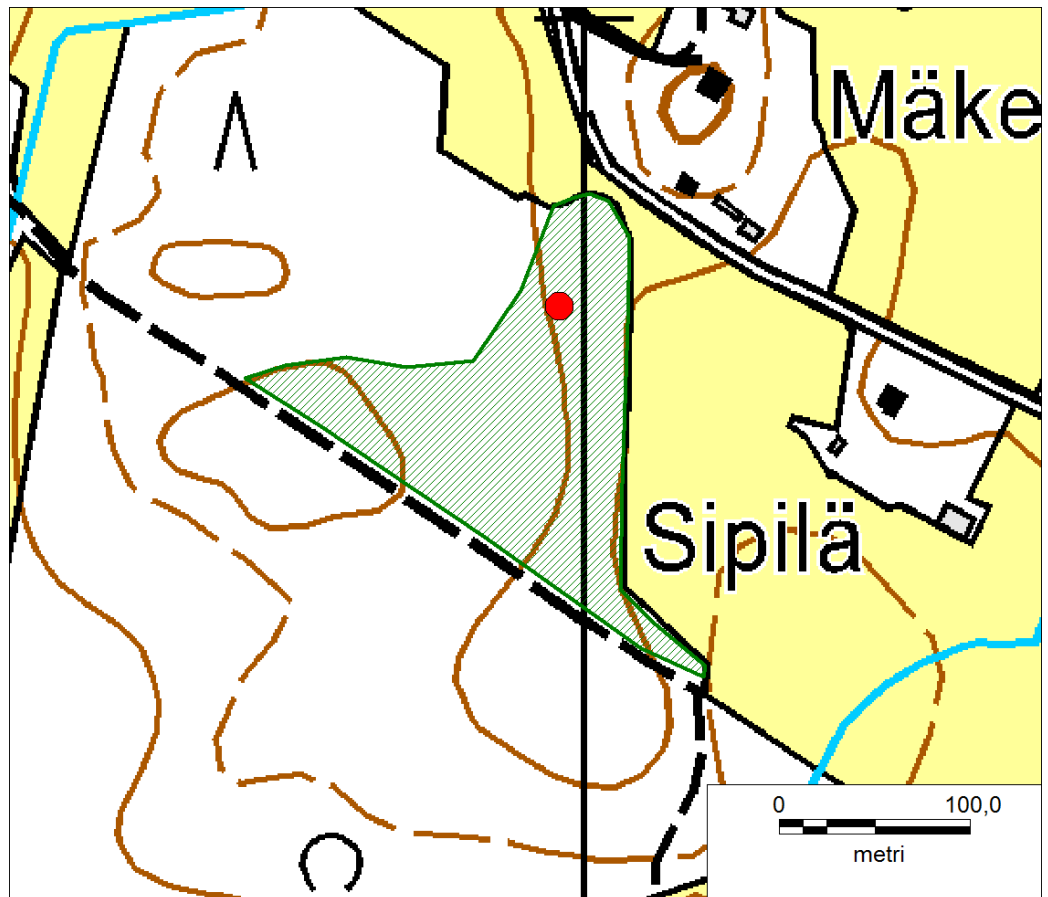


Kuva 3. Liito-oravan asuttamat kolohaavat (punaiset ympyrät) ja kuudessa oleva risupesä (sininen ympyrä) Keijumäen alueella. Muut lajin jätösten havaintopaikat on merkitty vihreillä ympyröillä.

3. Sipilä

Selvitysalueen eteläosassa, Muikkulan peltoalueen kaakkoispuolella, todettiin liito-oravan elinympäristö Sipilän tilalla. Kohteen kaakkoispuolella Leikkurimäellä sijaitsi aiemmin liito-oravan elinympäristö, joka on tuhoutunut hakkuissa.

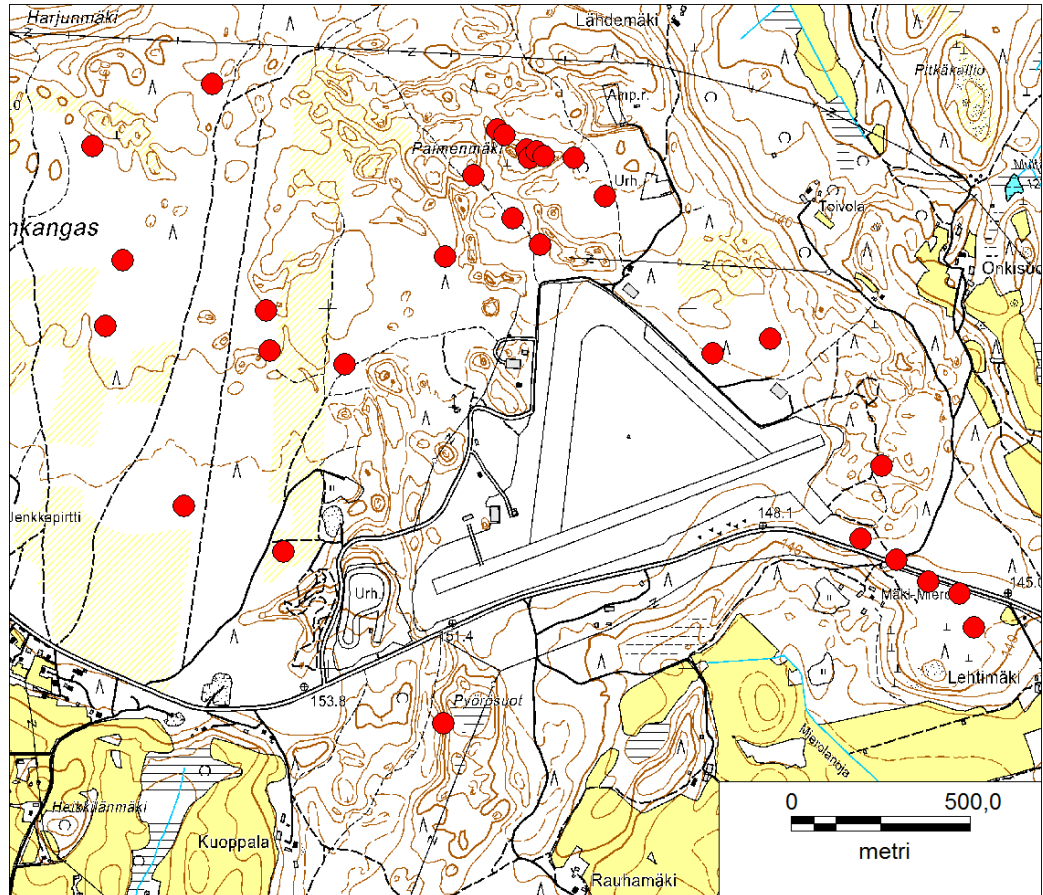
Liito-oravan elinympäristö Sipilän tilalla rajautuu peltoon, taimikkoon ja hakkuualueeseen. Kuvassa 4 esitetty rajausta perustuu metsän rakennepiirteisiin ja liito-oravan jätöshavaintoihin, joita tehtiin koko alueelta noin kymmenen puun tyveltä. Kuvaan 4 on merkitty myös liito-oravan käyttämä kuudessa oleva risupesä. Pesäpuu lähiympäristöineen on lajin lisääntymis- ja levähdyspaikka. Rajatulla alueella saattaa olla muitakin pesäpuita, joita ei ole havaittu inventoinnissa.



Kuva 4. Liito-oravan elinympäristö (vihreä rasteri) ja asuttu pesäpuu (punainen ympyrä) Sipilän tilalla.

4.2 KANGASVUOKKO

Selvityksessä todetut kangasvuokon kasvupaikat on merkitty kuvan 5 karttaan. Pääosalla näistä paikoista kasvoi vain yksi tai enintään muutamia kangasvuokkoja. Poikkeuksena on lentokentän pohjoispuolella sijaitseva Paimenmäen suppa-alue, josta laskettiin vuonna 2008 lähes 400 kangasvuokkoyksilöä. Kyseessä on koko Päijät-Hämeen runsain kangasvuokkoesiintymä, joka on kuitenkin taantunut 1990-luvulta lähtien (Marko Vauhkonen, julkaisematon). Talven 2008–2009 aikana myyrät söivät Paimenmäen esiintymästä lähes kaikkien kangasvuokkojen maanpäälliset osat.



Kuva 5. Todetut kangasvuokon kasvupaikat (punaiset ympyrät) Vesivehmaankankaan alueella.

5 SUOSITUKSET

Luonnonsuojelulaki kieltää liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittämisen ja heikentämisen. Edellä esitetyille liito-oravan esiintymisalueille ei tulisi osoittaa osayleiskaavassa rakentamisalueita tai muuta nykytilannetta muuttavaa maankäyttöä.

Jos liito-oravan esiintymisalueille tai niiden läheisyyteen kuitenkin osoitetaan rakentamisalueita tms., tulee liito-oravan elinmahdollisuudet turvata tarpeellisilla määräyksillä Ympäristöministeriön (2005) antamien ohjeiden mukaisesti.

Kimosmäen ja Keijumäen alueilla on liito-oravan lisäksi myös muita luontoarvoja. Osayleiskaavan luontoselvityksen valmistumisen jälkeen tulee arvioida kohteille sopiva kaavamerkintä ja mahdollisesti tarvittavat kaavamääräykset.

Paimenmäen alueella Vesivehmaan lentokentän pohjoispuolella sijaitsee Päijät-Hämeen runsain kangasvuokkos esiintymä. Alueelle ei tulisi suunnitella nykytilannetta muuttavaa maankäyttöä.

6 LÄHTEET JA KIRJALLISUUS

- AIRIX Ympäristö 2010: Vesivehmaan osayleiskaava. Osallistumis- ja arviointisuunnitelma. – Asikkalan kunta, Asikkala. 7 s.
- Hanski, I. K. 2006: *Liito-oravan Pteromys volans Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti.* – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Helsinki. 35 s.
- Hanski, I. K., Henttonen, H., Liukko, U.-M., Meriluoto, M. & Mäkelä, A. 2001: Liito-oravan (*Pteromys volans*) biologia ja suojelu Suomessa. – *Suomen ympäristö* 459:1–130.
- Hämeen ympäristökeskus 2007: Päätös LYH/94/2007, 15.6.2007. Diarionro HAM-2007-L-285-254.
- Hämet-Ahti, L., Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M., Suominen, J., Ulvinen, T., Uotila, P. & Väre, H. 2005: Lisäyksiä ja korjauksia Retkeilykasvion neljänteen painokseen. – *Lutukka* 21:41–85.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: *Retkeilykasvio*. 4. p. – Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo, Helsinki. 656 s.
- Jalas, J. (toim.) 1965: *Suuri kasvikirja II.* – Kustannusosakeyhtiö Otava, Helsinki. 893 s.
- Liito-oravatyöryhmä 1996: *Liito-orava Suomessa*. Maailman Luonnon Säätiön WWF Suomen Rahaston Raportteja Nro 8. – Maailman Luonnon Säätiö, Helsinki. 80 s.
- MMM & YM 2004: *Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittäminen ja turvaaminen metsien käytössä*. Ohje 30.6.2004. – Maa- ja metsätalousministeriö ja Ympäristöministeriö, Helsinki. 7 s.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. 2005: *Suuri Pohjolan kasvio*. – Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki. 928 s.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: *Suomen lajien uhanalaisuus 2000*. Uhanalaisten lajien II seurantatyöryhmän mietintö. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (toim.) 2010: *Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja 2010*. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.
- Rautiainen, V.-P., Rytteri, T., Kurtto, A. & Väre, H. (toim.) 2002: Putkilokasvien uhanalaisuuden arviointi - lajikohtaiset perustelut. – *Suomen ympäristö* 593:1–194.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomiioon ottaminen suunnittelussa. – *Suomen ympäristö* 742:1–113.

Vauhkonen, M. 2003: Päijät-Hämeen uhanalaiset ja silmälläpidettävät putkilo-kasvit. Esiintymät ja niiden suojeleminen. – *Alueelliset ympäristöjulkaisut* 326:1–98.

Vauhkonen, M. 2007: *Luontoselvitys asemakaavaa varten. Tila Keijumäki* 3:26. – Tmi Marko Vauhkonen, Heinola. 9 s.

Ympäristöministeriö 2005: *Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa.* – Ympäristöministeriö, Helsinki. 16 s. + 3 liitettä.