



MAA JA VESI OY
Kiehimäjoen
rantaosayleiskaavan liito-oravaselvitys

KIEHIMÄJOEN RANTAOSAYLEISKAAVAN LIITO-ORAVASELVITYS

Juha Parviainen, FM

SISÄLTÖ

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | JOHDANTO | 1 |
| 2 | MENETELMÄT | 1 |
| 2.1 | ILMAKUVATULKINTA | 1 |
| 2.2 | MAASTOINVENTOINTI | 1 |
| 3 | LIITO-ORAVAN ELINYMPÄRISTÖVAATIMUKSET | 2 |
| 4 | LIITO-ORAVIEN ESIINTYMINEN SUUNNITTELUALUEILLA | 3 |
| 4.1 | KIEHIMÄJOKISUU – LEPPIKOSKEN VOIMALAITOS | 3 |
| 4.2 | LEPPIKOSKEN VOIMALAITOS-KIEHIMÄJOEN LUUSUA | 3 |
| 4.3 | IIJÄRVI-KUNNAN RAJA | 3 |
| 5 | SUOSITUKSET MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUA VARTEN | 4 |
| 6 | YHTEENVETO | 5 |
| 7 | LÄHTEET | 5 |

Liitteet

- Liite 1: Kiehimäjoen-Iijärven rantaosayleiskaavan suunnittelualue
Liite 2: Liito-oravahavaintojen sijoittuminen Kiehimäjoen-Iijärven suunnittelualueelle (ilmakuva, 1:75000)
Liite 3: Liito-oravahavaintojen sijoittuminen Kiehimäjoen-Iijärven suunnittelualueelle (kartta, 1:75 000)
Liite 4: Maastohavaintojen perustulokset Kiehimäjoen-Iijärven suunnittelualueelta

1 JOHDANTO

Paltamon kunnassa sijaitsevalla Kiehimäjoen-Iijärven alueella valmistellaan rantaosayleiskaavaa. Yleiskaavaa laadittaessa arvioidaan mm. hankkeen vaikutuksia luonnonympäristöön. Vaikutusten arvioinnin lähtökohtana pidetään kaavoitettavilla alueilla tehtävää nykytila-analyysiä, jota verrataan kaavan mukaiseen tilanteeseen. Osana vallitsevaa tilannetta kuvaavaa nykytilan analysointia suunnittelualueilla suoritettiin liito-oravaselvitys. Työn tilaajana oli Paltamon kunnan toimeksiannosta Maa ja Vesi Oy.

Kiehimäjoen ja Iijärven suunnittelualue (liite 2) pitää sisällään Kiehimäjoen rannat Paltamon keskustan kaava-alueen rajasta Iijärvelle kunnan rajaan saakka. Iijärven etelä- ja länsipuolella sijaitsevat lammet (Kangasjärvi, Pahalampi, Pajulampi ja Vauhkonen) kuuluvat suunnittelualueeseen. Suunnittelualueena on n. 200 metriä leveä rantavyöhyke ja mahdolliset saaret. Umpinaisessa maastossa rantavyöhykkeen leveydeksi on rajattu n. 150 metriä. Suunnittelualueen rantaviivan pituus on n. 83 km ja alueen järvissä olevien saarien yhteispinta-ala on n. 85 ha. Rantaviivasta on jo kaavoitettu Kangasjärven ranta-asemakaava (2,5 km) sekä Saunasalmen ranta-asemakaava (4,0 km).

2 MENETELMÄT

Kiehimäjoen-Iijärven rantaosayleiskaavaav liittyvät liito-oravaselvitykset toteutettiin ilmakuvatulkintaan perustuvina maastotutkimuksina toukokuussa 2004. Jo olemassa olevaa tietoa liito-oravien mahdollisista esiintymistä alueilla kerättiin paikalliselta luonnonsuojeluyhdistykseltä sekä luontoharrastajilta.

2.1 Ilmakuvatulkinta

Suunnittelualueiden vääräväri-ilmakuvilta rajattiin alueet, joiden puusto vastasi tyypillistä liito-oravan elinympäristöä. Huomiota kiinnitettiin paitsi puuston yleisrakenteeseen myös sen yhtenäisyyteen ja samankaltaisten metsäkuvioiden jatkuvuuteen. Aluerajausten lähtökohtana pidettiin paikallisten luontoharrastajien haastattelujen perusteella tietoon tulleiden liito-oravaesiintymien puustorakennetta.

2.2 Maastoinventointi

Maastossa inventoitiin ilmakuvilta rajatut potentiaaliset liito-oravahabitatit. Lisäksi kaikki maastotöissä todetut, etukäteen rajaamattomat ympäristöltään potentiaaliset alueet tarkastettiin liito-oravien esiintymisen selvittämiseksi. Maastotutkimuksissa alueilta etsittiin liito-oravan helposti tunnistettavia ulosteapanoita puiden alta. Käytännössä ulosteita löytyy lähinnä suurten kuusien ja haapojen alta. Kullakin alueella tarkastettiin aina suurimpien puiden alustat ja tarvittaessa myös muita, kunnes liito-oravan papanoita löydettiin tai alue voitiin todeta lajin osalta tyhjäksi. Mikäli alueelta löytyi runsaasti liito-oravan ulosteita, etsittiin rajaukselta myös mahdollisia pesäkoloja tai –paikkoja.

Kyseistä vakiintunutta menetelmää on käytetty mm. valtakunnallisessa liito-orava-atlastutkimuksessa sekä yksittäisissä liito-oravatutkimuksissa (mm. Eronen 1992, Mönkkönen ym. 1997, Sulkava ym. 1994). Menetelmä ei mahdollista tarkkojen yksilömäärien selvittämistä, mutta sen avulla voidaan selvittää liito-oravan asuttamien elinympäristöjen sijainti ja lukumäärä. Tällöin tiedetään, että alueella esiintyy ainakin yksi liito-orava ainakin johonkin aikaan vuodesta. Menetelmän avulla hyvä liito-orava-alue löytyy nopeasti, mutta heikompi alue voi vaatia runsaastikin aikaa. Joillakin alueilla liito-oravaesiintymät voivat myös jäädä huomaamatta (Sulkava ym. 1994).

3 LIITO-ORAVAN ELINYMPÄRISTÖVAATIMUKSET

Liito-oravat suosivat vanhoja tai vanhahkoja kuusivaltaisia sekametsiä. Lajia esiintyy myös nuoremmissa metsissä, joissa on riittävästi lehtipuita ravintokohteiksi sekä kolopuita pesimäpaikoiksi. Tyypillisellä liito-oravan pesimis- ja ruokailuhabitaatilla puuston keskikuutiomäärä on suurempi ja metsätyyppi on usein rehevämpi kuin tavanomaisessa talousmetsässä. Vallitsevina puulajeina ovat kuusi sekä lehtipuut (Sulkava ym. 1994). Puuston laji-, koko- ja ikäkaumat ovat myös monipuolisempia kuin tyypillisessä talousmetsässä.

Liito-oravan elinympäristövaatimuksissa on havaittavissa maantieteellisiä eroja esim. Etelä- ja Keski-Suomen välillä (Sulkava & Sulkava 1993). Liito-oravan esiintyminen edellyttää kuitenkin aina sopivien pesimä- ja ruokailualueiden riittävää määrää esiintymisalueella. Liito-oravat pesivät yleisimmin kookkaissa haavoissa olevissa vanhoissa tikankoloissa. Pesiä tavataan myös vanhoista oravanpesistä ja jopa piharakennuksista. Ravintokasveista keskeisimpiä ovat leppä (*Alnus* spp.), koivu (*Betula* spp.) ja haapa (*Populus tremula*). Puron, lammen tai muun pienvesistön sijoittuminen alueen välittömään läheisyyteen lisää sen sopivuutta liito-oravalle. Liito-oravien tyypillisiä elinympäristöjä ovat nykyään rantojen, pellonreunojen tai muiden vastaavien monipuolisten reuna-alueiden sekapuustoiset biotoopit.

Liito-oravanaaraat ovat varsin paikkauskollisia ja pysyttelevät läpi vuoden n. 1-3 ha alueella (Mäkelä 1996). Koiraiden reviiiri on huomattavasti suurempi, mikä osaltaan vaikeuttaa luotettavien kannansuuruusarvioiden tekemistä. Liito-oravalla on tyypillisesti toisistaan erillään sijaitsevat pesimä- ja ruokailualueet, mikä korostaa yhtenäisenä jatkuvan metsän tärkeyttä lajin esiintymisen kannalta.

Metsien pirstoutuminen sekä kuusi- ja lehtipuuvaltaisten sekametsien väheneminen ovat karsineet liito-oravalle sopivien habitaattien määrää. Samalla sopivat elinympäristöt jäävät erillisiksi saarekkeiksi jolloin liito-oravien liikkuminen laajemmalla alueella estyy (Mönkkönen ym. 1997). Liito-orava kykenee liitämään maksimissaan n. 60 m (esim. Finnlund 1986) ja alueilta toiselle siirtyminen tapahtuu ensisijaisesti liitämällä tai oksiston kautta. Maassa eläin ei kykene liikkumaan pitkiä matkoja. Mikäli metsäkuvioiden etäisyys toisistaan on liitomatkaa suurempi, liito-oravan siirtyminen kuviolta toiselle estyy tai vaikeutuu merkittävästi. Näin ollen mm. voima- ja tielinjat sekä vesistöt voivat paikoin rajoittaa liito-oravien siirtymistä alueelta toiselle.

4 LIITO-ORAVIEN ESIINTYMINEN SUUNNITTELUALUEILLA

Kiehimäjoen ja Iijärven rantaosayleiskaavan suunnittelualueella todettiin kaikkiaan 25 liito-oravan elinpiiriä (liitteet 5 ja 6). Inventoinnin perustulokset ovat liitteessä 8.

4.1 Kiehimäjokisuu – Leppikosken voimalaitos

Paltamon keskustan ja Leppikosken voimalaitospadon välisellä alueella todettiin yhteensä 9 liito-oravaesiintymää (liitteet 5 ja 6). Pääosa reviiireistä sijaitsee Hautakorvenniemen pohjoispuolisella Kiehimäjoella, mutta merkkejä liito-oravan esiintymisestä havaittiin myös aivan Paltamon taa-jaman läheisyydessä esim. kesäteatterin ympäristössä ja Ilmolassa. Kesäteatterin takana olevasta kuusikosta löydettiin myös mahdollinen liito-oravan pesä vanhasta oravanpesästä. Jokisuun alueella Kiehimäjoen itärannalta ei todettu merkkejä reviiireistä.

Myös Kiehimäjoen ranta-alueilla kuusikkovaltaiset iäkkäät sekametsät ovat potentiaalista liito-oravan esiintymisaluetta ja kuuluvat hyvin todennäköisesti lajin elinpiiriin, mikäli siirtymäyhteydet alueiden välillä ovat säilyneet.

4.2 Leppikosken voimalaitos-Kiehimäjoen luusua

Leppikosken voimalalaitoksen yläpuolisen Kiehimäjoen ranta-alueilla havaittiin 4 liito-oravaesiintymää (liitteet 5 ja 6). Potentiaalisia elinympäristöjä alueella on useampia, mutta näiltä ei löydetty merkkejä liito-oravista. Joen länsirannalla, Leppipuron eteläpuolella havaittiin todennäköinen pesäpaikka, mutta muuten havainnot viittaavat lähinnä ruokailu- ja siirtymäreviiireihin.

4.3 Iijärvi-kunnan raja

Liito-oravien esiintymisessä alueella oli havaittavissa selvää keskittymistä Iivaaran rinnekuusikoiden yhteyteen (liitteet 5 ja 6). Luttulanlahden itäreunalta tehtiin useita papanahavaintoja, ja myös pesintään viittaavia runsaita papanakasoja kolopuiden juurella havaittiin. Uvanlahden puoleisen Iivaaran ranta-alueilla liito-orava esiintyy havaintojen mukaan varsin yleisenä ja todennäköisesti sitä tavataan lähes kaikilla puustoltaan ja kulkuyhteyksiltään sopivilla habitaateilla. Uvanlahden itärannan kuusikot ovat myös potentiaalista liito-oravan esiintymisaluetta vaikka alueelta ei tässä yhteydessä tehtykään esiintymähavaintoja.

Iijärven eteläpuolella, Pahalammen ja Pajulammen alueilla tehtiin useita papanahavaintoja. Liito-oravan esiintyminen Pahalammen ympäristöstä aina kunnan rajalle saakka on todennäköistä, mikäli siirtyminen metsäkuviolta toiselle ei esty esim. hakkuiden takia.

Kiehimäjoen ja Iijärven alueilla liito-oravia esiintyy paikoin yleisesti. Puustoltaan suotuisat kuusikkoiset sekametsät ovat potentiaalisia elinalueita koko suunnittelualueella, mutta paikoin mm. hakkuut ovat heikentäneet kulkuyhteyksiä metsäkuvioiden välillä. Yhtenäisten metsien lisäksi liito-oravia esiintyy myös aivan ihmisasutuksen lähistöllä ja jopa taajama-alueella, missä laji voi myös pesiä.

5 SUOSITUKSET MAANKÄYTÖN SUUNNITTELUA VARTEN

Liito-oravan säilymiseen jollakin tietyllä alueella vaikuttavat ensisijaisesti sopivien pesäpaikkojen löytyminen sekä ravinnonsaannin turvaaminen. Myös lajin liikumisreittien turvaaminen eri metsäkuvioiden välillä lisää sen esiintymisen todennäköisyyttä alueella.

Liito-oravakannan säilyttämiseksi maankäytön suunnittelussa voidaan kiinnittää huomiota mm. seuraaviin tekijöihin (Sulkavan ym. 1994):

1. Kolopuut ja sellaiset haavat, joissa järeytensä puolesta voisi olla kolo, jätetään kaatamatta ja niiden ympärille jätetään 10-15 metrin koskematon suojavyöhyke. Liito-oravien elinympäristöiksi tiedetyillä alueilla jokainen kolopuu on mahdollinen pesäpuu. Suurikokoiset haavat ovat potentiaalisia kolopuita ja lisäksi keskeisiä liito-oravan ravinnonhankinnassa.
2. Kolopuiden ja suurten haapojen ympäristössä metsä uudistetaan luontaisesti siten, että puuston lajisto ja kokosuhteet säilyvät monipuolisena. Runkopak-suudeltaan yli 25 cm puiden etäisyys toisistaan saisi olla enintään 20-25 metriä. Metsään olisi pyrittävä jättämään tiheämpiä ja harvempia kohtia laikuttaisuuden säilyttämiseksi.
3. Metsäyhteyksien säilymiseen eri alueiden välillä tulee kiinnittää huomiota. Pienialaiset hakkuu-kuviot ja suunnitelmallinen luontainen uudistaminen takaavat yleensä yhteyksien säilymisen. Peltojen ja järvien reunoilla sekä jokien varsilla kasvaa usein liito-oravalle sopivaa sekametsää. Lajin elinmahdollisuuksia voidaan parantaa huomattavasti jättämällä näille reuna-alueille puustoinen vyöhyke.

Kiehimäjoen-Iijärven alueilla liito-oravia esiintyy varsin yleisesti sopivilla habitateilla. Maankäytön suunnittelussa tulisi pyrkiä ottamaan huomioon lajin esiintymät varmistamalla ruokailu- ja pesimäreiviirien sekä näiden välisten kulkuyhteyksien säilyminen. Liito-oravan esiintyminen tietyllä alueella ei maastohavaintojen mukaan kuitenkaan välttämättä esty vaikka samalla paikalla olisi myös esim. vapaa-ajanasutusta. Monin paikoin papanahavaintoja tehtiin aivan asuin- ja piharakennusten vierestä. Liito-oravan esiintyminen ja ihmistoiminnan vaikutus eivät näin ollen ole toisiaan pois sulkevia mikäli tämä huomioidaan jo alueen käytön suunnittelussa.

6 YHTEENVETO

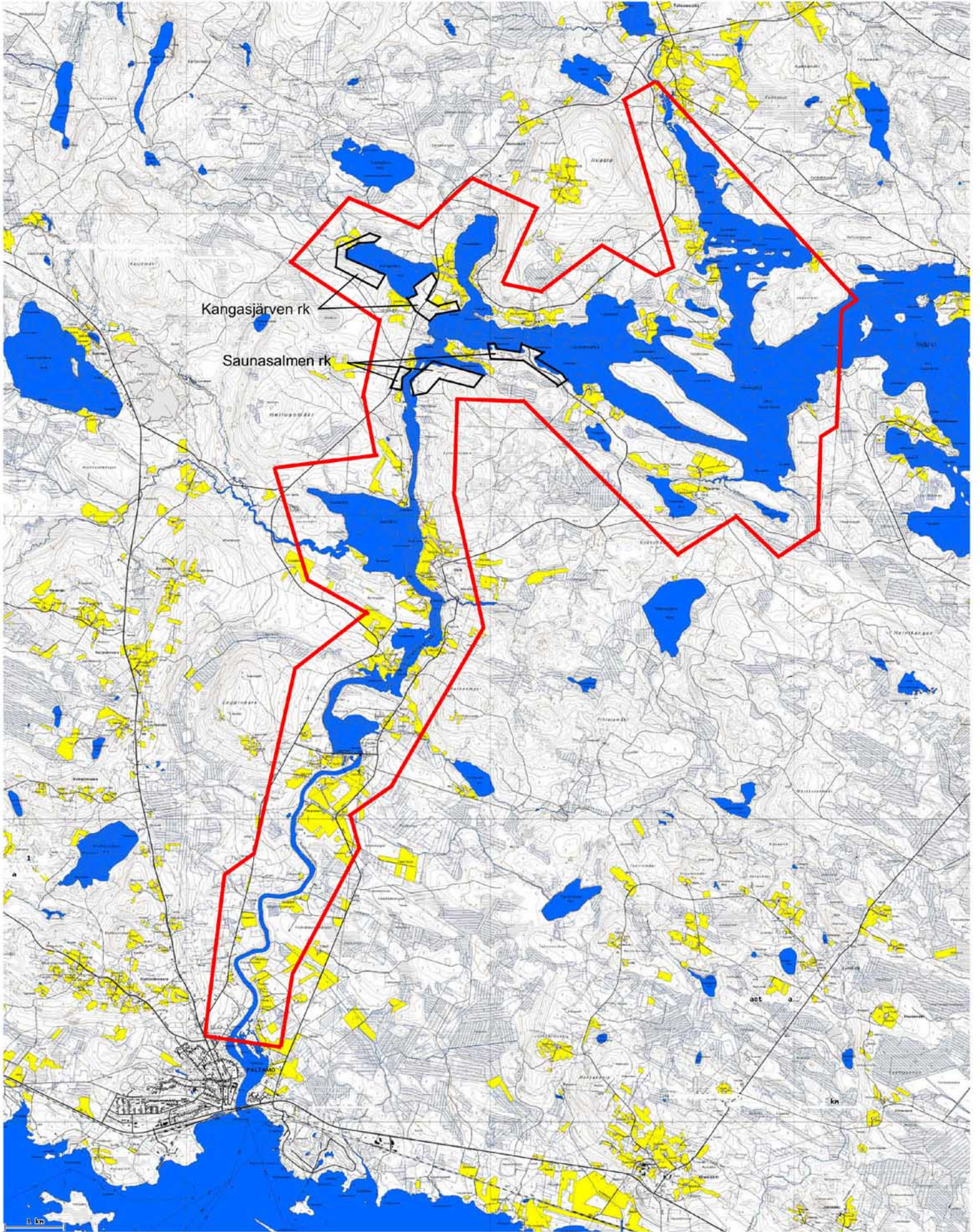
Kiehimäjoen-Iijärven rantaosayleiskaavoihin liittyvä liito-oravaselvitys toteutettiin ilmakehän tulkintaan pohjautuvana maastoinventointina toukokuussa 2004. Sekä ilmakehiltä rajatut että lisäksi maastossa havaitut potentiaaliset liito-oravan esiintymisalueet tarkastettiin liito-oravan esiintymisen selvittämiseksi.

Kiehimäjoen ja Iijärven alueilla liito-oravia esiintyy yleisesti lähes koko suunnittelualueella. Suurin osa havainnoista sijoittui Kiehimäjoen keskijuoksulle sekä Iijärven etelä- ja pohjoisrannoille. Puustoltaan suotuisat kuusikkoiset sekametsät ovat potentiaalisia elinalueita koko suunnittelualueella, mutta paikoin mm. hakkuut ovat heikentäneet kulkuyhteyksiä metsäkuvioiden välillä. Yhtenäisten metsien lisäksi liito-oravia esiintyy myös aivan ihmisasutuksen lähistöllä ja jopa taajama-alueella, missä laji voi myös pesiä.

Maankäytön suunnittelussa tulisi pyrkiä ottamaan huomioon lajin esiintymät varmistamalla ruokailu- ja pesimäreviirien sekä näiden välisten kulkuyhteyksien säilyminen. Liito-oravan esiintyminen tietyllä alueella ei kuitenkaan välttämättä esty vaikka samalla paikalla olisi myös esim. vapaa-ajanasutusta tai muuta ihmistoimintaa. Liito-oravan esiintyminen ja ihmistoiminnan vaikutus eivät näin ollen ole toisiaan poissulkevia mikäli tähän kiinnitetään huomiota jo alueen käytön suunnitteluvaiheessa.

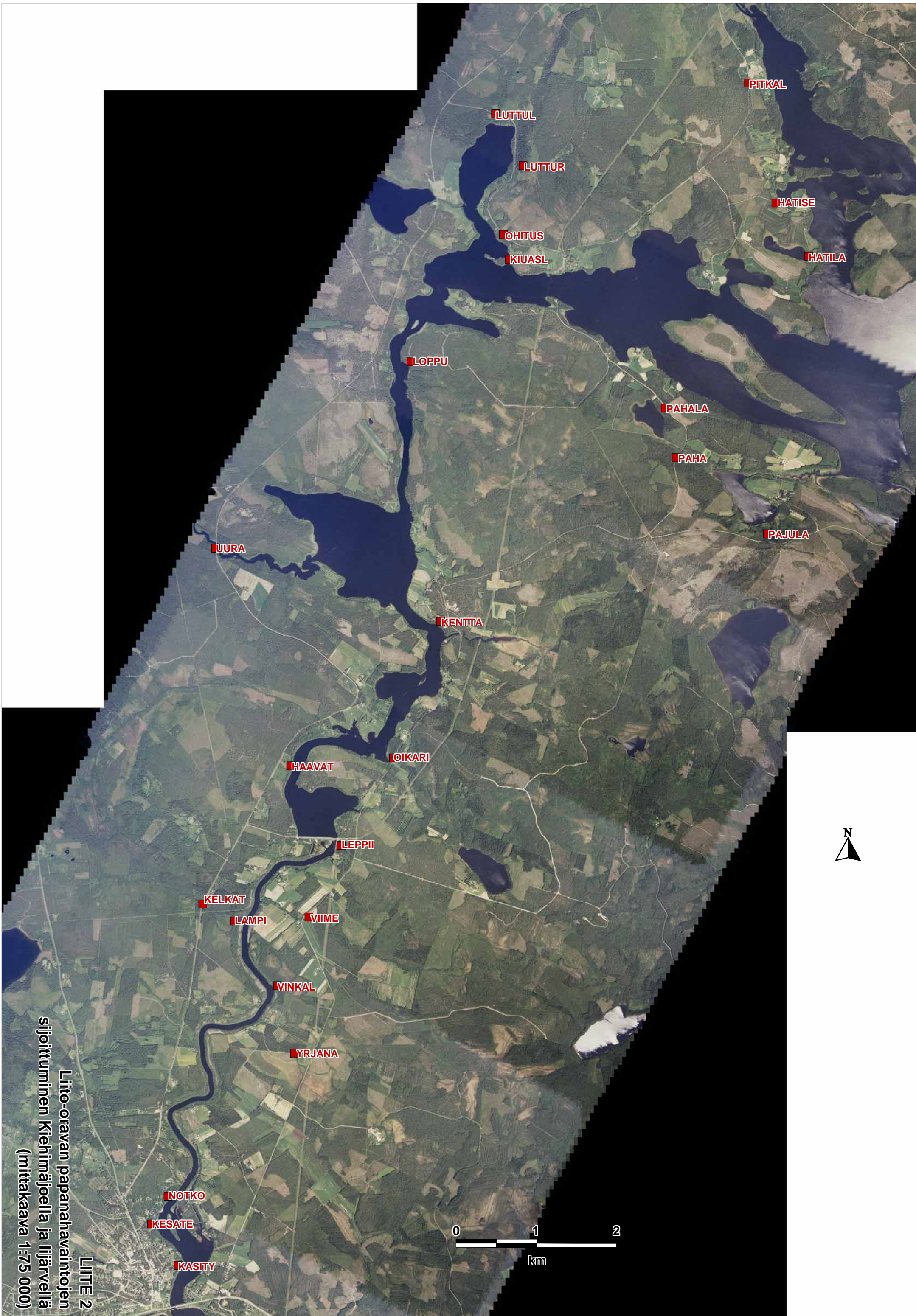
7 LÄHTEET

- Finnlund, M. 1986: Havaintoja liito-oravan kiimaleikeistä. – Siipipeili 6(1): 28-30.
- Mäkelä, A. 1996: Liito-oravan lisääntymisbiologiasta, teoksessa: Maailman Luonnonsäätiö 1996: Liito-orava Suomessa.—WWF Suomen rahaston raportteja No:8.
- Mönkkönen, M., Reunanen, P., Nikula, A., Inkeröinen, J. & Forsman, J. 1997: Landscape characteristics associated with the occurrence of the flying squirrel *Pteromys volans* in old-growth forests of northern Finland. – *Ecography*, Vol. 20: 634-642. Kööpenhamina.
- Paakkari, A. 2004, suullinen tiedonanto. Kivesjärven palvelu- ja virkistyskeskus.
- Sulkava, R. & Sulkava, P. 1993: Liito-oravan ravinnosta ja ruokailutavoista Keski-Suomessa. – *Luonnon tutkija* 3/1993. Helsinki.
- Sulkava, R., Eronen, P. & Storränk, B. 1994: Liito-oravan esiintyminen Helvetinjärven ja Liesjärven kansallispuistoissa sekä ympäröivillä valtionmailla 1993. – *Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A No 18*. Vantaa.



-  Kaava-alue
-  Kaavoitetut alueet

Kiehimäjoen ja Iijärven rantaosayleiskaava.



LIITE 2
Liito-oravan papanahavaintojen
sijoittuminen Kiehimäjoella ja Iijärvellä
(mittakaava 1:75 000)



Copyright maanmittauslaitos, lupa nro 97/ou/85
 Aineiston kopiointi ja muu laitton käyttö ilman maanmittauslaitoksen lupaa kielletty

| | |
|---|--|
| Tilaja: Maa ja Vesi Oy | Työn nimi: Kiehimäjoen rantaosayleiskaavan liito-oravaselvitys |
| JAAKKO PÖYRY INFRA PSV-Maa ja Vesi | Sisältö: Liito-oravan papanahavaintojen sijoittuminen Kiehimäjoella ja Iijärvellä |
| Sammonkatu 16, PL20, 90571 OULU puh.08-8869222 fax 08-8869250 email:psv@poyry.fi | |
| Pvm: 16.6.2004 | Mittakaava: 1:75 000 N:o Liite 3 |

Liite 4. Maastohavainnot Kiehimäjoen-Iijärven suunnittelualueella 11.-12.5.2004.

| Aika | GPS-koodi | Alueen yleiskuvaus | Havainto |
|-----------|-----------|--|---|
| 11.5.2004 | KASITY | Käsityökeskuksen risteys | 1 papanoita kuusen alla |
| 11.5.2004 | KESÄTE | Kesäteatterin ympäristö | Paljon papanoita, mahdollinen pesä vanhassa oravanpesässä |
| 11.5.2004 | NOTKO | Kuusikkokuvio | Paljon papanoita alueella |
| 11.5.2004 | LAMPI | Kuusikko lammen rannalla | Paljon papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | KELKAT | Puronvarsi, kelkkareitti | Papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | HAAVAT | Niitynreuna, ranta | Papanoita haavikossa ja kuusien alla |
| 11.5.2004 | - | Majavan kaatamia haapoja, Ruutinlampi | |
| 11.5.2004 | UURA | Molemmin puolin siltaa, kuusikko | Papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | LUTTUL | Tienvarsi kuusikko | Papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | LUTTUR | Alarinteen kuusikko | Papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | OHITUS | Tienvarren kuusikko | Joitakin papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | KIUASL | Kiuaslahti, niemi | Yksittäisiä papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | HATISE | Hätisenlahti, kuusikko | Paljon papanoita alueella |
| 11.5.2004 | HATILA | Lepikko tienhaarassa | Paljon papanoita haavikko-lepikko |
| 11.5.2004 | PITKAL | Pitkälä, tienvarsikuusikko | Papanoita todella runsaasti, pesä lähistöllä? |
| 11.5.2004 | LEPPII | Voimalan lähimetsä | Papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | OIKARI | Kuusikko, sähkölinja | Papanoita kuusikossa |
| 11.5.2004 | KENTTA | Kentän takareuna, kuusia ja sekametsää | Iso kuusi, paljon papanoita |
| 11.5.2004 | PAJULA | Lammen ranta | Papanoita kuusikossa, lepikko |
| 11.5.2004 | PAHA | Pahaojan rinne | Papanoita kuusikossa ja lepikossa |
| 11.5.2004 | PAHALA | Lammen rantametsä | Paljon papanoita laajalti |
| 11.5.2004 | LOPPU | Niemelän eteläpuoli | Papanoita kuusikossa |
| 12.5.2004 | YRJANA | Kuusikko tienvarressa | Yksittäisiä papanoita kuusikossa |
| 12.5.2004 | VINKAL | Puronvarsi, kuusikko-haavikko | Yksittäisiä papanoita kuusikossa |
| 12.5.2004 | VIIME | Puronvarsi, kuusikko-haavikko | Yksittäisiä papanoita kuusikossa |