

Paltamon kunta

Oulujärven rantayleiskaavan luontoselvitys v. 2006

Sisältö

1	JOHDANTO	1
2	LIITO-ORAVAKARTOITUS	1
2.1	Liito-oravan kanta Suomessa	1
2.2	Liito-oravan suojelullinen asema	1
2.3	Liito-oravan elinympäristövaatimukset	2
2.4	Maankäytön vaikutus liito-oravan esiintymiseen	3
2.5	Selvityksessä käytetyt menetelmät	3
2.6	Potentiaalisten elinympäristöjen sekä liito-oravan esiintyminen suunnittelualueilla	4
2.6.1	Mieslahti	4
2.6.2	Melalahti	5
2.6.3	Variskylä	6
2.6.4	Neuvosenniemi	7
2.6.5	Pehkolanlahti	8
2.6.6	Kiveslahti	9
2.7	Suositukses maankäytön suunnittelua varten	9
3	SUOJELUALUEET JA HUOMIOITAVAT KASVILAJIT	10
3.1	Natura 2000 –alueet ja luonnonsuojelualueet	10
3.2	Uhanalaisten ja huomioitavien kasvilajien esiintymät	12
4	YHTEENVETO	13
5	VIITTEET	14

Liitteet

Liite 1	Kaava-aluekartta
Liite 2	Liito-oravakartoituksen tulokset: Mieslahden osa-alue
Liite 3	Liito-oravakartoituksen tulokset: Melalahden osa-alue ja Melalahden kylä
Liite 4	Liito-oravakartoituksen tulokset: Varislahden osa-alue
Liite 5	Liito-oravakartoituksen tulokset: Neuvosenniemen osa-alue
Liite 6	Liito-oravakartoituksen tulokset: Pehkolanlahden osa-alue
Liite 7	Liito-oravakartoituksen tulokset: Kiveslahden osa-alue
Liite 8	Suojelualueet sekä uhanalaisten ja huomioitavien lajien esiintymät
Liite 9	Uhanalaisten ja huomioitavien lajien suojelullinen asema

Pöyry Environment Oy

FM Juha Parviainen



FM Sari Ylitulkkila

PL 20, Tutkijantie 2 A
90571 Oulu
puh. (08) 8869 222
sähköposti etunimi.sukunimi@poyry.com

1 JOHDANTO

Oulujärven pohjoisosaan ollaan laatimassa rantayleiskaavaa. Suunnittelualue käsittää Paltamon kunnan Oulujärven ranta-alueet, jotka on jaettu kuuteen osa-alueeseen (liite 1). Osa-alueet ovat Mieslahti, Melalahti, Variskylä, Pehkolanlahti, Neuvosenniemi ja Kiveslahti. Kaavoitusprosessiin liittyen alueelta on tehty aiemmin luontoselvitys v. 1998 (Suunnittelukeskus 1998). V. 2006 aiemmin tehtyä luontoselvitystä täydennettiin liito-oravaselvityksen sekä uhanalais- ja suojelualuetietojen päivitysten osalta.

Liito-oravaselvitys suoritettiin ilmakehu-analyysinä ja maastoinventointeina touko-kesäkuussa v. 2006. Selvityksessä suunnittelualueelta rajattiin liito-oravan potentiaaliset elinympäristöt. Samalla kiinnitettiin huomiota lajin esiintymiseen inventoiduilla alueilla.

Kasvillisuuden osalta suunnittelualueelta aiemmin laadittua luontoselvitysraporttia tarkennettiin kasvien, sammalten ja kääpien uhanalaistietojen sekä suunnittelualueella sijaitsevien luonnonsuojelualueiden ja Natura 2000 – alueiden tietojen päivityksellä.

Tässä raportissa esitetään v. 2006 luontoselvityksen tulokset. Samalla annetaan suosituksia maankäytön suunnittelua varten.

2 LIITO-ORAVAKARTOITUS

2.1 Liito-oravan kanta Suomessa

Liito-orava (*Pteromys volans*) on Siperian taigametsien laji, jota tavataan Euroopan yhteisön alueella Suomessa sekä vähemmässä määrin Virossa ja Latviassa. Liito-oravan levinneisyys ulottuu Suomessa etelärannikolta linjalle Oulu-Kuusamo painottuen eteläiseen Suomeen. Lajin esiintymisessä maan eri osissa on huomattavia eroja. Paikoin se on hyvinkin yleinen ja joillakin alueilla kanta on taas harva tai puuttuu kokonaan. Maamme liito-oravakannan on arvioitu vähentyneen viimeisten kymmenen vuoden aikana n. 20-25 % (Ympäristöministeriö 2005). Vuosina 2003-2005 suoritettun valtakunnallisen liito-oravakantojen atlas tutkimuksen perusteella Suomen nykyiseksi liito-oravakannaksi arvioidaan 143 000 naarasta. Tihein kanta on Länsi-Suomessa Vaasan rannikkoseudulla ja Lounais-Suomessa, harvin puolestaan Pohjois-Karjalassa, Kainuussa ja Pohjois-Pohjanmaalla (Hanski 2006).

2.2 Liito-oravan suojellinen asema

EU:n luontodirektiivi

Liito-orava kuuluu EU:n luontodirektiivin liitteiden II ja IV(a) lajilistoille. Liitteen II lajien tärkeimpien elinympäristöjen turvaaminen tapahtuu Natura 2000 –verkoston avulla. Lajikohtaista suojelujärjestelmää koskevat säännökset on esitetty luontodirektiivin artikloissa 12 ja 16. Artiklassa 12 edellytetään, että jäsenvaltion on toteutettava tarpeelliset toimenpiteet liitteessä IV (a) olevia eläinlajeja koskevan tiukan suojelujärjestelmän käyttöönottamiseksi ja kiellettävä lajien tahallinen pyydystäminen, tappaminen, häiritseminen erityisesti niiden lisääntymis-, jälkeläistenhoito-, talvehtimis- tai muuttoaikana, munien hävittäminen tai ottaminen luonnosta sekä kiellettävä näiden lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen heikentäminen ja hävittäminen. Nämä kiellot koskevat myös mm. maanomistajaa. Artiklan kohdassa 16 säädetään, millä perustein näistä kielloista voidaan poiketa (Anonyymi 2004).

Kansallinen lainsäädäntö

Liito-orava kuuluu luonnonsuojelulain 38 §:n nojalla rauhoitettuihin lajeihin. Lain 39 § sekä 49 §:n 1 momentti: ”luontodirektiivin liitteessä IV (a) tarkoitettuihin eläinlajeihin kuuluvien

yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty”, sisältävät luontodirektiivin artiklan 12 velvoitteet.

Luonnonsuojelulain 49 §:ssä suojellaan nimenomaisesti lajien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, eikä lajin esiintymisalueita kokonaisuudessaan. Lain säännöstä on sovellettu siten, että lisääntymis- ja levähdyspaikkojen sijainti on selvitetty kussakin tapauksessa erikseen. Jos toiminta, esimerkiksi metsänhakkuu, on vaarassa heikentää tai hävittää lisääntymis- ja levähdyspaikan, toimija joutuu rajoittamaan toimintaansa siten, että suunnitelmaa muutetaan, tai toiminnasta pidättäydytään kokonaan. Alueellinen ympäristökeskus voi myöntää poikkeusluvan näiden lajien osalta heikentämiseen ja hävittämiseen ainoastaan luontodirektiivin 16 artiklassa mainittujen poikkeamisperusteiden nojalla. Sitä voidaan soveltaa tilanteissa, jollei muuta tyydyttävää vaihtoehtoista ratkaisua ole ja poikkeus ei haittaa lajin kantojen suotuisan suojelun tason säilyttämistä niiden luontaisella levinneisyysalueella (Anonyymi 2004). Lisäksi poikkeuksen perusteluna täytyy olla jokin seuraavista syistä:

- luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojeleminen ja luontotyyppin säilyttäminen,
- erityisen merkittävien vahinkojen ehkäiseminen, joka koskee viljelmiä, karjankasvatusta, metsiä, kalataloutta sekä vesistöjä ja muuta omaisuutta,
- kansanterveyttä ja yleistä turvallisuutta koskeva tai muu erittäin tärkeän yleisen edun kannalta pakottava syy, mukaan lukien sosiaaliset ja taloudelliset syyt, sekä jos poikkeamisesta on ensisijaisen merkittävää hyötyä ympäristölle,
- näiden lajien tutkimus- ja koulutus, uudelleensijoittamis- ja uudelleenistuttamistarkoitus ja näiden tarkoitusten kannalta tarvittavat lisääntymistoimenpiteet, mukaan lukien kasvien keinotekoinen lisääminen,
- tarkoin valvotuissa oloissa tapahtuva valikoitu ja rajoitettu kyseisten lajien yksilöiden ottaminen ja hallussapito kansallisten toimivaltaisten viranomaisten määrittelemissä rajoissa.

Liito-orava kuuluu kansallisen uhanalaisuusluokituksen perusteella luokkaan *vaarantunut* lajin Suomen kannassa arvioidun taantumisen vuoksi (Rassi ym. 2001). Liito-orava kuuluu lisäksi eläinlajeihin, joiden suojelussa Suomella on merkittävä kansainvälinen erityisvastuu (EVA-laji), sillä Suomen lisäksi lajia tavataan EU:n sisällä ainoastaan Baltian alueella.

2.3 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 ikäjakaumat ovat myös monipuolisempia kuin tyypillisessä talousmetsässä. Liito-orava pystyy käyttämään liikkumiseensa varttuneiden kuusimetsien lisäksi myös nuoria metsänvaiheita ja puoliavoimia siemenpuuhakkuualueita (Anonyymi 2004).

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 ydinalueella (Mäkelä 1996). Naaraiden koko elinpiiri on keskimäärin 8,3 ha, mikäli suotuisia biotooppeja esiintyy alueella enemmän. Liito-oravanaaraiden lisääntymispaikat ovat

enimmäkseen varttuneissa kuusivaltaisissa metsissä. Tutkimuksissa ei ole löydetty vakituista naaraan asuinpaikkaa erillisestä alle 3,5 ha metsiköstä. Naaraat elävät lähes aina toisistaan erillisillä elinpiireillä, kun taas urosten elinpiirit voivat sijaita päällekkäin.

Koiraiden reviiri on huomattavasti naaraiden reviirejä suurempi eli keskimäärin n. 60 ha (Nironen & Lammi 2003). Uroksen yhden laajan elinpiirin sisällä voi olla useita pienempiä naaraiden elinpiirejä. Liito-oravalla on tyypillisesti toisistaan erillään sijaitsevat pesimä- ja ruokailualueet, mikä korostaa yhtenäisenä jatkuvan metsän tärkeyttä lajin esiintymisen kannalta.

Nuoret liito-oravat ja erityisesti naaraat lähtevät synnyinpaikoiltaan ensimmäisenä syksynään etsimään omia lisääntymisalueita. Koska naaraat elävät erillisillä elinpiireillä, nuorten naaraiden täytyy etsiä sopiva vapaa metsäalue, jolla ei asusta liito-oravanaarasta. Nuoret liito-oravat hajaantuvat keskimäärin noin 2,5 km:n etäisyydelle syntymäpesästään, mutta niiden on todettu kulkevan enimmillään jopa yhdeksän kilometrin päähän (Anonyymi 2002).

Liito-oravan lisääntymispaikka on se alue, jolla naaras pystyy viettämään talven ja saamaan poikasia keväällä. Mikäli liito-oravanaaras ei pysty alueella lisääntymään, se ei voi olla lisääntymispaikka. Terminä lisääntymispaikka eroaa selkeästi termistä pesäpuu tai pesäpaikka. Pesäpaikka on liito-oravan kulloinkin käyttämä pesäpuu, joka voi olla kolopuu tai puu jossa on risupesä. Jokaisella liito-oravayksiköllä on vuoden aikana käytössä useita pesäpaikkoja.

2.4 Maankäytön vaikutus liito-oravan esiintymiseen

Metsien pirstoutuminen sekä kuusi- ja lehtipuuvaltaisten sekametsien väheneminen ovat karsineet liito-oravalle sopivien habitaattien määrää. Samalla sopivat elinympäristöt jäävät usein 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 ja pellot voivat paikoin rajoittaa liito-oravan leviämistä alueelta toiselle.

Liito-orava menestyy hyvinkin lähellä ihmisasutusta, ja mm. Paltamon keskustan alueella on todettu liito-oravan pesäpaikkoja aivan rakennusten välittömästä läheisyydestä (PSV- Maa ja Vesi Oy 2004). Havaintojen mukaan liito-orava on asuttanut taajaman keskustan kuusikoita jo pitkään eikä ole sanottavasti häiriintynyt ihmistoiminnasta niin kauan, kun alueelta on löytynyt suotuisaa elinympäristöä. Havainnot korostavat lajille sopivan puustorakenteen ja -yhteyksien tärkeyttä liito-oravan esiintymisen kannalta.

2.5 Selvityksessä käytetyt menetelmät

Oulujärven rantayleiskaavaan liittyvä liito-oravaselvitykset toteutettiin ilmakuvatulkintaan perustuvana maastotutkimuksena touko-kesäkuussa 2006 Mieslahden osa-alueita lukuun ottamatta. Mieslahden alueelta ilmakuvia ei ollut käytettävissä, joten osa-alue inventoitiin kauttaaltaan maastossa kesäkuussa 2006. Jo olemassa olevaa tietoa liito-oravien mahdollisista esiintymistä suunnittelualueella kerättiin Kainuun ympäristökeskukselta, paikalliselta luonnonsuojeluyhdistykseltä sekä luontoharrastajilta.

Ilmakuvatulkinta

Suunnittelualueiden ortoilmakuvilta rajattiin alueet, joiden puusto vastasi tyypillistä liito-oravan elinympäristöä. Huomiota kiinnitettiin paitsi puuston yleisrakenteeseen myös sen yhtenäisyyteen ja samankaltaisten metsäkuvioiden jatkuvuuteen. Aluerajausten lähtökohtana pidettiin mm. aikaisemmin tehtyjen liito-oravaselvitysten (esim. PSV- Maa ja Vesi Oy 2004, Pöyry Environment 2006) antamia kokemuksia, liito-oravan elinympäristörakennetta

käsittelyä julkaisuja (mm. Sulkava & Sulkava 1993, Mönkkönen ym. 1997) sekä paikallisten luontoharrastajien haastattelujen perusteella tietoon tulleiden liito-oravaesiintymien puustorakennetta.

Maastoinventointi

Maastossa inventoitiin ilmakuvilta rajatut potentiaaliset liito-oravahabitatit. Samalla tehtiin huomioita vallitsevasta kasvillisuustyypistä, puuston rakenteesta, puulajisuhteista sekä puuston koosta ja iästä. Lisäksi kaikki maastotöissä suunnittelualueelta todetut, etukäteen rajaamattomat ympäristöltään potentiaaliset alueet inventoitiin ja merkittiin karttaan. Alkuperäisestä työohjelmasta poiketen maastoinventoinnissa kiinnitettiin myös huomiota liito-oravan esiintymiseen potentiaalisilla elinympäristökuvioilla, koska tällöin saadaan lisätietoja lajin levinneisyydestä ja yleisyydestä Oulujärven pohjoispuoleisilla alueilla. Maastotutkimuksissa lajin potentiaalisilta elinalueilta etsittiin liito-oravan helposti tunnistettavia ulostepapanoita 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. Samalla kiinnitettiin huomiota metsäkuvioiden välisiin puustoyhteyksiin, jotka vaikuttavat liito-oravan liikkumiseen metsäkuviolta toiselle. Havaitut liito-oravan esiintymät sekä pesäpuut ja -kolot sijoitettiin kartalle ja paikannettiin GPS-laitteella. 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. Sulkava ym. 1994, Mönkkönen ym. 1997, Hanski 2006, Pöyry Environment Oy 2006). 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).

2.6 Potentiaalisten elinympäristöjen sekä liito-oravan esiintyminen suunnittelualueilla

2.6.1 Mieslahti

Mieslahden osa-alue kuuluu kokonaisuudessaan liito-oravan esiintymisalueeseen. Alueelta on tehty runsaasti myös aikaisempia liito-oravahavaintoja. Potentiaalisia elinympäristöjä esiintyy tasaisesti koko osa-alueella. Vain Juurikkakarteen-Isoluhdan-Kuhaniemen -alueella lajille suotuisia elinympäristöjä on kaava-alueella vähemmän.

Osa-alueen länsireunassa Jokilahden itäpuolella olevassa niemessä todettiin liito-oravan esiintyvän mökkirannan kuusikossa (liite 2; numero 21; koordinaatit 7143982 / 3543137). Kuusikko jatkuu edelleen itään kohti Eloniemeä ja liito-oravan esiintyminen koko kuusikkokuvion alueella on todennäköistä.

Eloniemen-Kuusikkoniemen alueelta todettiin useasta kohden liito-oravan jätöksiä (liite 2; numero 22; koordinaatit mm. 7144010 / 3543847). Käytännössä kuviot 21 ja 22 muodostavat yhtenäisen liito-oravan esiintymisalueen.

Kumpuniemestä tehtiin useita havaintoja liito-oravan esiintymisestä (liite 2; numero 23; koordinaatit 7143036 / 3545712). Alueen biotooppirakenne on lajin kannalta ihanteellinen: iäkästä kuusikkoa kasvaa runsaasti rakennusten pihapiirissä. Alueelta löydettiin myös todennäköinen pesäpaikka.

Mieslahden pohjukan alueella Laajaniemessä liito-oravan todettiin esiintyvän pihapiirin sekä edelleen tienvarren kuusikoissa. Sekapuuna alueella kasvaa monin paikoin haapaa ja koivua.

Laajaniemestä johtaa ehjä puustoyhteys Kylmän peltojen kautta edelleen Kettoon, josta tehtiin myös useita havaintoja liito-oravan esiintymisestä (liite 2; numerot 24-25; koordinaatit mm. 7141087 / 3549102 ja 7140718 / 3548734). Mieslahden pohjukassa Pitkänperässä on asuttu liito-oravareviiri, josta lajilla on yhtenäinen kulkuyhteys sekä Kettoon että Mieslahden etelärannan alueelle. Pitkänperän kaakkoispuolella Heinimäessä n. 800 metrin päässä kaava-alueen rajasta on laaja liito-oravan esiintymisalue, jolta on todettu myös pesäreviiri (Pöyry Environment 2006). Hakkuut ovat monin paikoin vähentäneet lajin suosimia elinympäristöjä, mutta puustoyhteydet kuvioiden välillä ovat valtaosin säilyneet.

Mieslahden etelärannalla liito-oravalle potentiaalista elinympäristöä on runsaasti ja ne muodostavat yhtenäisen kuvion, joka käsittää lahden eteläpuolen ranta-alueet lähes kokonaan (liite 2). Pitkänperän eteläpuolella Rykölän-Säynäjäniemen alueella liito-oravan jätöksiä löydettiin usealta kohdilta myös rakennusten välittömästä läheisyydestä (liite 2; numero 26; koordinaatit mm. 7139759 / 3548976). Alueella on runsaasti kuusivaltaista sekametsää sekä haavikoita. Paikoin hakkuut ovat voimakkaasti muuttaneet alkuperäistä puustoa, mutta kuvioiden väliset kulkuyhteydet ovat pääosin säilyneet.

Tiittolan-Rytiniemen-Kiviniemen –alueella liito-oravan havaittiin esiintyvät usealla kuviolla (liite 2; numero 27-28; koordinaatit mm. 7141650 / 3543669). Papanahavaintoja tehtiin sekä pihapiirien kuusikoista, tienvarsihaavikoista sekä yhtenäisemmistä kuusivaltaisista sekametsäkuvioista. Kiviniemen yhtenäinen koivutaimikko on havaintojen mukaan ainakin reunaosistaan liito-oravien ruokailuhabitaattia. Hyrkinkaarten alueella liito-oravan papanoita löydettiin Huotarinahon läheisyydestä hakkuilta säilyneen kuusikon reunasta (liite 2; numero 29; koordinaatit 7141618 / 3540248).

Liito-oravan todettujen esiintymisalueiden lisäksi Mieslahden osa-alueella on runsaasti potentiaalisia elinympäristöjä, jotka kattavat käytännössä lähes koko kaava-alueen rannanläheiset osat. Hakkuut, pellot ja soistuneet alueet katkaisevat paikoin lajille soveliaat elinympäristökuviot. Liito-oravan liikkuminen potentiaalisten habitaattien välillä on lähes poikkeuksetta kuitenkin mahdollista, ja tästä syystä myös potentiaalisilla elinalueilla liito-oravan esiintyminen on hyvin todennäköistä koko osa-alueella.

2.6.2 Melalahti

Melalahden osa-alue sekä Melalahden kylän alue kuuluvat liito-oravan vakituiseen esiintymisalueeseen. Lajille suotuisia habitaatteja on alueella runsaasti ja maastoinventointien yhteydessä tehtiin runsaasti havaintoja liito-oravan esiintymisestä. Melalahden alueelta on olemassa myös runsaasti aiempia havaintotietoja.

Liito-oravan todettiin esiintyvän varsin yhtenäisesti koko Melalahden ranta-alueella (liite 3; numerot 13-18). Alueella on runsaasti iäkästä kuusikkoa ja kuusivaltaista sekametsää. Peltojen ja rakennusryhmien ympäristössä kasvaa monin paikoin lisäksi haapoja, leppiä ja koivuja. Melalahden kylän alueella liito-oravan todettiin esiintyvän kahdella varsin laajalla kuviolla (liite 3; numerot 19-20): laaja suojelualueena toimiva rinnekuusikko sekä Horkanlammen itäpuoleiset kuusikot ovat liito-oravan elinaluetta (mm. koordinaatit 7144960 / 3532500 ja 7146465 / 3532806). Melalahden kylän ympäristössä on myös runsaasti kuusta ja haapaa kasvavia potentiaalisia liito-oravahabitaatteja, joista kaikkia ei tässä yhteydessä inventoitu papanoiden osalta. Liito-oravan esiintyminen on kuitenkin erittäin todennäköistä kaikilla lajin kannalta suotuisilla elinympäristökuvioilla.

Melalahden itäpuolella Salmenniemen alueella ranta-alueen kuusikkovyöhyke on monin paikoin hyvin kapea. Kuusikoita on myös hakattu mm. loma-asutuksen tieltä ja alueella on useampia käynnissä olevia rakennustyömaita. Tästä huolimatta kuusikkovyöhykkeessä havaittiin liito-oravan papanoita koko Melalahden itärannan alueella jopa rakennustyömaiden vierestä. Kuusikot ovat todennäköisesti koiraiden kulkureittejä suurempien metsäkuvioiden välillä. Yhtenäisiä laajempia kuusikoita sijaitsee mm. Salmenniemen pohjoiskärjessä, Tahkoniemen

alueella sekä Rauhalan-Pispan seudulla. Kuusikkoalueilta löydettiin papanoita sekä rakennusten pihapiireistä että suojaisemmilta alueilta.

Mustaniemessä (liite 3; numero 16) on runsaasti potentiaalista iäkstä kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa sekapuuna myös iäkkäitä haapoja ja leppiä. Alueelta tehtiin useita papanalöytöjä. Papanahavaintoja tehtiin usealla paikalla myös piharakennusten välittömästä läheisyydestä. Käytännössä vain soisempien ja mäntyvaltaisten alueiden mm. Anttilanniemen-Pispan välillä sekä Mustaniemen itäpuolella ei voi katsoa kuuluvan liito-oravan elinalueisiin. Hakkuut ovat monin paikoin vähentäneet liito-oravan elinalueita mm. Mustaniemen keskiosassa Hautaniemen pohjoispuolella. Liito-oravien esiintymisestä havaittiin kuitenkin merkkejä jopa hakkualueiden reunapuiden tyviltä.

Melalahden osa-alueen itäosassa liito-oravan jätöksiä havaittiin useassa kohdin. Mm. Likosaaren pohjoispuoleisen lahden pohjukassa hakkuiden rajaamasta kuusikosta rannan välittömästä läheisyydestä (liite 3; numero 17; koordinaatit 7145179 / 3537448). Paltamon keskustan lounaispuolella sijaitsevasta Autionniemestä (liite 3; numero 18) todettiin useita papanalöytöjä eri puolilta rajausta pääasiassa suurten kuusien tyviltä. Autionniemen alueella uudisrakentaminen ja hakkuut ovat monin paikoin pirstoneet iäkkäämpiä kuusikoita.

2.6.3 Variskylä

Variskylän suunnittelualueella todettiin useita potentiaalisia liito-oravahabitaatteja ja papanahavaintoja lajin esiintymisestä tehtiin yhteensä seitsemältä alueelta (liite 4, numerot 6-12).

Rannanniemen alueella Karhusalmen pohjoispuolella tehtiin runsaasti papanahavaintoja (liite 4; numerot 6 ja 7; koordinaatit esim. 7139656 / 3528669). Rannanniemen eteläosassa on monin paikoin tiheähköä mänty- ja kuusivaltaista sekametsää. Kuitenkin rannan tuntumassa sijaitsevien rakennusten pihapiirissä kasvavien iäkkäiden kuusien tyviltä löydettiin merkkejä liito-oravan esiintymisestä alueella. Rannanniemen keskiosista tien läheltä löydettiin runsaasti papanoita suurten kuusien tyviltä kuusivaltaisesta havusekametsästä. Alueen puustoa on hakattu minkä lisäksi pellot katkaisevat kulkureittejä eri metsäkuvioiden välillä.

Jylhäniemen alue muodostaa varsin laajan ja yhtenäisen potentiaalisen elinympäristön, joka on paikoin kuitenkin pirstoutunut hakkuiden seurauksena (liite 4, numero 8; koordinaatit esim. 7141021 / 3528996). Hakkuista huolimatta alueella on säilynyt runsaasti iäkstä kuusikkoa ja liito-oravan esiintymisestä tehtiin useita havaintoja. Jylhänniemeen johtavan kannaksen lounaispuolella olevasta kuusikossa todettiin runsaasti liito-oravan papanoita. Jylhänniemen keski- ja itäosia on hakattu varsin runsaasti, mutta alueilla joilla alkuperäinen puusto on edelleen säilynyt, liito-oravan todettiin esiintyvän niemessä yleisesti. Alueen metsät ovat iäkkäitä kuusivaltaisia sekametsiä, joiden sopivuutta liito-oravalle lisäävät lepät, haavat ja koivut. Alueella on myös peltojen reunapuustona haavikoita, jotka ovat liito-oravalle sopivia ruokailuhabitaatteja. Tällaista puustoa on esim. Jylhänniemeen johtavan tien varrella.

Varislahden suun länsirannalla Metsärannan ja Tolosen välisellä alueella havaittiin liito-oravan esiintyvän rannan läheisessä iäkkäässä kuusikossa (liite 4; numero 9; koordinaatit 7142516 / 3527827). Yhtenäinen rantavyöhykkeen puusto liittyy kuvion etelämpänä Metsärannan tilan ympäristössä olevaan erittäin potentiaaliseen liito-oravahabitaattiin. Alueella on runsaasti iäkstä kuusikkoa myös rakennusten läheisyydessä. Liito-oravan esiintyminen myös Metsärannan alueella on todennäköistä.

Yhtenäinen rantapuusto jatkuu Tolosen suunnasta myös pohjoiseen Varislahden pohjukkaa kohden liittäen alueen potentiaaliset liito-oravahabitaatit toisiinsa. Liito-oravan todennäköinen pesäreviiri sijaitsee Tolosen pohjoispuolella olevan pellon reunan kuusikko-haapasekapuuston keskellä (liite xxx; numero 10; koordinaatit esim. 7142930 / 3527064). Havaintoja lajin esiintymisestä tehtiin myös mm. tienvarren kuusikosta. Alueen kuusikoita on paikoin äskettäin

hakattu, mutta alueilla joilla alkuperäinen puusto on vielä jäljellä, voidaan liito-oravan esiintymistä pitää hyvin todennäköisenä koko Varislahden pohjukan alueella. Liito-oravalla on Varisjoen ja Kivesjärven alueella vahva populaatio (PSV- Maa ja Vesi Oy 2004), joka liittyy todennäköisesti Oulujärven ranta-alueiden liito-oravaesiintymiin Varisjokivarren puustoyhteyksien kautta.

Varislahden pohjukan itärannalla liito-oravan esiintyminen on hyvin todennäköistä kaikilla potentiaalisilla elinympäristölaikuilla (liite 4). Papanahavaintoja tehtiin kolmelta alueelta (liite 4; numerot 10-12; koordinaatit esim. 7143469 / 3527830). Antinlahdenkankaan etelärannan alueella on runsaasti kuusivaltaista sekametsää, jossa kasvaa myös haapoja, leppiä ja koivuja. Kuusikoita on paikoin hakattu mm. Antinlahden länsipuoleisilla rannoilla. Rantavyöhykkeen puusto on kuitenkin säilytetty, ja havaintoja liito-oravan esiintymisestä tehtiin myös aivan tuoreiden hakkuiden reunamilta. Rakennusten pihapiireissä olevien iäkkäiden ja suurikokoisten kuusien alta tehtiin useita papanahavaintoja.

Havaintojen mukaan Varislahden osa-alue kuuluu kokonaisuudessaan liito-oravan nykyiseen levinneisyysalueeseen. Liito-oravan esiintymistä voidaan pitää todennäköisenä kaikilla alueen suotuisilla elinympäristöillä, jotka ovat puustoyhteydessä ympäröiviin metsäkuvioiden. Alueella on runsaasti lajin potentiaalisia elinympäristöjä, jotka ovat monin paikoin pirstoutuneet hakkuiden seurauksena. Myös pellot rajoittavat paikoin metsäkuvioiden välisiä puustoyhteyksiä.

2.6.4 Neuvosenniemi

Neuvosenniemen osa-alueella todettiin kaikkiaan 12 potentiaalista liito-oravan esiintymisaluetta (liite 5). Näistä viidellä liito-oravan todettiin myös esiintyvän (liite 5; 1-5). Osa-alueen potentiaaliset elinympäristöt ovat pinta-alaltaan varsin laajoja ja yhtenäisiä, mikä lisää niiden merkittävyyttä liito-oravan esiintymisen kannalta.

Osa-alueen länsiosassa Ämmäniemen ja Tölpän välisellä alueella on varttunutta kuusi-mäntysekametsää, jota on keskiosistaan hakattu. Alueen puusto on paikoin hyvinkin tiheää. Hakkuiden ulkopuolisilla alueilla puustoyhteydet ovat kuvion alueella säilyneet ja liito-oravan siirtyminen kuvion eri osien välillä on mahdollista. Ämmäniemen länsipuolelta Ruskonrannasta on ympäristöhallinnon uhanalaistietojen mukaan tehty havainto liito-oravan esiintymisestä v. 2005 (liite 5, numero 1; koordinaatit: 7138727 / 3518058). Lajin esiintyminen alueella myös nykyisin on hyvin todennäköistä.

Neuvosenniemen länsirannalla Pikkukallion ympäristössä on tehty havaintoja liito-oravasta v. 2005 (liite 5; numero 2; koordinaatit: 7137535 / 3519851). Alueella kasvaa useita iäkkäitä kuusikoita ja pellonreunan haavikoita. Metsiä on osaksi käsitelty. Liito-oravan esiintyminen myös ranta-alueen puustoltaan sopivilla metsäkuvioilla on hyvin todennäköistä.

Neuvosenniemen itäpuolella Martinkaarron alueella löydettiin yksittäisiä liito-oravan papanoita rakennusten pihapiiristä suurten kuusien tyviltä (liite 5; numero 3; koordinaatit: 7135672 / 3521073). Biotooppi on tyypillinen kulttuurivaikutteisen ranta-alueen liito-oravan elinympäristö. Sen ytimen muodostaa pihapiirissä säilytetyt suuret kuuset sekä lähistöllä kasvava kuusi-leppä-koivu sekapuusto. Metsäkuvio liittyy rantavyöhykkeen yhtenäisemmän puuston kautta pohjoisempaan Toivolän ympäristössä sijaitsevaan rajaukseen, jolta niin ikään havaittiin liito-oravan jätöksiä. Toivolän lähistöltä on tehty liito-oravahavaintoja myös v. 2005 (liite 5; numero 4; koordinaatit: 7137029 / 3521195). Alueella kasvaa iäkästä kuusikkoa, jonka sekapuuna kasvaa lisäksi haapaa ja koivua. Potentiaalinen elinalue rajautuu taimikoihin sekä pohjoisempaan hakkuuseen.

Mutoudenniemen pohjoispuolella Niemenlahden poukamassa havaittiin merkkejä liito-oravan esiintymisestä varsin laajalla alueella (liite 5; numero 5; koordinaatit: 7137407 / 3526268). Havaintoja tehtiin rajatun kuvion pohjois- ja eteläosista, joissa vallitsevana biotooppina on varttunut tai iäkäs kuusivaltainen sekametsä. Näitä yhdistää pääasiassa mäntyvaltainen

sekapuusto, jota on paikoin hakattu. Rajauksella todettiin myös hyvin todennäköinen liito-oravan pesä vanhassa kuusessa sijaitsevassa oravanpesässä lähellä vanhaa niittyä.

Neuvosenniemen osa-alueelta rajattiin lisäksi potentiaalisia liito-oravan elinalueita, joilta ei kuitenkaan havaittu merkkejä lajin esiintymisestä v. 2006 inventoinnin yhteydessä. Kotirannan tilan alueella Koukkuniemen pohjoispuolella sijaitsee varsin laaja ja yhtenäinen kuusikkovaltainen kuvio, jolla kasvaa sekapuuna monin paikoin kookasta haapaa (liite 5). Paikoin puustoa karsittu voimakkaasti. Alueelta on tehty muutamia vuosia sitten havainto liito-oravan esiintymisestä ja lajin esiintyminen alueella myös nykyisin on hyvin todennäköistä.

Lauttalahden länsipuolella olevan rakennusryhmän ympäristössä kasvaa iäkästä kuusikkoa, jota on kuitenkin harvennettu melko äskettäin. Talojen läheisyydessä sekä tien varressa kasvaa lisäksi kookkaita haapoja. Myös rantavyöhykkeen puusto on liito-oravan kannalta suotuisaa.

Mutoudenlammen pohjoispuolella maantien ja lammen välisellä alueella kasvaa iäkästä kuusivaltaista sekapuustoa. Paikoin kuusikot ovat liito-oravan kannalta varsin nuoria ja tiheitä. Alueella sijaitsevan vanhan rakennusryhmän pihapiirissä on erittäin potentiaalista liito-oravahabitaattia. Rakennusten lähiympäristössä kasvaa useita yli 100-vuotiaita kuusia sekä nuorempaa lehtipuustoa. Rannan lähellä on iäkkäämpien kuusien muodostamia metsäkuvioita, joihin liittyy lisäksi haavikoita. Liito-oravan esiintymisen kannalta aluetta voidaan pitää hyvin potentiaalisena, vaikka papanahavaintoja ei maastoinventoinnissa löydetty. Tosin rannanläheisiä alueita ei tarkistettu papanoiden osalta lainkaan.

Mutoudenniemen pohjoispuolella todettiin lisäksi potentiaalinen elinympäristölaikku Niemenlahden pohjoisosassa Kuikkakankaan eteläpuolella (liite 5). Kuvio on iäkästä kuusikkoa ja sekapuustoa, jossa kasvaa lisäksi kookkaita haapoja sekä leppää. Aluetta ei voitu inventoinnin yhteydessä tarkistaa mahdollisten papanahavaintojen osalta. Liito-oravan esiintyminen kuviolla on kuitenkin erittäin todennäköistä, koska kuviolta on ehjä puustoyhteys Mutoudenniemen eteläosaan ja toisaalta itään kohti Karhusalmea. Näillä alueilla liito-oravan todettiin esiintyvän.

2.6.5 Pehkolanlahti

Pehkolanlanden osa-alueella todettiin 12 potentiaalista liito-oravan elinympäristöä (liite 6). Näistä yhdeltä löydettiin merkkejä liito-oravan esiintymisestä alueella.

Liito-oravan papanoita löydettiin Siirtolan tilan länsipuoleisesta kuusi-haapasekametsästä, joka on kokonaisuudessaan potentiaalista lajin elinympäristöä. Siirtolan länsipuoleisella alueella kasvaa kuusivaltaista iäkästä sekametsää, jonka sekapuina ovat haapa ja koivu sekä reunaosissa runsaampana myös mänty. Alueella on runsaasti etenkin haapoja. Papanahavainto tehtiin suuren haavan alta (koordinaatit: 3513083 / 7243764), josta löydettiin n. 50 papanaa. Havainto voi viitata liito-orava naaraan pesäreviiriin alueella. Pesää ei kuitenkaan tässä yhteydessä tarkemmin etsitty. Esiintymän ydinalue sijoittuu Siirtolan länsipuolelle rajauksen keskiosiin, mutta liito-oravan esiintyminen myös muualla rajatulla alueella on mahdollista, koska puustoyhteydet mahdollistavat siirtymisen kuviolta toiselle ja puulajisuhteet ovat liito-oravalle mieleiset.

Muut potentiaaliset liito-oravahabitaatit sijaitsevat pääosin Vekaranniemen länsirannalla Halmeenlahden alueella sekä Västäräkinniemessä. Näillä alueilla sijaitsevat iäkkäämmät kuusi-haapasekametsät ovat mahdollisia lajin esiintymisalueita. Erityisen hyviä liito-oravahabitaatteja on Lahtelan tilan ympäristössä, vaikkakin puustoltaan parhaat metsäkuviot ovat varsin pieniä. Puustoyhteydet ovat hyvät lähes koko alueella, joten liito-oravan esiintyminen alueella on mahdollista, vaikkei papanahavaintoja alueelta tässä yhteydessä tehty. Västäräkinniemen eteläosassa Nousulahden tilan ympäristössä on yhtenäisempiä kuusikoita, jotka täyttävät liito-oravan elinympäristövaatimukset. Ympäröivät metsät ovat alueella pääosin eri-ikäisiä männikköjä, joita on osaksi hakattu. Pehkolanlahden osa-alueen itäosassa, Salmelan tilan alueella on myös potentiaalista iäkkäämpää kuusikkoa, joka sopii biotooppina liito-oravalle. Liito-oravan todettiin esiintyvän Neuvosenniemen osa-alueella Neuvosenniemen länsipuolisilla

alueilla. Papanalöytöjä tehtiin lähimmillään n. 1,5 km:n päästä Pehkolanlahden osa-alueen itäpuolelta, joten lajin esiintymistä voidaan pitää mahdollisena myös lännempänä sijaitsevilla potentiaalisilla elinalueilla.

2.6.6 Kiveslahti

Kiveslahden suunnittelualueella todettiin yhteensä kymmenen potentiaalista liito-oravan elinympäristökuviota (liite 7). Liito-oravan ei havaittu esiintyvän alueella. Potentiaalisia alueita sijaitsi tasaisesti koko osa-alueella, mutta potentiaaliset elinympäristöt olivat varsin pienialaisia. Ainoat laajemmat yhtenäiset puustoltaan liito-oravalle sopivat habitaattilaidut sijaitsevat Kiveslahden pohjukassa Perälän-Leskelän välisellä alueella sekä Virtainojanperällä.

Osa-alueen luoteisosassa Kainuan tilan läheisyydessä todettiin iäkstä kuusikkoa, joka puustonsa puolesta soveltuu liito-oravan elinympäristöksi. Kuusikko oli kuitenkin paikoin ”talousmetsäistä”, mikä vähentää sen soveltuvuutta liito-oravalle. Myöskään haapoja ei alueella juurikaan kasva ja sekapuusto koostuu pääasiassa koivusta ja männystä.

Rivonniemen pohjoispuolisessa pienessä lahden poukamassa todettiin potentiaalista iäkstä kuusikkoa mökkien pihapiirien välittömässä läheisyydessä. Paikalla kasvaa myös suuria yli 100 v. ikäisiä kuusia. Alueen potentiaalisuutta lisää pohjoisesta laskeva puronvarsi.

Rivonniemen itäpuolella Kiveslahden pohjukassa Perälän ja Leskelän välisellä alueella esiintyy potentiaalista iäkkäiden kuusien ja haapojen luonnehtimaa tienvarsimetsää, joka soveltuu liito-oravan elinympäristöksi. Potentiaalinen alue on varsin laaja ja yhtenäinen rajautuen mäntysekametsiin sekä peltoihin.

Rivonniemessä potentiaaliset alueet ovat varsin pienialaisia ja rajautuvat hakkuualueisiin ja männiköihin. Alueella kasvaa paikoin kookasta n. 80-100-vuotiaasta kuusikkoa joka soveltuu liito-oravan elinympäristöksi. Hakkuut sekä mäntymetsäalueet rajoittavat kuitenkin lajin leviämisreittejä alueella.

Virtainojanperän etelärannalla on iäkstä kuusikkoa, jonka sekapuuna kasvaa kookkaita haapoja. Aluetta voidaan pitää erittäin potentiaalisena liito-oravahabitaattina, joka rajautuu peltoihin sekä luoteessa mäntyvaltaiseksi muuttuvaan sekametsään.

Petäjäniemen alueella todettiin useita pienialaisia biotooppirakenteeltaan potentiaalisia alueita peltojen ja niiden reunametsien luonnehtimien kuusikkosekametsien ympäristöissä. Mm. Kuuselan pihapiirin lähialueet ja eteläpuoleiset kuusikot ovat mahdollisia liito-oravan elinalueita. Mäntyvaltaisemmat alueet sekä suoritettut hakkuut rajoittavat soveliaita alueita eri puolilla Petäjäniemeä ja sen lähialueita.

Lehtolassa Kiveslahden osa-alueen eteläosassa todettiin rakennusten läheisyydessä pieniä potentiaalisia kuusikoita. Alueella on kuitenkin tehty hakkuita jotka yhdessä männiköiden kanssa supistavat liito-oravalle sopivien elinympäristöjen pinta-alaa.

Kiveslahden osa-alueelta ei havaittu liito-oravan esiintymiseen viittaavia papanalöytöjä. Alueen liito-oravalle potentiaaliset elinympäristöt ovat kuitenkin mahdollisia liito-oravan leviämisalueita, koska lajia tavataan varsin lähellä Kiveslahden itäpuolella. Lähimmät olemassa olevat havaintotiedot on tehty n. 3 km päässä kaava-alueen itäpuolella Kivesjärven Alanteenlahden etelärannalta (PSV-Maa ja Vesi Oy 2004).

2.7 Suositukset maankäytön suunnittelua varten

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

Liito-oravakannan säilyttämiseksi maankäytön suunnittelussa voidaan kiinnittää huomiota mm. seuraaviin tekijöihin (Ympäristöministeriö 2005, Sulkava ym. 1994):

Lajin elinmahdollisuuksien kannalta on välttämätöntä, että pesäpaikkojen ja ravintopuiden säilymisen lisäksi myös eläimen suojautuminen ja liikkuminen alueelta toiselle on mahdollista. Tästä syystä liito-orava-alueille tulee jättää metsänkäsittelyssä kaavamerkinnästä riippumatta liikkumiseen ja suojautumiseen soveltuvia puita.

Lisääntymisalueet eli 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. Metsissä on oltava pesäpaikoiksi soveltuvien kolopuiden lisäksi myös riittävästi ravintopuita. Suurikokoiset haavat ovat potentiaalisia kolopuita ja lisäksi keskeisiä liito-oravan ravinnonhankinnassa.

Kolopuiden ja suurten haapojen ympäristössä metsä uudistetaan luontaisesti siten, että puuston lajisto ja kokosuhteet säilyvät monipuolisena. Runkopaksuudeltaan yli 25 cm puiden etäisyys toisistaan saisi olla enintään 20-25 metriä. Metsään olisi pyrittävä jättämään tiheämpiä ja harvempia kohtia laikuttaisuuden säilyttämiseksi.

Metsäyhteyksien säilymiseen eri alueiden välillä tulee kiinnittää huomiota. Pienialaiset hakkuukuviot 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. Puuston myrskynkestävyyteen tulee kiinnittää huomiota alueilla. Reviirien reunoilla olevat nuoret metsät, siemenpuuasentoon hakatut aukot sekä varttuneet taimikot ovat keskeisiä leviämisreittejä kuvioiden välillä.

Liito-oravan esiintymisalueiden yhteensovittaminen kaavoituksen kanssa ei tarkoita sitä, että käytettävissä olisivat vain suojelua tarkoittavat käyttötarkoitukset (Ympäristöministeriö 2005). Myös muut käyttötarkoitukset tulevat kyseeseen mahdollisesti erityisillä kaavamääräyksillä. Liito-oravan suojelun kannalta maankäytön tehokkuus on keskeinen tekijä: mitä tehokkaampi kaavan käyttötarkoitus on ja mitä enemmän kaavoitettavan alueen puustoa joudutaan poistamaan, sitä huonommin käyttötarkoitus turvaa liito-oravan säilymisen alueella.

Oulujärven rantayleiskaavan suunnittelualueella liito-oravia esiintyy yleisesti kaava-alueen itä- ja keskiosissa sopivilla habitaateilla. Tarkemmassa maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon lajin esiintymät varmistamalla ruokailu- ja pesimäreviirien sekä näiden välisten kulkuyhteyksien säilyminen. Liito-oravan esiintyminen tietyllä alueella ei maastohavaintojen mukaan välttämättä esty vaikka lähistöllä 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 lajin elinympäristövaatimukset huomioidaan maankäytönsuunnittelussa riittävän varhaisessa vaiheessa.

3 SUOJELUALUEET JA HUOMIOITAVAT KASVILAJIT

Oulujärven kaava-alueelta on laadittu luontoselvitys v. 1998 (Suunnittelukeskus Oy). Selvitystä on päivitetty v. 2006 tarkistamalla tiedot kaava-alueella sijaitsevista suojelualueista. Kasviston osalta selvitystä on päivitetty tarkistamalla uhanalaisten kasvilajien esiintymätiedot.

3.1 Natura 2000 –alueet ja luonnonsuojelualueet

Seuraavissa kappaleissa on lueteltu suunnittelualueilla sijaitsevat Natura 2000 –alueverkoston kohteet, luonnonsuojelualueet, suojeluohjelmien kohteet ja perinnemaisemat. Alueiden rajaukset

on esitetty liitteen 8 kartassa (aluetiedot ja rajaukset valtion ympäristöhallinnon Herttatietokannasta).

Mieslahti

- Natura-alue: Antinmäki-Kylmämpuro-Hevossuo (FI1200304; luontodirektiivin mukainen SCI-alue; 89,58 ha)
- Arvokas kallioalue: Matokallio-Kylmämpuron kalliot (KAO110077; 59,57 ha)
- Perinnemaisema: Isoluhta (paikallisesti arvokas P+; rantaniitty, haka; 4,44 ha)
- Perinnemaisema: Isoluhta (paikallisesti arvokas P+; rantaniitty, haka; 1,42 ha)
- Perinnemaisema: Tiittolanniemen rantalaidun (paikallisesti arvokas P+; metsälaidun 1,56 ha)
- Perinnemaisema: Tiittolanniemen rantalaidun (paikallisesti arvokas P+; haka; 0,58 ha)
- Perinnemaisema: Tiittolanniemen rantalaidun (paikallisesti arvokas P+; haka; 0,20 ha)

Melalahti

- Natura 2000 -alue: Melalahden lehdot ja Horkanlampi (FI1200302; luontodirektiivin mukainen SCI-alue; 34,23 ha)
- Yksityinen suojelualue: Ellukan lehto/Valtala (YSA117885; 5,93 ha)
- Yksityinen suojelualue: Ellukan lehto/Moilala (YSA117868; 2,23 ha)
- Yksityinen suojelualue: Ellukan lehto/Erkkilänniemi (YSA117878; 0,91 ha)
- Lehtojensuojeluohjelman alue: Ellukan lehdot (LHO110364; 12,74 ha)
- Arvokas kallioalue: Salmenniemi (KAO110061; 86,68 ha)
- Rantojensuojeluohjelman kohde: Oulujärven saaristot (RSO110107; 7237,08 ha)

Varislahti

- Perinnemaisema: Hannilan rantahaat (maakunnallisesti arvokas M-; niitty, haka, rantaniitty, keto, metsälaidun; 0,84 ha)
- Perinnemaisema: Hannilan rantahaat (maakunnallisesti arvokas M-; niitty, haka, rantaniitty, keto, metsälaidun; 0,71 ha)

Neuvosenniemi

ei suojelualueita

Pehkolanlahti

- Natura 2000 -alue: Oulujärven lintusaaret (FI1200105; lintudirektiivin mukainen SPA-alue; 1245,91 ha)
- Yksityinen suojelualue: Munaluoto YSA202872
- Rantojensuojeluohjelman kohde: Oulujärven saaristot (RSO110107; 7237,08 ha)

Kiveslahti

- Natura 2000 -alue: Oulujärven saaret ja ranta-alueet (FI1200104; luontodirektiivin mukainen SCI-alue; 6317,67 ha)
- Rantojensuojeluohjelman kohde: Oulujärven saaristot (RSO110107; 7237,08 ha)

Melalahden kyläalue

- Natura-alue: Melalahden lehdot ja Horkanlampi (FI1200302; luontodirektiivin mukainen SCI-alue; 34,23 ha)
- Yksityinen suojelualue: Myllymäen lehto (YSA113067; 7,66 ha)

- Lehtojensuojeluohjelman alue: Myllymäen lehto (LHO110363M 5,02 ha)
- Arvokas kallioalue: Viilonkallio (KAO110062; 6,17 ha)
- Perinnemaisema: Viilon haka (valtakunnallisesti arvokas V; niitty, haka, metsälaidun, kallioketo, pelto, ranta; 2,60 ha)
- Perinnemaisema: Horkkalan haka (valtakunnallisesti arvokas V; metsälaidun, niitty, muu keto, kallioketo; 1,74 ha)
- Perinnemaisema: Horkkalan haka (valtakunnallisesti arvokas V; metsälaidun, niitty, muu keto, kallioketo; 1,40 ha)
- Perinnemaisema: Arvolan haka (maakunnallisesti arvokas M; haka, kallioketo, pelto; 1,27 ha)
- Perinnemaisema: Arvolan haka (maakunnallisesti arvokas M; haka, kallioketo, pelto; 1,96 ha)
- Perinnemaisema: Kestin ja Lammelan laitumet (maakunnallisesti arvokas M-; entinen pelto, pelto, keto; 2,52 ha)
- Perinnemaisema: Kalliomäen laidun (maakunnallisesti arvokas M; pelto, niitty, haka; 1,49 ha)
- Perinnemaisema: Kalliomäen laidun (maakunnallisesti arvokas M; pelto, niitty, haka; 1,16 ha)
- Perinnemaisema: Kalliomäen laidun (maakunnallisesti arvokas M; pelto, niitty, haka; 0,90 ha)
- Perinnemaisema: Kalliomäen laidun (maakunnallisesti arvokas M; pelto, niitty, haka; 1,02 ha)
- Perinnemaisema: Kalliomäen laidun (maakunnallisesti arvokas M; pelto, niitty, haka; 1,30 ha)
- Perinnemaisema: Rusalan laidun (maakunnallisesti arvokas M-; pelto, niitty, metsälaidun, kallioketo; 4,62 ha)
- Perinnemaisema: Jussilan haka (maakunnallisesti arvokas M; haka, pelto, niitty, kallioketo; 1,17 ha)

3.2 Uhanalaisten ja huomioitavien kasvilajien esiintymät

Taustaa

Uhanalaisten lajien esiintymien säilyminen on pyrittävä varmistamaan maankäytön suunnittelussa. Luonnonsuojelulain (N:o 1096, 46 §) mukaan on määrätty uhanalaisiksi lajit, joiden luontainen säilyminen Suomessa on vaarantunut. Valtakunnallisesti uhanalaiset lajit on lueteltu luonnonsuojeluasetuksessa. Lisäksi on laadittu listaukset valtakunnallisesti silmälläpidettävistä ja alueellisesti uhanalaisista lajeista (Rassi ym. 2000).

Uhanalaisluokitus on muuttunut kaava-alueelta v. 1998 laaditun luontoselvityksen jälkeen. Uhanalaisten lajien kansainvälinen IUCN-luokitus (Rassi ym. 2000) on seuraava:

CR	äärimmäisen uhanalainen (Critically Endangered)
EN	erittäin uhanalainen (Endangered)
VU	vaarantunut (Vulnerable)
NT	silmälläpidettävä (Near Threatened, ei uhanalainen)
LC	elinvoimainen (Least Concern)
RT	alueellisesti uhanalainen (Regionally Threatened)

Alueellisesti uhanalaisten lajien osalta Oulujärven tutkimusalue sijaitsee alueiden 3a (keskiboreaalinen, Pohjanmaa) ja 3b (keskiboreaalinen, Pohjois-Karjala – Kainuu) rajalla. Tarkasti ottaen suunnittelualueista Kiveslahti (alue 6) ja Pehkolanlahti (alue 5) kuuluvat alueeseen 3a ja muut osa-alueet kuuluvat alueeseen 3b.

Uhanalaisista lajeista osa on luokiteltu luonnonsuojelulain 47 §:n nojalla erityisesti suojeltaviksi lajeiksi. Näiden lajien säilymiselle tärkeää esiintymispaikkaa ei saa hävittää eikä heikentää. Lajin rauhoitus (luonnonsuojelulaki 42 §) puolestaan kieltää kasvin tai sen osien poimimisen tai hävittämisen. Suomen kansainvälisiä vastuulajeja ovat lajit, joiden säilymisessä Suomella voidaan katsoa olevan merkittävä kansainvälinen vastuu.

Luontodirektiivin liitteiden II ja IV lajit ovat EU:n tärkeinä pitämiä lajeja. Liitteen II lajien suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita I. Natura 2000 –alueita. Liitteen IV lajit edellyttävät tiukkaa suojelua, mikä tarkoittaa, että lajien esiintymäpaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Suunnittelualueen uhanalaiset kasvilajit

Uhanalaisten putkilokasvien, sammalten ja kääpien rekisteritiedot tarkastettiin Kainuun ympäristökeskuksen tiedostoista (Maarit Vainio 17.10.2006). Kaava-alueella ja sen tuntumassa on tehty runsaasti havaintoja uhanalaisista putkilokasveista ja sammalista. Esiintymien nykytilannetta ei ole tarkistettu maastossa.

Uhanalaisten lajien esiintymät on esitetty liitteen 8 kartalla. Esiintymistä 1980-luvulla havaitut on merkitty eri värillä kuin tuoreemmat, 1990- ja 2000 –luvuilta tehdyt havainnot. Liitteessä 9 on esitetty lajit ja niiden suojelullinen asema.

4

YHTEENVETO

Oulujärven rantayleiskaavoitukseen liittyen aiemmin tehtyjä luontoselvityksiä täydennettiin v. 2006 liito-oravaselvityksellä sekä uhanalais- ja suojelualue tietojen päivityksellä. Liito-oravaselvityksen tarkoituksena oli selvittää potentiaaliset liito-oravan elinympäristöt kaava-alueelta. Alkuperäisestä työsuunnitelmasta poiketen maastoinventointien yhteydessä kiinnitettiin kuitenkin huomiota myös lajin esiintymiseen suunnittelualueella, koska aiempaa koottua havaintotietoa liito-oravan esiintymisestä ei Oulujärven pohjoispuoleisilta alueilta ole olemassa Paltamon taajaman lähialueita lukuun ottamatta. Liito-oravaselvitys tehtiin ilmakuvatulkintaan pohjautuvina maastoinventoineita touko-kesäkuussa 2006. Uhanalais- ja suojelualue tiedot tarkistettiin Kainuun ympäristökeskukselta lokakuussa 2006.

Liito-orava muodostaa yhtenäisen esiintymän kaava-alueen itä- ja keskiosassa. Mieslahden, Melalahden ja Varisniemen osa-alueilla lajia esiintyy hyvin todennäköisesti kaikilla potentiaalisilla elinympäristökuvioilla. Myös Melalahden kylän alue kuuluu liito-oravan esiintymisalueeseen. Neuvosenniemen ja Pehkolanlahden osa-alueilla liito-oravan esiintymiä todettiin vähemmän, mutta näilläkin osa-alueilla lajin esiintyminen on mahdollista kaikilla soveliailla habitaateilla. Kiveslahden osa-alueelta ei todettu liito-oravan esiintymiseen viittaavia papanalöytöjä, vaikka osa-alueella on varsin runsaasti lajille soveltuvaa elinympäristöä.

Liito-oravaa tavataan kaava-alueella niin syrjäisemmissä kuusikoissa ja kuusi-haapasekametsissä kuin selvästi ihmisvaikutteisillakin alueilla. Suuri osa papanahavainnoista tehtiin kesämökkien ja asuinrakennusten pihapiirien kookkaiden kuusien ja haapojen tyviltä.

Liito-oravalle soveltuvia, iäkkäitä kuusivaltaisia sekametsiä kasvaa Oulujärven kaava-alueella runsaasti. Monin paikoin hakkuut ovat pirstoneet alkuperäisiä kuusikoita. Myös pellot ja soistuneet alueet rajoittavat liito-oravan esiintymistä monin paikoin. Metsäkuvioiden väliset puustoyhteydet ovat suurimmaksi osaksi säilyneet ja liito-oravan kannalta oleellisia kulkureittejä on edelleen olemassa.

Liito-oravan esiintymiseen vaikuttavat ensisijaisesti sopivien pesäpaikkojen löytyminen sekä ravinnonsaannin turvaaminen. Myös lajin liikkumisreittien turvaaminen eri metsäkuvioiden välillä lisää liito-oravan esiintymisen todennäköisyyttä alueella. Tarkemmassa maankäytön suunnittelussa tulee ottaa huomioon lajin esiintymät varmistamalla lajille tärkeiden habitaattipiirteiden säilyminen. Liito-oravan esiintyminen tietyllä alueella ei maastohavaintojen mukaan välttämättä esty vaikka lähistöllä olisi myös esim. vapaa-ajanasutusta. Liito-oravan esiintyminen ja ihmistoiminnan vaikutus eivät ole toisiaan pois sulkevia, mikäli lajin elinympäristövaatimukset huomioidaan maankäytön suunnittelussa riittävän varhaisessa vaiheessa.

Kaava-alueella sen lähialueilla on tehty runsaasti havaintoja uhanalaisista putkilokasveista ja sammalista. Mieslahden, Melalahden, Varislahden, Pehkolanlahden, Kiveslahden ja Melalahden kylän alueella sijaitsee myös Natura 2000 –alueita, suojelualueita, perinnemaisemia ja/tai muita luontoarvojen kannalta huomioitavia alueita. Uhanalaisten kasvilajien esiintymät sekä suojelualueet tulee huomioida maankäytön suunnittelussa riittävän varhaisessa vaiheessa.

5

VIITTEET

Anonyymi 2004: Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen määrittäminen ja turvaaminen metsien käytössä. – Maa- ja metsätalousministeriön ja Ympäristöministeriön ohje. Helsinki.

Finnlund, M. 1986: Havaintoja liito-oravan kiimaleikeistä. – Siipipeili 6(1): 28-30.

Hanski, I. 2006: Liito-oravan *Pteromys volans* Suomen kannan koon arviointi. Loppuraportti. – Luonnontieteen keskusmuseo. Helsingin yliopisto. Helsinki.

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.

Nironen, M. & Lammi, E. 2003: Liito-oravaselvitykset. – Teoksessa ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi” Ympäristöopas 109/2003. Ympäristöhallinto. Helsinki.

PSV- Maa ja Vesi Oy 2004: Kivesjärven ja Kiehimäjoen rantaosayleiskaavojen liito-oravaselvitys. – Moniste. Oulu.

Pöyry Environment Oy 2006: Mieslahden kaivoksen YVA, arviointiohjelma. – Moniste. Oulu.

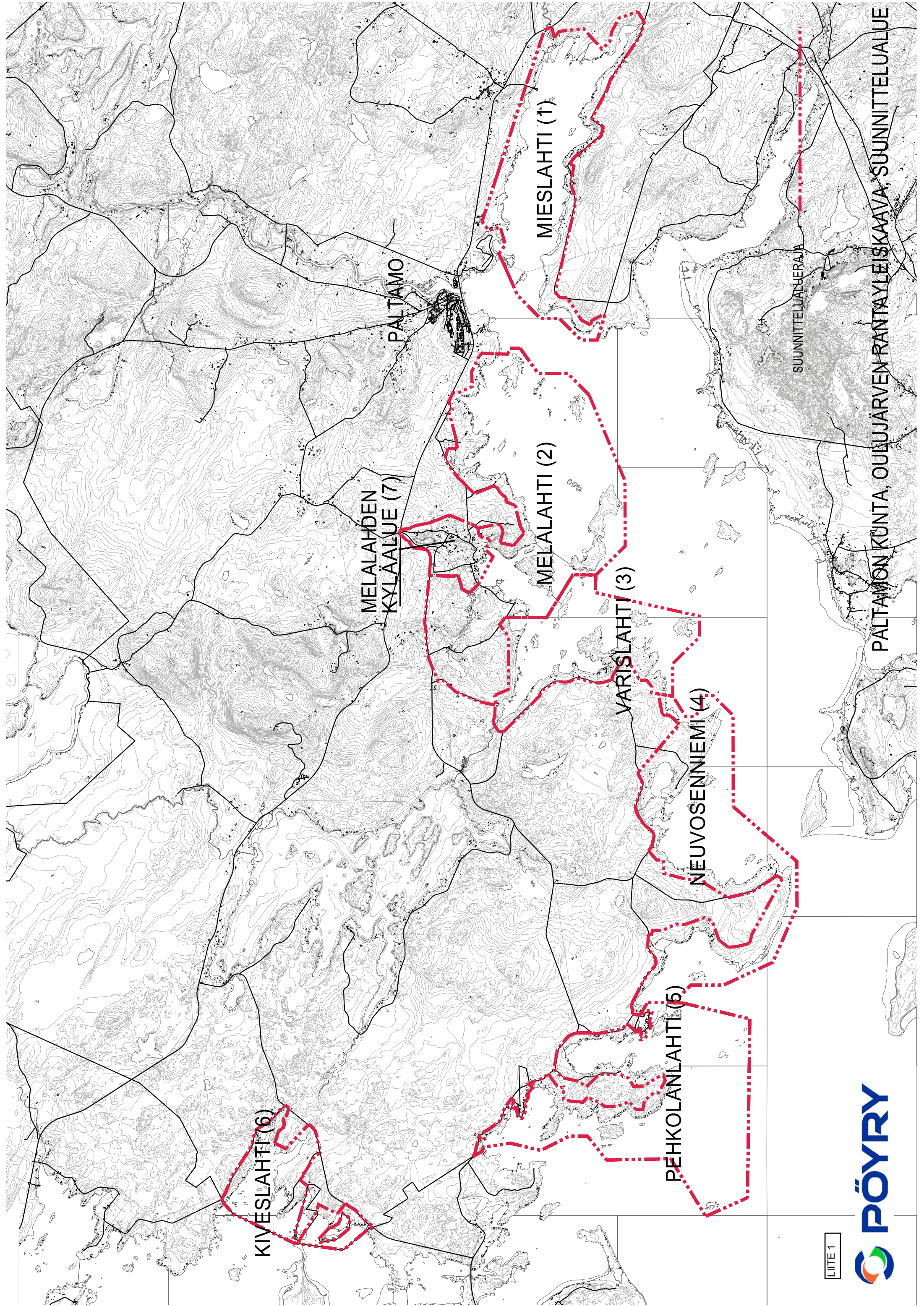
Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki.

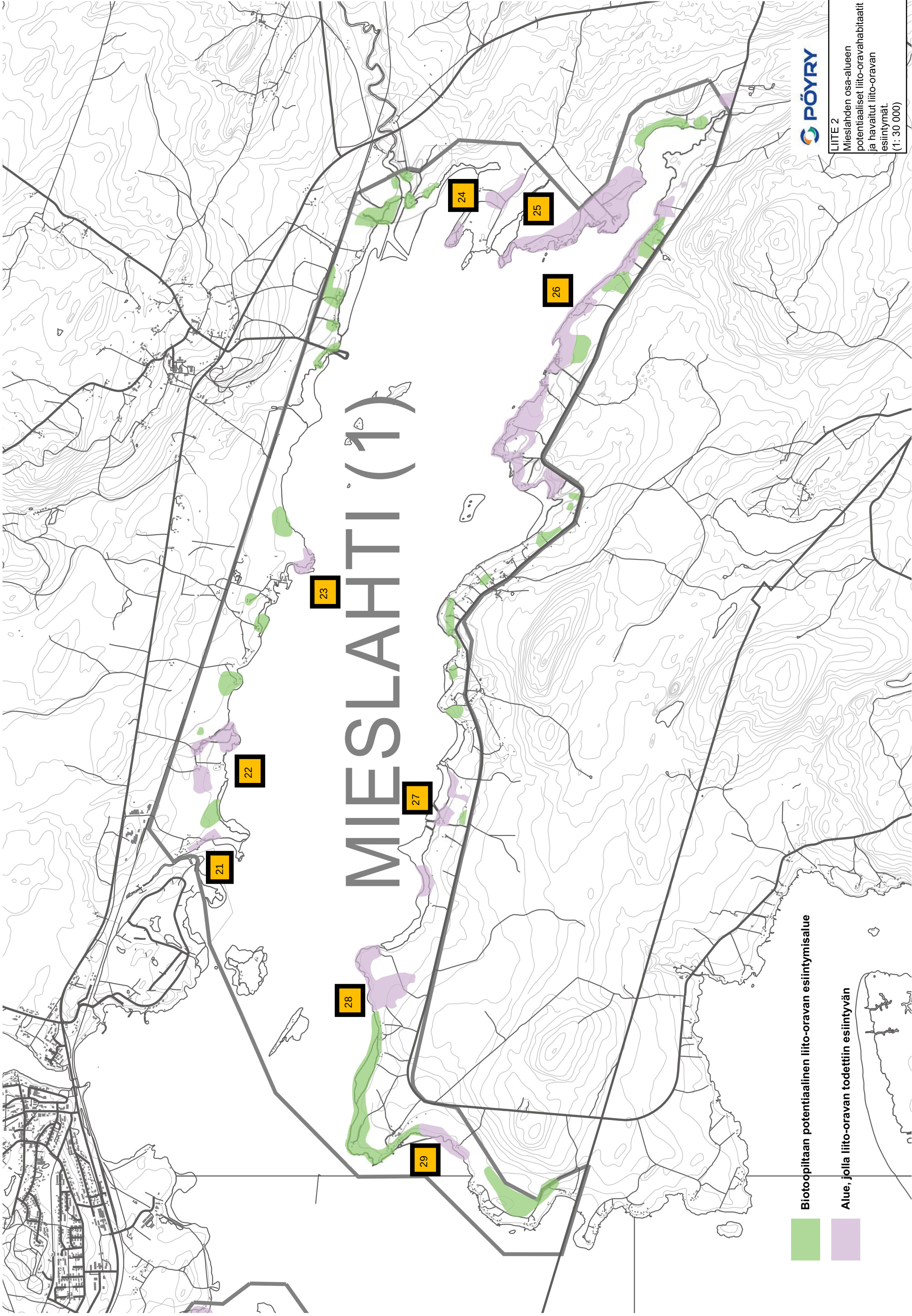
Sulkava, R. & Sulkava, P. 1993: Liito-oravan ravinnosta ja ruokailutavoista Keski-Suomessa. – Luonnon tutkija 3/1993. Helsinki.

Sulkava, R., Eronen, P. & Storrang, B. 1994: Liito-oravan esiintyminen Helvetinjärven ja Liesjärven kansallispuistoissa sekä ympäröivillä valtionmailla 1993. – Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja, Sarja A No 18. Vantaa.

Suunnittelukeskus Oy 1998: Oulujärven rantayleiskaava. Luonto- ja maisemaselvitys. Moniste.

Ympäristöministeriö 2005: Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. – YM/1/501/2005. Helsinki.



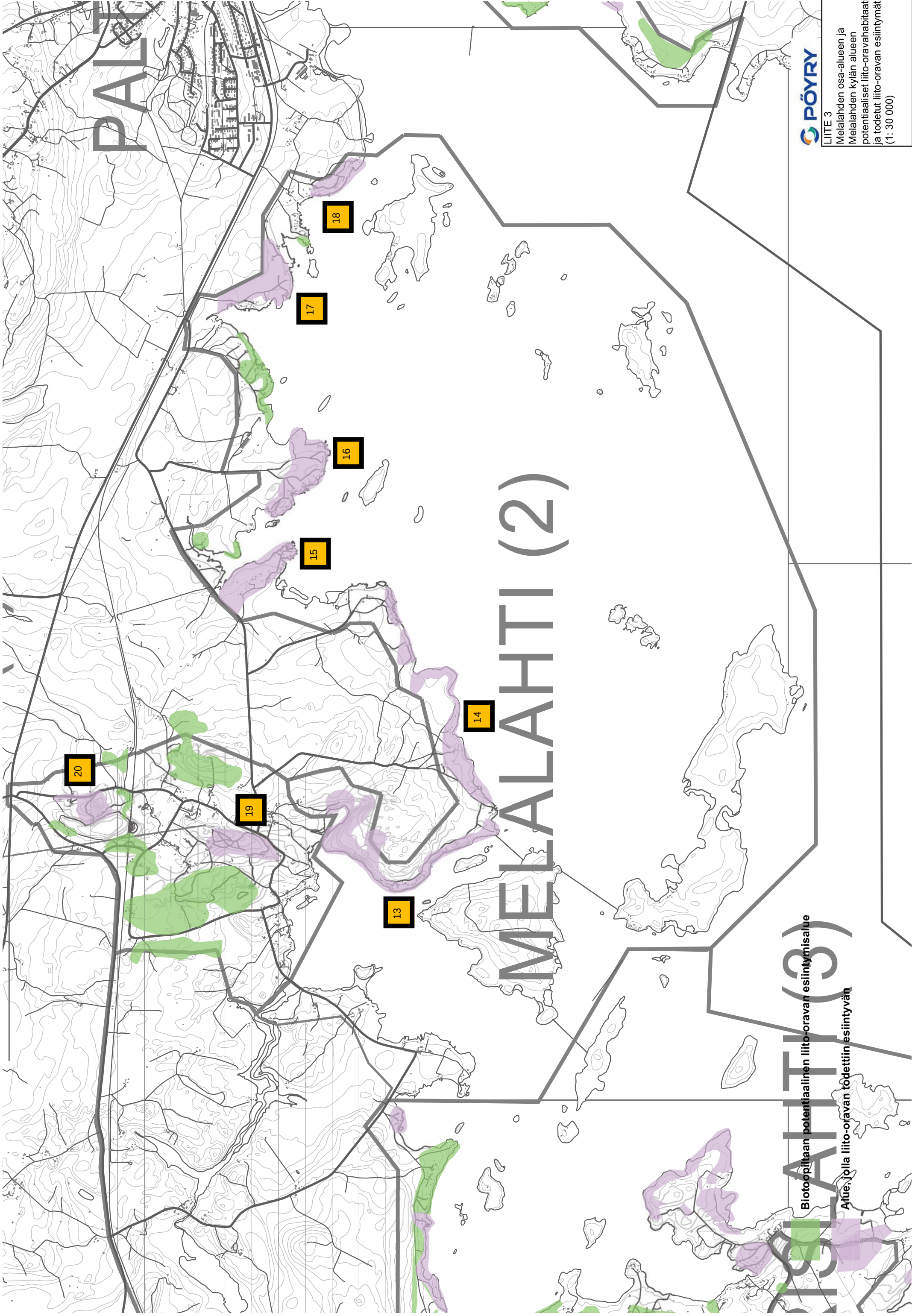


MIESLAHTI (1)

- Biotoopiltaan potentiaalinen liito-oravan esiintymisalue
- Alue, jolla liito-oravan todettiin esiintyvän



LITE 2
Mieslahden osa-alueen
potentiaaliset liito-oravahabitatit
ja havaitut liito-oravan
esiintymät.
(1: 30 000)

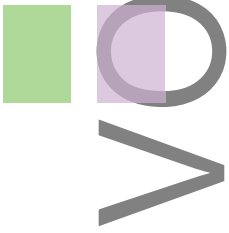
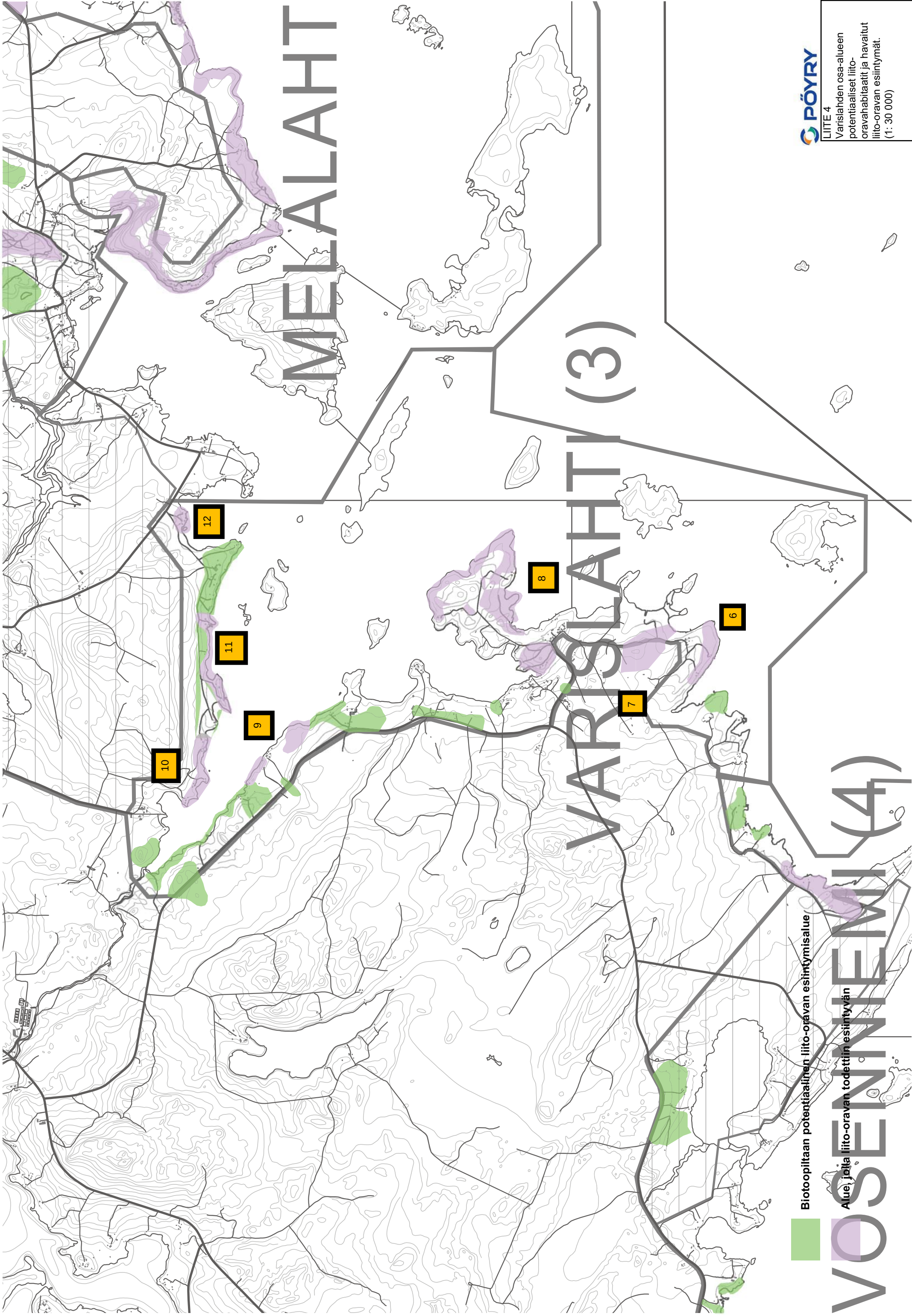


MELLAHTI (2)

Biotoopiltaan potentiaalinen liito-oravan esiintymisalue
Alue, jolla liito-oravan todettiin esiintyvän



LIITE 3
Melaahden osa-alueen ja
Melaahden kylän alueen
potentiaaliset liito-oravahabitatit
ja todetut liito-oravan esiintymät.
(1: 30 000)



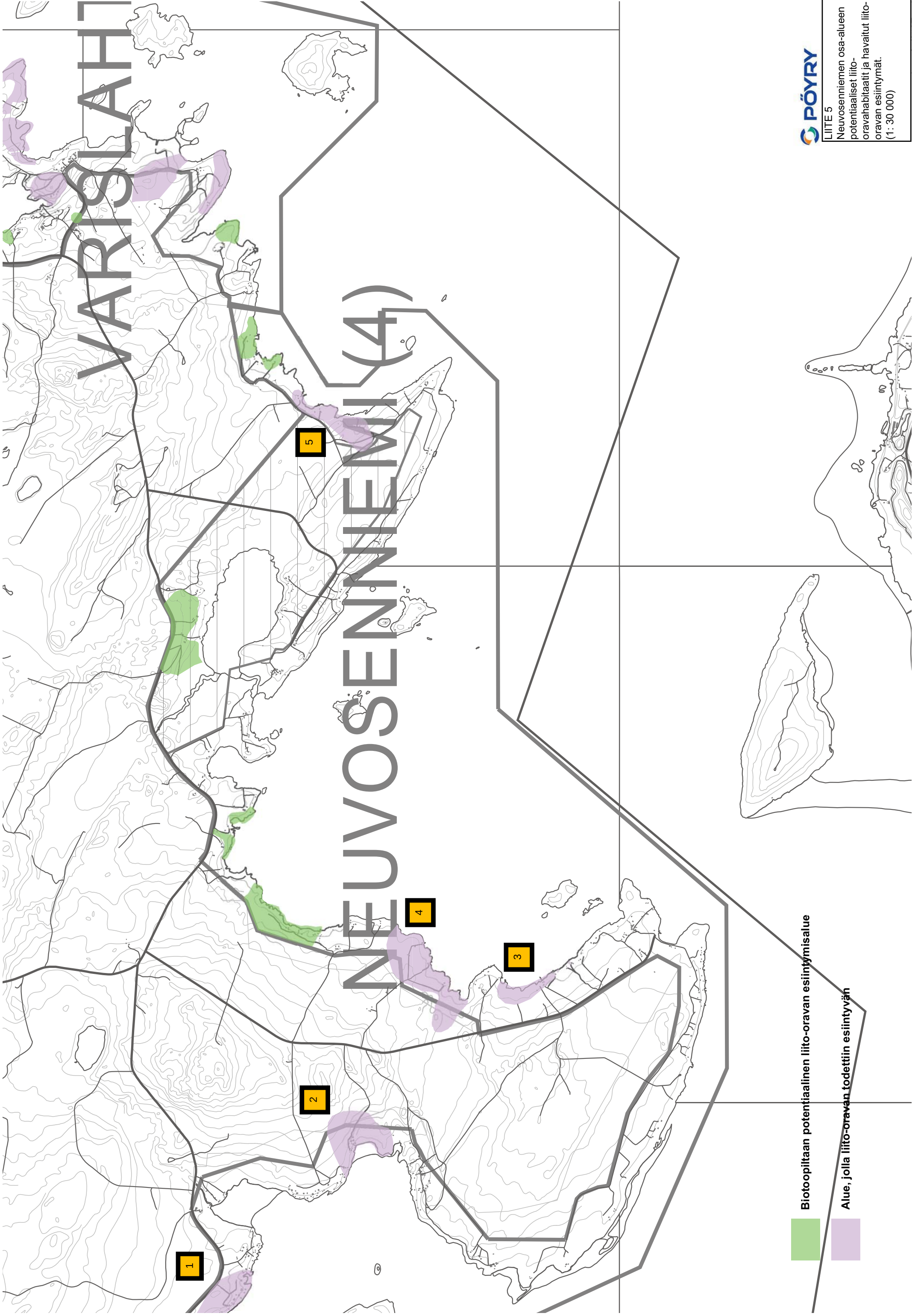
Biotoopiltaan potentiaalinen liito-oravan esiintymisalue

Alue, jolla liito-oravan todettiin esiintyvän



LIITE 4

Varislahden osa-alueen
potentiaaliset liito-
oravahabitatit ja havaitut
liito-oravan esiintymät.
(1: 30 000)



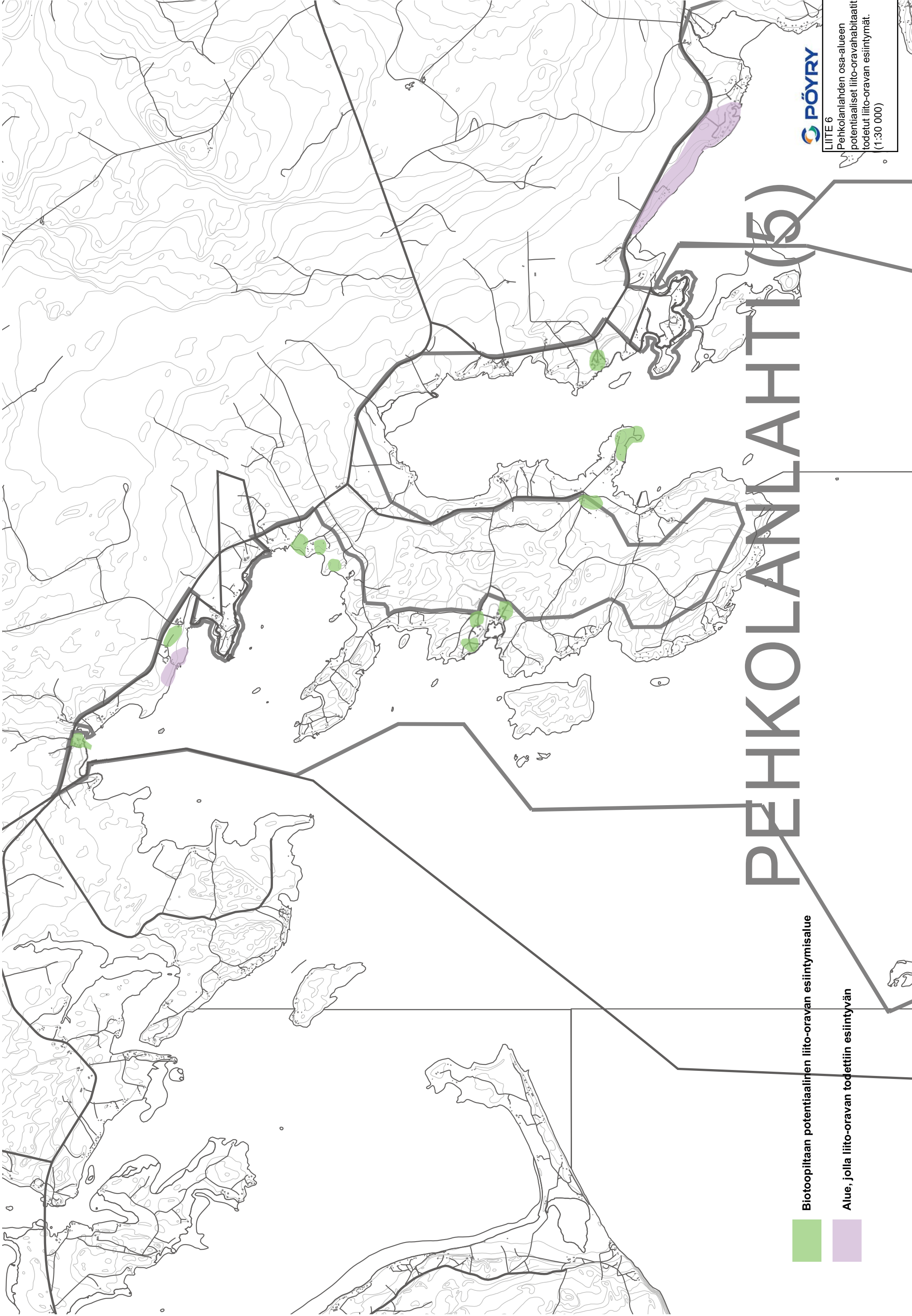
Biotoopiltaan potentiaalinen liito-oravan esiintymisalue

Alue, jolla liito-oravan todettiin esiintyvän



LIITE 5

Neuvosenniemen osa-alueen
potentiaaliset liito-
oravahabitatit ja havaitut liito-
oravan esiintymät.
(1: 30 000)



Biotoopiltaan potentiaalinen liito-oravan esiintymisalue

Alue, jolla liito-oravan todettiin esiintyvän

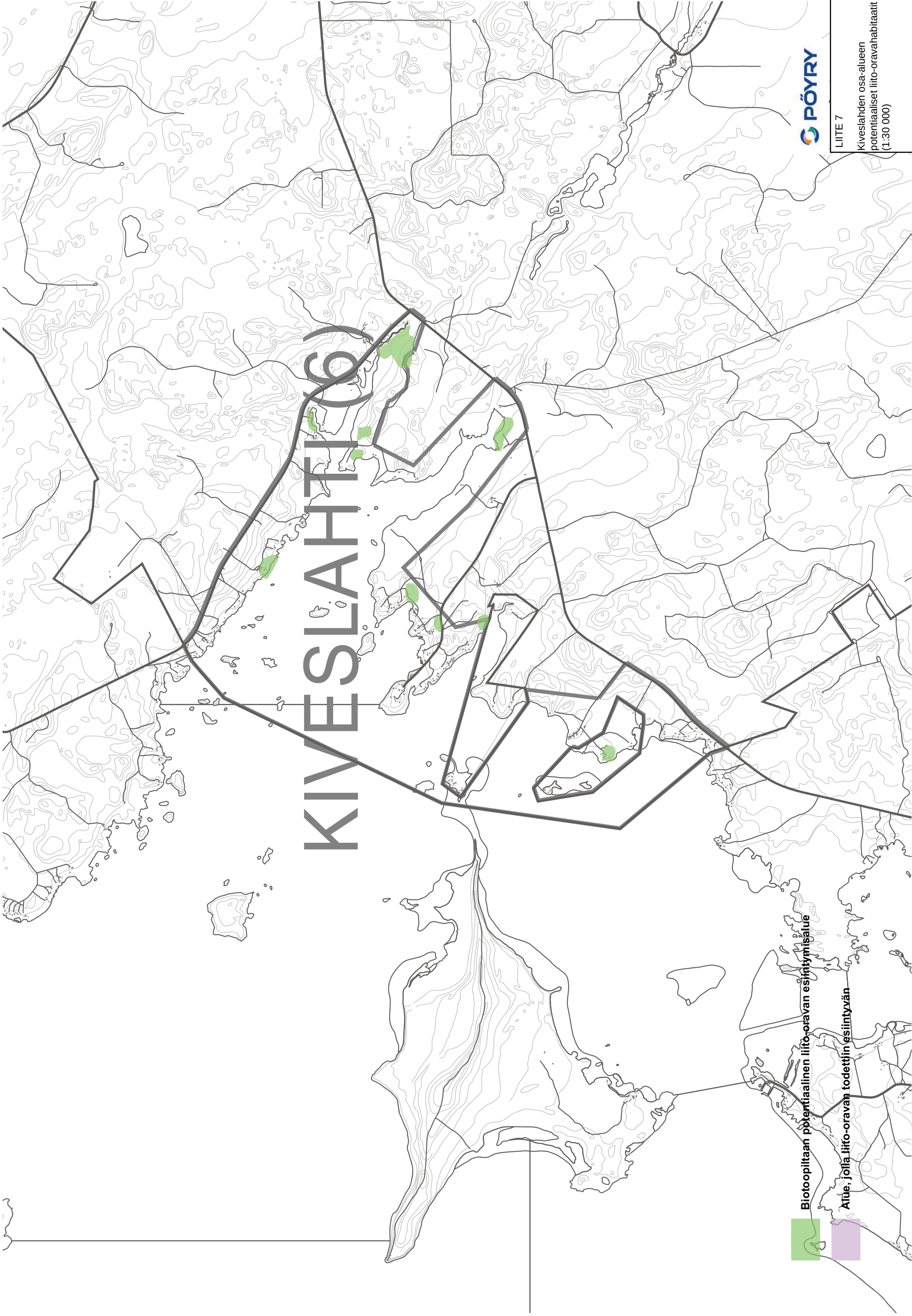


PEHKOLANLAHTI (5)



LIITE 6

Pehkolanlahden osa-alueen
potentiaaliset liito-oravahabitatit ja
todetut liito-oravan esiintymät.
(1:30 000)



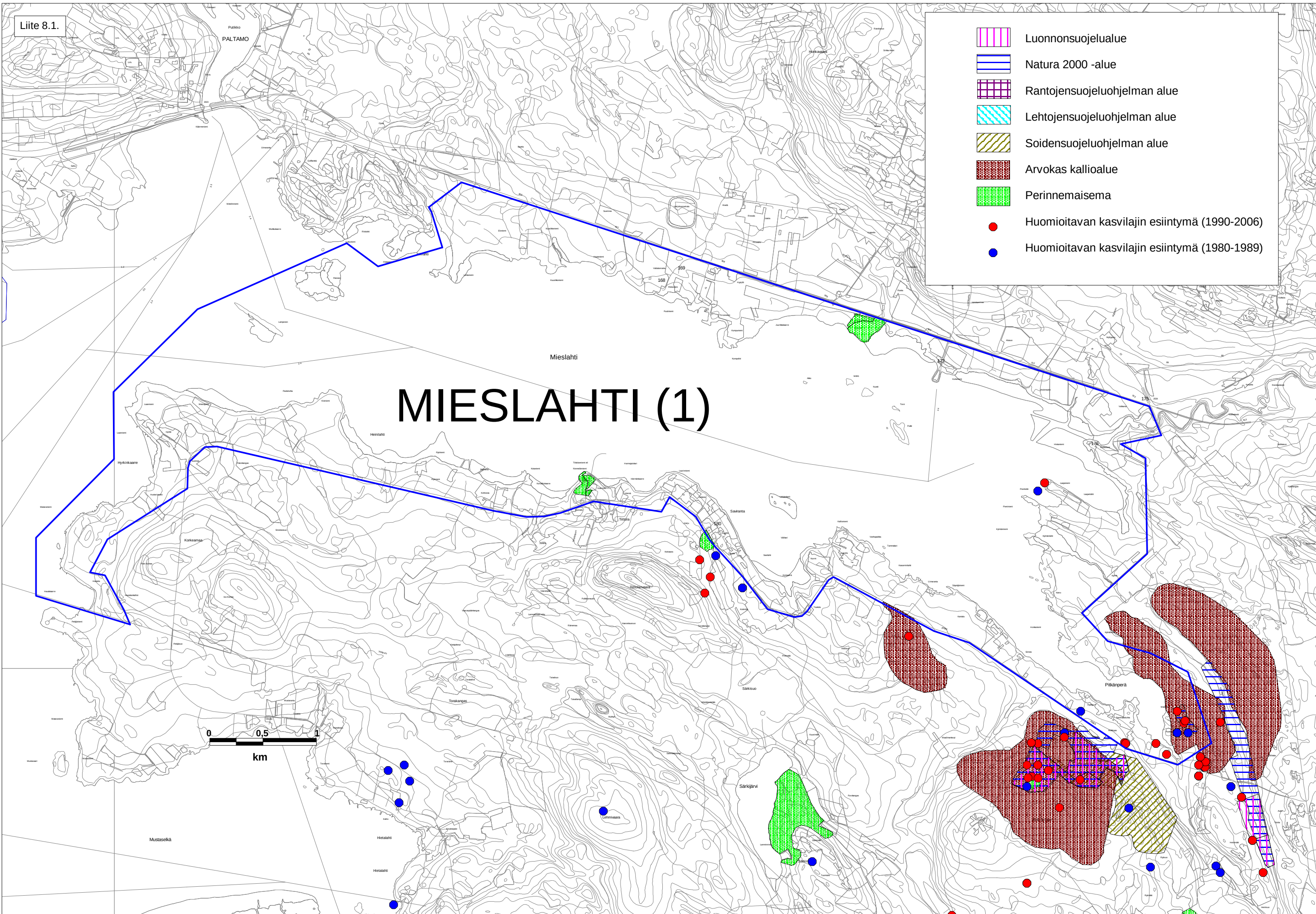
Biotoopiltaan potentiaalinen liito-oravan esiintymisalue

Alue, jolla liito-oravan todettiin esiintyvän



LIITE 7

Kiveslahden osa-alueen
potentiaaliset liito-oravahabitatit
(1:30 000)



Liite 8.2.

MELALAHDEN KYLÄALUE (7)

MELALAHTI (2)

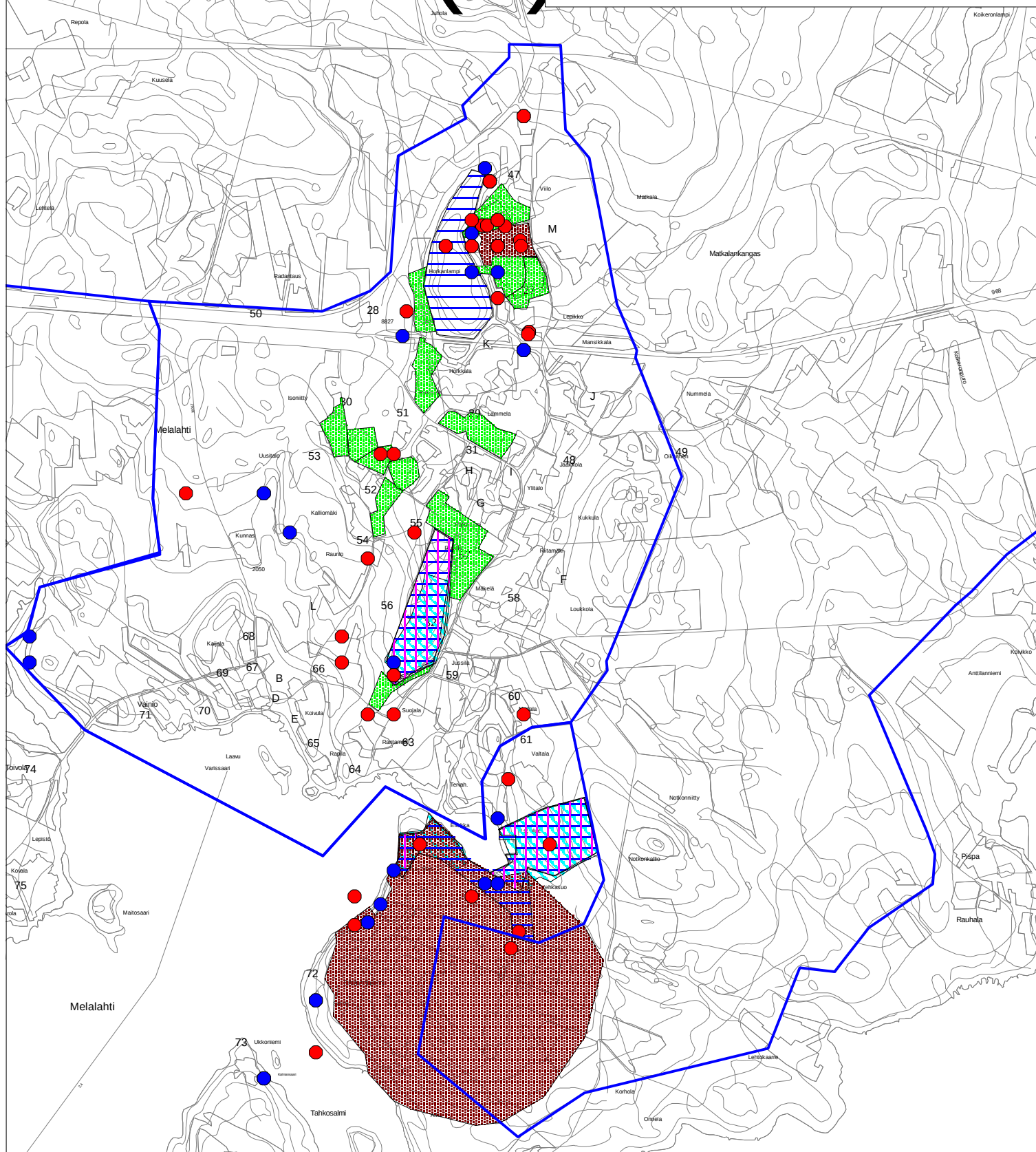
VARISLAHTI (3)

-  Luonnonsuojelualue
-  Natura 2000 -alue
-  Rantojen suojeluohjelman alue
-  Lehtojen suojeluohjelman alue
-  Soiden suojeluohjelman alue
-  Arvokas kallioalue
-  Perinnemaisema
-  Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1990-2006)
-  Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1980-1989)

0 0,5 1
km

ALAHDEN ÄÄLUE (7)

-  Luonnonsuojelualue
-  Natura 2000 -alue
-  Rantojen suojeluohjelman alue
-  Lehtojen suojeluohjelman alue
-  Soiden suojeluohjelman alue
-  Arvokas kalioalue
-  Perinnemaisema
-  Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1990-2006)
-  Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1980-1989)



-  Luonnonsuojelualue
-  Natura 2000 -alue
-  Rantojen suojeluohjelman alue
-  Lehtojen suojeluohjelman alue
-  Soiden suojeluohjelman alue
-  Arvokas kallioalue
-  Perinnemaisema
-  Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1990-2006)
-  Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1980-1989)

NEUVOSENNIEMI (4)

VARISLAHTI (3)

MELALAI

0 0,5 1
km

Liite 8.5.



Luonnonsuojelualue



Natura 2000 -alue



Rantojen suojeluohjelman alue



Lehtojen suojeluohjelman alue



Soiden suojeluohjelman alue



Arvokas kallioalue



Perinnemaisema



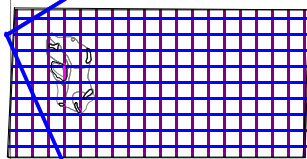
Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1990-2006)



Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1980-1989)

0 0,5 1
km

PEHKOLANLAHTI (5)



Liite 8.6.



Luonnonsuojelualue



Natura 2000 -alue



Rantojen suojeluohjelman alue



Lehtojen suojeluohjelman alue



Soiden suojeluohjelman alue



Arvokas kallioalue



Perinnemaisema



Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1990-2006)



Huomioitavan kasvilajin esiintymä (1980-1989)

KIVESLAHTI (6)

0 0,5 1
km

Oulujärven rantayleiskaavan alueella ja sen ympäristössä esiintyvät uhanalaiset ja huomioitavat putkilokasvilajit (valtak. = valtakunnallinen uhanalaisuus; alueel. = alueellinen uhanalaisuus; rauh. = rauhoitettu, erit. suoj. = erityisesti suojeltava; vastuu = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji; dir. = luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji).

<i>laji</i>		<i>valtak.</i>	<i>alueel. 3a</i>	<i>alueel. 3b</i>	<i>rauh.</i>	<i>erit. suoj.</i>	<i>vastuu</i>	<i>dir.</i>
<i>Actaea erythrocarpa</i>	punakonnanmarja	LC					X	
<i>Agrostis clavata</i>	hoikka-örlli	VU						
<i>Alchemilla samuelssonii</i>	tylppähämmaspoimulehti	NT		NE				
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko	LC		RT				
<i>Arabis glabra</i>	pölkkyruoho	LC		RT				
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	mäkiarho	LC	NE	RT				
<i>Calypso bulbosa</i>	neidonkenkä	VU			X		X	II, IV
<i>Carex appropinquata</i>	röyhysara	VU						
<i>Carex atherodes</i>	vienansara	NT	RT				X	
<i>Carex buxbaumii</i> subsp. <i>buxbaumii</i>	nuijasara	LC	RT					
<i>Carex capillaris</i>	hapsisara	LC	RT					
<i>Carex capitata</i>	lettonuppisara	LC		RT				
<i>Carex heleonastes</i>	lettosara	VU					X	
<i>Carex laxa</i>	velttosara	NT	RT	RT			X	
<i>Carex rhynchophysa</i>	kaislasara	LC	RT					
<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i> var. <i>kajanense</i>	kainuunnurmihärkki	EN				X		
<i>Coeloglossum viride</i>	pussikämmekkä	LC	RT					
<i>Crassula aquatica</i>	paunikko	NT		RT			X	
<i>Cypripedium calceolus</i>	tikankontti	VU			X			II, IV
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>cruenta</i>	verikämmekkä	VU			X			
<i>Dactylorhiza incarnata</i> subsp. <i>incarnata</i>	punakämmekkä	NT	RT					
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	kaitakämmekkä	VU						
<i>Diplazium sibiricum</i>	myyränporras	LC			X		X	II, IV
<i>Epipogium aphyllum</i>	metsänemä	VU			X			
<i>Eriophorum latifolium</i>	lettovilla	LC	RT					
<i>Euphrasia rostkoviana</i> subsp. <i>fennica</i>	ahosilmäruoho	VU					X	
<i>Galium triflorum</i>	lehtomatara	LC	RT					
<i>Gentianella amarella</i>	horkkakatkero	VU				X		
<i>Hammarbya paludosa</i>	suovalkku	LC			X			
<i>Impatiens noli-tangere</i>	lehtopalsami	LC		RT				
<i>Leontodon hispidus</i>	kesämaitiainen	LC	RT	RT				
<i>Listera ovata</i>	soikkokaksikko	LC	RT		X			
<i>Lychnis alpina</i> var. <i>serpentinicola</i>	serpentiinipikkutervakko	VU				X	X	
<i>Moehringia trinervia</i>	lehtoarho	LC		RT				
<i>Myriophyllum sibiricum</i>	kalvasärviä	LC		RT				
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	kiehkuraärviä	LC		RT				
<i>Rosa acicularis</i>	karjalanruusu	LC	RT					
<i>Viola mirabilis</i>	lehto-orvokki	LC	RT					

Oulujärven rantayleiskaavan alueella ja sen ympäristössä esiintyvät uhanalaiset ja huomioitavat sammallajit ja sienet (valtak. = valtakunnallinen uhanalaisuus; alueel. = alueellinen uhanalaisuus; rauh. = rauhoitettu, erit. suoj. = erityisesti suojeltava; vastuu = Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji; dir. = luontodirektiivin liitteiden II ja IV laji).

<i>laji</i>		<i>valtak.</i>	<i>alueel. 3a</i>	<i>alueel. 3b</i>	<i>rauh.</i>	<i>erit. suo.</i>	<i>vastuu</i>	<i>dir.</i>
<i>Anomodon longifolius</i>	pikkuruostesammal	LC	RT					
<i>Anomodon viticulosus</i>	isoruostesammal	LC	RT	RT				
<i>Astrella gracilis</i>	kalliovelhonsammal	LC		RT				
<i>Bazzania tricrenata</i>	pikkusahasammal	NT		RT				
<i>Brachythecium glareosum</i>	kalkkisuikerosammal	LC	RT	RT				
<i>Breidleria pratensis</i>	lehtopalmikkosammal	LC	RT	RT				
<i>Bryum nitidulum</i>	seitahiirensammal	VU						
<i>Campyliadelphus chrysophyllum</i>	suippuväkäsammal	LC	RT	RT				
<i>Campylophyllum calcareum</i>	kalkkiharasammal	LC	RT	RT				
<i>Cratoneuron filicinum</i>	sirohuurresammal	LC	RT	RT				
<i>Dichodontium pellucidum</i>	vesikonsammal	LC		RT				
<i>Dicranum brevifolium</i>	kalkkikynsisammal	LC	RT	RT				
<i>Fissidens gymnandrus</i>	nuppusiipisammal	NT	RT	RT				
<i>Fissidens viridulus</i>	savikkosiipisammal	LC		RT				
<i>Gymnomitrium concinnatum</i>	tunturihopeasammal	LC		RT				
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	kiiltosirppisammal	VU			X		X	II
<i>Homomallium incurvatum</i>	lenkosammal	LC		RT				
<i>Hygrohypnum luridum</i>	etelämpurosammal	LC	RE	RT				
<i>Neckera crispa</i>	isoriippusammal	LC	RT	RT				
<i>Palustriella decipiens</i>	pohjanhuurresammal	NT	RT	RT				
<i>Palustriella falcata</i>	sirppihuurresammal	NT	RT	RT				
<i>Plagiomnium elatum</i>	tihkulehvasammal	LC	RT	RT				
<i>Plagiopus oederiana</i>	pallosammal	LC	RT					
<i>Platydictya jungermannioides</i>	kalkkilukinsammal	LC	RT	RT				
<i>Pohlia wahlenbergii</i>	hetevarstasammal	LC	RT					
<i>Scapania calcicola</i>	kalkkikinnassammal	NT	RT	RT				
<i>Seligeria diversifolia</i>	idänhitusammal	LC	RT	RT			X	
<i>Timmia austriaca</i>	isotuppisammal	LC	RT	RT				
<i>Tortella fragilis</i>	haprakiertosammal	LC	RT	RT				
<i>Tortula norvegica</i>	lapinpartasammal	LC						
<i>Tricholoma sulphurescens</i>	valjuvalmuska	NT	RT	RT				
<i>Weissia controversa</i>	ojasykerösammal	LC		RT				
<i>Zygodon viridissimus</i>	viheruurresammal	VU				X		
<i>Sarcodon fuligineoviolaceus</i>	musteorakas	VU						