

TUOSNIEMEN KUNTA
JUOJÄRVEN RANTAOSAYLEISKAAVA
LIITO-ORAVA MAASTOTARKISTUKSET
RA- KÄYTTÖÖN OSOITETUT TONTIT



sisällysluettelo

1. Työn tausta ja tavoitteet
2. Liito-oravan ekologiasta ja esiintymisestä
 - 2.1 Ympäristö- ja metsätaloushallinnon ohjaus liito-oravan huomioimiseksi
 - 2.2 Liito-orava
 - 2.3 Lajinomainen käyttäytyminen
 - 2.4 Levinneisyys ja esiintyminen
 - 2.5 Elinympäristöekologiaa
 - 2.6 Kulkuyhteydet
 - 2.7 Lisääntymis- ja levähdyspaikat
3. Kohdekuvaukset (RA-alueet)
4. Muut tarkastetut alueet
 - 4.1 Sulkavanlammen eteläosa
 - 4.2 Sulkavanlammen pohjoisosa
 - 4.3 Lähdelahden pohjukka
 - 4.4 Väliniemen kärkialue

Ekotoni Ky
Y-tunnus 1016290-0
Vitikkalantie 4, 21570 SAUVO
GSM 0400 479740
jari.hietaranta@ekotoni.fi

kaikki valokuvat ©: Jari Hietaranta

TUOSNIEMEN KUNTA

JUOJÄRVEN RANTAOSAYLEISKAAVA

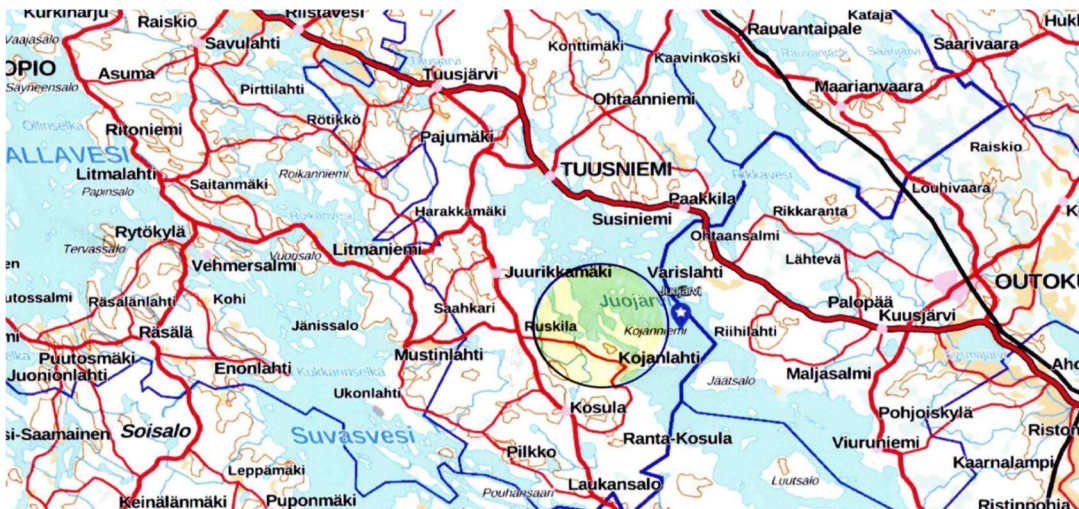
LIITO-ORAVA MAASTOTARKISTUKSET RA- KÄYTTÖÖN OSOITETUILLA TONTEILLA

1. Työn tausta ja tavoitteet

Maastokäynnit toteutettiin kolmen päivän aikana rantakaava-alueella. Maastotarkistukset toteutettiin 18.-21.5.2022. Tarkistettavat kohteet, joita oli 61 kpl, osoitettiin rantaosayleiskaavan laatijan toimesta. Tarkistettavat kohteet olivat tontteja, joille rantaosayleiskaavassa on osoitettu rakennusoikeus, mutta rakentaminen ei ole vielä toteutunut. Lisäksi tarkistettiin kolme laajempaa aluetta, joihin ei rakentamista kaavassa ole osoitettu, mutta jotka kesän 2021 luontoinventoinneissa oli määritetty potentiaalisiksi elinympäristöiksi liito-oravan esiintymiselle. Todennettu liito-oravan esiintyminen on merkitty *

Numerot 5,6,7, 16, 60 eivät ole käytössä raportissa.

Aluetta (sijaintikartta alla) on aikaisemmin selvitetty rantaosayleiskaavaan liittyvillä luontoselvityksillä: Juojärven osayleiskaavan luontoselvitys (Maankäytönsuunnittelu Kaavaharju 2017), Tuusniemen Juojärven länsirannan lintuselvitys (Parviainen 2017).



Kuva: Osayleiskaava-alueen yleispiiteinen sijainti.

2. Liito-oravan ekologiasta ja esiintymisestä

2.1 Ympäristö- ja metsätaloushallinnon ohjaus liito-oravan huomioimiseksi

Ympäristöministeriö (2005) on ohjeistanut liito-oravien liikkumisesta kaavoitusta koskevassa ohjeessa todetaan seuraavaa: *”Liito-oravan elinmahdollisuuksille on välttämätöntä, ei yksinomaan pesäpaikkojen tai ravintopuiden säilyminen, vaan myös se, että orava pystyy suojautumaan ja liikkumaan alueelta toiselle ravinnonhaussa ja lisääntymisaikana. Siksi liito-orava-alueille tulisi jättää metsänkäsittelyssä (olipa kaavan aluevaraus M-alue tai mahdollisesti rakentamisalueen osa) liikkumiseen ja suojautumiseen soveltuvia puita sekä ravintoa tarjoavia lehtipuita. Lisääntymis- ja levähtämisaikan ympäristöön tulee jättää vähintään 10–*

Kesällä liito-orava käyttää ravinnokseen pääasiassa lehtipuiden, erityisesti haavan ja leppien, lehtiä. Syksyllä ja talvella ravintona ovat lepän ja koivun norkot sekä kuusten silmut. Talveksi liito-oravat varastoivat lehtipuiden norkkoja useimmiten ravintolähteen lähistöllä kasvavien kuusten oksille. Varastoja voi löytää myös luonnonkoloista tai linnunpöntöistä.

1.4 Levinneisyys ja esiintyminen

Liito-oravan levinneisyysalue ulottuu Suomesta ja Baltian maista halki Siperian taigan aina Sahalinille ja Japaniin asti yhtenäisenä vyöhykkeenä. Baltiassa laji on yleinen. Laji ei siis esiinny Pohjanlahden länsipuolella, ja sitä voidaan hyvin pitää siperialaiseen faunatyyppiin kuuluvana. Levinneisyysdeltään lajia voidaan pitää alueellisesti hyvinkin yhtenäisenä, joskin ilmeisesti ainakin paikoin melko harvalukuisena esiintyvänä lajina. Levinneisyyskuvan perusteella lajin säilyminen ei ole kovinkaan uhattuna, ei ainakaan globaalisti, sillä esiintymisalue on laaja ja kanta runsas (globaalikanta luokiteltu elinvoimaiseksi, LC). Arviot Suomen liito-oravakannasta vaihtelevat kovasti. On todennäköistä, että esiintymisessä esiintyy syklistä vaihtelua etenkin esiintymisalueen pohjoisosissa. Suurimmat yksilömääräarviot Suomessa ovat olleet noin 140 000–150 000 naaraa ja yhtä monta urosta. Myös arvioita vain noin 70 000 naaraa on esitetty.

Suomessa liito-oravan esiintyminen on laikuittaista ja epätasaisesti jakaantunutta, mutta on ilmeistä, että sen yksilömäärät ovat kuitenkin huomattavasti aiemmin luultua isompia. Liito-oravan esiintyminen tunnetaan yhä aika huonosti. Jokisen (2012) raportin mukaan liito-oravan tiedetään esiintyvän tai esiintyneen ainakin 344 Natura 2000 -alueella (rekisterin tilanne 2010). Liito-oravan esiintymisalueella Etelä-Suomessa metsistä on kuitenkin tiukan suojelun piirissä vain noin 2 % (Metsäntutkimuslaitos 2014), joten valtaosa Suomen liito-oravakannasta elää edelleen talousmetsissä vailla sen kummempaa suojelua.

Viime aikoina liito-orava on runsastunut ja levittäytynyt uusille esiintymisalueille monilla alueilla. Erityisesti esiintymisalueensa pohjoisosissa laji kuitenkin lienee harvinaistunut jossain määrin ja pääsyynä voidaan pitää laajamittaista metsähoitoa, joka tehokkaasti poistaa pystypökkelöt ja lahopuut sekä vanhan lehtipuuston. Vaikka laji on vaarantunut luokitukseltaan, ei sen tilannetta Suomessa kuitenkaan voi pitää mitenkään toivottomana, sillä kuten edellä jo viitattiin, vasta viime vuosikymmenenä on opittu etsimään oikeanlaisia merkkejä lajin esiintymisestä.

On selvää, että liito-oravan vaarantunut- statuksesta johtuen sen tunnettujen esiintymien merkitys kannan säilymiselle tulee selvittää ja ihmistoiminnan mahdolliset vaikutukset näillä esiintymillä tai niiden lähialueilla arvioida aina riittävän tarkasti. Hynysen (2010) väitöskirja osoitti, että hakkuutoiminnankin läheisyydessä olevien ja täysin rauhallisten alueiden liito-oravien menestyksessä ei havaittu olevan eroja. Hynysen (2010) mukaan toimenpidealueiden väliin jätetyillä suojavyöhykkeillä on suuri merkitys liito-oravan viihtymiselle.

2.5 Elinympäristöekologiaa

Liito-oravan pääbiotooppina voidaan pitää vanhaa sekametsää. Se on ns. ”vanhan metsän” laji, joka tarkoittaa liito-oravan kohdalla ennen kaikkea sitä, että elinympäristövaatimukset koostuvat kokoelmasta sellaisia metsän rakenteellisia ominaisuuksia, jotka todennäköisemmin esiintyvät samalla paikalla nimenomaan luontaisen sukkessio- eli kehityskierron läpikäydessä metsässä.

Liito-orava suosii siis puustoltaan varttuneita tai iäkkäitä kuusivaltaisia metsiä, joissa on suojaa tarjoavia järeitä kuusia, kolohaapoja suoja- ja pesäpaikoiksi sekä ruokailua varten lehtipuita, kuten koivuja, haapoja ja leppiä. Ruokailuun sopivat myös varttuneen kuusimetsän lähellä kasvavat lehtipuustoiset nuoret metsät, peltojen ja hakkuuaukeiden reunat sekä järvenrantalepikot. Kuopiossa tehdyissä radiolähetintutkimuksissa on havaittu, että liito-oravat voivat elää ja lisääntyä myös asutuksen lomassa olevissa metsiköissä, mikäli ne ovat pinta-alaltaan riittävän suuria (vähintään pari hehtaaria) ja puustoltaan sopivia (Mäkeläinen & Hanski, julkaisematon). Oleellisia ovat myös puustoiset kulkuyhteydet metsiköiden välillä. Liito-oravat voivat öisin

käydä ruokailemassa esimerkiksi omakotialueiden pihapuissa. Jossain määrin uudet viimeaikaiset yksilömäärän arviot antavat kyllä aiheen olettaa, että laji tulee kyllä toimeen myös selvissä kasvatusmetsissä.

Liito-oravan elinpiirillä tulisi olla useita koloja, pönttöjä tai muita pesäpaikkoja. Mieluiten laji valitsee luonnonkoloista käpytikän kolojen kokoiset, koska niihin eivät sen vihollisista näätä tai isoimmat lajit enää mahdu. Näin ollen voidaan sanoa, että tikkojen ja liito-oravan esiintymisellä on yhteys, etenkin, jos luonnonkoloja eli keloja on vähän saatavilla. Liito-oravat eivät voi todennäköisesti juurikaan valita koloja kovin tarkkaan vaan käyttävät lähes kaikenlaisia omalta elinpiiriltään löytyviä koloja. On myös huomattava, että tikat (pohjantikkaa ehkä lukuun ottamatta) tekevät kolojaan mieluiten juuri haapaan. Vaikka siis liito-orava suosii luonnonkoloja, tavataan sitä pesimässä pihojen kottaraispöntöissä ja metsien pöntöissä (esim. varpuspöllön) ja joskus se käyttää oravanpesiä ja jopa ullakoita ja välikattoja. Lisäksi voidaan todeta, että vaikka liito-oravan ”optimaalisen elinympäristön” vaatimukset tunnetaan ja joita on edellä kuvattu, on havaittu alueittaista vaihtelua.; sille saattaa kelvata tavallisen oloinen kuusivaltainen talousmetsäkin, kunhan siellä kasvaa joitakin pesä- tai ruokailupuiksi sopivan suuria lehtipuita. ”Optimaalinenkin” elinympäristö voi olla toisaalta tyhjä. On ilmeistä, että siellä missä viirupöllöjä on runsaasti, vain kaikkein laadukkaimmat asuinalueet tulevat kysymykseen. Toisaalta taas alueilla, joilla pöllöistä ei ole haittaa, kelpaa liito-oravalle vaatimattomampikin elinalue.

Metsä voi olla vanhaa iältään, mutta metsikön sisärakenne ilmeisesti ratkaisee liito-oravan viihtymisen. Puuston iällä ei siis sinällään ole suurta merkitystä. Liito-oravaa tavataan menestyksellisesti pesimästä esimerkiksi varttuneen kasvatusmetsän ikäisistä pihoista ja puutarhoista. Se ei siis sinällään karta myöskään ihmistä, jos sopivaa ”metsärakennetta” on tarjolla. Esimerkiksi Kuopion kaupungin alueella tehdyssä tutkimuksessa (ref. Heikkinen 2014) havaittiin, että liito-oravaa tavataan kaupunkialueella varsin pienissäkin metsälaikuissa ja laji liikkuu yllättävän suoraviivaisesti metsälaikkujen välillä. Tämä tarkoittaa sitä, että liito-orava voi käyttää puustoltaan ”heikkoa aluetta” siirtymiseen toiselle alueelle vaikka ”puustoltaan parempaa” kiertoyhteyttä olisi saatavilla. Tämä ilmeisesti selittää myös sen, että taajamametsissä ja jopa kaupunkialueilla liitäjää tavataan siellä täällä.

On huomattava, että liito-orava esiintyy luonnonmetsissäkin laikuittaisesti eikä mitenkään kattavasti. Luonnonmetsästä liito-oravalle sopivimmat laikut ovat löytyneet paitsi vähitellen puu kerrallaan uudistuneista ja metsäpaloista usean sadan vuoden ajan säästyneistä ikäkausikoista, myös alueilta, joilla metsäpalovaiheen jälkeisen lehtipuuvaiheen koivut, haavat ja lepät ovat reilun sadan vuoden iässä alkanee rapistua ja tiivis kuusikko on alkanut syntyä lehtipuuston alle.

Mikään peto ei ole liito-oravaan erikoistunut, mutta suuremmat pöllöajit, kuten viirupöllö, sekä muista lajeista näätä ja kanahaukka sitä ainakin saalistavat. Asutuksen läheisyydessä myös kissat verottavat jossain määrin liito-oravia.

2.6 Kulkuyhteydet

Maassa laji on erittäin avuton ja helppo saalis lukuisille eri pedoille. Tästä syystä liito-orava karttaa tarkasti joutumasta avomaalle, ja tämän vuoksi melko kapeatkin puuttomat väylät (leveimmät tie- ja voimalinjat, hakkuualueet, joet, vesistöt, laajat pelto- ja pihapiirit ja yhtenäiset rakennetut alueet) voivat käytännössä olla tehokkaita leviämiseesteitä. Laajemmin tarkasteltuna juuri maankäytön muutoksilla, siis puiden poistaminen niin, että liito puusta toiseen ei onnistu, on tärkeä merkitys elinkykyisen liito-oravapopulaatioiden säilymisessä ja häviämisessä. Ongelma ei ole niinkään ihmistoiminta yleensä vaan puuston laaja poisto. Esiintymisalueiden välillä tulee olla levittäytymiseen ja liikkumiseen sopivia metsäyhteyksiä aivan kuten yksittäinenkin eläin tarvitsee elinpiirinsä sisällä latvusyhteyksiä pesänsä ja ruokailu- ja suojapaikkojen välillä.

Aikuinen liito-orava pystyy ylittämään liitämällä 40–50 metriä leveän aukean, mikäli sen molemmin puolin kasvaa riittävän korkeaa puustoa. Aukean ylittämiskyky tai -halukkuus eroaa oleellisesti sukupuolten ja

ikäryhmien välillä. Aikuinen naaras (vuoden vanha tai sitä vanhempi), joka on asettunut lisääntymispaikalleen, ei lähde ylittämään em. leveyttä aukkoja, kun taas aikuiset koirat ja nuoret yksilöt voivat niin tehdä. Liikkumiskapasiteetti, samoin kuin aukean ylittämishalukkuus, riippuu todennäköisesti eläimen sen hetkisestä tilasta (esim. suhteessa lisääntymisaikaan tai vuodenaikaan). Kyky, tarve ja mahdollisuudet ylittää aukeita riippuvat yksilöstä, iästä, sukupuolesta ja motivaatiosta (esimerkiksi aukean toisella puolella on naaras) sekä aukean leveydestä, sitä reunustavasta puustosta ja maaston pinnanmuodoista. Niemien kapeikot voivat myös olla tehokkaista leviämiseiteitä, etenkin jos kapeikon kasvillisuus uupuu tai on muuten liito-oravalle soveltumaton. Yksittäisten havaintojen ja tilanteiden perusteella ei voi tehdä johtopäätöksiä siitä, minkä levyisen aukean liito-orava pystyy aina ylittämään (mm Vauhkonen 2017).

2.7 Lisääntymis- ja levähdyspaikat

Aikuiset liito-oravat elävät koko ikänsä samalla alueella, jonne ne ovat nuoruusvaiheen levittäytymisen (dispersaali) jälkeen asettuneet, eli liito-oravat ovat paikkauskollisia. Nuoret naaraat ja suuri osa koiraista siirtyy syntymäkesänsä loppupuolella pois emonsa elinpiiriltä. Ne asettuvat elo-syyskuussa löytämälleen uudelle alueelle, jossa ne viettävät syksyn ja talven. Jotta uusi alue kelpaisi liito-oravalle, siellä täytyy löytyä lajin kannalta tärkeät metsän elementit. Tällä alueella naaras viettää talven ja mahdollisesti lisääntyy seuraavana keväänä. Liito-oravan lisääntymispaikka on se alue, jolla naaras pystyy viettämään talven ja saamaan poikasia keväällä. Liito-oravat lepäävät pesissä, joten liito-oravan kannalta levähdyspaikka ja pesäpaikka tarkoittavat käytännössä samaa asiaa. Lisääntymispaikkaa ja ruokailupaikkaa ei voi pitää toisistaan erillisinä alueina, sillä seurannoista saadut tulokset osoittavat, että lisääntymiseen sopiva habitaatti on tietyiltä osiltaan myös ruokailuhabitaattia. Jokaisella liito-oravayksilöllä on vuoden aikana käytössä useita pesiä.

Liito-oravan elinpiiriin kuuluu myös useita vaihtopesiä, jopa 8 kappaletta. Aikuisen naaraan elinpiiri on yleensä 4–10 ha (enintään noin 350 m kanttinsa oleva alue), mutta voinee olla kyllä huomattavasti pienempikin ainakin urbaanialueilla. Koiraan elinpiiri on huomattavasti laajempi, keskimäärin noin 60 ha (700–800 m kanttinsa oleva alue). Liito-oravan papanat eivät kerro yksilöiden lukumäärää, sukupuolta tai ikää. Papanoista voidaan päätellä vain se, että liito-orava on liikkunut alueella ja mahdollisesti ruokaillut ja/tai viettänyt aikaansa kolossa, risupesässä tai tiheäoksaisessa kuusessa. Jätösten löytöpaikat ja määrä vaihtelevat samallakin alueella keväästä toiseen. Kaikista liito-oravan kannalta optimaalisistakaan elinympäristöistä ei välttämättä löydy jätöksiä joka vuosi.

3 Kohdekuvaukset

Seuraavassa on esitetty numerojärjestyksessä rantaosayleiskaavassa osoitetut vielä rakentamattomat rakennuspaikat. Kohteella arvioitiin elinympäristön potentiaalia liito-oravan esiintymisalueena, tarkastettiin kohteella puiden tyviä ja runkoja, lähinnä kuusia ja haapoja, mikäli niitä alueella esiintyi. Tavallisesti tarkastettiin 10 - 20 puuta. Mikäli puusto osoittautui rakenteeltaan ja puulajeiltaan tyystin liito-oravalle epätyypilliseksi, tyydyttiin vain muutaman puun tarkastuksiin. Lähes kaikista kohteista on myös otettu valokuvia, yleisemmin kaksi kuvaa. Liitekartasta ilmenevät kohteiden sijainnit.

Nro 1 (Suuri Apajaniemi)

Kuivahkoa mäntyvaltaista kangasta, jossa kuusta sekapuuna. Lehtipuustoa kauttaaltaan niukalti. Tontilta tarkastettiin 10 kuusta, mutta merkkejä liito-oravasta ei tehty.



Nro:t 2, 3,4 (Tatasniemen eteläpuoli)

Kuusi-mäntyvaltaista sekapuustoa; lähinnä tuoretta kangasta. Metsä on ollut talousmetsäkäytössä. lehtipuuston osuus, erityisesti kookkaan osuus on pieni. Latvuskerros lähinnä 2-latvuksista. Tontilla 4 osaksi avohakattu. Tonteilta 2 ja 3 tarkastettiin yhteensä 16 kuusta, mutta jälkiä liito-oravan esiintymisestä ei löydetty.



Nro 8 (Kivimaja)

Puusto on yksi-kaksi latvuksista harvennettua mäntyä ja koivua: lähinnä kuivahkoa tai tuotetta kangasta. Muuta lehtipuustoa tai pystykeloja tai vanhaa puustoa ei esiinny. Ei soveliaista elinympäristöä liito-oravalle.



Nro 8.1 (Vetotaival)

Niemialue kokonaisuudessaan käsiteltyä mänty - koivu puustoa. Latvuskerroksia käytännössä yksi. Pystykeloja tai kolopuita ei esiinny. Ei soveliasta elinympäristöä liito-oravalle.



Nro 9 (Kaidanlahti)

Taustalla on toteutettu laaja avohakkuu. Rakentamispaikalla metsäkasvillisuus on talousmetsäkäytössä olevaa kuivahkoa mäntykangasta, jossa jonkin verran kuusta sekapuuna. Lehtipuustoa on niukalti ja se on nuorta. Pystykeloja tai kolopuuta ei esiinny. Tontilta tarkastettiin noin 10 kpl kuusta, mutta merkkejä ei liito-oravasta löydetty.



Nro:t 10 ja 11 (Kaidanniemi)

Tontti 11 on harvaa mäntyvaltaista talousmetsää; tontilla 10 puolestaan on enemmän kuusta ja jonkun verran nuorta lehtipuuta; koivua, pihlajaa ja harmaaleppää sekapuuna. Latvuskerros on pääsääntöisesti 1-2 kerroksista. Kelopuuna ei esiinny. Maastossa tarkastettiin 6 kuusta.



Nro:t 12,13, 14, 15 (Vihtaniemen kärkialue)

Tontit ovat kauttaaltaan hakkuualuetta ja nyt kasvavat nuorta taimikkoa. Aivan rannan tutumassa kookkaampaa puustoa. Ei soveliaista elinympäristöä liito-oravalle.



Nro:t 17,18, 19 (Koivurannan vastaranta)

Rakennetun tontin ja hakatun alueen luoteispuolella on liito-oravalle potentiaalista elinympäristöä. Potentiaalisin alue, ja josta myös 3 - 4 kuusen tyveltä löydettiin yksittäisiä papanoita, sijoittuvat tonteille 18 ja 19. Löydökset noudattavat rannan suuntaisesti kulkevan ojan (ks. kuvat ja kartta). Papanoita ei löydetty rannan välittömästä läheisyydestä. (nuori haavikko/lepikko), mutta ao. rantavyöhyke lienee myös potentiaalista liito-oravan ruokailualueita. Uomasta lounaaseen (etäämmäksi rannasta) ei papanoita löytynyt. Löydettyjä papanoita oli yksittäin tai vain vähäisessä määrin -se antaisi olettaa, että puronvarsi-alue olisi siirtymäaluetta. Lehtipuustoa ei rannan nuorta harmaalepikkoa lukuun ottamatta kovinkaan esiinny.





Kuva: liito-oravahavainnot 3-4 kuusesta purouoman (ojan) läheisyydessä, papanoita yksittäin. Koillispuolella (naapuritontti) avohakattu kiinteistön rajaan asti.

Nro 20 (Juutilanniemen vastaranta)

Tontille ollaan parhaillaan rakentamassa. Tontille ei menty.

Nro 21 (Juutilanniemen vastaranta)

Mänty-koivu sekapuustoa rannassa; kuivahkoa kangasta, etäämpänä rannasta ylitiheää tasaikäistä istutuskuusikkoa. Ei pystylahoa tai haapoja. Kuusikon reunasta tarkastettiin 5 kuusta, mutta merkkejä liito-oravasta ei tehty. Naapurin puolella järeääkin kuusikkoa.



Nro:t 22, 23 (Kellonniemi)

Tonttien puusto mäntyä ja koivua. Muuta lehtipuusto ei ole. Puusto 1-2 latvuksista, varsinainen kerroksellisuus uupuu. Ei pystykeloja tai maapuita. Ei havaittu merkkejä liito-oravasta.

Nro 23.1 (Kellolaksi)

Rannassa kapea vyöhyke kuusikkoa, jossa lehtipuuta on niukasti tai ei lainkaan. Puusto on tasakäistä yksilatuksista talousmetsää. Vyöhykkeen taustalla avohakkuualue. Ei merkkejä liito-oravasta kummankaan rakennuspaikan kohdalla.



Nro:t 24, 25 (Koivuranta) 6229

Molempien tonttien alueella nuorehkoa tiheää istutuskuusikkoa, nuorta harmaaleppää jonkin verran sekapuuna. Ei pystykeloja tai kolopuita. Tonttienalueilta tarkastettiin noin 10 kuusta kummaltakin mutta merkkejä ei liito-oravavasta havaittu.





Nro 26 (Kuikanniemi)

Tontilla kasvaa sekapuusto, jossa kaksi selvää latvuserrosta. Isoja ja järeitä kuusia ja mäntyjä. Lehtipuustossa koivua ja harmaaleppää ja pihlajaa. Ei pystylahopuuta tai kolopuuta. Maastossa tarkastettiin 12 järeää kuusta. Liito-oravasta ei tehty havaintoja.



Nro:t 27, 28 (Paskolahti)

Molempien tonttien puusto on mäntyvaltaista sekapuustoa. Kuusta on sekapuuna jonkin verran, mutta lehtipuustoa, koivua ja harmaaleppää ja pihlajaa on niukalti -hieman runsaammin kapeassa lahtea reunustavassa rantavyöhykkeessä. Puusto on talousmetsä käytössä -latvuserroksia on käytännössä yksi. Pystykeloja tai -pökkelöitä ei ole. Tonteilta tarkastettiin yhteensä noin 20 puuta (mäntyjä, kookkaampia koivuja ja harmaaleppiä). Merkkejä liito-oravasta ei tehty.



Nro 29 (Kantoranta)

Rannassa noin 50 m leveä puhdas haavikko. Runsaasti maapuita, ei niinkään kelopuuta. Etäämpänä rannasta ylitiheää istutuskuusikkoa. Potentiaalisena kohteena alueelta tarkastettiin noin 15 puuta, mutta liito-oravamerkkejä ei löydetty.



Nro 30 (Palanutsaari)

Metsäkasvillisuus mänty-koivu kuivahkoa tuoreehkoa kangasta, joka talousmetsäkäytössä. Ei kuusta tai lehtipuustoa. Pystylahoa ei esiinny. Latvakerroksessa ei juurikaan kerroksellisuutta.



Nro 31 (Suurenlevänniemi)

Puusto kuusi-koivu valtaista tuoretta kangasta. Ei maapuita tai pystykeloja. Muuta lehtipuustoa kuin koivua ei esiinny. rakennuspaikan ympäristöstä tarkastettiin 14 kuusta, mutta merkkejä liito-oravasta ei löydetty.



Nro 32 (Väliniemen eteläpuoli)

Harvennettua puhdasta kuusikkoa. Lehtipuuta ei esiinny. Puustoa on harvennettu. Tontilla tarkastettiin 10 kuusta, mutta merkkejä ei liito-oravasta löydetty.



Nro 33 (Väliniemi)

Tontilla kasvaa runsaasti ohutta koivua, Sekapuuna jokunen harmaaleppä. Aluspuuna tiiviinä nuorta kuusta. Ei maapuita tai pystykeloja. Ei erityisen soveliaista liito-oravan elinympäristöä, mutta muutamia puita (koivu ja harmaaleppä) tarkastettiin.



Nro 34 (Väliniemen kärkialue)

Sekä eteläpuolen jo rakennetulla tontilla että nro 34 tontilla runsaasti järeää haapaa. Etenkin rantavyöhykkeellä, noin 20 m etäisyydelle rannasta, on runsaasti lehtipuuta - joskaan pystykeloja tai kolopuita ei ole. Myöskään tikkojen syönnösjälkiä ei ollut ainakaan kovinkaan runsaasti. Haapoja tarkastettiin noin 20 kpl. Kuusia esiintyy tiiviinä istutusmetsänä taustalla. Vaikka alueella on selvää potentiaalia liito-oravan elinympäristönä, ei papanoita löydetty. Väliniemen itäpuoli mainittiin Maankäytönsuunnittelu Kaavaharjun (2017) selvityksessä potentiaalisena liito-oravakohteena. Väliniemen kärkialuetta on tarkasteltu tämän raportin lopussa.



Nro 35 (Väliniemen kärkialue)

Puusto tontilla on mäntyvaltaista sekapuustoa. Lehtipuuston osuus on vähäisempi kuin eteläpuolen tontilla (nro 34). Puusto on talousmetsäkäytössä olevaa. Pystylahoa ei esiinny. Sinällään liito-oravalle sangen sovelista elinympäristöä; kuusimetsä ei ole liian tiheää. Alueella tarkastettiin 15 kuusta ja jokunen muu puulaji, mutta liito-oravasta ei merkkejä löydetty.

**Nro 36** (Väliniemen kärkialue)

Metskasvillisuus on mustikka-puolukkatyyppin tuoretta kuusikangasta. Jonkin verran koivua on sekapuuna, mutta haapaa ei esiintynyt. Puustoa onkäsitelty ja osin puusto on harvaahkoa valoisaa ja osin ylitieheää.

Tontilta tarkastettiin noin 20 kpl kuusia, mutta merkkejä liito-oravasta ei löydetty.

**Nro 37** (Laajanlahti)

Tontin kasvillisuus on tuoretta kuusikangasta, osin jopa lehtomaisia piirteitä; kenttäkerroksessa mm käenkaalta, metsätähteä, oravanmarjaa ja metsäalvejuurta. Pääpuulaji on kuusi, joka on tasakokoista ja melko kookasta. harvakseltaan sekapuuna on koivua -myös kookkaista yksilöitä. Pystykeloja tai -lahoa ei esiinny. Tontilta tarkastettiin 12 kuusta, mutta liito-oravasta ei kuitenkaan löydetty merkkejä.



Nro 38 (Välilaksin koillisranta)

Tuoretta kuusikangasta kasvava alue. Liito-oravan kannalta melko edullinen elinympäristöä. Jonkin verran lehtipuuta (koivu, harmeeleppä, haapa) sekapuuna, mutta liito-orava havaintoja ei tehty. Kuusia tarkastettiin kaikkiaan 15 kpl.

**Nrot 39,40** (Välilaksin koillisranta)

Liito-oravan kannalta melko potentiaalista sekapuustoa (Kuusi-koivu) kasvavaa rinnealuetta. Yksittäisiä haapoja on myös. Yhteensä tonteilta tarkastettiin noin 15 kuusta, mutta jälkiä liito-oravasta ei löydetty. Pystykeloja tai kolopuita ei esiinny.

**Nro 41** (Välilaksin pohjoisosan kapeikko)

Kauniisti viettävä mänty-koivu puustoinen rinne. Kuivahkoa kangasta, pyolukka tyyppiä. Ei muuta lehtipuustoa. Pääosin 1-2 latvuksista talousmetsää. Maastossa tarkastettiin 10 koivua, mutta liito-oravasta ei merkkejä löydetty.

**Nro:t 42,43** (Suunnittelualan pohjoisraja)

Metsäkasvillisuus tonteilla on mäntyvaltaista kuivahkoa talousmetsää. Jonkin verran koivua esiintyy sekapuuna. Ei erityisen sovelista elinympäristöä liito-oravalle eikä siitämerkkejä maastossa myöskään löydetty.



Nro 44 (Tuliniemen itäranta)

Eryyksissä oleva ranta-alue. Sekapuustoa, nuorta koivua, myös kuusta. Talousmetsä käytössä olevaa metsää, ei pysty lahoppua. Ei merkkejä liito-oran esiintymisestä.



Nro 45 (Tuliniemi)

Puusto on yksilatuksista ei-kerroksellista mänty tai mänty - koivu sekapuustoa. Pystykeloja ei esiinny. Hoidettua talousmetsää. Ei merkkejä liito-oravasta.



Nro 46 (Tuliniemen pohjukka)

Avohakkuualueetta. Ei tutkittu maastossa tarkemmin.

Nro 47 (Tulisaaren kohta)

Nuorta sekapuustoa kasvava tontti, rinne viettää kohtuu jyrkästi. Maapuita tai pystykeloa ei esiinny lainkaan. Muuta lehtipuustoa niukalti ja se on nuorta. Ei erityisen soveliasta liito-oravan elinympäristöä. Muutama puu tarkastettiin.



Nro 48 (Pienikinniemi)

Rakentamisalueen puusto on harvennettua tasaikäistä männikköä. latvuserroksia on yksi. Pieni määrä nuorta koivua aluspuuna. Pystykeloja tai kolopuita ei esiinny. Myös kuusen määrä on vähäinen. Ei merkkejä liito-oravan esiintymisestä alueella.



Nro:t 49, 50 (Laajaniemen eteläpuoli)

Kasvillisuus on harvennettua mustikkatyyppin mäntyvaltaista kangasta (50) ja nuorta taimivaiheen puustoa (49). Lehtipuustoa niukalti ja se on nuorta. Kuusta on sekapuuna. Ei pystykeloja. Ei liito-oravalle erityisen soveliaista elinympäristöä. Noin 10 puuta tarkastettiin.

**Nro 51 (Pirtinsijanpellot)**

Tontin metsäkasvillisuus on harvennettua yksilatvuksista männikköä. Jokunen kuusi ja koivu kasvaa sekapuuna. Puusto on yksi tai kaksi latvuksista. Pystykeloa tai kolopuita ei esiinny. Muutama kuusi tarkastettiin, mutta merkkejä liito-oravasta ei tehty.

**Nro 52 (Kivimaja)**

Melko jyrkästi viettävä rinne, jolla kasvaa harvennettua kuusi-koivu tuoretta kangasta. Ei maapuita tai kookasta lehtipuuta kuin muutamia. Alue on ollut talousmetsäkäytössä. Alueelta tarkastettiin 12 kuusta ja muutama lehtipuu, mutta merkkejä liito-oravasta ei löydetty.



Nro:t 53, 54 (Viraanmäki)

Puusto on harvennettua sekapuustoa: koivikkoa (53). Sen sijaan tontilla 54 on istutuskuusikkoa, mutta lehtipuustoa ei puolestaan ole tällä tontilla. Puusto on tasaikäistä. Maapuita tai pystykeloja tai kolopuuta ei esiinny. Jossain määrin potentiaalinen kohde, mutta tontilta 54 tarkistettiin noin 15 kuusta, ja merkkejä ei löydetty. Tontilta 53 tarkastettiin muutama koivu, mutta sieltäkään ei merkkejä liito-oravasta löydetty.



Nro 55 (Lähdelahden luoteispuoli)

Nuoria haapoja, jokunen kookkaampikin kuusi, mutta pääosin talousmetsäkäytössä olevaa sekapuustoa. latvuskerros lähinnä 2-kerroksinen. Ei pystykeloja tai kolopuita. Maastossa tarkastettiin 14 suurinta kuusta.



Nro 56 (Vihtalehden pohjoispuoli)

Rakentaminen tontilla on aloitettu. Alueella kasvaa harvennettua koivikkoa. Ei liito-oravalle soveltuvaa elinympäristöä.



Nro:t 57, 58 (Vihtalahden eteläpuoli)

Lehtomaista kangasta, runsaasti valkovuokkoa mansikkaa, isotalvikkia, käenkaalta ja metsätähteä. Nuorta lehtipuustoa runsaasti, myös maapuita ja joitain isoja koivu ja kuusia. Ylempänä rinteessä nuori haavikko. Melko potentiaalinen alue liito-oravalle, mutta etsiskelyistä huolimatta (noin 15 isoa kuusta) ei merkkejä liito-oravasta tehty.



Nro 59 (Vetotaival)

Neljän tontin korttelissa keskellä oleva rakentamaton tontti. Puusto on nuorehkoa talousmetsäkäytössä olevaa talousmetsää. Pääpuulajit ovat mänty ja koivu. Puusto on yksilatvuksista; aluspuuna on jonkin verran nuorta lehtipuustoa (koivua, harmaaleppä). Ei pystykeloja tai kolopuita. Suurimpia puita tarkastettiin noin 10 kpl. Liito-oravasta ei tehty havaintoja.



Nro:t 61, 62 (Virranniemen itäranta)

Maatilakeskuksen eteläpuolella sijaitsevat tontit sijaitsevat mäntyvaltaisella sekapuuukankaalla. Metsä on talousmetsäkäytössä olevaa puolukka-mustikkatyyppiä. Puusto on 1-2 latvuksista. Nuori lehtipuusto koostuu pääosin koivusta ja pihlajasta. Pystylahoa tai kolopuuta ei esiinny. Kuusta esiintyy niukalti. molemmilta rakennuspaikoilta tarkastettiin 10 isoa puuta.



Nro:t 63, 64 (Virranniemen itäranta)

vanhan peltoalueen koillispuolella sijaitsee kaksi rakennuspaikkaa. Puusto on mäntyvaltaista sekapuuta: talousmetsäkäytössä. Rantavyöhykkeen tuntumassa esiintyy hieman runsaammin lehtipuuta: kooltaan lähinnä nuorta kasvatusmetsää. Kolopuita ei ole. Haapaa ei juuri esiinny. Kuusta sen sijaan hieman lukuisammin. Puita rakennuspaikoilta tai näiden läheisyydestä tarkastettiin yhteensä 20 kpl. Liito-oravasta ei tehty havaintoja.



4. Muut maastossa tarkastetut alueet

Aikaisemman Juojärven luontoselvityksen yhteydessä Sulkavanlammen etelä- ja pohjoisosat todettiin liito-oravan potentiaalisiksi elinympäristöksi. Rakennuspaikkojen tarkastusyön yhteydessä selvitettiin myös nämä osayleiskaavavyön yhteydessä potentiaalisiksi liito-orava-alueiksi määritellyt alueet.

4.1 Sulkavanlammen eteläosa

Sulkavanlammen eteläosan potentiaalinen alue rajoittuu vanhan lasku-uoman (glasiaaliuoma), joka on laskenut Juojärveen, mutta on nykyisellään soistuva, lähinnä kuusikorveksi luontotyyppiltään luokiteltavissa. Uoman molemmin puolin maasto nousee ja luontotyyppi muuntuu lähinnä tuoreeksi mustikkatyyppin kankaaksi ja vielä korkeammalle siirryttäessä vielä kuivempaan suuntaan. Alueelta tarkastettiin kaikkiaan noin 20-25 kookasta kuusta, mutta liito-oravan jätöksiä tai muita runkomerkkejä ei havaittu. Alue kyllä sinällään on liito-oravalle potentiaalinen elinympäristöä kookkaiden kuusien myötä. Lehtipuusto (haapa) on alueella vähäinen.



4.2 Sulkavanlammen pohjoisosa

Luontotyyppi Sulkavanlammen pohjoisosassa on lähinnä tuoretta kuusikangasta -paikoin myös hieman kuivempaa. Mäntyä on sekapuuna erityisesti lammen itäreunalla. Pohjoisrannalla on myös laajahko hakkuualue. Lehtipuuston, etenkin kookkaita yksilöitä, on niukalti. Puusto on kauttaaltaan käsiteltyä. Lammen pohjoisreunalla tarkistettiin noin 20, mutta merkkejä liito-oravasta ei havaittu.



4.3 Lähdelahden pohjukka

Alueella kasvaa kookasta ja melko järeää kuusikkoa. Järeää lehtipuuta on niukasti; koivua ja harmaaleppää pääosin. Luontotyypiltään alue on tuoretta kuusivaltaista kangasta. Alueelta tarkastettiin noin 20 kuusen tyvet, mutta liito-oravasta ei löydetty merkkejä.



4.4. Väliniemen kärkialue

Vuoden 2017 luontoselvityksen (Maankäytönsuunnittelu Kaavaharju 2017) Väliniemen kärkialueella on potentiaalia liito-oravan. Rantapuustossa (molemmien puolien niemen kärkialueella on runsaasti haapaa - osaksi kolohaavoiksi soveltuvaa. Muu puusto on järeää koivua ja mäntyä. Kuusta on niukalti, ja se mahdollisesti vaikuttaa siihen, että liito-oravapapanoita ei löydetty alueelta.



Turussa 10.kesäkuuta 2022

Jari Hietaranta

EKOTONI KY

KIRJALLISUUS

- Maankäytönsuunnittelu Kaavaharju (2017). Juojärven osayleiskaavan luontoselvitys. 26 s.
- Parviainen, A (2017). Tuusniemen Juojärven länsirannan lintuselvitys.25 s.

- liito-oravaan liittyviä taustatutkimuksia ei ole sisällytetty.