

LUONTOSELVITYS VIRTASALMEN
ASEMAKAAVA-ALUEELLE
PIEKSÄMÄKI



2020



Ympäristöpalvelut

Latvasilmu osk

Kestävän kehityksen tuottaja

Sisältö

1	Tausta ja tavoitteet.....	2
2	Aineistot.....	3
2.1	Olemassa olevat aineistot	3
3	Maastotyöt.....	3
3.1	Maastotöiden aikataulu ja toteutus.....	3
3.2	Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys.....	3
3.3	Liito-oravaselvitys	3
3.4	Viitasammakkoselvitys.....	4
3.5	Lepakkoselvitys	4
3.6	Linnustoselvitys	4
3.7	Muu lajisto	4
4	Luontokohteiden arvottaminen ja arvoluokitus	5
5	Selvitykseen liittyvät epävarmuustekijät.....	6
6	Selvitysalueen yleiskuvaus.....	7
6.1	Pintavedet.....	7
6.2	Pohjavedet	8
6.3	Alueen geologia ja maaperä	8
6.4	Kasvillisuus ja luontotyytit	9
6.5	Suojelualueet ja varaukset	10
7	Luontoselvityksen tulokset.....	10
7.1	Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys	10
7.2	Haitalliset vieraslajit	17
7.3	Liito-orava	18
7.4	Viitasammakko	25
7.5	Lepakot	25
7.6	Linnusto.....	27
7.7	Sudenkorennot ja perhoset	29
7.8	Aiemmat tiedot merkittävistä tai uhanalaisista lajeista.....	29
7.9	Ekologiset yhteydet.....	29
8	Viitteet	30

LIITE 1 Rajatut arvokkaat luontokohteet

Työn tilaaja: Pieksämäen kaupunki

Selvityksen laatija: Tuomo Pihlaja, Ympäristöpalvelut, Latvasilmu osk

Kuvien © Tuomo Pihlaja, Kannen kuva: Virtasalmen rantaa, Pohjakarttojen © MML 10/2020

Raportin päiväys: 31.10.2020

1 Tausta ja tavoitteet

Virtasalmen taajaman asemakaavaa ollaan päivittämässä. Kaavoitettavan alueen pinta-ala on noin 100 hehtaaria. Alueen rajausta ja sijaintia on esitetty kuvassa 1. Alue on suurelta osin rakennettua taajama-aluetta.

Toimeksiantona oli kaavan laatimista tukeva luontoselvitys. Tavoitteena oli kerätä riittävät tiedot, jotta kaavan ekologinen kestävyys, luonnonarvojen säilyminen ja luonnon monimuotoisuuden turvaaminen voidaan varmistaa maankäyttö- ja rakennuslain edellyttämällä tavalla.

Tämän selvityksen maastotyöt tehtiin huhti-heinäkuussa 2020. Maastotyöt suoritti FM biologi Tuomo Pihlaja Latvasilmu osk:sta. Raportin laati Tuomo Pihlaja.



Kuva 1. Virtasalmen asemakaava-alueen raja.

Tässä luontoselvityksessä on laadittu asemakaavaa palvelevalla tasolla olevat selvitykset.

- kallio- ja maaperäselvitys olemassa olevien aineistojen perusteella
- kasvillisuusselvitys
- linnust selvitys
- luonto- ja lintudirektiivilajit sekä uhanalaiset ja harvinaiset lajit, uhanalaiset luontotyypit (uhanalaisuusluokitukset 2018 ja 2019)

- erikseen kartoitetut viitasammakon ja liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat ja lepakkojen esiintyminen sekä direktiivin perhos- ja sudenkorentolajien esiintyminen
- metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt (METSO-kohteet ym.)
- arvio ekologisista yhteyksistä

2 Aineistot

2.1 Olemassa olevat aineistot

Ennen maastotyötä hankittiin suunnittelualueelta olemassa oleva tieto. Aineistoihin sisältyvät:

- tiedot alueella ja sen lähellä sijaitsevista luonnonsuojelu- ja Natura-alueista: Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot (Latauspalvelu LAPIO, 15.4.2020)
- peruskartta, kallio- ja maaperäkartat: MML ja GTK:n maaperä aineistot (15.4.2020)
- ortoilmakuvat: MML (15.4.2020)
- valtakunnan metsien inventoinnin vapaa paikkatietoaineisto (Luke – aineistonlatauspalvelu, 15.4.2020), tiedot erityisen tärkeistä elinympäristöistä (Metsäkeskuksen avoin data, 15.4.2020)
- ympäristöhallinnon Hertta-tietokannan havainnot alueelta uhanalaisista lajeista (Etelä-Savon ELY-keskus, 2.6.2020)

3 Maastotyöt

3.1 Maastotöiden aikataulu ja toteutus

Maastotyöt suoritettiin 23.4.2020 ja 27.7.2020 välisellä ajalla. Selvityksissä noudatettiin lajiryhmäkohtaisia ohjeistuksia oikeista inventointiajankohdista huomioiden kevään ja kesän etenemisen olosuhteet.

3.2 Kasvillisuus ja luontotyyppiselvitys

Kaava-alueen arvokkaat luontotyyppit selvitettiin 14.7.2020. Selvityksessä hyödynnettiin myös muiden osaselvitysten aikana kertynyttä tietoa. Kaava-alueen kaikki kasvillisuuskuviot selvitettiin. Selvityksessä huomioitiin valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaiset, direktiivilajit, rauhoitetut, erityissuojellut ja Suomen kansainväliset vastuulajit ja muut harvinaiset lajit. paikannettiin mahdollisten suojelullisesti arvokkaiden kasvilajien esiintymät.

Arvokkaat ja uhanalaiset luontotyyppit rajattiin maastohavaintojen perusteella ja rajaukset on esitetty kartalla tulososiossa.

3.3 Liito-oravaselvitys

Liito-oravaselvitys toteutettiin pääosin 23.4.2020 ja täydentäen sitä toukokuun aikana, jolloin lajin esiintymisen kartoittamisessa käytetyt papanat ovat hyvin havaittavissa. Kartoituksessa on noudatettu Suomen ympäristö 1/2017 julkaisun ohjeistusta (*Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt*).

Maastossa tarkistettiin liito-oravalle soveliaat elinympäristöt, joita ovat muun muassa varttuneet kuusimetsät ja kuusivaltaiset sekametsät, metsäiset joen- ja puronvarret, rannat sekä pellonreunushaavikot. Kartoitettavilta kohteilta tarkastettiin haaparyhmät, nuoret haavikot (runkojen läpimitta vähintään 10 cm), järeät tervalepät, koivut sekä

järeähköt ja järeät kuuset. Kartoitettavien kohteiden ennakkotunnistuksessa käytettiin apuna puusto- ja kasvupaikkatietoja. Lisäksi maastotyössä tehtiin lisätarkistuksia sovelialtilta näyttävillä kohteilla.

Maastossa liito-oravan reviiripuun tunnistaminen tapahtui papanoiden perusteella. Papanoiden tuoreus ja määrä arvioitiin silmämääräisesti. Puulaji ja sen järeys kirjattiin ylös. Papanapuiden lisäksi havainnoitiin liito-oravalle pesäpaikaksi sopivia kolopuita ja risupesä. Jos liito-oravan papanoita löydettiin, etsittiin lähiympäristöstä lisää jätöksiä. Papanä-, risupesä- ja kolopuiden koordinaatit merkittiin GPS-laitteella karttapisteiksi. Esiintymisalueet rajattiin kartalle löydettyjen papanoiden ja lajin elinpiirin ydinalueeksi soveltuvan elinympäristön esiintymisen perusteella. Lisäksi arvioitiin mahdolliset kulkureitit alueiden ulkopuolelle.

3.4 Viitasammakkoselvitys

Viitasammakoiden esiintymistä selvitettiin yöaikaan 16.5.2020. Selvityksen ajankohdan määrätti kevään kulku, ja se ajoitettiin lajin aktiivisimpaan soidinaikaan. Kokemukset lajin soidinääntelystä ovat osoittaneet, että lajin luotettava havainnointi edellyttää selvityksen tekoa loppuillasta tai alkuyöstä, jolloin koiraiden ääntelyaktiivisuus on suurinta. Aamuyön tunnint ovat myös aktiivista ääntelyaika. Päivällä lajin ääntely on satunnaista.

Ennakkoinaistojen perusteella tunnistetut lajille soveltuvat esiintymispaikat kierrettiin kuunnellen, kun yölämpötila oli riittävän korkea ja vesistöjen rannat sulaneet. Viitasammakoiden esiintymistä havainnoitiin soidinäänien perusteella.

3.5 Lepakkoselvitys

Lepakkoja selvitettiin 25.6.2020 ja 27.7.2020. Havainnoinnissa käytettiin lepakkodetektoria ja kartoitettiin aiempien selvitysten ja paikkatietoaineistojen aineistojen potentiaalisina lepakkoalueina tunnistetut kohteet. Selvitykset tehtiin pimeään aikaan noin klo 23:00 ja 3:00 välillä.

Selvityksen perusteella tunnistettiin lepakoille tärkeät alueet luokissa I-III.

- Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka.
- Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti.
- Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue.

3.6 Linnustoselvitys

Linnustokartoitus tehtiin asemakaavan tarkasteluun soveltuvalla kartoitusmenetelmällä, jossa koko selvitysalue käveltiin läpi kahdella kartoituskierröksellä 20.5.2020 ja 9.6.2020. Linnustoa havainnoitiin myös muiden selvitysten yhteydessä.

Selvityksen perusteella määriteltiin linnustollisesti arvokkaat alueet ja uhanalaisten lajien esiintyminen. Lisäksi huomioitiin direktiivilajit, Suomen vastuulajit ja muut mahdollisesti huomionarvoiset lajit.

3.7 Muu lajisto

Direktiiveissä mainittujen perhos- ja sudenkorentolajiston ja muun uhanalaisen lajiston esiintymistä arvioitiin muiden selvitysten yhteydessä perustuen havaintoihin ja arvioihin elinympäristöjen sopivuudesta. Sudenkorentojen osalta selvityksessä liikuttiin direktiivissä mainittujen korentojen päälentoaikaan ja selvitykset keskitettiin sääoloiltaan korentojen lentelyaktiivisuuden kannalta hyviin sääoloihin. Selvitys perustui aikuisten yksilöiden havainnointiin. Havaintoja tehtiin 9.6.2020 ja 14.7.2020.

4 Luontokohteiden arvottaminen ja arvoluokitus

Luokittelu helpottaa maankäytön suunnittelua, kun tiedetään, mitkä kohteet pitää ensisijaisesti ottaa huomioon suunnittelussa, mikäli kaikkia luonto- ja maisemakohteita ei voida säästää.

Luontokohteiden luokitus pohjautuu Södermanin (2003) esittämään arvoluokitukseen, jota on täydennetty uusien selvitysten, muuttuvien luokitustarpeiden ja uhanalaisuustietojen perusteella.

Arvoluokitus on seuraava:

- kansainvälisesti arvokkaat kohteet
- kansallisesti arvokkaat kohteet
- maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet
- paikallisesti arvokkaat kohteet
- muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Tunnetut ja maastotyössä löydetty arvokkaat kohteet arvotetaan luonto- ja maisema-arvojen perusteella. Kohteiden arvotuskriteereinä käytetään kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta, luonnon monimuotoisuutta lajitasolla sekä kohteen toiminnallista merkitystä lajistolle. Mitä harvinaisemmasta ja uhanalaisemmasta lajista on kyse, sitä arvokkaampi alue on. Etenkin linnuston uhanalaistumiskehityksen seurauksena uhanalaisuus kriteerejä joudutaan tarkastelemaan niiden osalta muusta lajistosta poiketen, koska uhanalaisissa lajeissa on mukana suhteellisen yleisesti esiintyviä lajeja.

Metsien luonnontilaisuutta arvioitaessa huomioidaan metsän metsähoidollinen tila, lahoppuujatkumo ja lahoppuun määrä sekä elävän puuston rakenne ja puulajisuhteet.

Kansainvälisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat Natura 2000 -verkoston alueet, Ramsar -alueet ja kansainvälisesti merkittävät kosteikot ja lintualueet (IBA -alueet).

Kansallisesti arvokkaat kohteet

Kansallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat kansallispuistot, luonnonpuistot, suojeluohjelmien kohteet, erämaa-alueet, koskiensuojelulain mukaiset vesistöt, valtakunnallisten suojeluohjelmien kriteerit täyttävät kohteet, kansallisesti tärkeät lintuvesialueet (FINIBA -alueet), kohteet, joilla on luonnonsuojelulain luontotyyppejä (LsL 29§), äärimmäisen ja erittäin uhanalaisten sekä vaarantuneiden lajien esiintymispaikat, erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat (luontodirektiivi IVa, luonnonsuojeluasetus) ja muut arvokkaat luonnonsuojelualueet.

Lisäksi kansallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat valtakunnallisesti arvokkaat perinnemaisemat ja kulttuurimaisemat.

Maakunnallisesti ja seudullisesti arvokkaat kohteet

Tähän ryhmään kuuluvat valtakunnallisissa suojeluohjelmissa maakunnallisesti arvokkaiksi luokitellut kohteet, maakunnallisesti tärkeät lintualueet (MAALI-alueet), seutu- ja maakuntakaavan suojelualuevaraukset, alueellisesti uhanalaisten lajien esiintymispaikat ja maakunnallisesti/seudullisesti merkittävät muut luontokohteet, kuten edustavat uhanalaiset luontotyytit.

Alueellisesti ja paikallisesti arvokkaat kohteet

Alueellisesti ja paikallisesti arvokkaisiin kohteisiin kuuluvat kohteet, joilla on metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä (Metsälaki 10 §), vesilain mukaisten muuttamis- ja heikentämiskiellon alaiset kohteet (Vesilaki 11 §), yleis- ja asemakaavojen suojeluvaraukset, paikallisesti uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymispaikat sekä muut paikallisesti harvinaiset ja edustavat luontokohteet, kuten pienialaiset uhanalaiset tai silmälläpidettävät luontotyypit.

Muut luonnonsuojelullisesti arvokkaat kohteet

Kohteet, jotka eivät ole edellä mainituissa luokissa mutta, jotka ovat luonnon monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeitä, esimerkiksi suuret yhtenäiset tavanomaisen luonnon alueet ja ekologiset käytävät. Lisäksi tähän luokkaan kuuluvat luonnonmuistomerkit kuten hyvin kookkaat puuyksilöt.

METSO-luokituksen mukaiset kohteet

Metsäkokonaisuudet, jotka ovat Metsien monimuotoisuusohjelman kriteerit täyttäviä kohteita (METSO I, II, tai III). METSO-ohjelma rahoittaa vapaaehtoisesti suojeluun tarjottavia alueita. Maanomistaja voi halutessaan tarjota kohteeksi soveltuvaa metsää tai metsän osaa joko pysyvään tai määräaikaiseen suojeluun. Omistuksesta ei välttämättä tarvitse luopua, ja omistaja saa täyden korvauksen puustosta verottomana. Liito-oravan elinalueet soveltuvat METSO-ohjelmalla suojeltaviksi kohteiksi. Metsoon sopivat erittäin hyvin myös muun muassa korvet ja lehdot.

Uhanalaisuusluokitus

Luontoselvityksen uhanalaisuusluokitus pohjautuu uhanalaisten lajien seurantatyöryhmän esitykseen, joka on laadittu IUCN:n uusien uhanalaisuusluokkien ja kriteerien mukaisesti (Hyvärinen et al. 2019). Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja. Luontotyyppien uhanalaisuusluokitus perustuu vuonna 2018 tehtyyn arviointiin (Kontula & Raunio 2018). Selvitysalue kuuluu alueellisessa jaottelussa Etelä-Suomeen.

Alueellisesti uhanalaiset lajit pohjautuvat uhanalaisuusluokitukseen, jossa aluejakona käytetään metsäkasvillisuusvyöhykkeitä osa-alueineen. Lajit jaetaan kahteen luokkaan: alueellisesti hävinneet (RE) ja alueellisesti uhanalaiset (RT).

Suomelle on määritelty myös joukko lajeja, joiden suojelusta Suomi on erityisesti vastuussa (Rassi ym. 2001). Tämä perustuu siihen, että lajien kannasta merkittävä osa esiintyy Suomen alueella. Vastuulajien kohdalla seuranta ja tutkimusta on tehostettava ja lajien elinympäristö tulee ottaa huomioon maankäytön suunnittelussa. Samalla tavalla on määritelty Suomelle tärkeimmät vastuuluontotyypit (Raunio ym. 2008).

5 Selvitykseen liittyvät epävarmuustekijät

Luontoselvityksiin liittyy aina epävarmuustekijöitä. Yhden maastokauden aikana tehty havainnointi on otos kokonaisuudesta, jossa etenkin lajien esiintymisessä on ajallista ja paikallista vaihtelua. Esimerkiksi liito-oravien elinpiirit ovat ajoittain asumattomia, kun reviirin yksilöt kuolevat ja reviiri ei ole tullut heti uudelleen asutetuksi. Linnuston osalta vuosittainen pesimämenestys vaihtelee suuresti ja vaikuttaa yksilöiden sijoittumiseen ja havaittavuuteen. Yksittäisten harvinaisten kasvien havaittavuus selvityksessä on heikko ja niiden havaitseminen on osin sattumanvaraista. Olennaisinta onkin tunnistaa ne elinympäristöt, joilla on suuri potentiaali suojelullisesti arvokkaan lajiston esiintymiselle.

6 Selvitysalueen yleiskuvaus

6.1 Pintavedet

Kaava-alueeseen kuuluu noin 2 kilometriä Markkuunselän rantaviivaa, joka on suurelta osin jo rakennettua. Järven rannat ovat melko karuja ja kasvillisuudeltaan suhteellisen niukkoja. Rehevimmät alueet osuvat kahden lahden pohjukoihin. Tyypillisesti rannat ovat matalia ja hitaasti syveneviä ja hiekkapohjaisia. Tyypillistä kasvillisuutta ovat harvahko järvikorte, pullosara, järviruoko ja kelluslehtisistä ulpukka. Rehevin rantaosuus löytyy venesataman kohdalla, jossa kasvaa paikallisesti esimerkiksi kurjenmiekkää ja haarapalpakkoa. Alueen pintavesien ekologisesta tilasta on saatavilla tietoa Ympäristöhallinnon Vesikartta -palvelusta. Sen mukaan Markkuunselkä sijoittuu luokkaan hyvä.



Kuva 2. Venesatamasta koilliseen kuvattua tyypillistä melko karua rantaa.

Alueella ei ole luonnontilaisia pienvesiä. Metuslammesta Markkuunselkään laskeva puro on nykyiseltä uomaltaan kaivettu ja ojamainen. Aivan selvitysalueen koillisosassa Markkuunselkään laskee ojamainen luonnontilaltaan heikko puro, jonka varrella on kulttuurivaikutteista lehtoa.



Kuva 3. Metuslammen laskuoja.

6.2 Pohjavedet

Selvitysalueella tai kaavan vaikutusalueella ei sijaitse tunnistettuja pohjavesialueita. Lähimmät alueet sijaitsevat yli 5 km etäisyydellä.

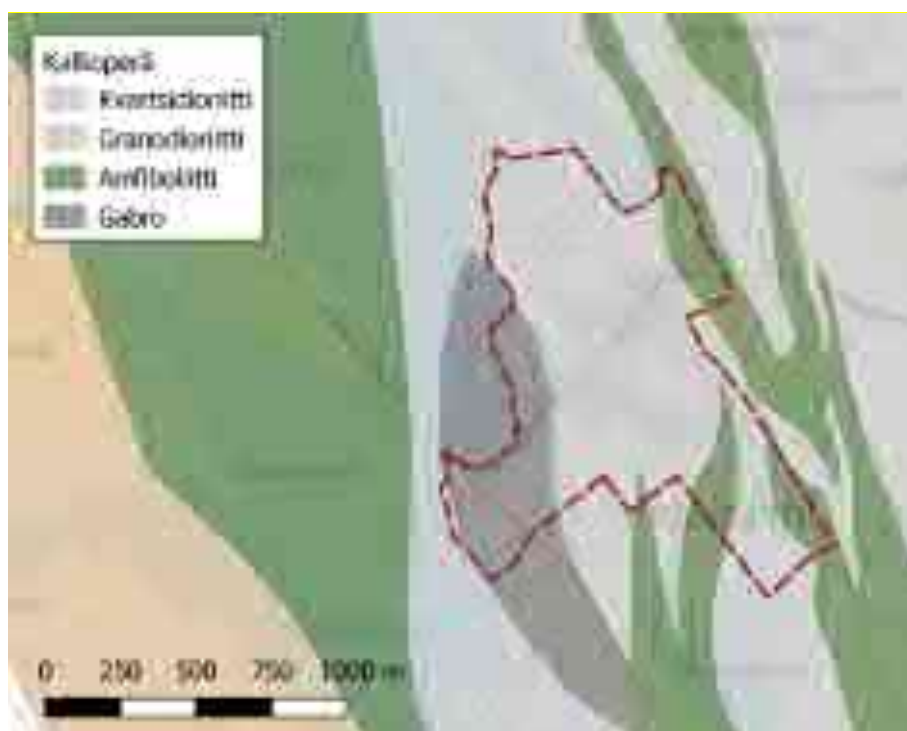
6.3 Alueen geologia ja maaperä

Kaava-alue on GTK-aineiston mukaan kallioperältään pääosin kvartsidioriittia (kuva 4). Länsireunalla on gabroa ja itäosissa amfiboliittia. Alueen kivilajit ovat keskiravinteisia ja mahdollistavat ravinteisuudesta hyötyvän lehtolajiston esiintymistä alueella.

Kaava-alueelta ei ole tunnistettu valtakunnallisesti arvokkaita kallioalueita, ja kalliopaljastumien esiintyminen alueella on vähäistä.

Maaperässä pääosa alueesta on sekalajitteista moreenia, jossa selvimpänä muodostumana erottuu Ojinniemen muodostava luoteesta kaakkoon suuntautunut melko jyrkkärintainen moreeniselänne. Metuslammen ja Markkuunselän alavalle välialueelle on merkitty karkearakeista lajittunutta maalajia ja aivan alueen itä laidalle vähän kalliomaata (kuva 5).

Alueella tai sen läheisyydessä ei sijaitse valtakunnallisissa inventoinneissa tunnistettuja arvokkaita kivikkoalueita, tuuli- tai rantamuodostumia tai arvokkaita moreenimuodostumia. Lähin tällainen kohde sijaitsee yli 2.5 km etäisyydellä.



Kuva 4. Alueen kallioperäkartta (GTK).



Kuva 5. Alueen maaperäkartta (GTK).

6.4 Kasvillisuus ja luontotyytit

Kaava-alue kuuluu eteläboreaaliseen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen ja sen alaosaan Järvi-Suomi (2b). Suokasvillisuusvyöhyke on viettokeitaat, ja sen alaosa Sisä-Suomen vietto ja rahkakeitaat (2a).

Ravinteisuudeltaan alue on rehevähköä. Alueen kaukokartoitusaineistoon perustuva kasvupaikkajako on esitetty kuvassa 6. Kangasmetsissä vallitsevat tuore kangas (mustikkatyypin MT) ja lehtomainen kangas (käenkaali-mustikkatyypin OMT). Kuivahkoa kangasta (puolukkatyyppi, VT) on etenkin Ojinniemen moreeniharjanteen alueella.

Alueelta ei ole aiemmin tunnistettu metsälälikohteita Metsäkeskuksen aineistossa.



Kuva 6. Kaava-alueen karkea kasvupaikkajako (VMI-aineisto).

6.5 Suojelualueet ja varaukset

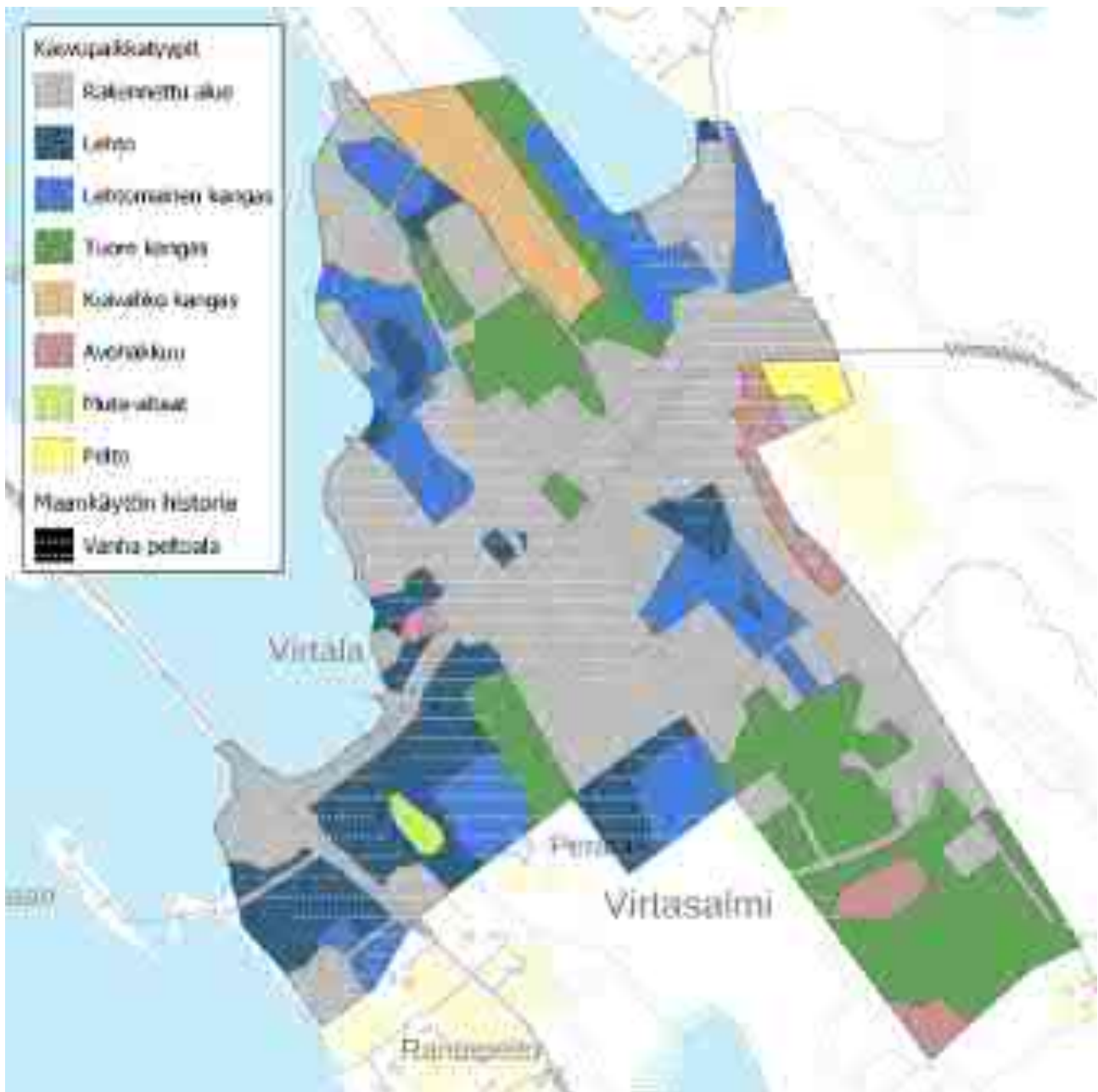
Kaava-alueelle ei sijoitu Natura-alueita tai luonnonsuojelualueita. Lähin luonnonsuojelualue sijaitsee yli 4 km päässä.

Kaava-alueella tai sen läheisyydessä ei myöskään ole luonnonsuojeluohjelmiin kuuluvia kohteita tai soidensuojelun täydennysohjelman kohteita.

7 Luontoselvityksen tulokset

7.1 Luontotyyppi- ja kasvillisuusselvitys

Mastohavaintojen perusteella tuotettiin kaava-alueen kuviokartta (kuva 7).



Kuva 7. Kaava-alueen kuviokartta.

Kaava-alue on pääosin rakennettua taajama-aluetta. Rakentamatonkin osuus on ollut aikanaan suurelta osin maatalouskäytössä, vaikka nyt viljeltyä peltoa on vain pieni palanen kaava-alueen itälaidalla. Kuviokartassa rakennettuun alueeseen on sisällytetty rakennusten, teiden ja parkkialueiden lisäksi myös kaikki piha-alueet ja erilaiset kapeat piennaralueet, sekä pienet puustoiset kaistaleet rakennetun alueen sisällä.

Maastohavaintojen perusteella kaukokartoitus hieman aliarvioi alueen ravinteisuutta ja esimerkiksi lehtoja esiintyy melko laajasti. Lehdot ovat pääosin tuoreita keskiravinteisia lehtoja (käenkaali-oravanmarjatyypin, OMaT). Kasvupaikkatyypittelyä vaikeuttaa alueen viljelyhistoria, jonka jäljiltä monet kasvupaikat ovat vielä osin keinotekoisien ravinteisia. Alueella on runsaasti puustoltaan nuoria tai varttuvia vanhoja peltomaita, jotka ovat kasvillisuuden perusteella arvioitavissa keski- tai runsasravinteisiksi lehdoiksi. Tyypillistä lajistoa näille alueille ovat esimerkiksi mesiangervo, vadelma, maitohorsma, metsäalvejuuri ja ranta-alpi. Maataloushistorian johdosta näiltä kuitenkin pääosin

puuttuvat luonnontilaisille lehdoille tyypilliset vaateliaat lehtolajit. Lähtökohtaisesti näitä kohteita ei ole arvioitu tässä selvityksessä arvoalueiksi, ellei niihin liity puustoon tai muuhun lajistoon liittyviä erityisarvoja. Aiemmin viljeltyjä hylättyjä peltoja on paljon etenkin alueen länsilaidalla. Vanha peltoala on esitetty kuviokartassa viivoitettuna alueena.



Kuva 8. Kaava-alueelle tyypillistä metsittynyttä peltoa, jossa kasvillisuus on hyvin rehevää ja mesiangervovaltaista.



Kuva 9. Kaava-alueen kaakkoisosaa luonnehtivaa varttuvaa tuoretta kangasta.

Alueen metsät ovat pääosin talousmetsiä. Suuri osa on istutettu tai syntynyt itsestään vanhoille pelloille ja laitumille. Selkeää alkuperäistä metsämaata on Ojinniemen tyvellä

ja alueen kaakkoisosassa. Kaakkoisosan metsät ovat melko monotonisia nuoria ja varttuvia tuoreen kankaan kuusikoita.

Ojinniemen tyvellä on varttuvia tuoreen la lehtomaisen kankaan metsiköitä ja moreeniselänteen laella kuivahkon kankaan männikköä.



Kuva 10. *Ojinniemen tyven itärinteen varttuvaa lehtomaista kangasta.*



Kuva 11. *Ojinniemen selänteen kuivahkoa kangasta urheilukentän kohdalla.*

Vanhoihin metsiin ja lehtoihin liittyviä erityisarvoja alueelta löytyy yksittäisistä kuvioista. Nämä on esitelty arvokohteiden kuvauksissa.

Soita tai turvemaita ei esiinny. Aiemmin mahdolliset korvet Metuslammen laskupuron ympäristössä ovat menettäneet suoluonteensa viljelyhistorian aikana ja ojituksissa. Metuslammen laskupuron alueella on laajahko vanhojen mutakuoppien muodostama kosteikkoalue, jossa on melko paljon lahoppuustoa.

Kaava-alueelta ei ole tiedossa, eikä selvityksessä löytynyt uhanalaisten kasvilajien esiintymiä. Alueen luontotyyppien ja aiempien aluevarausten perusteella rajattiin kolme luontotyyppiin perustuvaa kaavoituksessa huomioitavaa arvoaluetta ja yksi mahdollinen lisäalue.

1 Paloaseman lehto (0.8 ha)

Kohde on tuoretta keskiravinteista lehtoa (käenkaali-oravanmarjatyyppi, OMAT). Puustoa luonnehtiva toisaalta järeät ylismännyt itälaidalla ja toisaalta tiheä nuorempi harmaalepistä ja tuomesta muodostuva lehtipuusto. Hautausmaahan rajoittuen on huomattava määrä järeitä haapoja. Myös järeää koivua esiintyy. Lahoppuustoa on runsaasti. Pensakerroksessa on tuomea ja punaherukkaa

Ruohovartisissa kasveissa runsaita ovat ojakellukka, rönsyleinikki, sudenmarja, suokeltto, hiirenporras, metsäalvejuuri, korpi-imarre, metsäimarre ja käenkaali. Kotkansiipeä kasvaa vähän, mahdollisesti puutarhoista levinneenä.

Alueella todettiin todennäköisesti ruokailuun liittyvä liito-oravan ydinalue. Lähistöltä tehtiin havaintoja pohjanlepakoista, joiden levähdyspaikat saattavat sijaita kohteella.

Peruste: Uhanalaiset luontotyypit (tuore keskiravinteinen lehto VU), luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien levähdysalue (liito-orava), METSO I (runsaslahoppuustoinen ja vanhapuustoinen lehto).

Arvoluokka ja kaavasuositus: Paikallisesti arvokas, LUO.



Kuva 12. Paloaseman lehdossa on runsaasti lahoppuuta.

2 Pappilan lehto (0.7 ha)

Kohde on tuoretta keskiravinteista lehtoa (käenkaali-oravanmarjatyyppi, OMaT). Alueella on vanha maataloushistoria, ja vanhoja ojalinjoja löytyy. Metsää on harvennettu, mutta se ei ole vaikuttanut olennaisesti luontoarvoihin.

Kasvillisuus on kerroksellinen ja pensaskerros on hyvin tiheä. Ylispuustona on varttunutta ja vanhaa mäntyä koivua ja haapaa. Pensaskerroksessa ja alispuina kasvaa pihlajaa, harmaaleppää, korpipaatsamaa, tuomea, mustaherukkaa, punaherukkaa ja koiranheittä. Ruohovartisia kasveja ovat käenkaali, lillukka, oravanmarja, ahomansikka, vuohenputki, metsäalvejuuri, metsäkorte, hiirenporras, mesiangervo, ranta-alpi, huopaohdake, maitohorsma ja metsäimarre. Lahopuuta on kohtalaisesti ja kolopuita on useita.

Alueella todettiin todennäköisesti lisääntymiseen liittyvä liito-oravan ydinalue ja lepakkojen todennäköinen lisääntymisalue. Alueella havaittiin ainakin 3 viiksisiippaa ja 2 pohjanlepakkoa.

Peruste: Uhanalaiset luontotyytit (tuore keskiravinteinen lehto VU), luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymisalue (liito-orava, pohjanlepakko, viiksisiippa), lepakoille tärkeä alue luokassa I.

Arvoluokka ja kaava-suositus: Kansallisesti arvokas, LUO.



Kuva 13. Pappilan lehdon rehevää aluskasvillisuutta, jossa esiintyy esimerkiksi koiranheisi.

3 Sepäntien vanha metsä (3.1 ha)

Kohde on melko laaja varttuneen ja vanhan metsä kuvio Sepäntien ja Markkuunselän välissä. Kasvupaikka vaihtelee melko pienipiirteisestikin tuoreen keskiravintaisen lehdon (käenkaali-oravanmarjatyyppi, OMaT), tuoreen keskiravinteisen lehdon (soreahiirenporras-käenkaalityyppi (AthOT) ja lehtomaisen kankaan välillä. Puustossa esiintyy hyvin järeitä kuusia ja mäntyjä ylispuina. Alispuina kasvaa harmaaleppää, joka on osalla aluetta tuoreeltaan kaadettu alas. Etenkin kuvion eteläpäässä on myös runsaasti lahopuuta ja puustossa myös varttuneita haaparyhmiä. Kasvillisuudessa esiintyy

mustaherukkaa, punaherukkaa, hiirenporrasta, korpi-imarretta, vuohenputkea, metsäalvejuurta, isoalvejuurta, koiranheittä ja metsäkortetta.

Uhanalaisista linnuista alueella tavattiin vaarantuneet (VU) pyy ja töyhtötiainen.

Alueella todettiin todennäköisesti ruokailuun liittyvä liito-oravan ydinalue. Alueella havaittiin myös viiksisiippa.



Kuva 14. Hyvin järeä kuusi Sepäntien metsässä.



Kuva 15. Kuvion alavimman osan saniaislehtoa.

Peruste: Uhanalaiset luontotyypit (tuore keskiravinteinen lehto VU), luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien levähdysalue (liito-orava), METSO I (runsaslahopuustoinen ja vanhapuustoinen lehto).

Arvoluokka ja kaavasuositus: Paikallisesti arvokas, LUO.

Muut kohteet

4 Metuslammen laskuojan muta-altaat (0.4 ha)

Kohde on aikanaan kaivetuille muta-altaille muodostunut sekundäärinen kosteikkoympäristö. Tällaiselle ihmisen muokkaamalle luontotyyppille ei ole uhanalaisuusluokitusta, mutta se on selkeästi paikallisesti monimuotoisuutta lisäävä elinympäristö. Kasvillisuus muistuttaa lähinnä luhtanevaa ja luhtanevakorpea, jotka ovat uhanalaisia luontotyyppejä. Kasvillisuudessa runsaita ovat muun muassa vehka, riidenlieko, myrkkyykeiso, kurjenjalka, suoputki, ulpukka, metsäkorte, ranta-alpi ja hiirenporras. Puusto alueella on varttuvaa koivua. Lehtipuulahoa on runsaasti.

Lähialueella tavattiin saalistavat viiksisiippa ja pohjanlepakko, joiden päivehtimiskoloja voi olla alueella.

Peruste: Paikallinen monimuotoisuuden tihentymä, uhanalaisen kaltaiset luontotyypit.

Arvoluokka ja kaavasuositus: Paikallisesti arvokas, LUO.



Kuva 16. Mutakuoppien rehevää vehkakasvustoa.

7.2 Haitalliset vieraslajit

Kaava-alueella havaittiin haitallista vieraslajia jättipalsamia ainakin 7 paikalla. Esiintymät eivät vielä ole kovin laajoja, ja ne ovat vielä suhteellisen helposti hävitettävissä. Lajin leviämisen torjumiseksi on syytä tehdä nopeita toimenpiteitä. Ilman torjuntatoimia laji voi levitä hyvin laajasti kaava-alueen laajalti lajille hyvin sopivilla melko ravinteisilla ja kosteilla maapohjilla.



Kuva 17. Jättipalsamisesiintymien sijainti.

7.3 Liito-orava

Liito-orava on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Tällaiset kohteet on tällä perusteella luokiteltu kansallisesti arvokkaiksi kohteiksi.

Liito-orava suosii lehtoja ja lehtomaisia kankaita. Lajia tapaa harvakseltaan myös tuoreilta kankailta. Mäntyvaltaisilla kuivahkoilla kankailla ja sitä karummilla paikoilla laji ei esiinny säännöllisesti.

Hertta-tietokanta sisälsi aiempia tietoja papanapuista vain kahdelta mahdolliselta elinpiiriltä. Toinen kohde Virtalan tilan läheisyydessä oli tuoreeltaan hakattu alas, eikä voinut enää olla aktiivinen elinpiiri. Toiset havainnot liittyvät tässäkin selvityksessä todettuun Pappilan elinpiiriin, ja havainnot on käsitelty sen yhteydessä.

Kaava-alueella on melko runsaasti liito-oravalle sopivia elinympäristöjä, ja lähes kaikki silmämääräisesti soveltuviksi arvellut elinympäristöt olivat asuttuja. Useammalla kuviolla havaittiin hyvin suuria papanamääriä, jotka viittaavat lisääntymiseen alueella. Useita pesäpuita myös tunnistettiin. Selvityksen perusteella rajattiin seuraavassa esiteltävät kolme todennäköistä lisääntymisreviiriä ja papanamäärien perusteella rajatut neljä muuta elinpiiriin ydinaluetta, jotka täyttävä lain levähdyspaikan määritelmän.

1 Paloaseman elinpiiri (alaosat a, b, c ja d)

Rajatut kohteet sijaitsevat paloaseman ympäristössä. Alueelta tunnistettiin useita metsiköitä, joille muodostuu lain tarkoittama lisääntymis- tai levähdyspaikka. Rajatut kohteet saattavat olla yhden tai mahdollisesti useamman elinpiiriin ydinalueita. Osa havaituista papanapuista tulkittiin läpikulkukohteiksi tai laajemman elinpiiriin

reunamerkinnoiksi, joille ei muodostu lain tarkoittamaa lisääntymis- tai levähdyspaikkaa. Näin tulkittiin esimerkiksi Kanervakujan pieneen varttuneeseen kuvioon sijoittuvien papanapuiden osalta.

1a Paloaseman lehto (0.6 ha)

Papanapuut 3 kpl, kolopuut 1 kpl

Kohde on pitkälti yhteneväinen luontotyyppikohteen Paloaseman lehto kanssa, jonka yhteydessä alue on kuvattu tarkemmin. Kuvio on liito-oravan lisääntymispaikaksi hyvin sopiva rehevä ja varttunutta puustoa sisältävä lehto. Liito-oravan suosimaa järeää haapaa on runsaasti. Havaintojen perustella alue ei välttämättä selvityshetkellä ollut lisääntymispaikka, mutta melko runsaan papanoinnin johdosta alueelle muodostuu lain tarkoittama levähdyspaikka. Tämän elinpiirin pesäpaikka on todennäköisesti viereisessä Virastotien kuviossa.

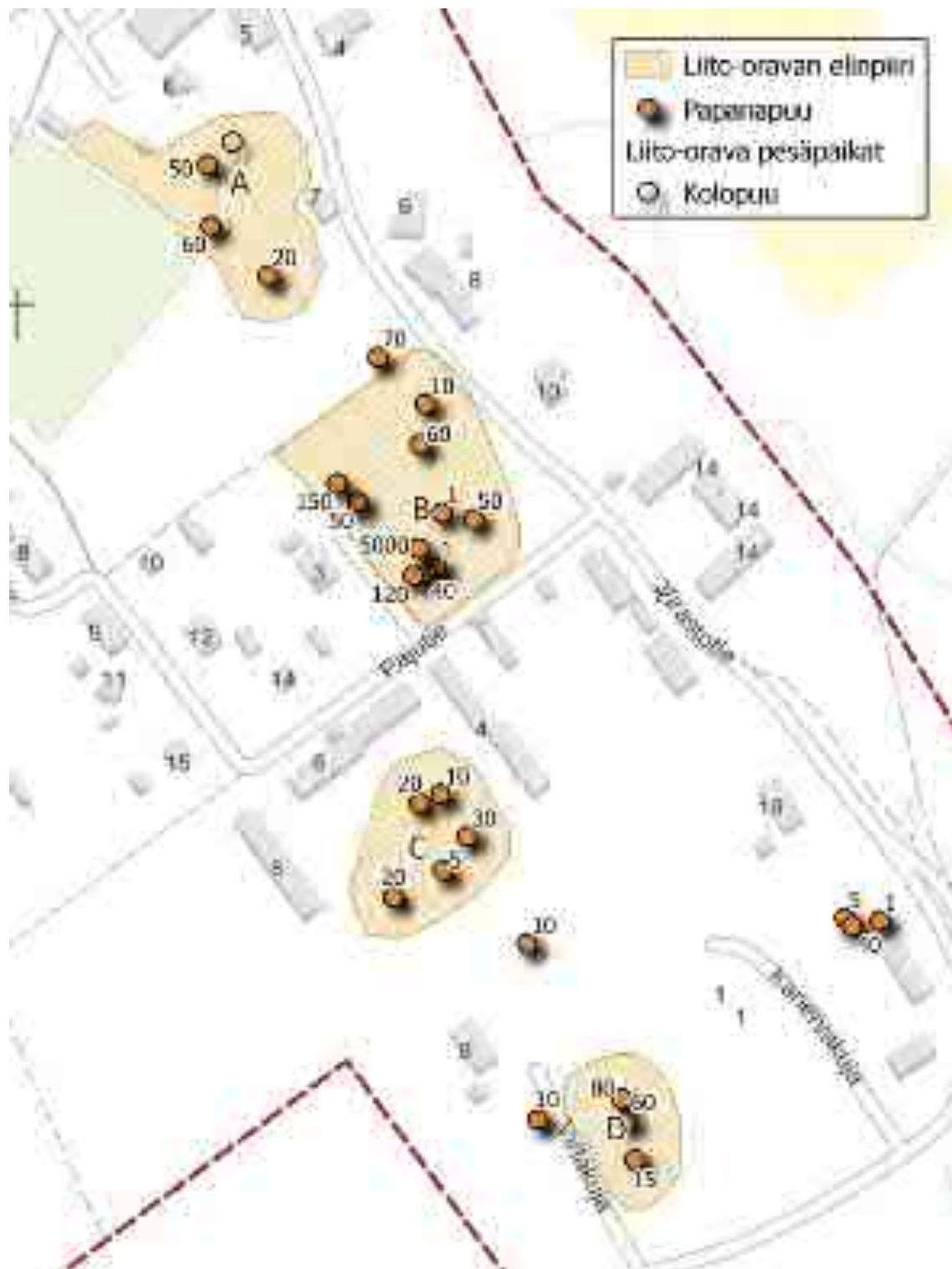
1b Virastotien metsikkö (0.9 ha)

Papanapuut 11 kpl, kolopuut 2 kpl

Kohde on puustoltaan monimuotoinen varttuneen ja osin vanhan lehtomaisen kankaan metsän kuvio Virastotien ja Pajutien kulmauksessa. Puustossa on järeitä kuusia ja hyvin runsaasti varttunutta ja kookasta haapaa useissa ryhmissä. Suurin haaparyhmä on kuvion pohjoiskärjessä. Kuvion alavimmalla osalla on pienialaisesti saniaislehtoa (soreahiirenporras-isoalvejuurityppi, AthAssT), jonka valtalajeja ovat hiirenporras, suokeltto ja isoalvejuuri. Muuta lajistoa ovat esimerkiksi korpi-imarre, korpipaatsama, sudenmarja ja leskenlehti. Tällaiset kosteat keskiravinteiset lehdot ovat luontotyyppinä silmälläpidettäviä (NT). Kuviolta tavattiin liito-oravan lisääntymispaikka kolohaavasta kuvion lounaisosassa.



Kuva 20. Vanhoja ja tuoreita papanoita Virastotien kuvion pesäpuun alla.



Kuva 18. Paloaseman elinpiirin ydinalueet a, b, c ja d ja havainnot.



Kuva 19. Virastotien metsikön saniaislehtolaikku.

1c Pajutien kuusikko (0.5 ha)

Papanapuut 6 kpl

Kohde on osin Pajutien rivitalojen pihapiirissä sijaitseva varttunut kuusikko. Alueella oli melko runsaasti papanapuita, jotka kertovat alueen säännöllisestä käytöstä mahdollisesti etenkin läpikulkupaikkana Paloaseman suunnalta etelään. Alueelle muodostuu lain tarkoittama levähdyspaikka.

1d Virtakujan metsikkö (0.3 ha)

Papanapuut 4 kpl

Kohde on varttuvassa tuoreen kankaan kuusikossa sijaitseva haapaa kasvava alue, jolle melko runsaiden papanahavaintojen perusteella muodostuu lain tarkoittama ilmeisesti pääosin ruokailuun käytettävä levähdyspaikka.



Kuva 21. Pajutien kuusikko ja Virtakujan haaparyhmä. Molemmilla alueilla oli runsaasti papanoita.

2 Pappilan elinpiiri (0.7 ha)

Papanapuut 5 kpl, kolopuut 4 kpl

Kohde on pitkälti yhteneväinen luontotyyppikohteen Pappilan lehto kanssa, jonka yhteydessä alue on kuvattu tarkemmin. Alueelta on myös aiempia havaintoja vuodelta 2012. Ydinalueen muodostaa varttuneen metsän kuvio, jolla on useita lajin pesäpaikaksi sopivia kolopuita ja runsaasti järeää haapapuustoa. Alue on todennäköinen lisääntymisreviiri. aiempia havaintoja on myös tästä itään Kapasaaresta, jossa on lajille sopivaa elinympäristöä.



Kuva 22. Pappilan elinpiiri ja havainnot.



Kuva 23. Liito-oravan ja lepakkojen lisääntymis- ja levähdyspaikaksi soveltuva järeä kolopuu Pappilan lehdossa.

3 Perälän elinpiiri (0.7 ha)

Papanapuut 6 kpl, kolopuut 2 kpl

Kohde on neliön muotoinen varttuneen metsän kuvio. Puusto muodostuu männyistä, koivusta ja hyvin runsaasta haavasta. Alue on ojitettu ja alkuperäinen kasvupaikka on mahdollisesti ollut joku ohutturpeinen suotyyppi. Pohjakerroksen lajistoa ovat mustikka, metsämaitikka, puolukka, kultapiisku ja metsäälvejuuri. Lahopuuta on kohtalaisen runsaasti.

Alueella on runsaasti papanapuita ja sen lounaiskulmassa on havaitun hyvin suuren papanamäärän perusteella todennäköinen pesäpaikka.



Kuva 25. Järeä haapa, joka on todennäköinen liito-oravan pesäpuu Perälän kuviolla.



Kuva 24. Perälän elinpiiri ja havainnot.

4 Sepäntien elinpiiri (1.5 ha)

Papanapuut 5 kpl

Kohde koostuu papanapuuhavainnoista Sepäntien länsipuoliselta melko suurelta metsäkuviolta. Alue on rehevähajasta ja kuusivaltaisen järeäpuustoista. Etenkin etäosissa kuviota esiintyy myös haapaa. Tällaiset kuviot ovat usein liito-oravalle tärkeitä elinpiirejä, mutta laajoilla yhtenäisillä kuvioilla papanointi on tyypillisesti vähäisempää ja vaikeammin havaittavaa kuin pienemmillä selvärajaisilla kuvioilla. Rajaus tehtiin havaittujen papanapuiden ja soveltuvan elinympäristön mukaan. Kohteen länsipuolella ranta-alueella havaitut papanapuut tulikittiin läpikulkureitiksi. Tämä liikkumisyhteys tulee pyrkiä säilyttämään.



Kuva 26. Sepäntien elinpiiri ja havainnot.

7.4 Viitasammakko

Viitasammakko on EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittu laji. Lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

Kaava-alueella on melko niukasti viitasammakolle sopivia alueita. Potentialiaalisia kohteita ovat lähinnä venesataman luhta Virtasalmentien varressa, Matilanlahden pohjukka ja sekä mahdollisesti vanhat mutakuopat Metuslammelta laskevan ojan varressa. Selvityksessä näiltä alueilta ei saatu havaintoja soidintavista viitasammakoista.

7.5 Lepakot

Lepakot EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittuja lajeja. Niiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty.

Selvityksessä havaittiin kaksi lepakkolajia: pohjanlepakko ja viiksisiippa. Viiksisiippahavaintoihin voi sisältyä myös isoviiksisiippoja, sillä lajiparin erottaminen toisistaan detektorilla ei ole mahdollista. Havainnot jakautuivat melko tasaisesti koko kaava-alueelle (kuva 27). Havaittujen lepakkojen määrä on melko tavanomainen tai matala tyypilliselle taajamalle.



Kuva 27. Kaava-alueella tehdyt havainnot saalistavista lepakoista. Viitteenä on harmaalla esitetty liito-oravan eliniiriin ydinalueina tunnistetut kohteet, jotka korreloivat selvästi lepakkojen esiintymisen kanssa.

Taajamaoloissa esiintyy tyypillisesti melko runsaasti lepakkoja ja lisääntymis- ja päivähtimispaikat sijaitsevat usein rakennuksissa. Lisääntymispaikkojen osoittaminen on myös varsin vaikeaa, sillä lepakot lähtevät lennolle nopeasti ja eivät välttämättä saalista aivan pesäpaikkojen lähiympäristössä.

Luonnonympäristöissä lepakot suosiva Suomessa kolopuita. Varsinaisia luolia ei usein miten ole tarjolla. Elinympäristövaatimukset ovat varsin yhteneväiset liito-oravan kanssa, ja useimmat havainnot tässäkin selvityksessä tulivat liito-oravakohteilta tai niiden läheisyydestä. Voidaan olettaa, että lepakkojenkin päiväpiilot ovat yleisesti samoilla kolopuisilla kohteilla.

Lepakko havainnot Pappilan lehdon alueelta molempina selvityskertoina viittaavat lisääntymiseen alueella. Pohjanlepakoita (2) ja viikisipiippoja (3) oli lennossa useita ja heti hämärän tultua, mikä viittaa päiväpiilojen ja lisääntymiskolojen sijaintiin lähellä. Kohde arvotettiin lepakkoalueena luokkaan I.

Muut havainnot ovat vaikeammin tulkittavia, eikä pesäpaikkoja ollut osoitettavissa suoraan havaintojen tekopaikoilla. Liito-oravakohteiden läheisyys ja näiden huomiointi kaavassa Sepäntien, Perälän ja Paloaseman alueella riittänee turvaamaan myös lepakkojen mahdollisten luontaisten lisääntymis- ja levähdyspaikkojen säilymisen alueilla. Näissä tapauksissa ei rajattu erillisiä lepakkoalueita, koska havaitut yksilömäärät olivat suhteellisen pieniä.

7.6 Linnusto

Selvitysalueen rannat ovat melko karuja ja tämä näkyy alueen vesi- ja rantalinnustossa. Rannoilla havaittiin muutamia telkkiä, rantasipejä ja kalalokkeja. Muista sorsalinnuista kuin telkistä tai esimerkiksi uikuista ei tehty havaintoja. Selvityksen perusteella alueella ei ole vesi- ja rantalinnustolle tärkeitä pesimäalueita.

Kaava-alue on pitkälti rakennettua ja jatkuvan ihmistoiminnan aluetta. Tämä rajoittaa aremman ja suurempia reviirejä vaativan linnuston esiintymistä alueella. Esimerkiksi alueelta ei tehty lainkaan havaintoja pesivistä päiväpetolinnuista tai pöllöistä. Linnuston pääosan muodostavat reheväkkojen metsien peruslajit. Yleisimpiä olivat pajulintu, peippo, räkättirastas, kirjosiippo, punarinta ja kirjosiippo. Havaittu lajisto on esitetty taulukossa 1. Alueen kokonaisparimäärä on maantieteelliselle alueelle tavanomaista tasoa. Lajilista painottuu metsälajeihin, sillä rakennettujen ympäristöjen ja pihapiirien linnustoa ei arvioitu aivan yhtä tarkasti. Taulukossa erilaisen luokitusten mukaan suojelullisesti merkittävät lajit on esitetty lihavoituna.

Linnustaselvityksen perusteella kaava-alueella ei ole erityisesti huomioitavia linnustollisesti lajirikkaita ja huomattavan parimäärän omaavia alueita.



Kuva 28. Kaava-alueella tehdyt havainnot uhanalaisista tai muuten suojelullisesti merkittävistä lajeista.

Taulukko 1. Kaava-alueen selvityksessä havaitut lintulajit ja niiden arvioitut parimäärät.

Laji	Parimäärä	Uhanalaisuus	Direktiivilaji	Vastuulaji
Telkkä	2			x
Pyy	2	VU	x	
Lehtokurppa	1			
Rantasipi	3			x
Kalalokki	1			
Tervapääsky	1	EN		
Käpytikka	7			
Pikkutikka	1			
Metsäkirvinen	2			
Västaräkki	1	NT		
Peukaloinen	4			
Rautiainen	1			
Punarinta	11			
Leppälintu	3			x
Mustarastas	7			
Räkättirastas	14			
Laulurastas	2			
Punakylkirastas	7			
Viitakerttunen	1			
Mustapääkerttu	3			
Lehtokerttu	3			
Hernekerttu	3			
Sirittäjä	8			
Tiltalti	2			
Pajulintu	25			
Hippiäinen	5			
Harmaasieppo	4			
Kirjosieppo	12			
Töyhtötiainen	1	VU		
Sinitiainen	6			
Talitiainen	9			
Puukiipijä	1			
Harakka	4	NT		
Varis	5			
Varpunen	1	EN		
Pikkuvarpunen	5			
Peippo	18			
Viherpeippo	6	EN		
Vihervarpunen	10			
Punatulku	1			
Yhteensä	203			

Uhanalaisuus = valtakunnallinen uhanalaisuusluokitus 2019, Direktiivilaji = lintudirektiivin liitteen I lajit, Vastuulaji = lajit, joiden suojelusta Suomi on erityisvastuussa.

Uhanalaisuusarvioinnissa uhanalaisiksi luokitelluista linnuista tavattiin erittäin uhanalaisista (EN) lajeista tervapääskyä, varpusta ja viherpeippoja. Näiden lajien todelliset parimäärät lienevät suuremmat kuin nyt havaitut, koska niiden esiintyminen painottuu vähemmän selvitetuille rakennetuille alueille ja piha-alueille. Näiden lajien uhanalaisuuden aiheuttajana eivät ole kaavoituksen aiheuttamat muutokset maankäytössä. Vaarantuneista (VU) lajeista tavattiin metsäympäristöissä viihtyviä pyytää ja töyhtötiaista. Molemmat lajit ovat kärsineet metsätalouden intensiteetin kasvusta. Molemmat ovat edelleen kohtalaisen tavallisia kaavan maantieteellisellä alueella. Pääosin nämä havainnot sijoittuvat Sepäntien metsäalueelle, jolla sijaitsee liito-oravan elinpiiri ja joka on huomioitava kaavoituksessa.

Direktiivilajeista havaittiin vain edellä käsitelty pyy.

Suomen vastuulajeista rannoilla esiintyy telkkää ja rantasipiä. Näiden parimäärät eivät olleet erityisen korkeita ja toisaalta lajit voivat käyttää myös rakennettuja rantaosuuksia. Vastuulaji leppälintu esiintyy metsien lisäksi piha- ja puisto-ympäristöissä, jossa nytkin havaitut reviirit sijaitsivat. Kaavan vaikutukset vastuulajeihin ovat vähäiset.

Muita harvalukuisia lajeja tavattiin vain pikkutikka, jolta havaittiin soidinhuutoa esittänyt koiras Perälän liito-oravan elinpiirillä.

Selvityksen perusteella linnustolliset arvot tulevat huomioiduksi riittävästi muiden eliöryhmien huomioinnin yhteydessä.

7.7 Sudenkorennot ja perhoset

Sudenkorennoista selvitysalueelle mahdollisia merkittäviä lajeja ovat lähinnä lummelampikorento ja sirolampikorento. Nämä ovat EU:n luontodirektiivin liitteessä IV(a) mainittuja lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain nojalla kielletty. Markkuunselän rehevimmiltä rantaosuuksilta ei saatu havaintoja näistä lajeista.

Selvityksessä ei havaittu uhanalaisia tai direktiivissä mainittuja perhoslajeja tai niille erityisen hyvin sopivia elinympäristöjä.

7.8 Aiemmat tiedot merkittävistä tai uhanalaisista lajeista

Kaava-alueelta oli niukasti havaintoja Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmässä. Havainnot koskivat ainoastaan liito-oravaa ja ne on esitetty liito-oravan yhteydessä.

7.9 Ekologiset yhteydet

Pääosin rakennetussa ympäristössä ekologisten yhteyksien tarve liittyy kiinteästi liito-oravan elinpiirien kytkeytyneisyyteen ja liikkumistehin. Kuvassa 29 on esitetty luonnoksen omaisesti yhteyksien vähimmäistarpeet, jotta verkoston elinvoimaisuus voidaan turvata. Ekologinen yhteys edellyttää tässä tapauksessa puustoista liikkumisyhteyttä elinpiirien välillä, jossa puiden etäisyyden toisistaan ei tulisi ylittää liito-oravan hyppy- ja liitokykyä. tämä on korkean puuston oloissa korkeintaan 50 metriä ja matalamman puuston kohdalla vielä alempi.



Kuva 29. Ekologisten yhteyksien tarve kaava-alueella.

8 Viitteet

Etelä-Savon ELY-keskus 2020. Ympäristöhallinnon Hertta-tietojärjestelmän tiedot (päiväty 2.6.2020)

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).

Neuvoston direktiivi luonnonvaraisten lintujen suojelusta (NDir 79/409/ETY).

Neuvoston direktiivi luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta (NDir 92/43/ETY).

Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.

Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001. Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 432 s.

Ympäristö.fi 2020. Ympäristöhallinnon paikkatietoaineistot.