

Espoon kaupunkisuunnittelukeskus

Nupurinkallion asemakaava

Luontoselvitys 2021



KEIRON

Luontotieto Keiron Oy

28.12.2021

Kansikuva: Hakjärven laskupuron luonnontilaisen kaltaista uomaa kohteella 2.

Hanke: Nupurinkallion asemakaavoitus, luontoselvitys 2021

Toimeksiantaja: Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, Miika Ruokonen

Tekstit ja kuvat © Luontotieto Keiron Oy 2021

Tekijät: Anu Luoto, Samuli Lehikoinen, Susanna Pimenoff

Pohjakartat © Espoon kaupunki 2021 ja Maanmittauslaitos 2021

Sisällysluettelo

1	Johdanto	1
2	Selvitysalueen sijainti	2
3	Taustatiedot	3
4	Kartoitusmenetelmät	5
4.1	Elinympäristöjen ja kasvillisuuden kartoitus.....	5
4.2	Linnuston kartoitus	5
4.3	Lepakoiden kartoitus.....	6
4.4	Liito-oravan kartoitus.....	10
4.5	Lahokaviosammaleen kartoitus	11
4.6	Viitasammakon kartoitus.....	12
4.7	Kohteiden arvottamisen perusteet.....	13
4.8	Käytetyt lyhenteet.....	14
6	Elinympäristöt ja kasvillisuus	15
6.1	Selvitysalueen luonnon piirteet.....	16
6.2	Aiemmat luontoselvitykset ja vuoden 2017 arvokkaat luontokohteet.....	17
6.3	Vuoden 2021 luontotyyppikuvaukset.....	26
6.3.1	Kalliometsät.....	27
6.3.2	Kangasmetsät	31
6.3.3	Lehdot	34
6.3.4	Suot.....	38
6.3.5	Pienvedet.....	41
6.3.6	Uusympäristöt	46
7	Pesimälinnusto	47
7.1	Lajiston yleiskuvaus ja lintualueet	47
7.1	Metsäympäristön ilmentäjät	47
7.2	Uhanalaiset lintulajit ja direktiivilajit	50
8	Lepakot.....	52
8.1	Aiemmat lepakkotiedot.....	52
8.2	Havainnot 2021.....	52
8.3	Lepakoille tärkeät alueet	55
9	Liito-orava.....	57
9.1	Aiemmat liito-oravatiedot	57
9.2	Vuoden 2021 havainnot	58

10	Lahokaviosammal	64
11	Viitasammakko	67
12	Vieraslajit	68
13	Ekologiset yhteydet	69
14	Tulosten yhteenveto	73
14.1	Uhanalaiset luontotyytit	73
14.2	Lain suojelemat kohteet	74
14.3	Uhanalaiset lajit	76
14.4	Luonto- ja lintudirektiivien lajit	76
14.5	Luontoarvot	77
15	Johtopäätökset ja suositukset	71
16	Lähteet	72

Liitteet

Liite 1 Putkilokasvit lajilista

Liite 2 Pesimälinnusto lajilista

Liite 3 Espoon LUMO-luokitus

1 Johdanto

Nupurissa kaavoitetaan täydennysrakentamista vanhan pientaloalueen lomaan. Asemakaava on ollut tekeillä muutamia vuosia. Vuonna 2020 sitä päätettiin laajentaa käsittämään rakentamaton alue Nupurin ja Karhusuon välissä. Tämän takia luontoselvitystä vuodelta 2017 nousi tarve päivittää sekä uuden laajennuksen osalta että jo kartoitettujen arvokkaiden kohteiden osalta.

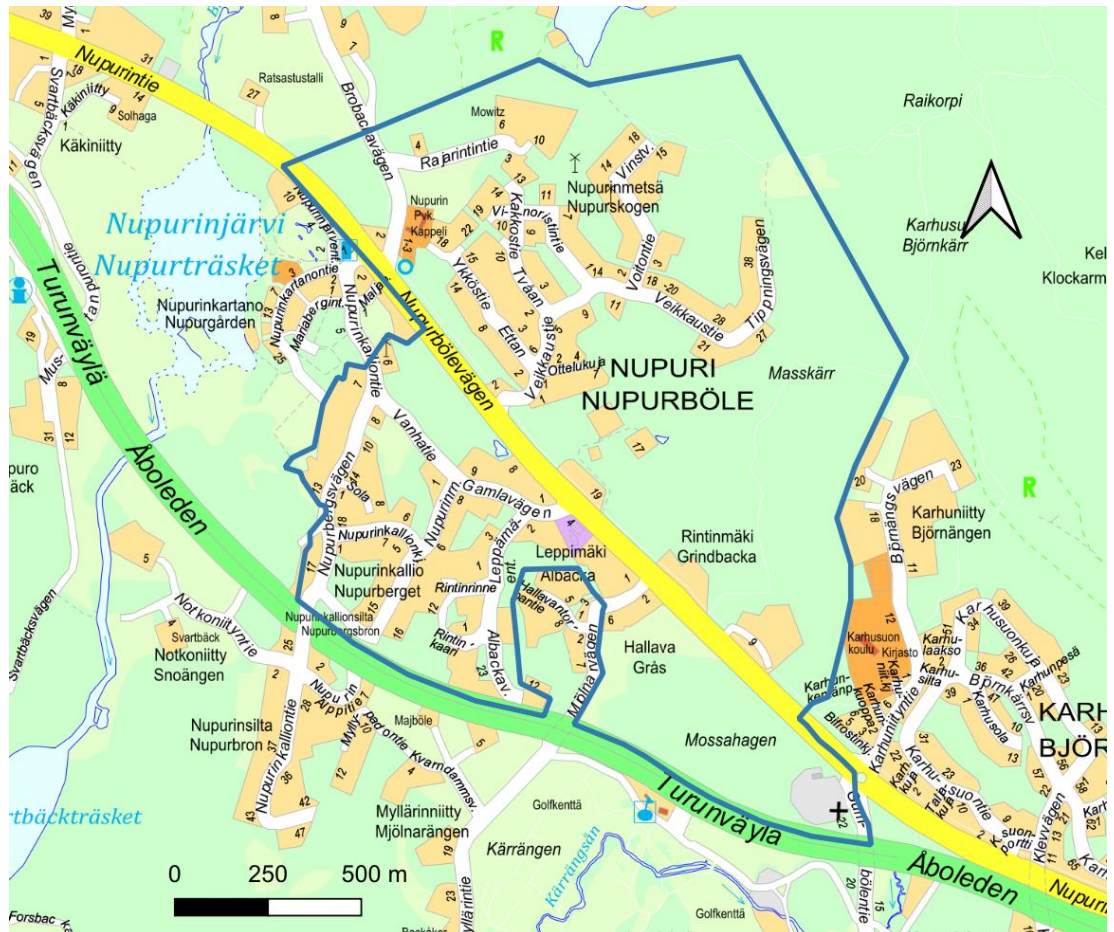
Tämän luontoselvityksen tavoitteena on tuoda esille kaava-alueen luonnon piirteitä ja osoittaa arvokkaat luontokohteet ja lajisto. Tässä luontoselvityksessä on kartoitettu luontotyyppejä ja kasvillisuutta, pesimälinnustoa, lepakoita, liito-oravaa, viitasammakkoa ja lahokaviosammalta. Lajikartoitukset on ulotettu koko kaava-alueelle, mutta länsiosasta on kartoitettu vain aiemmin arvokkaaksi luokitellut elinympäristökohteet.

Toimeksiantajan yhteyshenkilönä on toiminut kaavoitusinsinööri Miika Ruokonen. Hänen lisäksi työn ohjausryhmään ovat kuuluneet maisema-arkkitehdit Katariina Peltola ja Jenny Asanti kaupunkisuunnittelukeskuksesta ja ympäristötarkastaja Tia Lähteenmäki Espoon ympäristö- ja rakennusvalvontakeskuksesta.

Luontoselvityksen maastotyön ja raportin ovat tehneet biologit FM Anu Luoto (kasvit, elinympäristöt, lepakot, liito-orava), FK Samuli Lehikoinen (linnut), FM Susanna Pimenoff (viitasammakko, lahokaviosammal), FM Janne Koskinen (lahokaviosammal). Työtä on ohjannut biologi, FM Susanna Pimenoff Luontotieto Keiron Oy:stä. Raportin kuvat ovat Anu Luodon.

2 Selvitysalueen sijainti

Nupurinkallion selvitysalue sijaitsee läntisessä Espoossa Turunväylän pohjoispuolella (kuva 1) ja Nuuksion järviylängön eteläpuolella. Alueen halki kulkee kaakkois-luode suunnassa Nupurintie, jonka molemmin puolin on pientaloasutusta. Kaava-alue rajautuu Turunväylään etelässä ja rakentamattomaan metsään pohjoisessa. Lännessä kaava-alue ei yllä aivan Nupurinjärveen eikä idässä aivan Karhusuon koululle, mutta molempien läheisyyteen.



Kuva 1 Selvitysalueen sijainti osoitetaan sinisellä reunaviivalla.



Kuva 2 Turunväylä rajaa selvitysalueetta etelässä. Kuvassa näkyy Nupurinkallionsilta.

3 Taustatiedot

Nupurinkallion kaava-alueella on tehty aiemmin useita luontoselvityksiä hieman toisistaan poikkeavilla rajauksilla. Alla on listattu alueelta tehdyt luontoselvitykset.

- Luontoselvitys Nupurinkallion selvitysalueelta, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2007
- Luontoselvityksen jatkotyö Nupurinkallion kaava-alueita varten, Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2010
- Nupurinkallion kaava-alueen luontoselvitys 2017, Ympäristösuunnittelu Enviro 2017

Selvitysalueella ei ole rajattuja luonnonsuojelualueita. Lähin luonnonsuojelualue on Mariliinan luonnonsuojelualue, joka rajautuu selvitysalueen pohjois/luoteisrajaan. Selvitysalueen itäpuolella noin puolen kilometrin etäisyydellä sijaitsee Karhusuon metsän luonnonsuojelualue.

Uusimaa-kaava 2050 varten tehdyssä arvokkaiden luontokohteiden tarkastelussa (Faunatica Oy 2019) selvitysalueen itäosaan sijoittuu Masskärrin metsäalue, jonka kokonaispinta-ala on noin 50 hehtaaria. Selvityksen mukaan Masskärrin alueella on maakunnallisesti arvokasta, alueellisesti uhanalaisten lajien elinympäristöä. Lisäksi alue on yhdistelmäkriteerien, mm. kytkeytyneisyys, perusteella maakunnallisesti arvokas. Alue kuuluu myös maakunnalliseen ekologiseen verkostoon.

Masskärrin lisäksi maakunnallisesti arvokkaaksi kokonaisuudeksi on katsottu Turunväylän ja Nupurintien väliin jäävä Rysshyggetin (Mossahagen) metsäalue (Fauna-

tica Oy 2019). Maakunnallisen arvon perusteina ovat lajisto-, luontotyyppi- ja yhdistelmäkriteerit. Lisäarvoa tuo kuuluminen maakunnalliseen ja laajaan, hyvin kytkeytyneeseen alueeseen.

Mossahagenin alue on sisällytetty myös Espoon pohjois- ja keskiosien yleiskaavan luontoselvitykseen vuonna 2016. Alueelle on selvityksessä tehty liito-oravarajaus sekä yksi kohde on rajattu metsälain 10 § vähätuottoisena kalliona. (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2016).

Vuoden 2007 luontoselvityksessä mainitaan pähkinäpensaslehto selvitysalueen eteläosasta (Nupurinrinteen pähkinälehto). Sama kohde mainitaan myös vuoden 2017 selvityksessä, jossa lisäksi mainitaan Rintinmäen pähkinälehto Nupurintien pohjoispuolella. Näitä pähkinäpensaslehtoja ei ole rajattu suojelluiksi luontotyypeiksi ELY-keskuksen toimesta. Metsälain 10 § kohteita mainitaan vuoden 2007 selvityksessä kaikkiaan 15 kappaletta, jotka ovat lähes kaikki kallioita. Kuusikodin noro selvitysalueen luoteisosassa on vesilain 2. 11 § mukainen kohde vuoden 2017 luontoselvityksessä.

Liito-oravaa on selvitysalueelta tavattu vuodesta 2007 lähtien ja alueella on useita liito-oravan ydinaluerajauksia. Liito-oravan osalta lähtötietoja käsitellään tarkemmin luvussa 9.1.

Viitasammakko havaittiin vuoden 2017 selvityksessä Nupurintien eteläpuoliselta pikkulammelta.

Lepakoita on kartoitettu vuosina 2007 sekä 2017. Havaintoja on tehty pohjanlepakosta sekä viiksisüppälajista. Vuonna 2017 on tullut tietoon myös lepakoiden päiväpiilona käyttämä rakennus. Vuonna 2017 on myös rajattu kaksi lepakoiden tärkeää ruokailualueita.

Linnuista uhanalaisia lajeja on aiemmissa selvityksissä havaittu seuraavasti:

- 2007: pikkutikka (VU), tiltalti (VU), teeri (NT), käki (NT), pensastasku (NT), kottarainen (NT)
- 2017: punatulkku (VU), töyhtötiainen (VU), viherpeippo (VU), haarapääsky (NT)

Lintujen uhanalaisuusluokat ovat selvitysvuosina käytössä olleen luokituksen mukaiset.

Uhanalaisista kasvilajeista on vuoden 2017 selvityksessä mainittu keltamatara ja metsälitukka.

Suomen lajitietokeskuksen lajitietokannasta löytyy selvitysalueelta seuraavat uhanalaiset lajit vuosilta 2001–2020: aarnisammal (VU), rakkosammal (NT), norjantorvijäkälä (NT) ja poimusulkukotilo (NT).

Nupurinkallion selvitysalueen maaperä on pitkälti kalliomaata, jossa peruskallio on alle 2 m syvyydessä. Kalliorinteiden alaosissa on hiekkamoreenia ja laaksopainanteissa savea. Lisäksi löytyy pienialaisesti rahkaturvetta. Kallioperä on koko alueella hapanta graniittia. (Geologian tutkimuskeskus 2021).

4 Kartoitusmenetelmät

4.1 Elinympäristöjen ja kasvillisuuden kartoitus

Esityönä alueen luontotietoihin perehdyttiin aiempiin luontoselvityksiin. Vuoden 2017 luontoselvityksen rajaukset tuotiin maastokartoille. Lisäksi käytettiin kaupungin ortokuvaa hyödyksi kuvioiden rajaamisessa maastokartoille.

Alueen maastotyöt tehtiin elo-syyskuussa (9.8.-6.9.2021). Maastokartoitukseen käytettiin yhteensä neljä maastopäivää. Selvitysalue kuljettiin läpi jalan. Elinympäristöt luokiteltiin metsätyyppeihin ja muihin elinympäristötyyppeihin. Metsiä arvoettiin mm. puuston iän, rakenteen ja luonnontilaisuuden perusteella. Kasvillisuuden yleispiirteet kartoitettiin elinympäristöjä määrittäessä. Yleiset ja havaitut huomionarvoiset kasvilajit kirjattiin, mutta selvityksen tavoitteena ei ollut laatia kattavaa putkilokasvilistaa.

Maastokarttana käytettiin Maanmittauslaitoksen peruskarttaa mittakaavassa 1:4500. Kuvioiden rajaamisessa käytettiin apuna GPS-paikanninta, jolta siirrettiin lokitiedot paikkatieto-ohjelmaan.



Kuva 3 Pähkinäpensaain esiintymistä on kartoitettu aiemmissä selvityksissä. Kuva kuviolta 37.

4.2 Linnuston kartoitus

Selvitysalueen linnusto laskettiin Koskimiehen ja Väisänen (1988) kuvaamaa kartoitusmenetelmää soveltaen. Maalintulaskentaan käytettiin 3 laskentakierrosta. Kartoitustyö suoritettiin kulkemalla selvitysalueella mahdollisimman kattavasti, jottei yksikään selvitysalueen maastokohta jäisi 50 metriä kauemmaksi laskijasta. Kierrokset ajoitettiin huomioiden lintujen lauluaktiivisuus ja pesintä sekä muuttolintujen saa-

puminen. Edellä kuvatulla tavalla voidaan kattavasti ja luotettavasti kartoittaa selvitysalueen linnusto, aikaisin pesintänsä aloittavat sekä myöhään saapuvat lajit mukaan lukien.

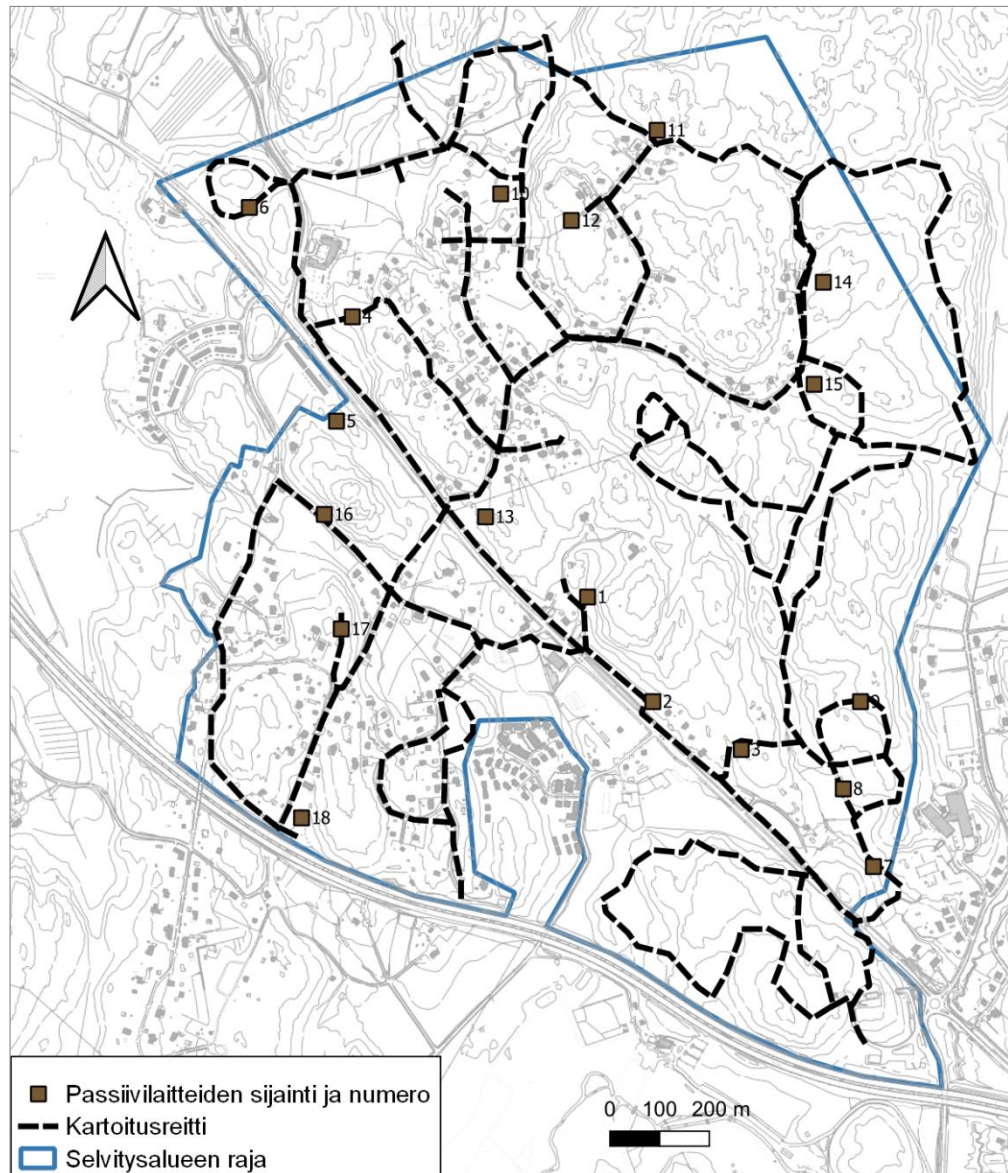
Kartoituslaskennat suoritettiin 8.5., 28.5. ja 10.6.2021. Aikaväli kattaa ainakin osittain kaikkien Etelä-Suomessa pesivien lajien pesimäkauden. Maalinnustoa kartoittaessa on olennaista huomioida lajien väliset erot lauluaktiivisuuden huipun ajoittumisessa ja saapumisessa pesimäpaikoille.

Lintujen parimäärä arvioitiin kartoituslaskennan tulokset kokoamalla lajikohtaiset havainnot erilliselle kartalle. Tällä tavalla yhdistetyt havainnot kuvaavat lajikohtaisesti pysyvien reviirien sijainnit sekä parimäärän. Lajikohtaisten reviirien tulkinnassa huomioitiin erityisesti kaikki reviirin pitoon viittaava käyttäytyminen. Reviirien tulkinnassa huomioitiin myös löydettyjen pesien sekä maastopoikueiden sijainnit. Reviiriksi tulkittiin useassa eri laskennassa samalla paikalla havaittu koiras tai pari, tai yhdeltä laskentakäynniltä selkeä reviiriin tai pesintään viittaava havainto.

4.3 Lepakoiden kartoitus

Lepakkokartoituksessa on sovellettu kirjallisuudessa esiteltyjä menetelmiä. Perustietoa lepakkokartoituksen menetelmistä antavat esimerkiksi Hundt (2012) ja Sierla ym. (2004). Suomen lepakkotieteellinen yhdistys on laatinut oman ohjeistuksensa lepakkoselvityksen tekemistä varten (SLTY 2012).

Tässä selvityksessä lepakoita havainnoitiin öisin ns. aktiividetektorin, eli ultraääni-ilmaisimen, avulla. Selvitysalueella käveltiin rauhallista vauhtia päiväsaikaan suunniteltua, mahdollisimman kattavaa reittiä seuraten (kuva 4). Reitti kuljettiin kahtena yönä siten että ensin kartoitettiin alueen itäosa ja toisena yönä länsiosa. Koko reittiä ei kuljettu kaikilla kartoituskäynneillä Liikkumisessa hyödynnettiin mahdollisuuksien mukaan polkuja sekä teitä, koska niiden ulkopuolella kuljettaessa aiheutuu runsaasti havainnointia vaikeuttavaa häiriöääntä. Kuljetut reitit ja havaintopisteet tallennettiin GPS- paikantimella (Garmin GPS 62S). Kartoitusreitien pituus oli kokonaisuudessaan noin 19 kilometriä, ja sen kiertämiseen kului noin 6–8 tuntia havaintomääristä ja säästä riippuen.



Kuva 4 Lepakoiden aktiivikartoituksessa kuljetut reitit sekä passiivilaitteiden sijainnit.

Aktiivihavainnoinnissa käytettiin Pettersson Elektronikin valmistamaa D240X -detektoria eli ultraääni-ilmaisinta, jolla lepakoiden korkeat kaikuluotusäänät muunnetaan korvin kuultaviksi. Etäisyys, jolta kaikuluotusäänät voidaan kuulla, vaihtelee maastosta ja lepakkolajista riippuen. Hiljaiset lajit, kuten korvayökkö, voidaan kuulla muutamien metrien päästä ja voimakasääniset lajit, kuten pohjanlepakko, noin 50 metrin päästä. Detektorin avulla voidaan kuunnella lepakoita reaaliaikaisesti (heterodyne-menetelmä) tai tarkastella aikalaajennettuja ääninäytteitä (time expansion -toiminto). Useimmat havaitut lepakoiden kaikuluotusäänät nauhoitettiin digitaalisella Roland R-09HR tallentimella.

Lepakoita pyrittiin havainnoimaan lämpiminä (yli + 10 C), poutaisina ja vähätuulisina öinä. Kesä- ja heinäkuun kartoituskierrosten sää suosi lepakkokartoitusta. Sen sijaan elokuussa etenkin viimeisellä käynnillä alueen länsiosassa sää oli viileähkö ja tuulinen, mikä selkeästi vaikutti lepakoiden aktiivisuuteen. Havainnointi aloitettiin noin 30–45 minuutin kuluttua auringonlaskusta valo-olosuhteista riippuen.

Kartoituskierroksia oli kolme

1. 7.6. ja 8.6.
2. 5.7. ja 18.7.
3. 19.8. ja 23.8.

Kartoittajana toimi kaikilla kierroksilla Anu Luoto.

Lajit tunnistettiin joko maastossa tai jälkikäteen analysoimalla nauhoitettuja ääniä tietokoneella BatSound® ja Analoook - ohjelmistoilla. Aktiivihavainnoinnissa nopeasti ohilentävästä lepakosta ei aina saada kunnollista ääninäytettä. Tällaisissa tapauksissa havainto on määritetty lepakkolajiksi. Viiksisüppää ja isoviiksisüppää ei voida luotettavasti erottaa toisistaan äänen perusteella, joten ne on esitelty lajiparina viiksisüpat. Myotis-lajien (Suomessa lähinnä vesisüppä, viiksisüpat ja ripsisüppä) kaiku- luotausäänet muistuttavat hyvin paljon toisiaan eikä lajeja voida aina erottaa luotettavasti ilman pyydystämistä. Tähän kartoitukseen ei sisällynyt pyydystyksiä. Aktiivihavainnoinnissa lepakot pyrittiin myös näkemään, mutta etenkin loppukesän pimeinä öinä tämä oli varsin vaikeaa.

Alueella käytettiin myös passiividetektoreita, jotka olivat maastossa aktiivikartoituksen ajan. Passiividetektoreina käytettiin Anabat Express detektoreita. Laite tallentaa äänet muistikortille, josta ne voidaan siirtää tietokoneelle. Tallennetut tiedostot analysoitiin AnaLook –ohjelmistolla. Aineiston analysoinnissa käytettiin apuna Suomen lepakotieteellinen yhdistys ry:n koordinoimaa Lepakoiden muutonseurantaan (LEMU-hanke) kehitettyä skanneria ja suodattimia, joiden avulla voidaan käsitellä isojakin aineistoja. Passiividetektorit sijoitettiin jokaisella käynnillä hieman eri paikkaan selvitysalueelle. Laitteiden sijainnit selviävät kuvasta 2.

Rauhallisella vauhdilla tehdyllä laskennalla, yhdistettynä hyviltä vaikuttavien saalisalueiden tarkempaan havainnointiin sekä passiividetektoriin kertyvään tietoon, saadaan varsin kattava kuva alueen lepakkolajistosta ja lepakoiden aktiivisuudesta alueella.

Kartoitusalueella kiinnitettiin huomiota myös mahdollisiin päiväpiilopaikkoihin (kolopuut, piilopaikoiksi soveltuvat rakennukset) sekä talvehtimispiiloiksi sopiviin paikkoihin (lähinnä kellarit tai muut maanalaiset rakenteet) mahdollisia myöhempiä tutkimuksia varten. Aiemmassa selvityksessä havaitun lepakotalon läheisyydessä käytiin kaikilla kartoituskierroksilla, yhdellä kierroksella alkuyöstä.

Lepakkoalueiden arvottaminen

Suomen Lepakotieteellinen yhdistys on antanut lepakkoalueille seuraavat luokat (SLTY 2012):

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

- Hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava lupa ELY-keskukselta.
- Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpiilopaikkoja, kuten pönttöjä. Lieventämistoimia on kuvattu esimerkiksi julkaisussa Bat workers manual (Mitchell-Jones 2004).

- Suunnittelussa kannattaa ottaa huomioon suojeltuun kohteeseen liittyvät lepakoiden käyttämät kulkureitit ja ruokailualueet.

Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti

Alueen arvo lepakoille huomioitava maankäytössä (EUROBATS). Vahva suositus, jolla ei kuitenkaan ole suoraan luonnonsuojelulain suojaa.

- Tärkeä saalistusalue voi olla sellainen, jolla saalistaa monta lajia ja/tai alueella saalistaa merkittävä määrä yksilöitä.
- Aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen.
- Alue on todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.
- Jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti.
- Huomioidaan alueen lähellä sijaitsevat lisääntymis- ja levähdyspaikat

Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue

Maankäytössä on mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

- Alue on lepakoiden käyttämä, mutta laji ja/tai yksilömäärä on pienehkö.
- Ei mainittu luonnonsuojelulaissa
- Ei suosituksia EUROBATS – sopimuksessa

Kaikki Suomessa tavattavat lepakkolajit ovat EU:n luontodirektiivin IV-liitteen lajeja. Luontodirektiivin lajien suojelu toteutetaan luonnonsuojelulain 49 §:n määräyksellä, jonka mukaan näiden lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat tiukasti suojeltuja. Tunnetuin esimerkki IV-liitteen lajista on liito-orava. Lepakkolajeista uhanalaisiksi on arvioitu ripsisiippa (EN, erittäin uhanalainen) ja pikkulepakko (VU, vaarantunut) (Hyvärinen ym. 2019).

Havaintojen tulkinta

Kartoilla esitetään rajattujen, lepakoille tärkeiden alueiden lisäksi myös eri lajien havaintopisteet. On huomattava, että kyseessä on yksittäinen havainto lentävästä lepakosta ja havaintopiste kuvastaa kartoittajan sijaintia havaintohetkellä. Havainnot eivät ole yksilömääriä, eikä havaintomäärän perustella voi tehdä päätelmiä kartoitusalueella esiintyvien lepakoiden yksilömääristä. Havainnot kertovat kuitenkin lepakoiden aktiivisuudesta alueella. Saalistusalueiden ja muiden lepakoille tärkeiden alueiden rajauksissa on huomioitu tehtyjen havaintojen lisäksi lepakoille soveltuvan elinympäristön laajuus. Lentävinä nisäkkäinä lepakot liikkuvat varsin laajasti, eivätkä pistemäiset havaintopaikat anna täydellistä kuvaa lepakoiden liikkumisalueesta, eikä niistä voida lintukartoitusten tapaan tulkita revierejä.

4.4 Liito-oravan kartoitus

Kartoitus maastossa

Liito-oravan esiintyminen todetaan ulostepapanoiden perusteella. Maastossa etsitään papanoita liito-oravien suosimien suurten puiden, yleensä kuusten ja haapojen juurilta. Maastotyö tehdään papanoiden löytämisen kannalta parhaiten soveltuvaan aikaan keväällä.

Papanoiden esiintymisestä ei aina voida päätellä, että jokainen metsäinen alue, josta löytyy liito-oravan yksittäisiä papanoita, olisi liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka. Perusteena tähän on se, että liito-oravat, varsinkin koiraat, liikkuvat elinpiirinsä eri osissa laajalla alueella. Liito-orava käyttää elinpiirinsä osia vaihtelevasti eri vuodenaikoina ja vuosina.

Maastokartoitukset tehtiin huhtikuussa 2021. Maastokäynnit jakautuivat neljälle eri päivälle, jotka olivat: 8.4., 12.4., 14.4. ja 19.4. Kartoitusajankohtana lumet olivat pääosin sulaneet ja papanat olivat kartoitusaikana puiden juurilla selvästi näkyvillä. Kartoitus tehtiin jalan GPS-paikanninta hyödyntäen. Maastotyön teki FM Anu Luoto.

Maastossa kartoitettiin ensisijaisesti aiemmin tiedossa olleiden liito-orava kohteiden tilannetta. Lisäksi papanoita etsittiin puustoltaan sopivan näköisistä metsistä myös aiempien rajausten ulkopuolelta. Papanoita etsittiin suurimpien kuusten ja haapojen tyviltä. Lisäksi pyrittiin löytämään kolopuita. Huomiota kiinnitettiin erityisesti haapoihin, joiden tyviltä löydettiin papanoita, ja niiltä etsittiin myös mahdollista koloa. Papanapuut, arvio papanoiden määrästä ja kolopuiden sijainnit tallennettiin GPS-paikantimeen. Laitteen osoittama sijainti voi metsäisessä ympäristössä heittää +2 – 10 m.

Maastokarttana käytettiin Espoon kantakarttaa. Kohteiden rajaamisessa käytettiin apuna GPS-paikanninta, jolta siirrettiin tiedot paikkatieto-ohjelmaan.

Liito-oravakohteiden arvottamisen perusteet

Kohteet arvotettiin tehtyjen havaintojen ja ulkoisten piirteiden perusteella kolmeen luokkaan:

- 1) Ydinalue. Alue, jolta löydettiin liito-oravan ulostepapanoita ja joka puuston sekä muiden ominaisuuksien osalta soveltuu erittäin tärkeäksi elinympäristöksi. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikka sijaitsee ydinalueella.
- 2) Elinalue. Elinalue on metsäinen alue, jota liito-orava käyttää elinpiirinsä osana. Elinalue liittyy yleensä tunnistettuun ydinalueeseen, mutta se voi sijaita myös ydinalueesta erillään. Elinalueen metsät voivat olla laadultaan vaihtelevia siten, että parhaat elinalueen osat ovat puuston koon, lajikoostumuksen ja metsänrakennepuolesta liito-oravan suosimia. Toisaalta elinalueluokkaan voi sisältyä lehtipuuvaltaisia metsiköitä, jotka soveltuvat lähinnä ruokailuun.
- 3) Soveltuva. Soveltuvan alueen metsikössä on liito-oravan suosimaa puustoa kuten kuusia ja haapoja, ja metsän rakennepiirteet ovat lajille sopivat. Näissä metsikössä voidaan havaita pesäpuiksi soveltuvia kolopuita. Kohteelta ei kuitenkaan kartoituksen yhteydessä löydetä merkkejä liito-oravan esiintymisestä. Luokan metsät voivat olla ominaispiirteiltään keskenään varsin erilaisia. Esimerkiksi

liito-oravan ruokailualueeksi soveltuva lehtipuuvaltainen metsikkö tai nuorehko tasaikäinen kuusikko, mutta myös vanhempi kuusivaltainen sekametsä.

4.5 Lahokaviosammaleen kartoitus

Tämän työn tavoitteena oli etsiä lahokaviosammaleelle merkitykselliset elinympäristöt kaava-alueelta. Lahokaviosammaleen juridinen asema on projektin aikana ehtinyt muuttumaan, kun laji pudotettiin pois erityissuojeltujen lajien luettelosta kesäkuussa 2021. Tavoitteena ei ollut etsiä jokaista lahokaviosammaleen kasvupaikkaa eikä kartoittaa lajin runsautta vaan saada yleiskuva lajin esiintymisestä alueella. Kartoitus päädyttiin tekemään uudella linjamenetelmällä yli 200 hehtaarin kokoisen alueen maastotyön kustannustehokkuuden parantamiseksi.

Varsinainen aineisto kerättiin kulkemalla jokaisella rakentamattomalla hehtaariuudella noin sadan metrin linjaa pitkin, jolta tarkastettiin kaikki potentiaaliset lahopuut noin 10 metrin leveydeltä. Näin saatiin noin 10 % pinta-alasta kartoitettua vertailukelpoisella menetelmällä, jonka perusteella pystyttiin luokittelemaan laskentalinjoja paremmuusjärjestykseen.

Laskentalinjan yhden yksikön tavoitepituus oli noin 100 metriä, mutta keskiarvo oli 88 m. Linjojen sijoittelu esitetään kuvassa 5. Linjaa laskettiin yhteensä 17 km. Lisäksi pilotointivaiheessa tehtiin pari lenkkiä, jossa kuljettiin kilometrin matkan. Linjoja laitettiin tiheämmin rakennetun alueen yhteyteen, jossa maankäytön kehittämispaineet ovat suuremmat. Kaikkia ruutuja ei pyritty sisällyttämään laskentaan alueen itäosassa, jonka maankäyttöön ei ole suunnitteilla muutoksia. Menetelmä vaati suuremman esityön laskentalinjojen suunnittelun parissa kuin aikaisemmin, mutta maastotyöaika säästy huomattavasti.

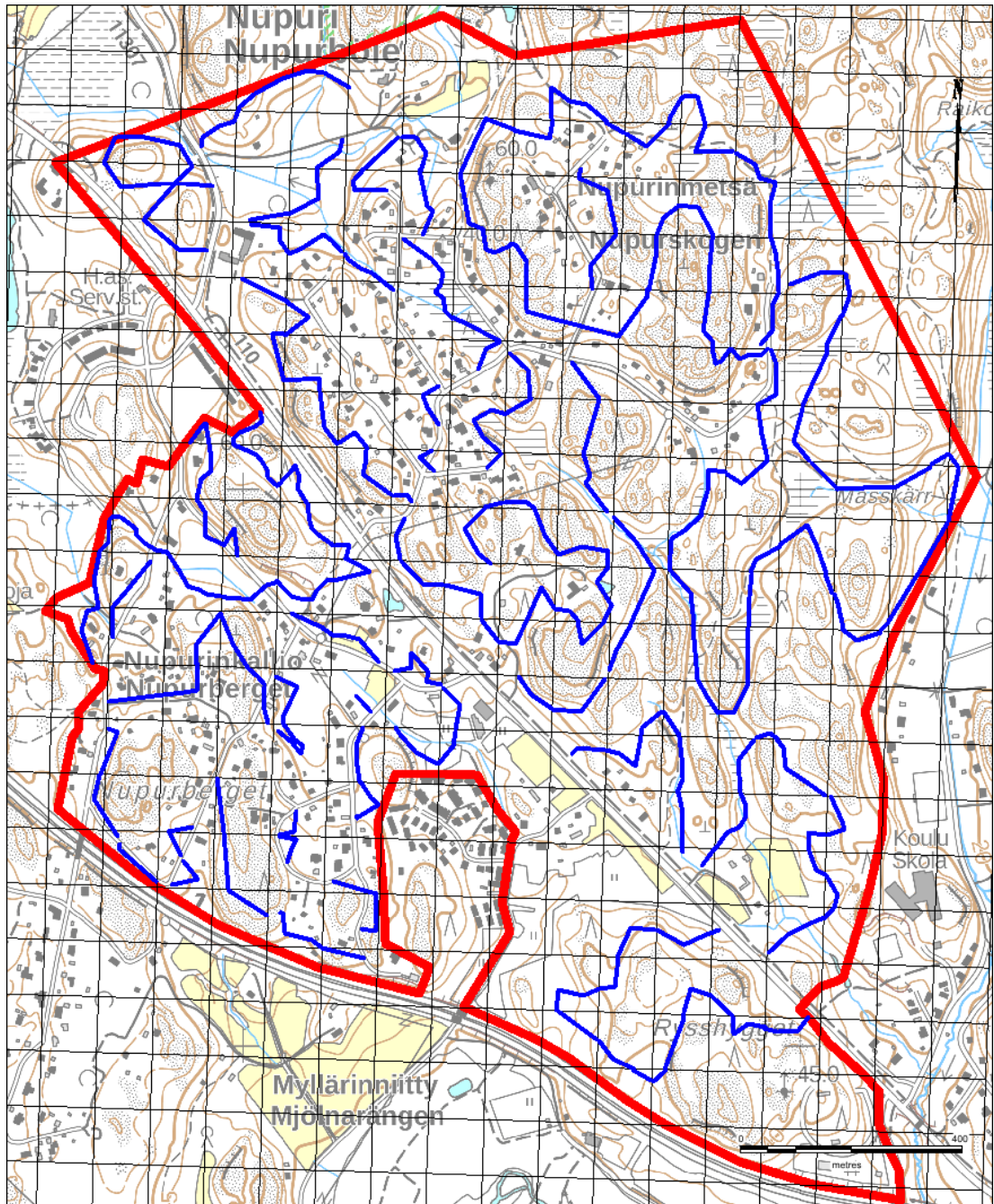
Aineiston tallentamisen jälkeen tehtiin arvio lahokaviosammaleen parhaista elinympäristöistä. Nämä käytiin vielä rajaamassa maastossa aluemaisiksi kohteiksi. Kohteet luokiteltiin joko hyviksi nykytilan perusteella tai erittäin hyviksi nykytilan ja tulevaisuuden lahopuujatkumon kehitysmahdollisuuksien perusteella.

Maastossa käytiin seuraavina päivinä:

22.4.2021 Pimenoff ja Lehikoinen, menetelmän testausta

6.9., 17.9., 24.9., 8.10.2021 Koskinen, linjalaskentaa

11.10.2021 Koskinen, linjalaskenta ja elinympäristöjen rajaus



Kuva 5 Lahokaviosammaleen laskentalinjojen (siniset viivat) sijoittelu hehtaariuuduille vuonna 2021.

4.6 Viitasammakon kartoitus

Viitasammakoita kartoitettiin maastossa sammakoiden kutuaikaan keväällä Sierlan (2004) ja Niemisen ym. (2017) ohjeistusten mukaisesti. Kartoitus tehdään havainnoimalla sammakoiden kutuääntelyä. Kutuinto voi vaihdella eri päivinä mm. sääolosuhteiden mukaan eikä kutu tapahdu samanaikaisesti kaikkialla, vaan ajoitus riippuu esim. veden lämpötilasta. Tästä syystä luotettavan kartoituksen tekemiseksi tarvitaan useita kartoituskertoja, jolloin todennäköisyys havaita kutevia sammakoita nousee.

Kartoitettaviksi kohteiksi valikoitui luontoselvityksen 2017 perusteella havaittu lammikko Nupurintien varressa ja keväisissä kartoitustöissä havaitut lammikot. Näin

kartoitus ulotettiin myös Rysshyggetin kausikostean painanteeseen. Yhtä pihalammikkoa ei kartoitettu, koska vuoden 2017 ja kevään 2021 lintulaskennan havaintojen perusteella se ei soveltunut viitasammakolle.

Pimenoff kävi maastossa 4.5. ja 11.5.2021, jonka lisäksi Lehikoinen kartoitti sammakoita 8.5 aamusta lintulaskennan ohessa. Havainnointiaika oli illasta tai alkuyöstä, jolloin liikenteen äänet ovat vähäisemmät. Kutuääntely on kartoittajan kokemuksen mukaan usein alkanut vasta klo 22 jälkeen ja ennen sitä vesistössä on saattanut olla ihan hiljaista.

Taulukko 1. Kartoitusolosuhteet keväällä 2021:

Päivä	Aika	Lämpötila	Tuuli
4.5.	23:30-00:30	+ 2 kirkas	2 m/s
8.5.	7:30	+ 10 pilvinen	3 m/s
11.5.	23:00-23:15	+ 14 puolipilvinen	4 m/s

4.7 Kohteiden arvottamisen perusteet

Ensisijaisesti arvotuksessa huomioidaan voimassa oleva lainsäädäntö ja sen asettamat vaatimukset elinympäristöjen rajauksille. Huomoitavia lakeja ovat luonnonsuojelulaki (29 §), vesilaki (2. luku 11 §) ja metsälaki (10 §). Lisäksi arvotuksessa huomioidaan kaikista kartoitetuista tai tiedossa olevista lajiryhmistä tehdyt havainnot ja tulkinnat. Kohten edustavuus ja luonnontilaisuus vaikuttavat arvotukseen molempiin suuntiin. Edustavuus määritellään tapauskohtaisesti, sillä se ei ole sama erilaisten lajiesiintymien tai elinympäristöjen osalta. Ekologiset yhteydet vaikuttavat arvotukseen, lisäten arvoa, jos kohteella on tärkeä ekologinen yhteys tai se muodostaa ekologisen verkoston ydinalueen.

Kohteiden edustavuutta ja luontoarvoa arvioitaessa käytetään seuraavaa kirjallisuutta:

- Espoon kaupungin LUMO-luokitus 02/2020
- Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle, ns. LAKU – kriteerit (Uudenmaan liitto 2012).
- luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt (Nieminen & Ahola 2017)
- Suomen uhanalaiset luontotyypit (Lutu, Kontula & Raunio toim. 2018)
- lajien uhanalaisluokittelu (Hyvärinen ym. 2019)
- Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen mukainen lepakkoalueiden arvotus v. 2012
- Ekologinen verkosto ja yhteydet (Väre, S. & Krisp, J. 2005)

4.8 Käytetyt lyhenteet

Raportissa on käytetty seuraavia lyhenteitä:

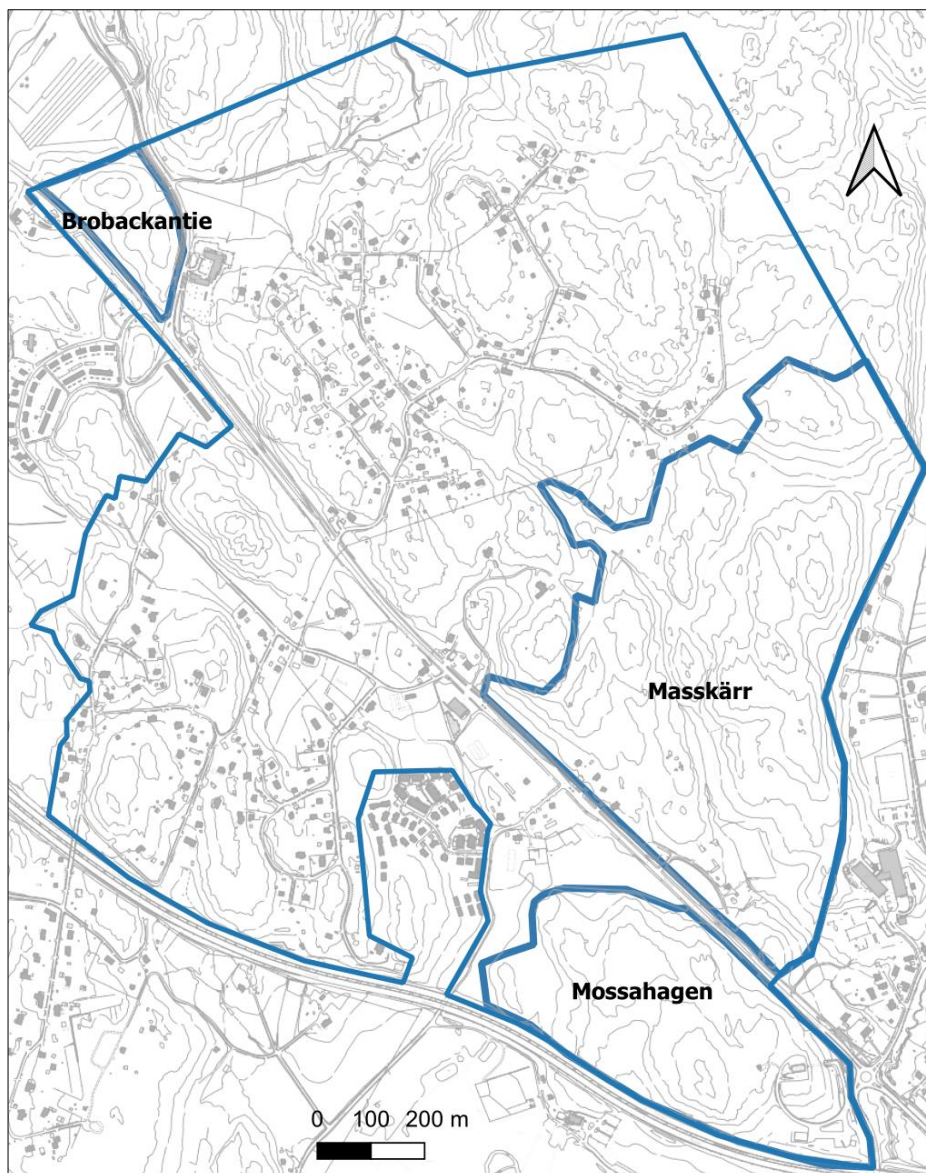
LsL	luonnonsuojelulaki
LsA	luonnonsuojeluasetus
MeL	metsälaki
MeA	metsäasetus
VesL	vesilaki
EU-D1	Lintudirektiivi
METSO	Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma
LAKU	luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellamaalla
LUMO	Espoon luonnon monimuotoisuuden perusteet ja priorisointi
CR	äärimmäisen uhanalainen
EN	erittäin uhanalainen
VU	vaarantunut
NT	silmälläpidettävä
SV	Suomen vastuulaji

6 Elinympäristöt ja kasvillisuus

Tässä luvussa tarkastellaan Nupurinkallion selvitysalueen elinympäristöjä ja luontotyyppiä. Aluksi selvitysalueen luontoa esitellään yleisesti luvussa 6.1. Vuoden 2017 luontoselvityksen arvokkaimmat kohteet esitetään luvussa 6.2. Näiden osalta arvioidaan kohteen nykytilaa ja mahdollisia muutoksia tai muuttumattomuutta.

Luvussa 6.3 käydään lävitse vuoden 2021 luontoselvityksen tuloksia elinympäristöjen osalta. Kuvioden tiedot esitetään LUMO-ohjeistuksen pääluokkien mukaisesti kartalla (kuva 13) ja tekstikuvauksena. Lisäksi kartoitettu alue on jaettu kolmeen osa-alueeseen (kuva 6) kuvioden paikantamisen helpottamiseksi. Osa-alueet ovat Mossahagen, Masskärr ja Brobackantie.

Jokaisen pääluokan kuvioden LUMO-arvon muodostuminen esitetään elinympäristökuvauksen lopuksi taulukossa. Luontotyyppi-luokitus on vuoden 2018 uhanalaisuustarkastelun mukainen (Kontula & Raunio 2018).



Kuva 6 Elinympäristöjen kuvailussa käytetty osa-alue jako.

6.1 Selvitysalueen luonnon piirteet

Nupurinkallion selvitysalue sijoittuu Nuuksion kallioylänköalueen eteläosaan. Selvitysalueelle ovat tyypillisiä eri kokoiset kalliomäet ja niiden väliin jäävät rehevämmät laaksot. Selvitysalueen korkein kohta nousee 75 metrin korkeuteen merenpinnasta ja se sijoittuu Veikkaustien pohjoispuoliselle kallioalueelle. Kallioiden reunoilla on myös vaihtelevan korkuisia jyrkänkeittä, jotka korostavat alueen kallioista ilmettä.

Selvitysalueen vesistöt ovat pieniä puroja ja noroja. Niiden lisäksi pienvesiä ovat muutaman pienet lammikot, jotka pääosin ovat ihmisen toiminnan synnyttämiä. Nupuri kuuluu Mankinjoen vesistöalueeseen ja sen pintavedet virtaavat Gumbölenjokea pitkin Espoonlahteen. Alueen itäosan purot ja norot laskevat Karhusuon puroon, jonka alajuoksu on arvioitu paikallisesti arvokkaaksi (Janatuinen 2008). Karhusuon puro on alajuoksultaan osittaisessa meriyhteydessä ja sieltä on tavattu mm. taimenta ja pikkunahkiaista. Lajien lisääntymisestä kaava-alueella ei ole tietoa.

Selvitysalueen metsäiset osat ovat suurelta osin kallio- ja kangasmetsiä. Kallioalueella puuston pääosassa on mänty, mutta myös kuusta ja lehtipuita esiintyy. Kalliometsiä on noin 30 hehtaaria nyt kartoitetusta alueesta. Kangasmetsät ovat havupuuvaltaisia tuoreita ja lehtomaisia kankaita. Puulajikoostumus kuitenkin vaihtelee ja lehtipuita kuten koivua, haapaa, pihlajaa ja raitaa esiintyy monin paikoin. Metsän rakenteessa on nähtävissä kerroksellisuutta, mikä johtuu alueen hoitamattomuudesta. Vanhojen ilmakuvien avulla voi tutkia metsäalueilla tapahtuneita muutoksia ja Nupurin osalta niistä näkyy metsissä tehdyt laajat harvennus/poimintahakkuut 1950-luvulla. Metsiä on tämänkin jälkeen käsitelty ja aivan viime vuosinakin on tehty hakkuita, jotka näkyvät edelleen mastossa. Uudet avohakkuut esitetään elinympäristökartalla kuvassa 13. Niiden pinta-ala on noin 7 hehtaaria. Lehdot sekä erilaiset suotyypit kattavat kartoitusalueen 12 hehtaaria. Lehdot ovat pääosin tuoreita tai kosteita keskiravinteisiä tyyppisiä. Soista suurin osa on korpia tai niistä ojituksen jälkeen syntyneitä turvekankaita. Kallioalueiden painanteissa on myös pieniä rämeitä. Lisäksi esiintyy myös neva- ja luhtakasvillisuutta.

Lahopuun määrä on alueen metsissä paikoin suuri. Kartoitetulta alueelta on arvioitu lahopuun määrä kolmiportaisella asteikolla vähän- kohtalaisesti – runsaasti. Vähintään kohtalaisesti lahopuuta esiintyy noin 25 hehtaarin alueella. Lahopuuta ei ole ainoastaan määrällisesti paljon vaan se on myös laadukasta, sillä alueella esiintyy eri lahoamisasteessa olevaa lehti- ja havulahopuuta. Lahopuu tarjoaa elinympäristön monipuoliselle lajistolle, kuten kääväkkäille, erilaisille sammalille sekä lukuisille hyönteisille ja muille selkärangattomille.

Osalta kartoitetusta alueesta on käytettävissä Espoon kaupungin luonnonhoitosuunnitelman kuviotiedot. Näistä voi tarkastella mm. puuston ikäjakaumaa etenkin selvitysalueen itäosassa, jossa on enemmän kaupungin maanomistusta. Puuston ikää tarkasteltaessa voi huomata, että Masskärrin ja Mossahagenin metsät ovat varttuneita tai jopa vanhoja. Erityisesti Mossahagenin alueella on yli 100-vuotiasta puustoa myös kangasmetsissä. Masskärrin alueella vanhin puusto on kalliometsissä.

6.2 Aiemmat luontoselvitykset ja vuoden 2017 arvokkaat luontokohteet

Nupurinkallion alueen suunnittelu on kestänyt jo melko pitkään ja ensimmäinen 2000-luvun luontoselvitys on tehty vuonna 2007 (Ympäristötutkimus Yrjölä 2007). Tätä selvitystä täydennettiin vielä erillisellä jatkoselvityksellä vuonna 2010 liito-oravan ja pähkinäpensaiden esiintymisen osalta (Ympäristötutkimus Yrjölä 2010).

Alueelle sijoittuva edellinen luontoselvitys on tehty vuonna 2017 (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017). Vuoden 2017 selvityksen rajausta ei kuitenkaan kattanut Nupurin ja Karhusuon väliin jäävää pääosin rakentamatonta metsäaluetta eikä myöskään Nupurintien ja Turunväylän välistä metsäsaarekettä. Näiden alueiden elinympäristöjä ja luontotyyppisiä on kartoitettu tarkemmin tässä selvityksessä ja ne kuvaillaan luvussa 6.3.

Vuoden 2017 selvityksessä arvokkaiksi luokitellut kohteiden tila tarkastettiin tämän selvityksen yhteydessä. Maastossa arvioitiin, onko kohde säilynyt ennallaan tai muuttunut – tarkkaa lajistokartoitusta ei kohteilla tehty. Tässä luvussa esitetään näiden 10 kohteen kuvaukset vuoden 2017 raporttia lainaten sekä kommentoidaan niiden tilaa vuonna 2021. Kohteiden rajaukset ja numerointi esitetään kuvassa 7. Vuoden 2017 kohteiden kuvaukset ovat suoria kopioita raportin tekstistä – ainoastaan kuvaviittaukset on poistettu sekaannusten välttämiseksi.

Kohteet 1 ja 2 Hakjärven laskupuro

Tila 2017

Hakjärven laskupuro virtaa Mariliinan luonnonsuojelualueen itärajaa pitkin Nupurin asemakaava-alueen puolelle. Kaava-alueella se virtaa metsäalueen läpi entisille pelloille ja jatkaa sen jälkeen lyhyen metsäjakson jälkeen Rajarintintien eteläpuolen entisille pelloille. Puro on metsäjaksojen kohdalla kallioisessa ja kivikkoisessa maastossa, jossa se on säilynyt lähes luonnontilaisessa uomassaan. Myös ympäristön puusto on hyväkuntoista. Pohjoinen osuus on kuusivaltaista kangasta, puusto on tiheää ja kenttäkerroksessa kasvaa harvakseltaan mustikkaa, metsäkastikkaa, metsälauhaa ja kioloa, entisen pellon reunassa on myös tervaleppiä. Puron kasvillisuus on niukkaa, siihen kuuluu lähinnä purolitukkaa.

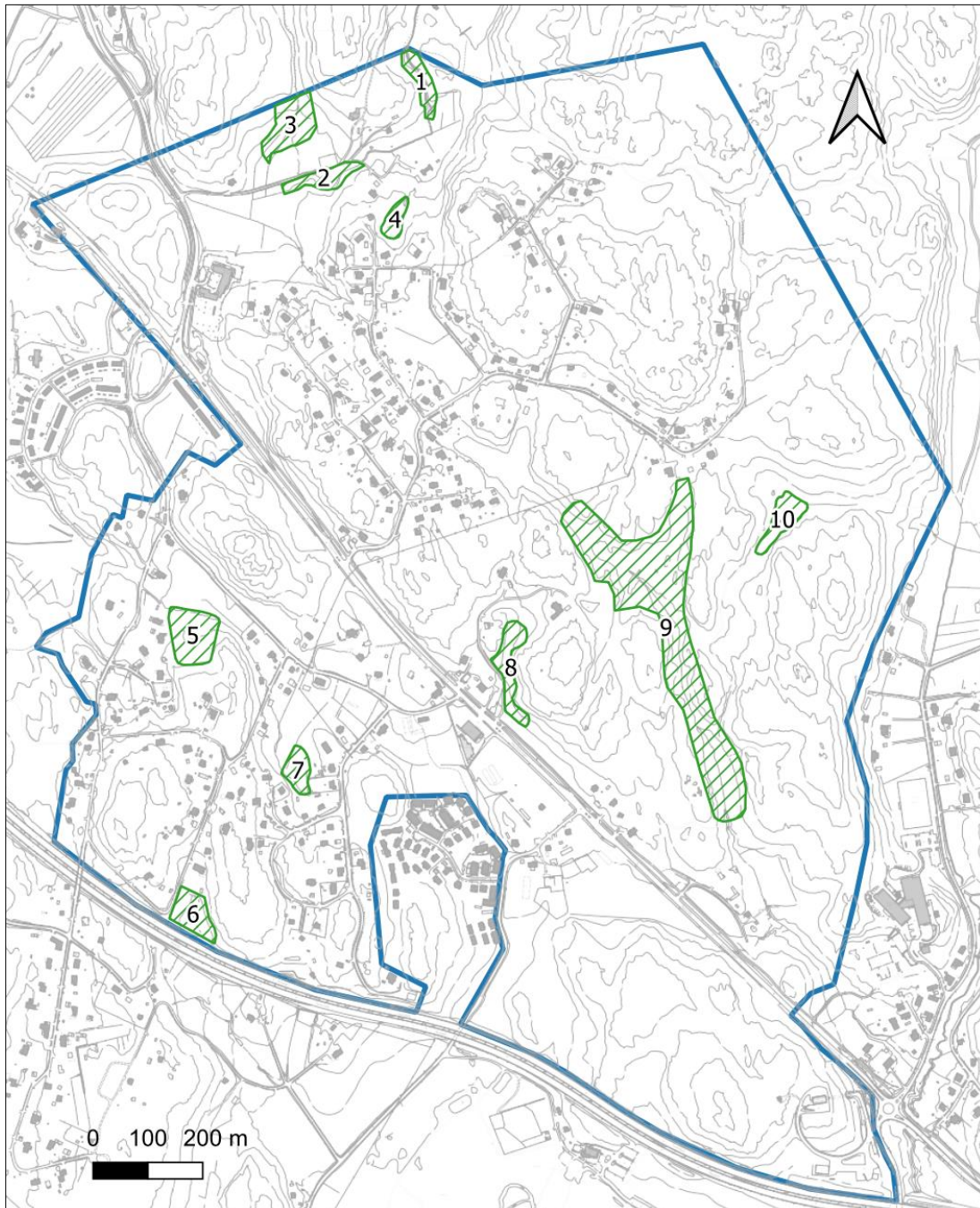
Peltoalueen länsipuolella purouoma on noin sadan metrin matkalta luonnontilainen. Kivikkoisessa rinteessä puroa reunustavat vanhat kuuset ja haavat. Rinteen alapuolella on tuomesta, harmaalepystä, koivusta ja muutamasta tervalepystä koostuvaa lehti-puustoa. Rinteessä puroa reunustaa metsälajisto, rinteiden alapuolella lajistoon kuuluvat rentukka, rantaminttu, korpikastikka, hiirenporras, korpi-imarre, metsälvejuuri.

Purojen välittömät lähiympäristöt ovat metsälain 3 luvun mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, joiden luonnonolojen turvaaminen tulee ottaa metsän käsittelyssä huomioon. Pienvedet lähiympäristöineen on priorisoitu Espoossa tärkeimmäksi suojelutoimia tarvitsevaksi luontotyyppiä (Lähteenmäki 2010). Hakjärven laskupuron luonnontilaiset osat lähiympäristöineen tulee säilyttää luonnontilaisina. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Tila 2021

Hakjärven laskupuron rajatut kohteet ovat ennallaan. Hakjärven laskupuro kuuluu havumetsävyöhykkeen purot ja pienet joet -luontotyyppiin, joka on arvioitu Etelä-Suomessa erittäin uhanalaiseksi. Rajatut kohteet ovat puron luonnontilaisimmat

osat, mutta puroa on syytä tarkastella kokonaisuutena. Rajauksiin sisältyy purouoman lähiympäristö, joka on pääosin lehtomaista kangasta tai tuoretta lehtoa ja aivan puron partaalla myös saniaisvaltaista keskiravinteista kosteaa lehtoa. Varttuneet lehtomaiset kankaat ja kosteat keskiravinteiset lehdot ovat silmälläpidettäviä (NT) ja tuoreet keskiravinteiset lehdot vaarantuneita (VU). Purot ovat myös metsälain 10 § kohteita. Kohteiden edustavuus on hyvä, joten kohteet kuuluvat LUMO-luokkaan 2.



Kuva 7 Vuoden 2017 arvokkaat luontotyyppiobjektit (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Kohde 3 Kuusikodin noro

Tila 2017

Asemakaava-alueen luoteisosaan laskee Kuusikodin itäpuolen korpialueelta alkunsa saava noro. Noro on asemakaava-alueen puolella kivikkoisessa rinteessä, jota ympäröi vanhaa puustoa kasvava kuusilehto. Etelämpänä entisen pellon laidassa noroa reunustaa harmaaleppää, tuomea ja vaahteraa kasvava lehtipuusto. Noron varrella kasvaa muutama tervaleppä ja kookkaita saniaisia, mm. hiirenporrasta. Kauempana norosta on tuoreen lehdon lajistoa, mm. sinivuokkoa, valkovuokkoa, näsiä, jänönsalaattia ja melko harvinaista lehto-orvokkia.

Norot ovat vesilain suojaamia kohteita, joiden luonnontilan muuttaminen on kiellettyä. Virtavedet on priorisoitu korkealle Espoon luonnon monimuotoisuuden suojelutarpeen arvioinnissa (Lähteenmäki 2010). Kuusikodin noroon on rajattu mukaan purouoman lisäksi ympäristön vanhaa METSO-kriteerit täyttävää kuusilehtoa ja pellonreunan nuorempaa lehtipuustoa. Noro on osa aiemmin arvokkaaksi luontokohteeksi rajattua Nupurin lehtopurolaaksoa. Mariliinan luonnonsuojelualueen länsireuna noudattaa noron vartta. Noronvarren lajistoon kuuluu myös liito-orava. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Tila 2021

Kohde 3 on osa laajempaa Nupurin lehtopurolaakson arvokasta luontokohdetta, joka jatkuu selvitysalueen ulkopuolella luoteeseen. Kohde on rajattu vuonna 2012 Espoon arvokkaat luontokohteet -julkaisussa (Ympäristösuunnittelu Enviro Oy 2012). Arvokkaan luontokohteen rajausta on laajempi kuin vuoden 2017 luontoselvityksen kohderajaus.

Kohde on ennallaan puuston osalta. Lahopuuta on runsaasti etenkin noron varressa. Noroa ympäröi tuore lehto ja noron varressa on myös saniaisvaltaista kosteaa lehtoa. Norossa oli syyskuun alkupuolen maastokäynnillä vähän vettä, mutta todennäköisesti uoma on ollut keskikesällä kuivana.

Luonnontilaiset tai sen kaltaiset norouomat ovat vesilain 2. luvun 11 § mukaisia vesiluontotyyppisiä, joiden luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Havumetsävyöhykkeen norot ovat puutteellisesti tunnettuja (DD) luontotyyppisiä. Kosteat keskivinteiset lehdot on arvioitu silmälläpidettäviksi (NT). Kohteen edustavuus on hyvä. Noron uoma kuuluu vesilakikohteena LUMO-luokkaan 1 ja sitä ympäröivä tuore lehto luokkaan kaksi uhanalaisena (VU) luontotyyppinä sekä suojavyöhykkeenä.

Kohde 4 Nupurinmetsän lehtokorpi

Nupurinmetsän asuinalueen pohjoispuolella oleva metsämaaston painanteen korpinkelma, johon purkautuu pohjavesiä. Notkelman eteläpäässä on pieni saniaisvaltainen lehtokorpi, joka rajautuu ympäristön kahteen pihamaahan. Korpea on yritetty aikanaan kuivattaa, mutta laskuoja on nykyisin kuivillaan. Kasvillisuus on monipuolista. Lajistossa on mm. hiirenporrasta, metsäalvejuurta, käenkaalia, jänönsalaattia, lehtovirmajuurta, korpikaislaa ja näsiä. Reunaosissa kasvaa tervaleppiä ja nuoria, alle kaksimetrisiä saarnia, joiden alkuperä jäi tuntemattomaksi. Korven laskuojan ympäristö on lähinnä lehtomaista kangasta. Puusto on vanhaa, mutta harvennettua kuusta, koivua ja haapaa. Paikalla kasvaa myös pähkinäpensaita, vaahteroita, muutama nuori tammi sekä näsiä ja sinivuokkoa.

Lehtokorpi on uhanalainen luontotyyppi. Kohteen arvoa lisää liito-orava, jonka jätöksiä löytyi laskuojan varrelta. Kohde on osa laajempaa liito-oravan elinympäristöä, jossa liito-orava on elänyt jo 2000-luvun alkuvuosina. Ojitukset ja puuston hakkuut ovat kohteelle haitallisia. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Tila 2021

Kohteella on ilmeisesti tehty aluspuuston hakkuuta vuoden 2017 jälkeen. Kohteen eteläosan lehtokorvessa ja sen reunoilla on kasattuna risuja sekä lyhyitä puupöllejä. Osa lehtokorven kasvillisuudesta on jäänyt risujen alle. Muutoin lehtokorven kasvillisuus on edelleen rehevää ja alue kosteapohjainen. Lehtokorpea ympäröivien pihojen puutarhalajistoa mm. alppiruusua on levittäytymässä myös korven puolelle. Laskuojassa oli syyskuisella käynnillä myös vettä. Rajauksen pohjoisosan lehtomaisen kangas on ennallaan. Korven lasku-uoma muuttuu pohjoisosan rinteessä luonnontilaistuvaksi.

Lehtokorvet ovat vaarantuneita (VU) luontotyyppisiä ja varttuneet lehtomaiset kankaat silmälläpidettäviä (NT). Lehtokorpi on myös metsälain 10 § kohde, mikäli sen vesitalous on ojasta huolimatta vähintään luonnontilaisen kaltainen. Kohteen edustavuus on kohtalainen vanhasta ojasta sekä puuston käsittelystä johtuen. Kohde kuuluu LUMO-luokkaan 3.



Kuva 8 Kohteen 4 lehtokorvessa on tehty puuston raivausta.

Kohde 5 Nupurinkallion rinnelehto

Tila 2017

Pohjoiseen viettävä lehtorinne, jonne tulee valuvesiä ylempää rinteestä. Kasvillisuus vaihtelee lehtomaisen kankaasta kosteaan lehtoon. Väljänä ylispuustona on lähinnä rauduskoivua ja haapaa, pienpuustossa on huomiota herättävän runsaasti vaahteraa ja kookkaita raitoja. Kenttäkerroksen lajistoa ovat mm. vuohenputki, jänönsalaatti, kurjenkello, kielo ja kosteimmilla paikoilla hiirenporras, metsäkorte ja rönsyleinikki.

*Rinnelehto on lehtokohteena melko vaatimaton, mutta vaahteran runsaus lisää sen suo-
jeluarvoa. Lisäarvona on keväällä 2017 paljastunut liito-oravan pesäpuu. Rinne saattaa
olla entistä pihapiiriä tai metsälaidunta. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).*

Tilanne 2021

Kohde on ennallaan vuoteen 2017 verrattuna. Puusto on kasvanut ja lahoppua on melko runsaasti. Vanhojen ilmakuvien perusteella kohde on ollut osittain peltoviljelyssä 1950-luvulla. Peltojen käytön päättymisen ajankohta ei selviä puutteellisista ilmakuvatiedoista, mutta todennäköisesti peltojen paketointi on alkanut 1960-luvulla sillä vuoden 1976 ilmakuvassa on nähtävissä umpeenkasvua.

Kohde on lähinnä sekundääristä lehtoa, joka on kehittymässä viljelytoiminnan päätyttyä. Tästä syystä varsinaista tarkkaa lehtotyyppiä on vaikea määrittää. Vaahteraa kohteella esiintyy edelleen ja sitä on todennäköisesti enemmän kuin 20 runkoa. Kohde voisi siis olla myös luonnonsuojelulain 29 § tarkoittama jalopuumetsikkö.

Lehdot sekä nuoret lehtomaiset kankaat on arvioitu vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi. Kohteen edustavuus on kohtalainen. Kohde voi kuulua LUMO-luokkaan 2, mikäli sen katsotaan olevan jalopuumetsikkö. Kohtalainen edustavuus voi myös laskea sen luokkaan 3.



Kuva 9 Kohteen 5 sekundäärisessä lehdossa kasvaa nuorta vaahteraa.

Kohde 6 Nupurinrinteen pähkinälehto

Tila 2017

Nupurinrinteen tien itäpuolella oleva pähkinälehto täyttää luonnonsuojelulain mukaan suojeltavan pähkinäpensaslehdon vaatimukset. Purontkelman rinteellä oleva pähkinälehto on kaksiosainen. Länsirinteellä kasvaa noin 40 kookasta pähkinäpensasta. Kuusivoittoinen puusto on vanhaa. Kenttäkerroksessa on tuoreen lehdon lajistoa, mm. käenkaalia, sinivuokkoa, valkovuokkoa, kioloa, näsiää ja nuokkuhelmikkää. Itärinteellä kallion tyvellä kasvaa muutamia kymmeniä pähkinäpensaita. Ylispuusto on varttunutta

ja koivuvaltaista. Kenttäkerroksessa on käenkaalia, sinivuokkoa, valkovuokkoa ja oravanmarjaa. Pähkinäpensaat puuttuvat notkelman keskiosasta, joka sekin on kasvistoltaan merkittävä. Lajistossa on mm. tervaleppää, jänönsalaattia ja ainoa asemakaava-alueella todettu kotkansiipikasvusto. Kohteen pinta-ala on 0,47 hehtaaria.

Pähkinäpensaslehto on tulkittavissa myös metsälain tarkoittamaksi reheväksi lehtolaikuksi. Lehtoluonto on priorisoitu korkealle Espoon luonnon monimuotoisuuden suojelutarpeen arvioinnissa (Lähtenmäki 2010). Nupuririnteen pähkinälehdon säilyminen edellyttää kohteen jättämistä rakentamattomaksi ja pidättäytymistä puuston käsittelyltä. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Tila 2021

Kohde vaikuttaa olevan ainakin osittain ennallaan. Rajauksen eteläosassa on ajoura, jonka syntyä ei ole mahdollista määrittää. Myös kohteen pohjoispuolella sijaitsevalla kiinteistöllä on tapahtunut muutoksia, jotka vaikuttavat kohteen reuna-alueella. Pähkinäpensaat ovat edelleen hyvinvoivia ja niiden määrä täyttää luonnonsuojelulain 29 § pähkinäpensalehdon vaatimukset. Pähkinäpensastojen välissä on lähinnä kosteaa lehtoa sekä luonnontilaisen kaltainen norouoma (VeL 2:11§). Noron alajuoksulle on levittäytynyt vieraslaji rikkapalsami.

Pähkinälehto on vaarantunut (VU) luontotyyppi. Havumetsävyöhykkeen norot ovat puutteellisesti tunnettuja (DD). Kosteat keskivinteiset lehdot kuuluvat silmälläpidettäviin (NT) luontotyypeihin. Kohteen edustavuus on hyvä. Pähkinälehtona se kuuluu LUMO-luokkaan 2, koska ELY-keskus ei ole rajannut LsL 29 § nojalla suojeltua luontotyyppiä virallisesti.



Kuva 10 Kookkaita pähkinäpensaita kasvaa kohteen 6 tuoreessa lehdossa.

Kohde 7 Nupurinkallion lehtokorpi

Tila 2017

Pihamaiden ja lehtorinteiden reunustama pieni korpialue, joka on aikanaan ojitettu. Puusto on varttunutta ja koivuvaltaista. Kasvilajisto on monipuolista. Siihen kuuluvat mm. metsäkorte, hiirenporras, korpi-imarre, jänönsalaatti, käenkaali, sudenmarja ja näsiä. Reunaosissa kasvaa myös joitakin pähkinäpensaita, sinivuokkoa ja ahomansikkaa. Kohteen luonnontila on palautumassa vanhoista ojituksista (alue on ehkä aikanaan ollut niittyä tai laidunta). Ojia enemmän luonnontilaa heikentää nykyisin haitallinen vieraslaji jättipalsami, joka on levinnyt paikalle ympäristön pihoilta.

Lehtokorpi on uhanalainen luontotyyppi (Raunio ym. 2008). Vaikka Nupurinkallion lehtokorpi ei ole luonnontilainen, eikä kasvilajistoltaan erityisen edustava, se on luontotyyppikohteena säilyttämisen arvoinen. Ympäristöstä tulevat valuvetä ylläpitävät lehtokorpea. Ojitukset tai valuvesien johtaminen lähipihoilta muualle kuin korpinoitelmaan ovat kohteelle haitallisia. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Tila 2021

Kohde vaikuttaa olevan ennallaan, eikä tehtyä rajausta ole tarvetta muuttaa. Ainakin kohteen pohjois- ja luoteisosa on vielä 1970-luvulla ollut viljelykäytössä. Entiselle viljelymaalle on palautumassa lehtokasvillisuus. Varsinainen korpialue on lähinnä ruohoturvekangasta ja pieneltä osin turvelehtoa ojitusten seurauksena. Puusto muodostuu järeistä kuusista rajauksen eteläosassa, kun taas pohjoisosan sekundäärisessä lehdossa kasvaa tuomea, harmaaleppää ja koivua. Jättipalsamia kasvaa kohteella edelleen - pääasiassa entisellä viljelymaalla.

Lehtokorvet ja ruohokorvet ovat Etelä-Suomessa luonnontilaisina erittäin uhanalaisia luontotyyppiä. Kohteen ojitus on kuitenkin muuttanut vesitaloutta sen verran paljon, että näiden luontotyyppien edustavuus on enintään kohtalainen. Kehittyneessä olevan lehtokasvillisuuden luontotyyppiä on vaikea määrittää, eivätkä sekundääriset lehdot ole mukana luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnissa. Kohde kuuluu lähinnä LUMO-luokkaan 4 luontotyyppien perusteella.



Kuva 11 Kohteella 7 on selvitysalueen ainoa havaittu jättipalsamikasvusto.

Kohde 8 Rintinmäen pähkinälehto

Tila 2017

Rintinmäen kallioalueen lounaispuolella kasvaa laajalla alueella runsaasti kookkaita pähkinäpensaita. Lehdon eteläisimmän, Nupurintien ja kalliorinteen välisen osan puusto on hakattu vuosituhatien vaihteen tienoissa, mutta keskiosa ja pohjoispää ovat melko hyvin säilynyttä vanhaa, kuusivaltaista sekametsää. Kenttäkerroksessa on lehtomaisen kankaan ja tuoreen lehdon kasvillisuutta ja puustossa järeitäkin kuusia. Lajistoon kuuluvat mm. käenkaali, oravanmarja, valkovuokko, kielo, sinivuokko ja nuokkuhelmikkä. Pähkinäpensaita on myös rajatun alueen pohjoispuolella, jossa ylispuusto on harvennettua. Rajatun alueen pinta-ala on 0,5 hehtaaria.

Kookkaita pähkinäpensaita kasvaa rajatulla alueella toistasataa. Pensaikko on (ehkä eteläisintä päätä lukuun ottamatta) luonnonsuojelulain mukainen suojeltava luontotyyppi. Pensaikko säilyy, jos ylispuustoa ei hakata, eikä aluetta käytetä rakentamiseen. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Tila 2021

Kohde vaikuttaa olevan ennallaan ja täyttää edelleen pähkinälehdon vaatimukset. Pähkinää kasvaa myös rajatun kohteen ulkopuolella Nupurintien suuntaisella rinteellä (vuoden 2021 selvityksen kuvio 33). Lehtotyyppi on tuore keskiravinteinen lehto. Kohteen pohjoisosa on varsin kostea ja kohderajauksen pohjoisosassa on rehevä soistunut notkelma. Kohteella virtaa myös noro, joka tosin on pääosin ojitettu eikä siten täytä vesilain luontotyyppien vaatimuksia. Ojan varressa on vanha rengaskaivo. Kohteella on muitakin merkkejä ihmisvaikutuksesta, sillä siellä on useita vanhoja pihavalaisimia – ilmeisesti kohteella on kulkenut tie tai polku viereiselle talolle.

Pähkinälehto on vaarantunut (VU) luontotyyppi. Havumetsävyöhykkeen norot ovat puutteellisesti tunnettuja (DD) luontotyyppiä. Kosteat keskiravinteiset lehdot kuuluvat silmälläpidettäviin (NT) luontotyyppihin. Kohteen edustavuus on hyvä. Pähkinälehtona se kuuluu LUMO-luokkaan 2, koska ELY-keskus ei ole rajannut LsL 29 § nojalla suojeltua luontotyyppiä virallisesti. Mikäli kohde rajataan ELY-keskuksen toimesta, on mahdollisesti tarpeen laajentaa rajausta sen itäosasta, jossa pähkinäpensasto jatkuu.

Kohde 9 Masskärrin lehtonotko

Tila 2017

Asemakaava-alueen itäosassa oleva Masskärrin lehtonotko on arvioitu paikallisesti arvokkaaksi luontokohteeksi vuonna 1984, jolloin se oli hyvin luonnontilainen ja kulumatton (Espoon ympäristölautakunta 1987). Nupurinkallion asemakaava-alueen puolella sijaitseva lehtonotkon pohjoispää on sittemmin ojitettu ja puustoa on harvennettua. Kohteen luonnontila on huomattavasti heikentynyt, mutta huomionarvoinen kasvilajisto on säilynyt. Läntisen haaran pohjoisreunalla kasvaa pieni metsälehmusesiintymä. Lehmusten seurana on pähkinäpensaita, joita kasvaa muuallakin lehtonotkelman rinteillä. Ojitetulla alueella kasvaa suuria tervaleppiä, vaahteroita ja hiirenporrasvaltaista saniaiskasvustoa. Ylispuiksi on jätetty lähinnä koivuja. Rinteillä on kuusen ja männyn vallitsemaa sekametsää. Puusto on paikoin melko vanhaa.

Lehtonotkon pohjoinen haara on välttynyt ojituksilta. Sen läpi laskee vähäinen, pohjoispuoliselta asuinalueelta alkava puro. Puron varrella kallioiden välisessä notkelmassa on tervaleppää ja kuusta kasvavaa ruohokorpea ja aivan notkelman pohjoispäässä myös saniaiskorpea. Notkelman pohjoispäässä on uhanalaisen metsälitukan kasvupaikka ja liito-oravan pesäpaikka.

Lehtonotko muodostaa ympäröivine rinteineen paikallisesti arvokkaan luontokokonaisuuden, jonka säilyminen on suotavaa. Läntisen haaran luonnontilaa on mahdollista parantaa vanhoja oja tukkimalla. Kohteen rajausta noudattaa aiempaa, ympäristökeskuksen tietokannassa olevaa rajausta lukuun ottamatta pohjoispäätä, johon on lisätty pihamaan reunaan asti ulottuva saniaiskorpi. Lehtokorven pinta-ala on 5,3 hehtaaria, josta 3,1 hehtaaria on selvitysalueen puolella. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Tila 2021

Kohde on ennallaan vuoteen 2017 verrattuna. Se käsitellään rajausmuutoksen takia tarkemmin vuoden 2021 kartoitustulosten yhteydessä luvussa 6.3.3. Lehdot

Kohde 10 Masskärr

Tila 2017

Asemakaava-alueen suot ovat pieniä, kasvistoltaan vaatimattomia rämeitä ja korpia. Kaava-alueen rajalla sijaitseva Masskärr on suoalueista merkittävin. Se on melko monipuolinen korpialue, jonka pohjoispäässä on osittain avosuona säilynyttä ruohoista sarakorpea. Suon lajistoon kuuluvat mm. korpikaisla, järvikorte, vehka, kurjenjalka, pullosara ja suohorsma. Reunaosissa kasvaa koivua, kuusta ja tervaleppiä. Suota on aikoinaan yritetty kuivattaa pohjoispäästä alkavalla ojalla. Suon luonnontila on kuitenkin säilynyt hyvänä.

Masskärrin suotyypeistä ruohokorvet ja sarakorvet ovat maassamme uhanalaisia. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Tila 2021

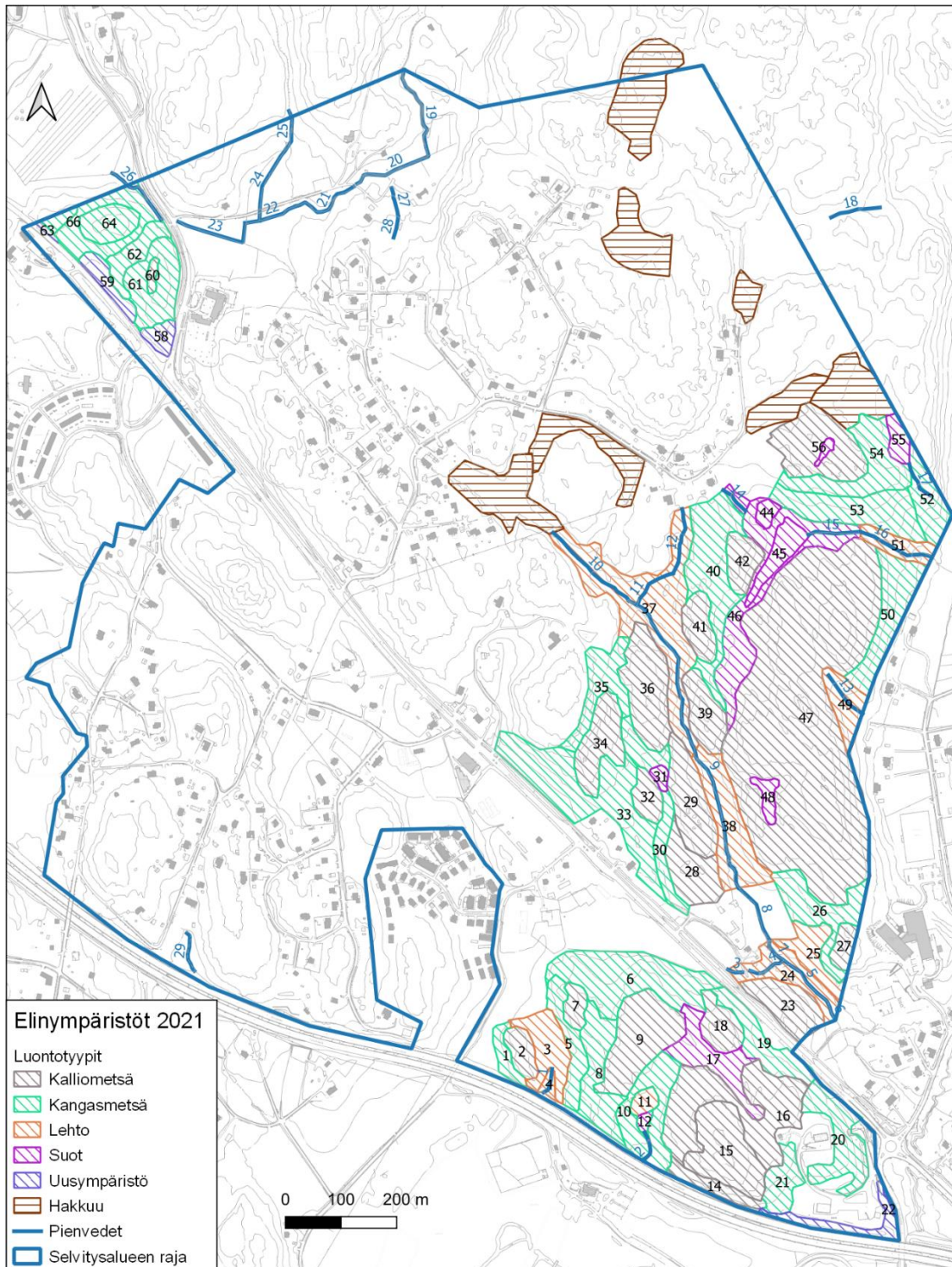
Kohde on ennallaan vuoteen 2017 verrattuna. Se käsitellään rajausmuutoksen takia tarkemmin vuoden 2021 kartoitustulosten yhteydessä luvussa 6.3.4 Suot



Kuva 12 Rintinmäen pähkinälehdossa (kohde 8) pähkinäpensaat luovat varjoisan tunnelman.

6.3 Vuoden 2021 luontotyyppikuvaukset

Seuraavassa esitetään vuoden 2021 luontoselvityksen tuloksia luontotyyppien ja kasvillisuuden osalta. Tulokset on jaettu kuuteen pääluokkaan: kalliometsät, kangasmetsät, lehdot, suot, pienvedet ja uusympäristöt. Jokainen pääluokka on oma alaluokkansa, jossa esitetään kyseiseen luokkaan kuuluvat kuviorajaukset. Kuviot esitetään kartalla kuvassa 13. Kuvaukset ovat numerojärjestyksessä ja numerointi alkaa Mosahagenin osa-alueelta. Kaikkiaan luontotyyppikuvioita on rajattu 66 kappaletta. Lisäksi alueelta on tehty 28 pienvesiin liittyvää rajausta. Lisäksi karttakuvassa esitetään maastossa ja ilmakuvista havaitut laajemmat hakkuut selvitysalueella.



Kuva 13 Luontotyyppirajaukset sekä numerointi

6.3.1 Kalliometsät

Kalliometsät ovat selvitysalueelle tyypillisiä elinympäristöjä, joita on rajattu lähes 30 hehtaaria. Kuvioita on kaikkia 20 kappaletta ja niiden keskikoko on 1,5 hehtaaria. Suurin osa on kuitenkin tätä pienempiä, sillä yksi laajempi 12 hehtaarin rajaus nostaa keskiarvoa. Kalliometsäkuvioiden LUTU-tyytit ja luontoarvot esitetään taulukossa 1 tekstikuvauksen lopussa.

Mossahagenin osa-alueella kalliometsäkuvioita on rajattu 7 kappaletta. Osa-alueen länsiosassa **kuviolla 2** sijaitseva kallionyyppylä on poikkeuksellisen heinävaltainen.

Tämä johtuu todennäköisesti aiemmasta kulttuurivaikutuksesta, sillä alueella on 1950-luvulta lähtien sijainnut talo, joka on jäänyt aikoinaan Turunväylän alle. Heinävaltaisuus voi kertoa aiemmasta laidunnuksesta. Kuvion keskiosassa on avointa heinävaltaista kalliota, jonka reunoilla kasvaa monipuolista varttunutta puustoa kuten suuria kuusia sekä haapoja. **Kuvio 7** on pieni, mäntyvaltainen kalliometsä, jossa avokalliota ei ole. Varttunutta mäntyä kasvaa ylispuuna ja aluskasvillisuus on tuoreen kankaan lajistoa, kuten mustikkaa. Myös **kuviolla 9** ylispuuna on varttunut mänty. Sekapuuna kasvaa nuorempaa kuusta, koivua ja haapaa. Puusto on kerroksellista, mutta lahoppuuta on vähänlaisesti. Aluskasvillisuus on puiden alla mustikkavaltaista. Avoimilla kohdilla on kalliitot ovat sammal- ja jäkäläpeitteisiä.



Kuva 14 Avokallion ja kalliometsän rajavyöhykettä **kuviolla 15**.

Kuviot 14–16 muodostavat kalliometsäkokonaisuuden Mossahagenin osa-alueen itäosaan. **Kuvio 14** on kallioalueen etelään avautuva rinne, jonka alaosassa on Turunväylän vuoksi tehty leikkaus. Kalliorinne laskee osittain porrasmaisesti kallioleikkaukseen asti, ja varsinaisia luontaisia jyrkänteitä ei juuri ole. Jyrkänne on suurelta osin puustoinen ja tasanteilla sekä rinteillä kasvaa tuoreen kangasmetsän lajistoa. Puusto on varttunutta ja lahoppuuta esiintyy kohtalaisesti. Paikoin rinteellä on myös kivisyyttä, joka on todennäköisesti Litorinameren rantavyöhykettä. Rantavallin kivet ovat peittyneet kasvillisuuden alle, mutta ne ovat kuitenkin selkeästi havaittavissa. Kuvion alareunassa kulkee lisäksi kapea kallioon hakattu kaivanto itä-länsisuuntaisesti. Kyse voisi olla I-maailmansodan aikaisesta juoksuhaudasta. **Kuvio 15** on kallioalueen avoimin ja vähäpuustoisin osa. Puusto muodostuu matalakasvuisesta männyistä, joista osa on varsin vanhojakin. Kuviolla on sammal- ja jäkäläpeitteistä avokalliota. Avokallion ruohovartinen lajisto on melko niukkaa ja siihen kuuluvat mm. metsälauha ja suolaheinät. Kuvion puustoisemmalla osalla kasvaa puolukan ja kannervan vallitsemaa kasvillisuutta, joka vaihettuu kuvion 16 kalliometsän mustikkavaltaiseen kasvillisuuteen. **Kuviolla 16** on sekä kalliometsää että kangasmetsää mosaiikkimaisesti. Puusto on havupuuvaltaista ja valtapuu vaihtelee kuusesta mäntyyn

– mäntyä on erityisesti pienillä kalliokumpareilla. Metsä on kerroksellista ja puusto varttunutta, mutta lahoppuuta on melko niukasti. Aluskasvillisuus on tyypillistä tuoreelle kangasmetsälle: mustikka on varvikon valtalaji, puolukkaa esiintyy niukemmin. Ruohovartisista tavataan saniaisista metsäälvejuurta ja sananjalkaa.

Kuvio 18 lähellä Nupurintietä on päälliosaltaan varsin tavanomainen karu kalliometsä. Pohjoiseen laskeutuva kalliojyrkänte on kuitenkin varsin komea. Jyrkänte on arvioilta noin 8 metriä korkea. Jyrkänteen aluspuustona kasvaa järeää kuusta, mikä varjostaa seinämää. Alusmetsä on tuoretta kangasmetsää, eikä jyrkänteeltä havaittu nopealla tutkimisella erityistä sammallajistoa.

Nupurintien pohjoispuolella sijaitseva osa-alue on saanut nimensä Masskärrin mukaan. Ensimmäinen **kalliometsäkuvio 23** on heti Nupurintien pohjoispuolella, kevyenliikenteen väylän reunassa. Eteläreunalla onkin kalliroleikkaus. Pohjoisrinteen puustoa on äskettäin harvennettu. Puusto on havupuuvaltaista tyypillistä kalliometsää. **Kuvio 27** sijoittuu Karhusuon koulun lähimetsään, ja onkin varsin kulunut. Poiskulunut kasvillisuus on paljastanut sileän kalliopinnan. Kallion reunassa on myös pieni haljennut siirtolohkare. **Kuvio 28** sijoittuu asuintalojen läheisyyteen, ja sen heinävaltainen kasvillisuus ilmentää kulttuurivaikutusta. Puustossa on sekä isoja kuusia ja niiden alle todennäköisesti harvennuksen jälkeen kehittynyttä lehtipuusaikkoa. Kalliometsä jatkuu **kuviolla 29**, jota on myös harvennettu. Jäljellä on järeää mäntyä. **Kuvio 32** on puustoista kalliometsää, jonka aluskasvillisuudessa on tuoreen kankaan lajeja. Kohteen koillisreunalla on pieni jyrkänte, jossa on hiidenkirnumainen muodostuma.

Kuviot 34 ja 36 ovat luonteelta samankaltaisia mäntypuustoisia kalliometsiä. Molemmissa esiintyy selkeästi vanhempaa puusukupolvea edustavia kääkkyräoksaisia honkia. Myös keloutunutta lahoppuuta on sekä pystyssä että maahan kaatuneena. Lahoppuuta on kohtalaisesti. **Kuviot 39, 41 ja 42** ovat puustoisia kalliometsiä, joissa männyn lisäksi esiintyy sekapuuna kuusta ja lehtipuita. Aluskasvillisuus on tuoreen kankaan lajistoa mm. mustikka esiintyy runsaasti. Avoimet kalliolaikut ovat pieniä.



Kuva 15 Kalliometsää kuviolla 36 Masskärrin osa-alueella.

Masskärrin osa-alueen laajin **kalliometsäkuvio 47** sijoittuu selvitysalueen itäreunalle. Laaja rajaus sisältää sekä puustoisia kalliometsiä että vähäpuustoisia avokallioita. Puusto on suurelta osin mäntyvaltaista, myös vanhoja kilpikaarnamäntyjä esiintyy. Kallion painanteissa on pieniä suolaikkuja. Lahopuuta esiintyy melko vähän, mutta jonkin verran keloja on nähtävissä pysty- ja maapuina. Kallioalueella kulkee joitakin polkuja, mutta maasto on yllättävän kulumatonta. Masskärrin osa-alueen pohjoisreunalla **kuviolla 56** on vaihtelevasti kalliometsää ja avokalliota. Puusto on mäntyvaltaista. Lahopuuta on niukasti, mutta jonkin verran keloja kuitenkin esiintyy. Avoimet kalliopinnat ovat jäkälä- ja sammalpeitteisiä.

Selvitysalueen länsiosassa Brobackantien osa-alueella on rajattu yksi pieni **kalliokuvio 60**. Kuvion keskellä on varjainen avokallioalue, joka on lähinnä sammalpeitteinen.

Taulukko 1 Kalliometsäien luontotyytit, uhanalaisuusluokka (Etelä-Suomi), edustavuus, muut arvoperusteet sekä LUMO-luokka.

Kuvio nro	Luontotyyppi	UHEX luokka	Edustavuus	Muut perusteet	LUMO luokka
2	Kalliometsät	NT	3		3
7	Kalliometsät	NT	4		4
9	Kalliometsät	NT	3		4
14	Karut/Keskiravinteiset valoisat kalliojyrkänteet	LC	3		4
15	Karut poronjäkälä-sammalkalliot	NT	2	MeL 10 §	3
16	Kalliometsät, Varttuneet havupuuvalltaiset tuoret kankaat	VU, NT	3		3
18	Kalliometsät, Karut varjoiset kalliojyrkänteet	NT	3	MeL 10 §	3
23	Kalliometsät	NT	4		4
27	Kalliometsät	NT	4		4
28	Kalliometsät	NT	4		4
29	Kalliometsät	NT	3	MeL 10 §	4
32	Kalliometsät	NT	3		4
34	Kalliometsät	NT	2	MeL 10 §	3
36	Kalliometsät	NT	3	MeL 10 §	3
39	Kalliometsät	NT	3	MeL 10 §	4
41	Kalliometsät	NT	3	MeL 10 §	4
42	Kalliometsät	NT	3	MeL 10 §	4
47	Kalliometsät, Karut poronjäkälä-sammalkalliot	NT	2		3
56	Kalliometsät	NT	3		4
60	Karut poronjäkälä-sammalkalliot	NT	3		4

6.3.2 Kangasmetsät

Nupurinkallion selvitysalueelta on rajattu kaikkiaan 22 kangasmetsäkuviota, joiden pinta-ala on yhteensä noin 23 hehtaaria. Kangasmetsäkuvioiden pinta-ala on keskimäärin noin yksi hehtaari, mikä pitää varsin hyvin paikkansa. Vain kaksi kohdetta on yli 2 hehtaaria. Kangasmetsien LUTU-tyypit ja luontoarvot esitetään taulukossa 2 tekstikuvauksen lopussa.

Mossahagenin osa-alueen länsireunassa **kuviolla 1** kasvaa varttunutta kuusivaltaista rinnemetsää. Kuusten seassa on myös runsaasti haapaa. Metsätyyppi on lähinnä lehtomaista kangasta sillä ruohoja kuten kieloa, metsäkastikkaa, käenkaalia ja metsälvejuurta on enemmän kuin mustikkaa. Lahopuuta on kohtalaisen runsaasti. **Kuviolla 5** kasvaa järeitä varttuneita kuusia, joista vanhimmat ovat luonnonhoitosuunnitelman mukaan yli 100-vuotiaita. Kuvio vaihettuu suoraa lehtokuvioon 3. Aluskasvillisuudesta tulee rehevä vaikutelma, ruohovartisen runsauden vuoksi. Lahopuuta on kohtalaisen runsaasti. **Kuvion 6** rinnemetsä on varttunutta tuoretta ja lehtomaista kangasta. Valtapuuston ikä on yli 100 vuotta. Erityisesti esiintyy järeitä kuusia, joista suurimpien halkaisija on yli 50 cm. Kuusten joukossa kasvaa sekapuuna koivua, haapaa ja mäntyä. Puuston rakenne on kerroksellinen. Lahopuuta esiintyy kohtalaisen runsaasti eri lahoasteissa. Kuviolla on hyvä lahopuujatkumo.

Kuvio 8 on nuorta talousmetsää, joka on hakattu 1980-luvulla. Puuston ikä noin 30–40 vuotta. Puusto muodostuu männystä, kuusesta ja koivusta. Reunavyöhykkeellä kasvaa myös jonkin verran kookkaampia haapoja. Aluskasvillisuus on heinittynyttä ja sananjalkaa kasvaa runsaasti. Myös **kuvio 10** on nuorta mäntyvaltaista talousmetsää.

Nupurintien varressa **kuviolla 19** on kuusivaltaista tuoretta kangasmetsää. Puusto on osin järeää ja iältään yli 100-vuotiasta. Lahopuuta on kohtalaisesti. Tuoreen kankaan tyyppilajit, kuten mustikka, vallitsevat aluskasvillisuudessa. Kuvio on osittain jyrkänteen alusmetsää (kuvio 18). **Kuviolla 20** on nuorehkoa tuoreen kankaan sekametsää. Kuvio sijoittuu osittain varikkoalueelle. **Kuvion 21** rinnemetsä on varttunutta tuoreen kankaan kuusikkoa. Kuviolla on näkyvissä Litorinameren rantavalleja.

Masskärrin osa-alueen eteläosassa **kuviolla 26** on lehtipuuvalltaista lehtomaista ja tuoretta kangasta. Haapaa kasvaa runsaasti erityisesti kuvion länsiosassa sekä kaapeana kaistaleena kuvion 27 kallion alapuolella. Puusto on kerroksellista, mutta lahoppuuta on toistaiseksi melko vähän. **Kuviolla 30** on nuorta lehtomaista kangasta, joka on varsin kosteaa, selkeää norouomaa ei kuitenkaan ole nähtävissä. Kuviolta on kaadettu aiemmin järeitä kuusia, joiden kannot ovat pitkälle lahonneita.

Kuvio 33 on laajahko sekapuustoinen rinnemetsä. Rajauksen länsiosassa on harvapuustoista lehtomaista kangasta. Länsiosassa kasvaa melko runsaasti myös pähkinäpensasta, jonka kasvusto jatkuu länteen vuonna 2017 rajatulle Rintinmäen pähkinälehdon alueelle. Pähkinäpensaiden kasvualueella voi mahdollisesti olla myös pienialaisesti kuivaa lehtoa, jonka määrittäminen on vaikeaa. Länsiosan puusto on lehtipuuvalltaista ja itäosassa on enemmän myös kuusta. Aluskasvillisuus vaihtelee laajalla rajauksella tuoreen kankaan mustikkatyyppistä sananjalka- ja kielovaltaiseen kasvillisuuteen.

Kallioselänteiden välissä **kuviolla 35**, kasvaa varttunutta kuusivaltaista tuoretta kangasmetsää. Kuvion puusto on varsin harvaa, joten sitä on todennäköisesti jossain vaiheessa harvennettu. Aluskasvillisuus on tuoreelle kankaalle tyypillisesti mustikkavaltaista. Lahopuuta on niukasti. **Kuviolla 40** on myös varttunutta havupuuvalltaista kangasmetsää. Puusto on vaihtelevan ikäistä ja kerroksellista. Kuusen lisäksi kuviolla kasvaa myös mäntyä, koivua ja haapaa. Erityisesti haapaa on ratsastuspolun varressa kuvion 41 itäpuolella. Lahopuuta on kuviolla vielä melko vähän, vaikka puuston rakenne on monipuolinen.

Kuvio 50 sijoittuu selvitysalueen rajalle rinnemaastoon. Kuvio on tuoretta ja lehtomaista kangasmetsää, joka on puustoltaan vaihtelevan ikäistä. Myös puusto vaihtelee: toisissa kohdoin on lehtipuuta ja toisaalla taas kuusta ja mäntyä. Aluskasvillisuus vaihtelee kielosta ja sananjalkakasvustoista mustikkavarvikkoon. **Kuviolla 52** on tiheää, nuorehkoa talousmetsäkuusikkoa. Laajalla harvapuustoisella **kuviolla 53** kasvaa pääasiassa lehtipuuta: koivua ja haapaa sekä yksittäisiä mäntyjä. Puusto varttunutta ja aluspuusto puuttuu suurelta osin. Metsän lajikoostumus ja rakenne on seurausta aiemmin tehdystä harvennushakkuusta. Hakkuun seurauksena aluskasvillisuus on metsäkastikka ja sananjalkavaltaista. **Kuvio 54** sijoittuu lehtipuuvalltaisen kuvion 53 yläpuolelle mäen rinteeseen. Varttuneen tuoreen kankaan puusto on kuusivaltaista, mutta myös mäntyä, koivua sekä haapaa kasvaa sekapuuna. Puusto on kerroksellista ja lahopuuta esiintyy kohtalaisesti. Kasvillisuus on tyypillistä tuoreen kankaan lajistoa.

Brobackantien osa-alue on suurelta osin kangasmetsää. **Kuvio 61** on suurelta osin tuoretta mustikkatyypin kangasmetsää, mutta alarinteillä myös lehtomaista kangasta. Puusto on varttunutta ja havupuuvalltaista. Kalliomäkien väliin jäävä **kuvio 62** on luokiteltu varttuneeksi lehtomaiseksi kankaaksi, jossa on nähtävissä myös korven piirteitä. Todennäköisesti maastomuodot aiheuttavat pintavesien kertymistä kuviolle ja siten soistumista. Erityisen huomionarvoisia ovat muutamat todella järeät haavat sekä lahopuun runsas esiintyminen. **Kuvio 64** sijoittuu mäen yläosaan ja voitaisiin luokitella myös kalliometsäksi. Puusto on kuusivaltaista ja lahopuuta esiintyy kohtalaisesti. Luontotyyppi on varttunut havupuuvalltainen tuore kangas. Myös **kuviolla 65** on varttunutta kuusivaltaista tuoretta kangasta, jossa lahopuuta on runsaasti. **Kuvio 66** sijoittuu mäen rinteelle ja on kuusivaltaista lehtomaista kangasta, jossa on myös lehtolaikkuja. Erityisesti lehtoisuutta on kuvion koillisosassa, jossa kasvaa mm. lehtopensaista lehtokuusamaa, taikinanmarjaa ja näsiä. Puusto on varttunutta ja kerroksellista. Etenkin koillisosassa on useita todella järeitä kuusia. Lahopuuta on rinteillä huomattavan runsaasti. Runsalahopuustoisuus jatkuu selvitysalueen ulkopuolella rinteiden alaosassa. Lehtomaisille kankaille tyypillisesti ruohovartiset lajit ovat tuoretta kangasta runsaampia ja esim. käenkaalia esiintyy peittävästi. Mustikkaa on melko vähän.



Kuva 16 Kuvion 66 lehtomaisella kankaalla on runsaasti lahoppua.

Taulukko 2 Kangasmetsien luontotyypit, uhanalaisuusluokka (Etelä-Suomi), edustavuus, muut arvoperusteet sekä LUMO-luokka.

Kuvio nro	Luontotyyppi	UHEX luokka	Edustavuus	Muut perusteet	LUMO luokka
1	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3		3
5	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3		3
6	Tuore ja lehtomainen kangas	VU	2	lahopuu-jatkumo	2
8	Nuoret tuoreet kankaat	VU	4	talous-metsää	0
10	Nuoret tuoreet kankaat	VU	4	talous-metsää	0
19	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3		3
20	Tuore kangasmetsä	VU	4		4
21	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3		4
26	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU	3		3
30	Nuoret lehtomaiset kankaat	VU	4		4
33	Tuoreet ja lehtomaiset kankaat	VU	3		3
35	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	4		4
40	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3		3
50	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet ja lehtomaiset kankaat	VU	4		4
52	Nuoret tuoreet kankaat	VU	4	talous-metsää	4

53	Varttuneet lehtipuuvaltaiset lehtomaiset ja tuoreet kankaat	VU	3		4
54	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3		3
61	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3		3
62	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3		3
64	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3		4
65	Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	VU	3		3
66	Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	NT	3		3

6.3.3 Lehdot

Nupurinkallion selvitysalueelta on rajattu kaikkiaan 10 lehtokuviota, joiden pinta-ala on yhteensä noin 8 hehtaaria. Lehdot ovat pääosin pienialaisia ja niiden keskimääräinen pinta-ala jää alle hehtaarin. Kaksi kuviota on yli hehtaarin kokoisia ja ne liittyvät Masskärrin lehtopurolaaksoon. Lehtojen LUTU-tyypit ja luontoarvot esitetään taulukossa 3 tekstikuvauksen lopussa.

Mossahagenin osa-alueen länsiosassa **kuviolla 3** on kosteaa keskiravinteista lehtoa sekä tuoretta keskiravinteista lehtoa. Kyse on todennäköisesti sekundäärisestä lehdosta, joka tosin on palautunut luonnontilaisen kaltaiseksi. Kuvion eteläpuolella on 1950-luvulla ollut kiinteistö, joka on jäänyt Tarvontien rakentamisen alle. On mahdollista, että lehto on ollut laitumena, esimerkiksi hakamaana, sillä 1950-luvulle sijoittuvien ilmakuvien perustella se on ollut tuolloin puoliavointa. Puusto on lehtipuuvaltaista ja monilajista. Reunoilla on myös järeitä kuusia. Rinteillä kasvaa myös pähkinäpensaita, mutta niiden määrä jää alle 20. Ruohovartinen kasvillisuus on rehevää. Lajistoon kuuluvat mm. metsäalvejuuri, metsäkorte, käenkaali, valkovuokko, jänönsalaatti, tesma ja nuokkuhelmikkä. Kosteimmilla kohdilla viihtyy rönsyleinikki sekä keväällä kukkiva linnunsilmä. Kuviolla on vielä näkyvissä sen läpi aikoinaan vedetty matala oja, joka jatkuu kuviolle 4.

Lehto jatkuu **kuviolle 4**, joka reunustaa kuviolta 3 virtaavaa vähävetistä noroa. Noro käsitellään luvussa 6.3.5 Pienvedet. Noron partaalla lehto on saniaisvaltaista kosteaa keskiravinteista lehtoa.

Kuviolla 11 Mossahagenin osa-alueen keskellä on pieni pähkinälehto. Pähkinälehdossa kasvaa yli 20 kookasta pähkinäpensasta, joten tältä osin se täyttää luonnonsuojelulain luontotyyppin kriteerit. Kohteella on kuitenkin tehty aiemmin hakkuita ja muu puusto onkin nuorta. Hakkuun takia myös lehtotyyppin määrittäminen on hankalaa, mutta todennäköisesti se on tuore, käenkaali-oravanmarjatyyppin lehto. Ruohovartista lajistoa edustavat käenkaali, metsäalvejuuri ja metsäkorte. Suurelta osin maanpinta pähkinäpensaiden alla on kasvitonta karikekerroksen takia.



Kuva 17 Muutoin nuoressa metsässä kasvaa kookkaita pähkinäpensaita kuviolla 11.

Kuvio 13 kapea lehtokaistale noron varressa. Lehtotyyppi on lähinnä tuoretta lehtoa, joskin metsänkäsittelyn seurauksena ilmentäjälajeja esiintyy varsin niukasti. Tyyppilaji käenkaali kuitenkin kasvaa noron varressa yhdessä metsäalvejuuren ja hiirenportaan kanssa.

Masskärrin osa-alueen eteläosassa on pohjoisesta laskevan puron varressa rehevää lehtoa **kuviolla 24**. Pääosin kuvio on tuoretta keskiravinteista käenkaali-oravanmarjatyypin lehtoa. Purouoman varressa on myös kosteaa keskiravinteista saniaislehtoa. Vanhoista ilmakuista voi nähdä, että kuvio on suurelta osin hakattu 1950-luvulla, joten puusto on noin 70-vuotiaista. Yksittäiset suuret kuuset, joita lehdossa kasvaa, voivat olla tätäkin vanhempia. Sekapuuna kasvaa koivua sekä harmaaleppää ja pihlajaa. Puusto on kerroksellista ja lahoppuuta esiintyy kohtalaisen runsaasti, myös pitkälle lahonnutta. Kuvion maaperä on savipitoista ja osittain paljasta. Lehdon lajistoa ovat hiirenporras, metsäalvejuuri, käenkaali, tesma ja jänönsalaatti.



Kuva 18 Kuviolla 24 virtaavan purouoma varressa on rehevää lehtoa.

Kuvio 25 sijoittuu purolaakson itärinteelle. Maapohja on todella savipitoista ja paikoin kuvion poikkikulkevan polun kohdalta liettynyttä. Lehtotyypit ovat tuore ja kostea keskiravinteinen lehto. Puusto on tasaikäistä kuusta. Myös tämä kuvio on hakattu 1950-luvun alussa, joten puusto on kehittynyt sen jälkeen. Luonnonhoitosuunnitelmassa puusto ikä on arvioitu noin 50-vuotiaaksi. Kuviolla esiintyy lahoppuuta kohtaisesti. Lehdon putkilokasvilajisto on samankaltainen kuin kuviolla 24.

Jo aiemmissa luontoselvityksissä rajattu Masskärrin lehtopurolaakso on tässä selvityksessä rajattu kahteen eri **kuviioon 37 ja 38**. Vuoden 2017 luontoselvityksen rajaus ja tiedot löytyvät luvusta 6.2/kohde 9. Kuvioiden läpi laskeva pienvesi käsitellään uoman osalta kokonaisuutena luvussa 6.3.5 Pienvedet.

Kuvio 37 polveilee maastonmuotojen mukaan purolaaksossa. Rajaus sisältää useita mosaiikkimaisesti esiintyviä luontotyyppisiä. Lehtotyypeistä edustettuna on kostea keskiravinteinen lehto. Muita luontotyyppisiä kuviolla ovat lehto- ja ruohokorpi sekä keskiravinteinen tuore kangas. Kohteen puusto on monimuotoista vaihdellen järeistä kuusista riukumaisiin harmaaleppiin ja tuomiin. Kuviolla kasvaa myös jonkin verran pähkinäpensaita sekä pieni puumaisten metsälehmusten ryhmä. Haapaa kasvaa siellä täällä, mutta erityisesti kollisosan purolaaksossa. Lajiston lisäksi puuston monimuotoisuutta lisää sen kerroksellisuus ja eri-ikäisyys. Lahoppuuta on koko kuvion alueella vähintään kohtalaisesti ja paikoitellen erittäin runsaasti useiden tuulenkaatojen vuoksi. Kuvion aluskasvillisuus on rehevää ja siihen kuuluvat mm. seuraavat lajit: hiirenporras, metsäalvejuuri, käenkaali, metsäkorte, jänönsalaatti, mustikka, metsä- ja korpikasikka sekä rönsyleinikki. Kuvion koillisosassa puron varressa kasvaa erittäin uhanalaista ja erityisesti suojeltavaa metsälitukkaa. Laji on havaittu vuoden 2017 selvityksessä, missä sen epäiltiin levinneen alueelle läheiseltä asuinalueelta. Laji on yleinen rikkakasvi taimistoilla ja kasvihuoneissa. Toisaalta kasvupaikka on lajille luontaisesti hyvin tyyppinen.



Kuva 19 Kuvion 37 monimuotoisia luontotyyppiä rikastuttaa runsas lahoppuusto.

Lehto jatkuu puron alajuoksulla **kuviolla 38**, jossa on tuoretta ja kosteaa keskiravinteista lehtoa sekä lehtomaista kangasta. Luontotyyppi vaihtelee purolaakson rinneillä korkeusaseman mukaisesti: puron varressa on saniaislehtoa, sen yläpuolella tuoretta lehtoa, joka vaihettuu ylärinteessä lehtomaiseksi kankaaksi. Puusto on vartunutta kuusta, mutta etenkin kuvion eteläosassa on runsaammin myös lehtipuuta. Puustossa on kerroksellisuutta ja lahoppuuta esiintyy eri lahoasteissa runsaasti. Suursaniaisista puron varressa viihtyvät hiirenporras ja metsäalvejuuri. Tyypillisiä lehtolajeja ovat käenkaali, oravanmarja ja jänönsalaatti. Myös metsäkortetta kasvaa puron varren kosteilla kohdilla.

Kuvio 49 sijaitsee aivan selvitysalueen itäreunalla. Rinnelehdossa kasvaa kerroksellista kuusimetsää, jossa on sekä järeitä kuusia että muutamia suuria haapoja. Aluskasvillisuus on aukkoista. Luontotyyppi on tuoretta keskiravinteista lehtoa, jonka tyyppilajit käenkaali ja oravanmarja löytyvät tältäkin kuviolta. Lahoppuuta esiintyy kohtalaisesti.

Masskärrin vedet virtaavat itään aluksi ojassa, joka muuttuu luonnontilaiseksi noroksi. Luonnontilaista noroa ympäröi lehto **kuviolla 51**. Kuvion lehtotyypit ovat kostea ja tuore keskiravinteinen lehto. Lehdon puusto on monipuolinen ja kerroksellinen. Lahoppuuta on myös kohtalaisen runsaasti erityisesti uoman päällä. Tavantomaisemman puuston lisäksi lehdossa kasvaa pienenä ryhmänä puumaisia metsälehmäksiä. Runkoja laskettiin parisen kymmentä, mutta niitä ei mitattu tarkasti. Lisäksi myös pähkinäpensaita kasvaa noron varressa muutamia kookkaita yksilöitä. Putkilokasvilajistoa edustavat mm. hiirenporras, metsä- ja kivikkoalvejuuri, korpi-marre, tesma, jänönsalaatti ja käenkaali.

Taulukko 3 Lehtojen luontotyypit, uhanalaisuusluokka, edustavuus, muut arvoperusteet sekä LUMO-luokka.

Kuvio nro	Luontotyyppi	UHEX luokka	Edustavuus	Muut perusteet	LUMO luokka
3	Kostea ja tuore keskiravinteinen lehto	NT, VU	2	MeL 10 §	3
4	Kostea keskiravinteinen lehto	NT	3	MeL 10 §	3
11	Tuore keskiravinteinen lehto ja lehtomainen kangas	VU	3	MeL 10 §, LsL 29 §	3
13	Tuore keskiravinteinen lehto ja lehtomainen kangas	VU	3	MeL 10 §, suoja- vyöhyke norolle	2
24	Tuore ja kostea keskiravinteinen lehto	VU, NT	3	MeL 10 §	3
25	Tuore ja kostea keskiravinteinen lehto	VU, NT	3	MeL 10 §	4
38	Tuore ja kostea keskiravinteinen lehto, lehtomainen kangas	VU, NT	2	MeL 10 §	2
37	Keskiravinteinen tuore kangas ja kostea lehto, lehtokorpi, ruohokorpi	EN, VU, NT	2	MeL 10 §	2
49	Keskiravinteinen tuore lehto	VU	3	MeL 10 §	3
51	noro/puro, kostea keskiravinteinen lehto, tuore keskiravinteinen lehto	NT, VU	2	MeL 10 §	2

6.3.4 Suot

Nupurinkallion selvitysalueelta on rajattu kaikkiaan 10 suo- tai turvekangaskuviota, joiden pinta-ala on yhteensä noin neljä hehtaaria. Suokuviot ovat pienialaisia, mutta esimerkiksi Masskärrin alueella pienet kuviot muodostavat laajemman kokonaisuuden. Soiden LUTU-tyypit ja luontoarvot esitetään taulukossa 4 tekstikuvauksen lopussa.

Mossahagenin osa-alueelta on rajattu kaksi suokohdetta, jotka molemmat on luokiteltu boreaaliseksi piensoiksi. **Kuvio 12** on korpipainanne, jonne valuu pintavesiä ympäröiviltä kallioilta ja kangasmailta. Keväällä korven keskiosassa oli avovesipintaa, joka loppukesän käynnillä oli suurelta osin kasvillisuudesta paljasta ruoppapintaa. Korven ympärillä on tehty hakkuita ja puusto on nuorehkoa kuusta. Jonkin verran esiintyy harmaa- ja tervaleppää sekä koivua. Korpi on lähinnä luokiteltavissa ruohokorveksi, mutta kasvillisuus on melko niukkaa. Lajistoon kuuluvat metsälvejuuri, terttualpi, korpikastikka, metsäkorte ja mustikka.

Korpi **kuviolla 17** on samantapainen kuin kuvion 12 korpi. Myös sinne valuu pintavesiä ympäristöstä muodostaen keskiosaan pienen luhdan. Luhdan ympärillä on korpea sekä soistunutta kangasmetsää. Luhdan lounaisosasta lähtee lasku-uoma, joka nopeasti katoaa kuvion 10 nuoreen talousmetsään. Kuvion puusto on kuusi-valtaista, luhdalla kasvaa kuitenkin myös harmaa- ja tervaleppää. Puustossa on kerroksellisuutta ja lahoppuuta esiintyy kohtalaisesti. Kuvion lajistoon kuuluvat mm. suovehka, kurjenjalka, terttualpi, metsäkorte ja mustikka.



Kuva 20 Kuvion 17 keskiosan luhta oli loppukesällä kuivillaan.

Masskärrin osa-alueella on useita suokuvioita. Näistä **kuvio 31** on pieni avoin sara-neva, jota ympäröi kapea korpireunus. Ympäröivä kangasmetsä on hakattu, ja puusto avosuon ympärillä on nuorta ja lehtipuuvältaista. Suolla ei näy selkää ojaa, mutta vedet näyttävät valuvan etelään kuviolle 30. Avosuolla kasvaa pullosaraa ja reunakorvessa mustikkaa.

Masskärrin suokokonaisuus muodostuu kaikkiaan neljästä rajatusta kuviosta 43–46. **Kuvio 43** sijoittuu kokonaisuuden luoteisreunalle. Kuusivaltaiseen rinteeseen valuu mahdollisesti kuivatusvesiä tms. hulevettä viereiseltä kiinteistöltä, mikä on synnyttänyt korpimaista kasvillisuutta. Lajistossa esiintyy pienialaisesti tiikkupintoja ilmentäviä lajeja kuten leskenlehteä, rönsyleinikkiä, metsäkortetta, metsäalvejuurta. Sammalista esiintyy erilaisia lehväsammalia. Korven syntyhistoriaa on vaikea päätellä varmasti, mutta on mahdollista, että sen kautta on valunut pintavesiä jo ennen viereisen kiinteistön rakentumista. Korven lajisto on lähinnä ruohokorven tyyppistä, puusto on varttunutta ja pienikokoista lahoppua esiintyy kohtalaisen runsaasti.

Edellisen kuvion alapuolella **kuviolla 44** on märkää metsäluhtaa. Puusto muodostuu koivusta sekä harmaa- ja tervalepistä sekä pajuista. Kuusta esiintyy etenkin reuna-alueella. Latvuseros ei ole täysin peittävää vaan luhta on puoliavoin. Loppukesän maastokäynnillä luhdalla oli reilusti vettä elokuun sateiden jäljiltä. Luhdan runsaimpia lajeja ovat suovehka sekä korpikaisla.

Masskärrin avoin osa **kuviolla 45** on saranevaa, jonka valtalajina on pullosara. Saran joukossa kasvaa kurjenjalkaa. Pajut ovat alkaneet työntyä avosuolle reunoilta. Kuvion reunaosat ovat luhtaisia etenkin luoteen ja koillisen puoleisilla reunoilla, jossa leveät vanhat ojat ovat keränneet runsaasti vettä. Suo on ojitettu 1950-luvun puolivälissä, jolloin leveä valtaoja on vedetty suon pohjoisreunaan. Ojat ovat osittain kasvittuneet ja niissä kasvaa etenkin suovehkaa sekä reunoilla runsaasti korpikaislaa. Ojat kuitenkin keräävät edelleen vettä, ja olivat elokuun lopussa tehdyllä maastokäynnillä vaikeasti ylitettäviä.



Kuva 21 Avointa saranevaa kuviolla 45 Masskärrin suoalueella.

Kuvio 46 kattaa Masskärrin korvet sekä turvekankaat. Nämä reunakorvet ovat vaihtelevan tyyppisiä, lähinnä kangas- ja ruohokorpia. Myös eteläosassa on merkkejä vanhoista ojituksista ja eteläosa voidaan luokitella suurelta osin turvekankaaksi. Eteläosan puusto on nuorempaa kuin pohjoisosassa. Puusto on kuusivaltaista, joskin pohjoisreunalla on myös runsaammin lehtipuustoa, myös haapaa. Lahopuuta esiintyy kohtalaisesti. Puuston ikä ja koko vaihtelee eri puolilla kuviota – järein puusto on pohjoisosassa. Lahopuuta esiintyy kohtalaisesti eri lahoasteissa.

Kuvio 48 sijoittuu laajalle kalliialueelle. Tämä kalliopainanteeseen sijoittuva korven puusto on hakattu ja korpisuus näkyy lähinnä rahkasammaleisuutena. Puusto on nuorta tiheää koivikkoa.

Selvitysalueen itäreunalle sijoittuva **kuvio 55** on sekin kallioiden välissä sijaitseva suopainanne. Kuvion keskiosa on lähinnä avointa saranevaa. Reunametsissä on sekä korven että rämeen piirteitä mm. suopursua. Puusto on kuitenkin kuusivaltaista. Pohjoisosasta suo on jäänyt hakkuun alle. Kuviolla ei ole havaittavissa selkeitä oja. Lajistoon kuuluvat puolukka, mustikka ja avo-osalla kasvanut maariankämme.

Kalliialueen (56) keskellä sijaitseva pieni suo **kuviolla 57** on lähinnä korpirämettä. Puustossa sekä kuusta että mäntyä ja näiden seassa kasvaa myös koivua. Kenttäkerros muodostuu varvuista: mustikka, puolukka, suopursu ja juolukka. Suota ei ole ojitettu.



Kuva 22 Suovarpuja kasvaa kuviolla 57 kallioalueen keskellä.

Taulukko 4 Soiden luontotyypit, uhanalaisuusluokka, edustavuus, muut arvoperusteet sekä LUMO-luokka

Kuvio nro	Luontotyyppi	UHEX luokka	Edustavuus	Muu peruste	LUMO luokka
12	Boreaalinen piensuo	EN	3		3
17	Boreaaliset piensuot	EN	3		3
31	Boreaalinen piensuo	EN	3	MeL 10 §	3
43	Ruohokorpi	EN	3	MeL 10 §	3
44	Metsäluhta	DD	3	MeL 10 §	3
45	Saraneva, boreaalinen piensuo	VU, EN	3		3
46	Kangaskorpi, ruohokorpi, turvekangas	EN	3/4		4
48	Boreaalinen piensuo	EN	4		4
55	Boreaalinen piensuo	EN	3	MeL 10 §	3
57	Boreaalinen piensuo	EN	3		3

6.3.5 Pienvedet

Tässä luvussa käsitellään rajattuja pienvesiä, jotka ovat noroja tai puroja. Pienvedet on tuotu kartalle myös vuoden 2021 varsinaisen elinympäristökartoitusalueen ulkopuolelta, siltä osin kuin niitä on kartoitusten yhteydessä havaittu. Virtavedet on jaettu erilaisiin osuuksiin niiden luonnontilaisuuden perustella ja siitä syystä kartalla on runsaasti numeroituja kohteita (32 kpl). Virtavedet ovat kuitenkin kokonaisuuk-sia ja sellaisina ne käsitellään myös seuraavissa tekstikuvauksissa. Pienvesien LUTU-tyypit ja luontoarvot esitetään kahdessa eri taulukossa 5 ja 6 tekstikuvauksen lo-pussa.

Mossahagenin osa-alueelta on rajattu kaksi noroa, kohteet 1 ja 2. Näistä **kohde 1** sijoittuu kosteasta lehdosta laskevaan rinteeseen. Lehto on aikoinaan ojitettu tasamaan osalta, mutta rinteessä vedet valuvat luontaisesti eikä noron uoma vaikuta kairvetulta. Noron reunoilla on puustoista lehtometsää. Norossa on kivisyyttä ja luontaista mutkittelua. **Kohde 2** laskee pieneltä korpialueelta ja sen alkuosaa on todennäköisesti aikoinaan suoristettu, mutta rinteessä uoma vaikuttaa varsin luonnontilaiselta. Ympäröivä metsä on kuitenkin aikoinaan hakattu. Noron partaalla on kaapeasti lehtokasvillisuutta.

Masskärrin osa-alueella on laaja pienvesikokonaisuus, joka sijoittuu Masskärrin lehtopurolaaksoon, **kohteet 3–12**. Purossa on useita erilaisia osuuksia, joiden luonnontilaisuus vaihtelee. Kokonaisuus on suurelta osin luonnontilaisen kaltaista tai luonnontilaistuvaa. Osaa uomasta on aikoinaan suoristettu, mikä näkyy selvästi esimerkiksi alajuoksun osuuksilla 4–6. Selkeitä ojaia ovat pellolla kulkeva avo-oja (8) sekä Nupurintien alta tuleva oja (3). Luonnontilaisimpia osuuksia ovat purojakso 9 sekä ylävirran noro 12. Luonnontilaisuutta voi mitata myös uoman kivisyydellä, kasvillisuuden ja lahoppuun määrällä. Kivisyyttä esiintyy erityisesti osuuksilla 9, 11 ja 12. Kivien päällä kasvaa myös purosammalia kuten näkinsammalta. Purokokonaisuuden vedet laskevat selvitysalueen ulkopuolella Karhusuonpuroon ja sitä kautta Gumbölen jokeen. Karhusuonpurossa on havaittu taimenta ja voi olla mahdollista, että taimen nousisi myös tähän pikkupuroon, jos uomassa ei ole nousuesteit.



Kuva 23 Noro mutkittelee rehevän kasvillisuuden keskellä Masskärrin lehtopurolaaksossa

Kohde 13 on pieni noro rinteessä lehtomaisessa ympäristössä. Noro vaikuttaa varsin luonnontilaiselta ja on todennäköisesti syntynyt maastonmuotojen seurauksena. Noron vedet valuvat Karhusuon puroon.

Kohteen 14 syntyperä on hämärän peitossa, sillä tällä hetkellä noron vedet saavat alkunsa rakennetulta kiinteistöltä. Kyseessä voivat olla tontin salaojitetut kuivatus-

ja hulevedet, sillä vesi tulee tontilta metsään muoviputkesta. Vaihtoehtoisesti putkesta virtaa vesijohtoverkon juoksutusvettä. Noro sijoittuu kuitenkin rinteeseen, joka luontaisesti johtaa vesiä alaspäin. On varsin todennäköistä, että rinteessä on ollut noro, jo ennen kiinteistön rakentamista. Noron ympäristö on kuusivaltaista ruohokorpea, jossa tihkupintaa muistuttavia laikkuja.

Kohteet 15 ja 16 muodostavat Masskärrin suoalueen vesien lasku-uoman. Vedet virtaavat tätä kautta kohti Karhusuonpuroa. Kohteella 18 uoma on ojitettu. Vanhoista ilmakuvista selviää, että ojitus on tehty 1950-luvulla. Ojassa on edelleen runsaasti vettä, mutta se on luonnontilaistumassa. Uomassa esimerkiksi kasvaa paikoin runsaasti suovehkaa ja ojan yli on kaatunut lahopuita. Kohde 19 on luonnontilainen melko jyrkkään rinteeseen sijoittuva osuus, joka on tässä luokiteltu noroksi. Luokitus voisi olla myös puro. Keväällä vettä virtaa uomassa runsaasti, jopa koskimaisesti, mutta kesän kuivina aikoina virtaus loppuu lähes kokonaan. Kivisessä rinteessä vesi valuu kivien lomassa ja osittain peittyä rehevien saniaisten sekä runsaan lahopuuston alle. Vesikivillä kasvaa purosammalia, kuten näkinsammalta.

Kohde 17 on vähävetinen noro, joka laskee pieneltä kallioiden väliin jäävältä suolta. Noron yläosaa on ehkä aikoinaan suoristettu ja syvennetty, mutta rinteessä vesi valuu luontaisessa uomassa. Ympäröivää metsää on hakattu ja se on melko tiheää nuorta kuusikkoa. Alarinteessä noron uoma häviää.



Kuva 24 Kohteen 17 norossa oli vettä elokuisella maastokäynnillä.

Kohde 18 sijoittuu varsinaisen selvitysalueen ulkopuolelle. Sitä pitkin laskevat Nupurinmetsän koillisosassa sijaitsevan korpialueen vedet kohti Karhusuonpuroa. Noro sijoittuu melko jyrkkään ja kiviseen rinteeseen ja se muistuttaa kohteen 19 puroa. Ympäröivä metsä on varttunutta kangasmetsää.

Toinen laaja virtavesikokonaisuus sijoittuu selvitysalueen pohjois/luoteisosaan, jossa sijaitsee Hakjärven laskupuro. Varsinaisen pääuoman osuudet ovat kohteet 19–23 ja 26. Lisäksi puroon yhtyy Kuusikodin noro (24 ja 25) sekä nimetön noro

etelästä (27–28). Pääuomassa on selkeästi kaksi luonnontilaisempaa osuutta, jotka ovat **kohteet 19 ja 21**. Nämä on rajattu arvokkaiksi luontokohteiksi vuoden 2017 selvityksessä. Molemmilla kohteilla on kivisyttä, vesikasveja- ja sammalia, lahoppua kaatuneena uoman ylitse sekä uomaan. Mahdolliset aiemmat kaivuun jäljet ovat näiltä osuuksilta hävinneet. **Kohteilla 20, 22 ja 23** puro virtaa avoimessa tai puoliavoimessa ympäristössä. Uoma on selvästi suoristettu. **Kohde 26** sijoittuu Brobackantien varteen ja on ojamainen. Kuusikodin noro jakautuu selvitysalueella kahteen erilaiseen jaksoon **kohteilla 24 ja 25**. Kohteella 24 vedet virtaavat entisen pelton valtaojassa. Osuus kohteella 25 on rinteeseen sijoittuva kivinen uoma rehevässä lehdossa. Noron vesi häviää paikoittain sammalpeitteisten kivien alle. Uoma vaikuttaa varsin luonnontilaiselta. Lahoppua on tällä kohteella runsaasti.



Kuva 25 Hakjärven lasku-uomaa ylävirran puolella kohteella 19.

Kohteet 27 ja 28 muodostavat pienen, rehevän korven lasku-uoman. Uoman osuus kohteella 27 on luonnontilaisen kaltainen noro rinteessä. Noro virtaa varttuneessa sekametsässä, joka on lähinnä lehtomaista kangasta. Uoman yläosa on selkeästi kaivettu tasaisempaan maastoon. Oja on kapea, mutta melko syvä.

Kohde 29 sijaitsee selvitysalueen eteläreunassa vuoden 2017 selvityksessä rajatussa pähkinälehdossa. Noron uoma vaikuttaa varsin luonnontilaiselta, mutta viereisen kiinteistön rakentaminen on vaikuttanut veden virtaukseen. Noro ympäröi rehevä saniaislehto. Uoman ympärillä ja päällä on runsaasti eri-ikäistä lahoppua. Alajuoksun puolella on kasvusto vieraslajia rikkapalsamia.

Taulukko 5 Havumetsävyöhykkeen norot -luontotyyppi, uhanalaisuusluokka, edustavuus, muut arvoperusteet sekä LUMO-luokka

Kuvio nro	UHEX luokka	Edustavuus	Muut perusteet	LUMO luokka
1	DD	2	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
2	DD	3	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
10	DD	3	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
11	DD	3	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
12	DD	2	metsälitukan kasvupaikka, VeL 2.luku 11§, MeL 10	1
13	DD	3	MeL 10	4
14	DD	3	luonnontilaisen kaltainen, syntyperästä ei tietoa	3
15	DD	4	oja, luonnontilaistumassa	4
16	DD	2	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
17	DD	3	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
18	DD	2	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
25	DD	2	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
27	DD	3	VeL 2.luku 11 §, MeL 10 §	1
28	DD	4		4
29	DD	3	VeL 2.luku 11§, MeL 10 §	1

Taulukko 6 Havumetsävyöhykkeen purot -luontotyyppi, uhanalaisuusluokka, edustavuus, muut arvoperusteet sekä LUMO-luokka

Kuvio nro	UHEX luokka	Edustavuus	Muut perusteet	LUMO luokka
3	EN	5		4
4	EN	3	MeL 10 §	3
5	EN	4		4
6	EN	4		4
7	EN	4	MeL 10 §	3
8	EN	5		4
9	EN	2	MeL 10 §	2
19	EN	2	MeL 10 §	2
20	EN	4		4
21	EN	2	MeL 10 §	2
22	EN	5		4
23	EN	5		4
24	EN	5		4
26	EN	4		4

6.3.6 Uusympäristöt

Uusympäristöiksi on luokiteltu kuviot, joihin ihmisen toiminta on selkeästi vaikuttanut tai jotka ovat ihmisen toiminnan synnyttämiä. Näistä kuvioista kaikkia ei ole arvotettu LUMO-luokkiin. Uusympäristökohteita on kaikkiaan neljä kappaletta ja niiden pinta-ala on noin yksi hehtaari.

Kuvio 22 sijaitsee Mossahagenin osa-alueella. Kuviolla on moottoritien meluvalli, johon on istutettu mäntyä. Mäntyjen joukossa kasvaa jonkin verran myös lehtipuuta kuten koivua ja pajuja. Avoimella pientareella on rehevää niittymäistä kasvillisuutta.

Nupurintien ja Brobackantien risteyksessä **kuviolla 58** on heinittynyttä kallioketoa sekä vanhaa pihapiiriä. Vanhoista ilmakuvista selviää, että kulmauksessa on ollut rakennus ainakin vielä 1976 mutta ei vielä kahtakymmentä vuotta aiemmin. Kulttuurivaikutuksen takia kuvio on vaikeasti määriteltävissä mihinkään varsinaiseen luontotyyppiin.

Kuvio 59 Nupurintien varressa on umpeen kasvavaa entistä viljelymaata. Pelto on ollut käytössä vielä 1970-luvulla. Nyt puusto on työntymässä avoimelle alueelle, joka kasvaa korkea kasvuista heinikkoa.

Kuvio 63 on hyvin pienialainen rajaus Nupurintien varteen tehdyn kallioleikkauksen kohdalla. Paahteisella kasvupaikalla on jonkin verran kalliokasvillisuutta kuten kissankäpälää, kultapiiskua ja metsän reunassa puolukkaa. Kissankäpälä on silmälläpidettävä laji.

7 Pesimälinnusto

7.1 Lajiston yleiskuvaus ja lintualueet

Nupurinkallion kartoitusalueen pesivä linnusto on pääpiirteittäin tyypillistä metsälajistoa. Joidenkin vanhan metsän lajiston parimäärät ovat kuitenkin niin suuria, että voidaan puhua paikallisesti arvokkaista metsäalueista. Esimerkiksi vaarantunutta (VU) töyhtötiasta tavattiin yhdeksän paria. Eritoten Masskärrin metsäalue nousee esiin lajistoltaan monipuolisena, kuten myös Rysshygget.

Laskennoissa havaittiin kartoitusalueella 63 lajia, joista tulkittiin pesiväksi 46 lajia. Alueella kartoituslaskennoissa havaitut lintulajit ja pesimälajit, ja merkittävien lintulajien parimäärät löytyvät liitteestä 2.

Pesimälinnuston kannalta on rajattu neljä merkittävää lintualueutta (ks. kuva 26). Lintualueiden rajaaminen perustuu lintulajiston monimuotoisuuteen ja uhanalaisten lajien keskittymiseen. Tärkeillä lintualueilla pesii maininnan arvoisista lajeista mm. erittäin uhanalainen hömötiainen, vaarantuneeksi luokiteltu töyhtötiainen, sekä yhtenäisiä metsiä tarvitsevat linnut pyy ja palokärki. Rajatut lintualueet suositellaan säilytettäväksi luonnonympäristöinä ilman rakentamista tai muita muuttavia vaikutuksia. Alla lintualueet kuvaillaan yleispiirteisesti.

Lintualue 1 (6 ha) Nupurinmetsän länsiosassa on koko kartoitusalueen hienoin vanhan kuusimetsän alue ja korkean käpytikkiheiden vuoksi varmasti tärkeä pesimäalue kolopesijöille myös tulevaisuudessa. Myös hyvin potentiaalista elinympäristöä pyylle ja idänuunilinnulle ja muille vanhan metsän lintulajeille.

Lintualue 2 (40 ha) Masskärrin ympäristössä on linnustollisesti suurin ja monipuolisin alue. Lehtoisine rinteineen ja lahoppuneen se on tärkeä niin lehtoisten ympäristöjen pesimälajeille, kuin kolopesijöille mm. erittäin uhanalaiselle hömötiaiselle ja vaarantuneelle töyhtötiaiselle.

Lintualue 3 (1 ha) Leppimäki on pieni, mutta sen sille osuu kuitenkin useampi metsäilmentäjälaji. Kokonsa puolesta alue ei ehkä ole yhtä merkittävä kuin muut, mutta kuitenkin rakennetusta ympäristöstään selvästi poikkeava.

Lintualue 4 (17 ha) Rysshygget (Mossahagen) on vähäisellä ihmisen vaikutuksellaan metsälajien keidas. Alueella oli tihein keskittymä uhanalaiseksi luokiteltuja lintulajeja, mm. kolme paria töyhtötiaisia. Alueella on myös paljon metsäympäristön lintuja. Lisäksi alueella esiintyy runsaasti iäkstä puustoa ja lahoppuuta koloineen, jotka ovat elintärkeitä kolopesiville linnuille.

7.1 Metsäympäristön ilmentäjät

Metsäympäristöjä on usein vaikea arvottaa lintutiheyden, pelkän lajimäärän tai harvalukuisten lajien esiintymisen perusteella. Suuremmat metsäalueet sisältävät monipuolisempia pienympäristöjä ja siten yleensä monipuolisempaa lajistoa. Tähän metsäympäristön ilmentäjälajitarkasteluun on valittu kymmenkunta lajia, joista jokaisella on hieman erilaiset vaatimukset metsäisen elinympäristönsä koostumuksen suhteen. Mitä useampi näistä metsälajeista esiintyy samalla metsäalueella, sitä monipuolisem-

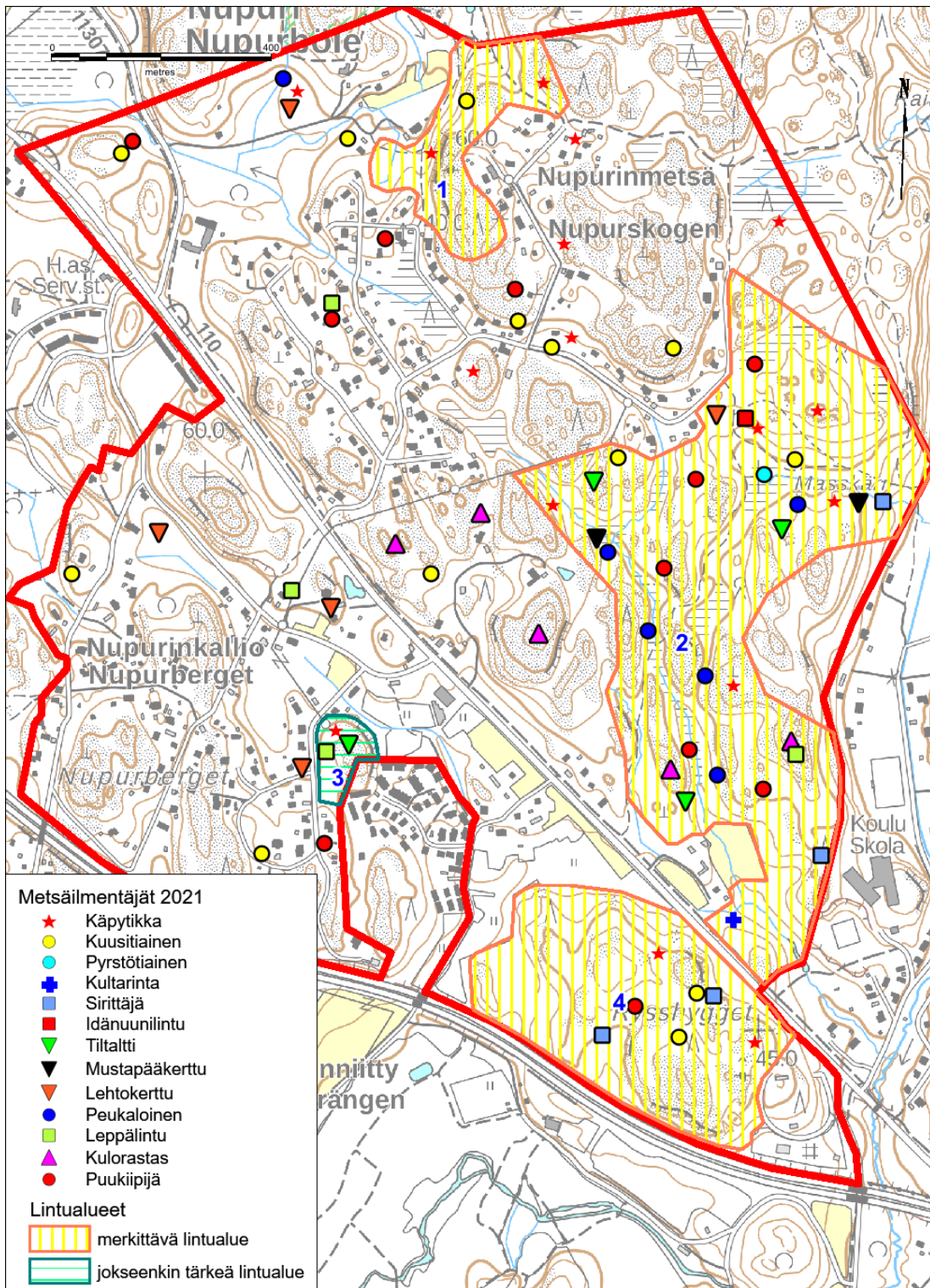
pana kyseistä metsäaluetta voidaan pitää. Kyseisten lajien avulla voidaan myös arvioida alueen metsäympäristön hoito- tai hyödyntämistä ja osittaista luonnontilaa sekä monimuotoisuutta. Metsäympäristön ilmentäjälajit on esitetty kuvassa 26.

Kuusimetsien tyypillisistä pesimälinnuista laskennoissa tavattiin **tiltalti, kuusitiainen, puukiipijä, peukaloinen, idänuunilintu ja uhanalaisista lajeista närhi**. Tiltalti pesii usein kuusien juurella maassa tai matalalla kuusen oksalla. Kuusitiainen pesii korkealla kuusessa tai tikan vanhassa kolossa. Puukiipijä tekee pesänsä lahon kuusen tai männyn irtonaisen kaarnan ja rungonväliin tai haljenneen puun rakkoon. Peukaloinen pesii usein rinnekuusikoissa ja pesii puunkaatojen juurakkoihin tai tiheisiin risukoihin. Idänuunilintu suosii reheviä rinnekuusikoita. Reviiri on usein pienen puron läheisyydessä. Idänuunilintu tekee tiltaltin tavoin pallomaisen pesän maahan kuusien juurelle. Edellä mainituille lajeille soveltuvia kuusikoita on etenkin lintualueiden 1 ja 2 länsiosat.

Kalliomänniköiden pesimälajeista tavattiin **kulorastas, leppälintu ja töyhtötiainen**. Kulorastas suosii mäntykankaita ja tekee jäkälisiä vuoratun pesänsä männyn oksalle. Leppälintu pesii tikkojen, etenkin palokärjen, vanhoihin pesäkoloihin. Uhanalaisiksi luokiteltu töyhtötiainen suosii mäntykankaita ja on niin ikään kolopesijänä riippuvainen tikkojen tekemistä koloista. Leppälinnun ja töyhtötiaisen esiintyminen Nupurinkallion selvitysalueella meneekin varsin hyvin päällekkäin käpytikan esiintymisen kanssa. Käpytikkojen kovertamat kolot tulee ottaa myös huomioon tulevaisuuden potentiaalisina liito-oravan pesimäpaikkoina.

Mustapääkerttu, lehtokerttu ja sirittäjä pesivät avoimissa **lehtometsissä**. Kaikki kolme lajia pesii hyvin lähelle maanpintaa esimerkiksi saniaisnäätäisiin tai tiheisiin pensaisiin. Tällaista pesimäympäristöä saniaisineen ja pähkinäpensaineen on etenkin purojen risteämisalueella lintualueella 2. Myös Masskärin itäpuoleinen rinne on soveltuvaa ympäristöä etenkin sirittäjälle. Hakamaisessa lehdossa Masskärin lintualueen 2 eteläosassa pesii lisäksi vaateliäs lehtolaji **kultarinta**.

Alueella tavattiin pesivänä myös **pyrstötiainen**, joka pesii mielellään ryteikköisiin sekametsiin, usein rantakoivikoihin. Pyrstötiaisen esiintyminen toisin sanoen vaatii, ettei alueella ole suoritettu harvennushakkuuta.



Kuva 26 Metsän rakennetta hyvin ilmentävät pesimälinnut ja lintualueiden 1-4 rajaukset.

7.2 Uhanalaiset lintulajit ja direktiivilajit

Uhanalaisia lintulajeja kartoituksissa havaittiin viherpeippo (EN), hömötiainen (EN), töyhtötiainen (VU), pyy (VU, D2), haarapääsky (VU). Silmälläpidettäviä pesimälajeja ovat västäräkki (NT), harakka (NT) ja närhi (NT). Lintudirektiivin liitteen I-lajeista havaittiin palokärki (D1) ja II-liitteen lajeista pyy (D2). Lajit esitetään kuvassa 27.

Viherpeippo on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Viherpeipon taantuma johtuu *Trichomonas*-loisen aiheuttamasta joukkokuolemasta, eikä niinkään ihmisen aiheuttamasta toiminnasta. Kuten muuallakin, viherpeippo pesii Nupurinkalliossa ihmisasumusten lähetyvillä.

Hömötiainen on kolopesijä, mutta muista tiaisista poiketen se tekee itse pesäkolonsa. Hömötiainen on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (EN). Pesäpuukseen hömötiainen tarvitsee pehmeää pystyyn lahonnutta puuta, esimerkiksi koivua, johon se kovertaa nokallaan pesäkolon. Hömötiainen kelpuuttaa pesimäalueekseen monenlaiset metsät, kunhan metsän ikärakenne on sellainen, että siellä on lahoppuuta. Hömötiasta esiintyi alueella vain yksi pesivä pari, joka sijoittui lähelle Masskärrin suota ja alueen pohjoisosassa sijaitsevaa toista suota. Soistunut maa saa koivuja kuolemaan pysty ja lahoamaan, täten tuottaen hömötiaiselle sopivaa pesimäpuuta.

Töyhtötiainen on mäntykankaiden pesimälaji. Töyhtötiainen on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Sen viimeaikaisen taantumaa arvellaan johtuvan luonnontilaisten männiköiden katoamista ja korvautumisella talousmetsillä. Talousmetsissä ei ole riittävästi ravintoa eikä vanhoja puita, joita töyhtötiainen kolopesijänä tarvitsee. Töyhtötiaisen esiintyminen alueella sijoittuu mäntykankaalle ja kulkee käsikädessä käpytikän esiintymisen kanssa.

Haarapääskyn taantuma johtune kulttuuriympäristön häviämisestä, sillä lintu viihtyy mm. navettojen ja laiturien lähetyvillä. Haarapääsky on luokiteltu vaarantuneeksi (VU). Haarapääskyt pesivät myös lähes aina ihmisasumuksien kattorakenteisiin. Haarapääskyjen havaittiin käyttävän Rysshyggetin luoteispuolella olevaa hevoslaidunta ruokailualueena.

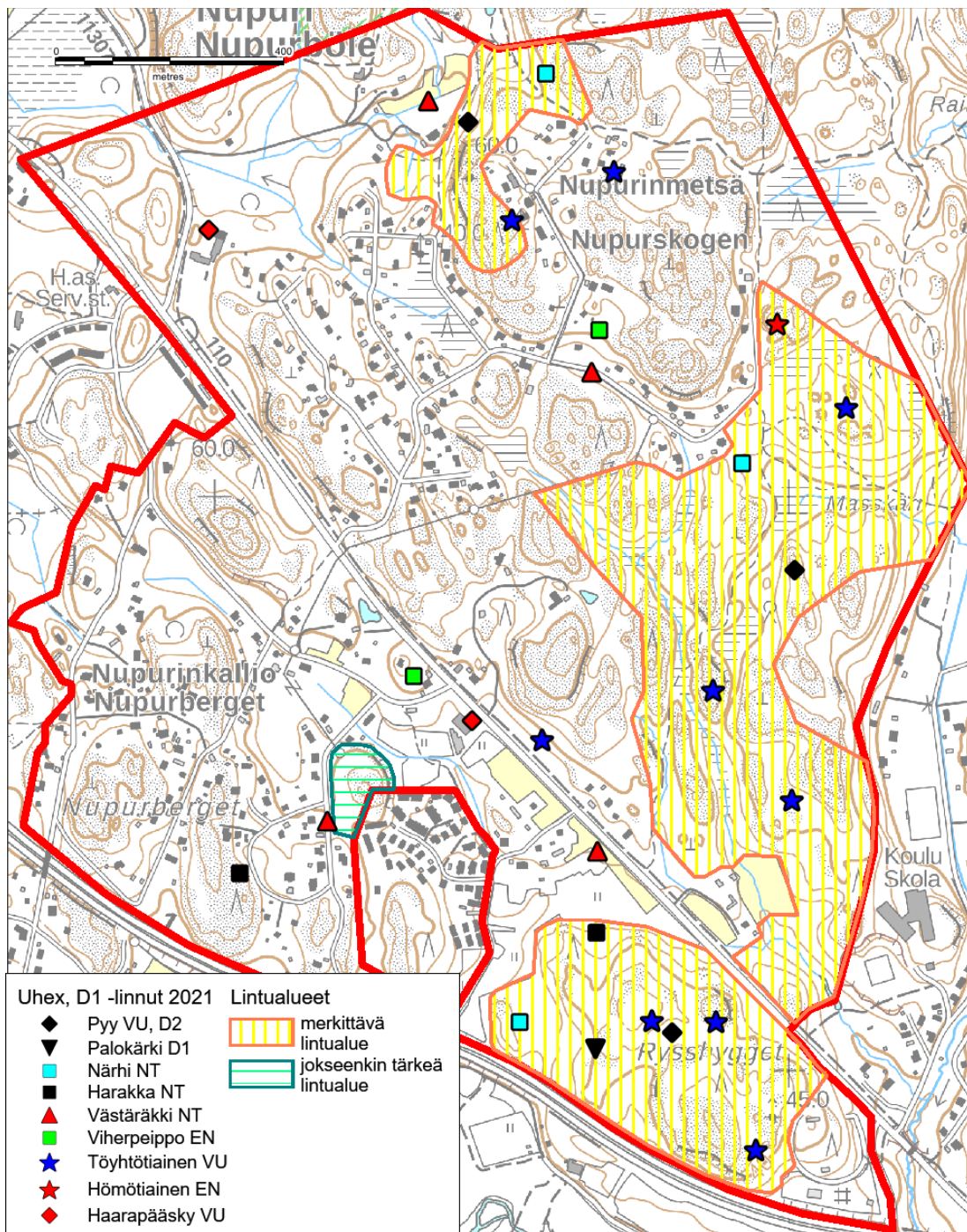
Pyy on tyypillinen kuusikkojen pesimälaji, mutta ruokailee usein talvisin lehtipuiden kuten pajujen norkoilla. Pyy on luokiteltu vaarantuneeksi (VU) ja se on myös direktiivin 2. laji. Paikkalintuna metsien pirstoutuminen on pääsyyntä pyykannan taantumaan. Vanhoja kuusikkoja, jotka soveltuvat pyyn pesimäympäristöksi, oli etenkin alueella 1 ja 2 ja alueen 4 pohjoisosat.

Västäräkki ja harakka on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Västäräkin ja harakan lähiaikojen taantumaa syytä ei tiedetä, mutta molemmat viihtyvät tunnetusti ihmisasutuksen läheisyydessä.

Närhi on kuusikoiden tyypillinen pesimälaji. Närhi on luokiteltu silmälläpidettäväksi (NT). Närhenkään taantumaa syytä ei tiedetä, mutta sen oletetaan johtuvan metsien rakenteen muutoksista. Närhen pesät sijoittuivat lintualueille 1 ja 4.

Palokärjen pääasiallista ravintoa ovat hevosmuurahaiset, joita löytyy lahoppuista. Palokärki on direktiivin liitteen I laji. Palokärki on myös tärkeä muille lintulajeille,

sillä sen suurikokoisia pesäkoloja käyttävät niin pöllöt kuin tiaisetkin. Palokärjen havaittiin pesivän Rysshyggetin alueella.



Kuva 27 Uhanalaiset, silmälläpidettävät ja direktiivin liitteen I ja II lajit vuonna 2021 sekä lintualueet

8 Lepakot

8.1 Aiemmat lepakkotiedot

Nupurin alueella on tehty kaksi aiempaa lepakkoselvitystä vuosina 2007 ja 2017. Molemmat selvitykset ovat olleet osa laajempaa luontoselvitystä ja niiden toteutuksesta on vastannut Nina Hagner-Wahlsten BatHousesta. Selvitysalueiden rajaukset ovat keskenään hieman erilaiset ja poikkeavat myös vuoden 2021 selvityksen rajauksesta.

Vuoden 2007 selvityksessä on tehty aktiivikartoituksessa eniten havaintoja pohjanlepakosta, 33 kappaletta. Lisäksi on havaittu viiksisiiippoja (6 kpl) ja yksi vesisiippa. Havaintomäärä koko kesän aikana on ollut 40 havaintoa. Havainnot ovat vuonna 2007 keskittyneet Nupurintien pohjoispuoliselle alueelle. Selvitysalueelle on tehty kaksi 3-luokan lepakkoaluerajausta, joista toinen kattaa suuren osan selvitysalueen pohjoisosasta. Lisäksi Hakjärven rannassa on rajattu 2-luokan tärkeä ruokailualue. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei vuoden 2007 selvityksessä ole havaittu. (Ympäristötutkimus Yrjölä 2007).

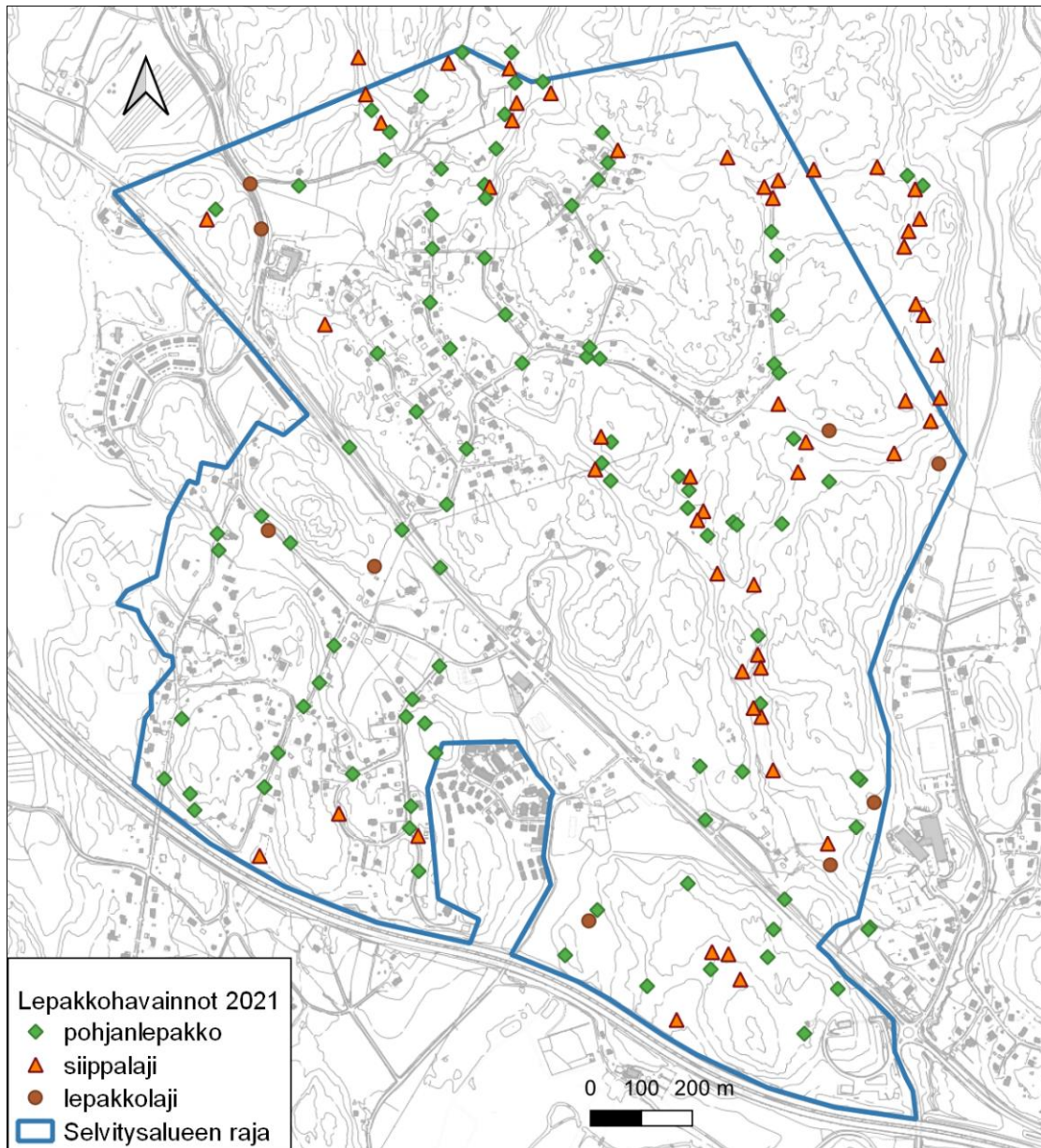
Vuonna 2017 lepakkoselvitys tehtiin uudelleen suunnilleen samalla alueella kuin 2007. Havaintoja tehtiin pohjanlepakosta 19 kappaletta ja viiksisiiippalajista 25 kappaletta. Havainnot ovat keskittyneet vahvasti selvitysalueen pohjoisosaan. Selvityksessä käytettiin myös passiivilaitteita, joita oli alueella kaikkiaan 15 eri pisteessä kesän aikana. Passiivilaitteisiin oli tallentunut havaintoja pohjanlepakosta sekä viiksisiiippalajista yhteensä 132 kappaletta. Havaintojen perusteella on selvityksessä rajattu kaksi 2-luokan lepakkoaluetta Nupurinmetsän alueelle. Asukaskyselystä oli saatu tieto yhdestä lepakoiden käyttämästä rakennuksesta, joka on luokiteltu 1-luokan lepakkoalueeksi eli lisääntymis- ja levähdyspaikaksi. (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

8.2 Havainnot 2021

Nupurinkallion selvitysalueella tehtiin kesän 2021 lepakkokartoituskierrosten aikana kaikkiaan 161 lepakkohavaintoa (taulukko 7 ja kuva 28). Runsaslukuisin laji oli Suomen yleisin lepakkolaji pohjanlepakko. Pohjanlepakko viihtyy monenlaisissa ympäristöissä, myös rakennetulla alueella. Myös siippoja havaittiin melko runsaasti, kaikkiaan 53 havaintoa. Siippoja ei ole määritetty tarkemmin, sillä lajien erottaminen äänen perusteella on melko vaikeaa. Todennäköisesti metsäalueella esiintyy pääasiassa viiksisiiippalajia eli viisisiippaa ja isoviiksisiippaa. Siippojen esiintyminen keskittyy selkeästi pimeille metsäalueilla ja vain muutamia yksittäisiä havaintoja tehtiin rakennetulta alueelta.

Taulukko 7 Aktiivikartoituksen lepakkohavainnot kierroksittain vuonna 2021.

Laji/Kierros	1	2	3	Yht
Pohjanlepakko	40	42	17	99
Siippalaji	33	15	5	53
Lepakkolaji	4	1	4	9
Yht	77	58	26	161



Kuva 28 Lepakkohavainnot aktiivikartoituksessa 2021.

Jalkaisin tehdyn aktiivikartoituksen lisäksi alueelle jätettiin jokaisella käyntikerralla kolme passiivilaitetta, jotka havainnoivat lepakoiden liikkumista sijaintipaikkansa ympäristössä aktiivikartoituksen ajan. Koko kesän aikana passiivilaitteita oli maastossa 18 eri pisteessä. Passiivilaitteet sijoitettiin suurimmaksi osaksi siten että ne olivat lähellä aktiivikartoituksen reittiä. Tästä syystä esim. metsäalueiden keskiosissa ei ole ollut passiivilaitteita.

Passiivilaitteisiin tallentuneet havainnot esitetään taulukoissa 8–10 kierroksittain. Havainnot löytyvät myös kuvasta 29. Laitteisiin tallentui vaihteleva määrä havaintominuutteja sijainnista riippuen. Myös sääolosuhteiden vaikutus näkyy siten että kolmannella kierroksella havaintoja oli selkeästi vähemmän. Heinäkuun kierrosten aikana havaintoja oli tallentunut eniten yhteensä 246 havaintominuuttia. Ensimmäisellä kierroksella havaintoja oli lähes 100 minuuttia vähemmän: 148 ja elokuun kierroksella vain 53 kappaletta.

Pohjanlepakosta oli passiivilaitteisiin tallentunut eniten havaintoja 242 minuuttia. Siipoista havaintoja oli jonkin verran vähemmän 205 kappaletta. Pohjanlepakon runsautta passiivilaittehavainnoissa selittää osaltaan sen käyttämä saalistustapa, jossa se pyörii hyväksi havaitsemallaan paikalla useiden minuuttien ajan. Siipat taas lentävät pitkänomaisia saalistusreittejä ja ohittavat tästä syystä passiivilaitteen harvemmin kuin pohjanlepakko.

Suurin havaintomäärä on tallentunut heinäkuun kierroksella 18.–19.7. Tuolloin laitteeseen 12 on tallentunut yhteensä 84 havaintominuuttia (taulukko 9). Kyseinen laite sijaitse vuonna 2017 tunnistetut lepakkotalon takametsässä. Runsas havaintomäärä voi kertoa siitä, että rakennus on edelleen lepakoiden käytössä. Havaintoja on tallentunut melko tasaisesti koko yön ajalle, mutta painotus on kuitenkin klo 23–01 välisenä aikana (56 havaintominuuttia). Myös laitteessa 10, joka sijaitsee lähellä laitetta 12, on melko runsaasti havaintoja samalta yöltä.

Taulukko 8 Passiivilaitteiden havainnot kesäkuun käyntikerroilta.

Kierros 1

Laji/Laite	1	2	3	4	5	6	Yht
Pohjanlepakko	7	15	4	2	17	7	52
Siippalaji	0	0	54	0	24	18	96
Yht	7	15	58	2	41	25	148

Taulukko 9 Passiivilaitteiden havainnot heinäkuun käyntikerroilta.

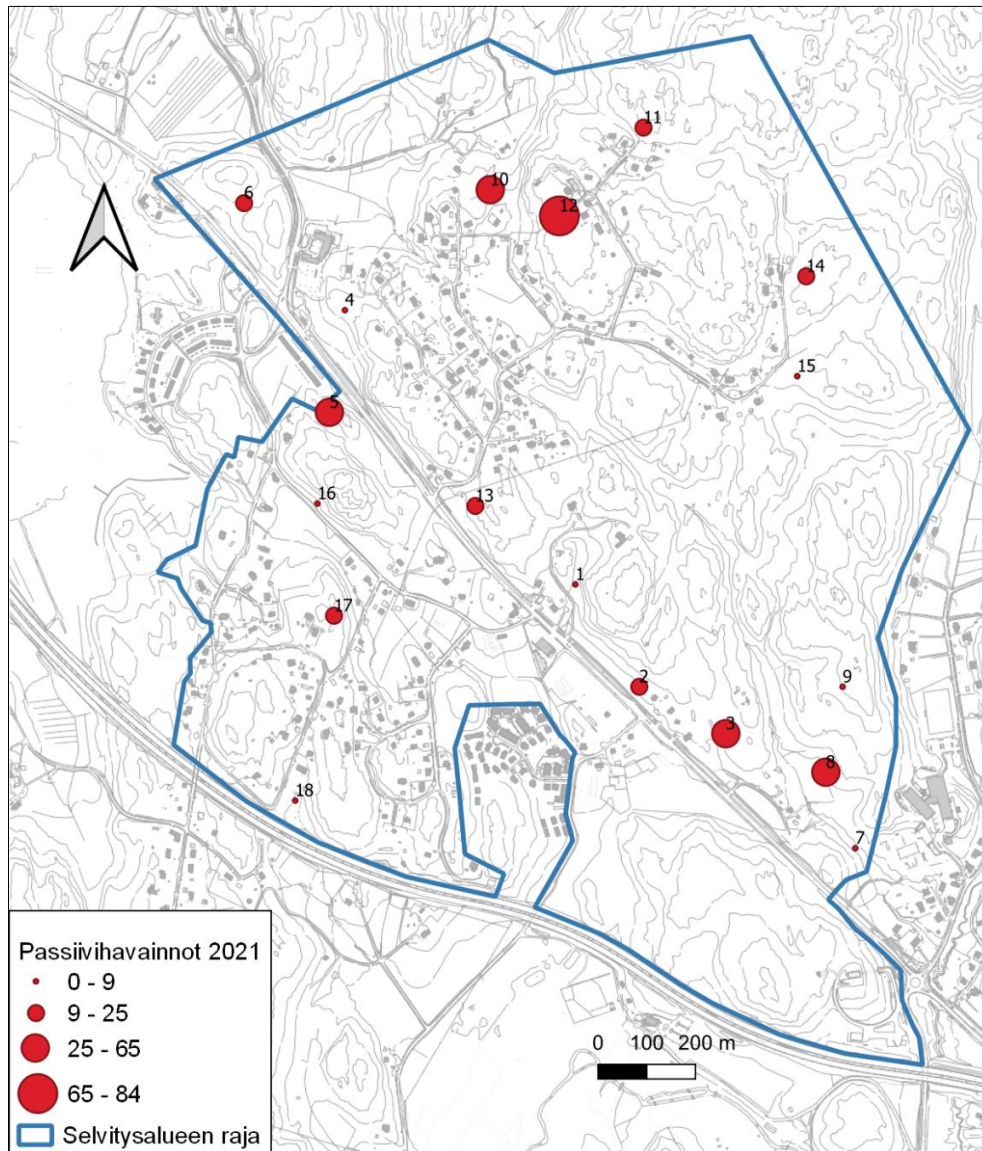
Kierros 2

Laji/Laite	7	8	9	10	11	12	Yht
Pohjanlepakko	0	61	8	29	14	54	166
Siippalaji	1	4	1	34	10	30	80
Yht	1	65	9	63	24	84	246

Taulukko 10 Passiivilaitteiden havainnot elokuun käyntikerroilta

Kierros 3

Laji/Laite	13	14	15	16	17	18	Yht
Pohjanlepakko	10	3	5	0	6	0	24
Siippalaji	2	16	2	0	7	2	29
Yht	12	19	7	0	13	2	53



Kuva 29 Passiivilaitteiden havainnot luokiteltuna sekä sijainti ja numerot.

8.3 Lepakoille tärkeät alueet

Vuoden 2021 havaintojen perusteella on rajattu kolme lepakoille tärkeää ruokailu- aluetta eli II-luokan saalistusaluetta (kuva 30). Lisäksi kuvaan 30 on merkitty vuonna 2017 määritelty I-luokan alue eli lepakoiden käyttämä rakennus.

Lepakoiden käyttämä rakennus sijaitsee osoitteessa Voitontie 10 b ja se on vuonna 2017 todettu lepakoiden käyttämäksi (kohde 1/kuva 30). Tämän vuoden kartoituksen yhteydessä rakennusta tarkkailtiin kaikilla käyntikerroilla ja erityisesti heinäkuun käynnillä. Rakennuksesta lähteviä lepakoita ei havaittu, mutta lähistölle jätettyyn passiivilaitteeseen tallentui runsaasti havaintoja heinäkuun yönä.

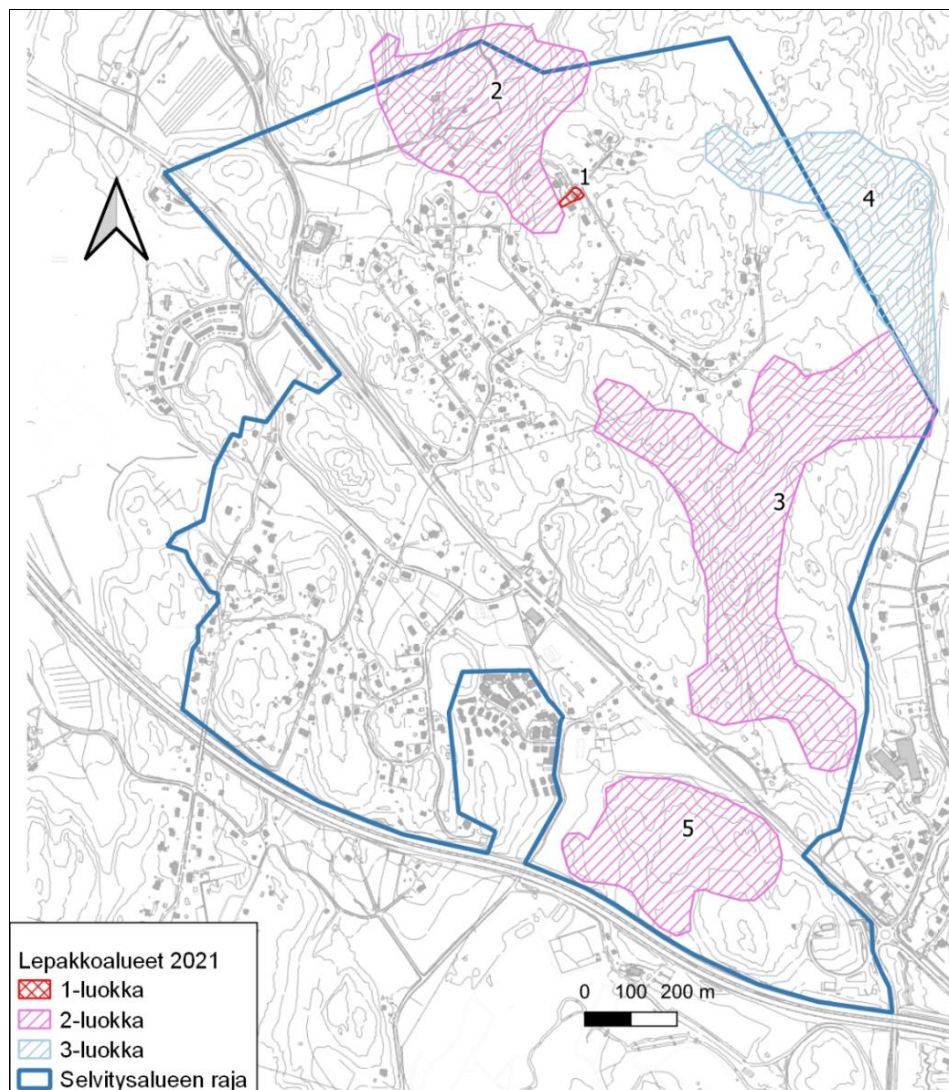
Saalistusalue 2 sijoittuu lepakkotalon ja Hakjärven väliselle alueelle, jossa on sekä metsäistä ympäristöä, että avoaluetta. Hakjärven laskupuro virtaa myös alueen lävitse. Alueelta on sekä pohjanlepakko- että siippahavaintoja. Alueella on ollut myös saalistusalueerajaus aiemmissa lepakkoselvityksissä. Vuoden 2017 selvityksessä lepakkotalon takana sijaitseva kallioalue on rajattu II -luokan saalistusalueena (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017). Toinen saman selvityksen saalistusalue on rajattu

pohjoisosan ulkoilutien varteen. Nämä molemmat alueet ovat kutakuinkin muuttumattomia, joten nämä saalistusalueerajaukset ovat edelleen sopivia lepakoille ja niiltä tehtiin myös vuonna 2021 jonkin verran havaintoja.

Selvitysalueen itäosaan Masskärrin ympäristöön sijoittuu laaja II-luokan saalistusalue (kohde 3/kuva 30). Rajaus on kokonaan metsää ja sieltä tehtiin kohtalaisesti pohjanlepakko- ja siippahavaintoja. Siippojen havaittiin saalistelevalta alueella kulkevan ratsastuspolun yllä. Rajaus on elinympäristöiltään monipuolinen kokonaisuus, sillä siellä on kangasmetsän lisäksi kallioita, suota sekä pienvesiä.

Saalistusalueen 3 koillispuolelle on rajattu osittain selvitysalueen ulkopuolelle III-luokan lepakkoalue. Tällä alueella oli kartoitusreitit varressa pääasiassa siippahavaintoja. Alueen varttunut metsä on varsin hyvin siipoille sopivaa ja kyseessä voi olla sekä saalistusalue että siirtymäreitti. Rajaus III-luokan alueeksi johtuu yksipuolisesta lajistosta.

Mossahagenin alueelle on tehty myös II-luokan saalistusalue rajaus (kohde 5/kuva 30). Alueella saalistelivat sekä pohjanlepakot että siipat. Alue on ympäristöltään ja etenkin puustoltaan vaihtelevaa. Lepakoille sopivia päiväpiilopaikkoja on runsaasti esimerkiksi pystyyn kuivuneiden kuusten kaarnan alla.



Kuva 30 Selvitysalueen tärkeät lepakkoalueet.

9 Liito-orava

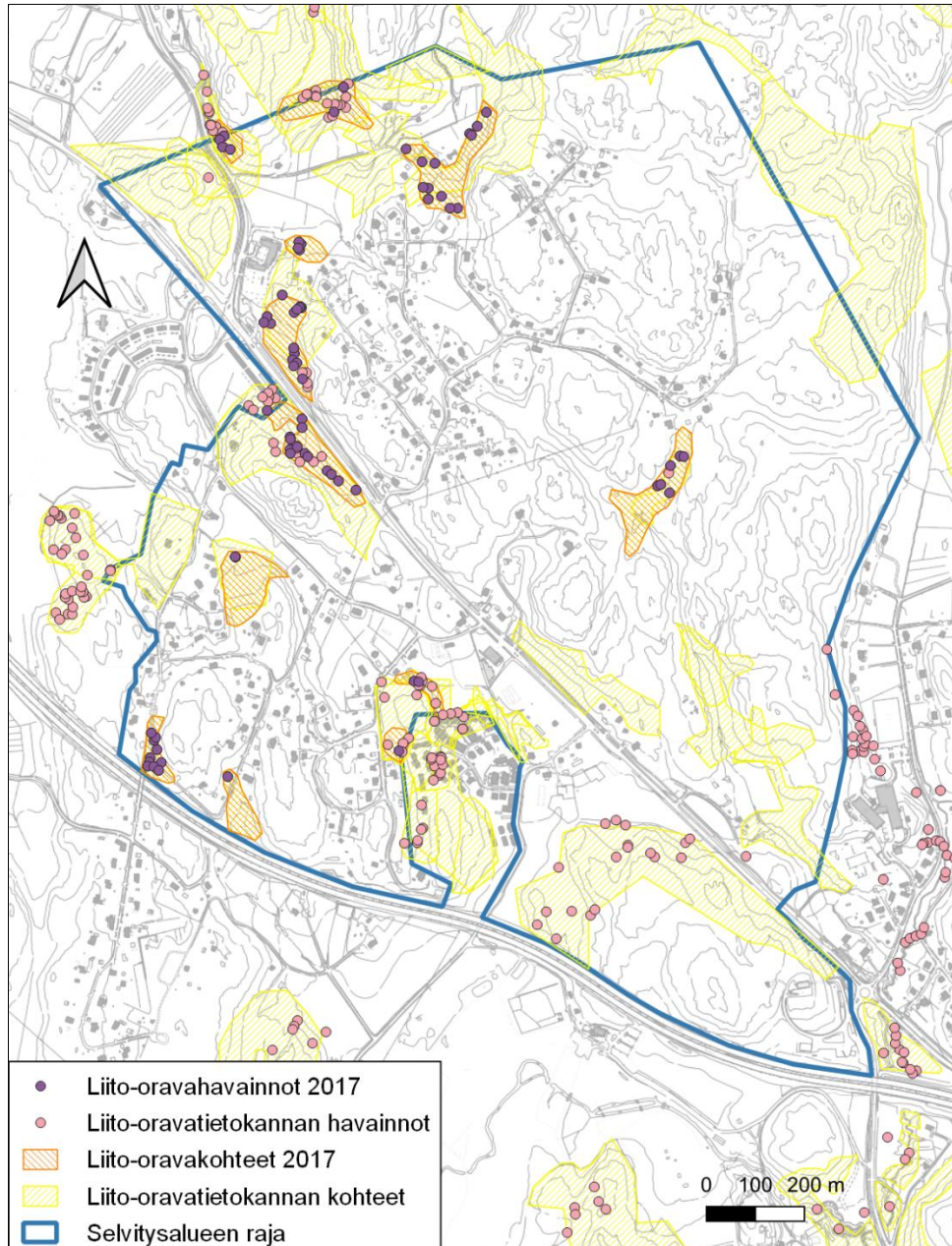
9.1 Aiemmat liito-oravatiedot

Nupurinkallion selvitysalueelta on melko runsaasti aiempia liito-oravatietoja, jotka löytyvät Espoon liito-oravatietokannasta. Tietokannassa olevat kohteet esitetään kuvassa 32 rajauksia tarkemmin luokittelematta. Sen sijaan vuoden 2017 luontoselvityksen kohteet ovat kaikki ydinalueita. Vanhin kohderajaus on tehty jo 1990, mutta pääosin rajaukset ovat vuoden 2014 jälkeen tehtyjä.

Myös pistehavainnot esitetään niitä tarkemmin luokittelematta. Varhaisimmat liito-oravahavainnot ovat vuodelta 1990, ja liito-oravatietokannassa niissä mainitaan havait sijaksi Uudenmaan ympäristökeskus. Tuolloin on ilmeisesti kartoitettu Espoon liito-oravatilannetta. Papanahavainnot alkavat lisääntyä 2000-luvulla ja suurin osa havainnoista on tehty vuoden 2010 jälkeen. Liito-orava on siis viihtynyt alueella 30 vuotta, mikä kertoo osaltaan alueen metsien puuston rakenteen ja lajikoostumuksen sopivan lajille hyvin.



Kuva 31 Liito-oravan suosimaa järeää kuusikkoa kohteella 5.

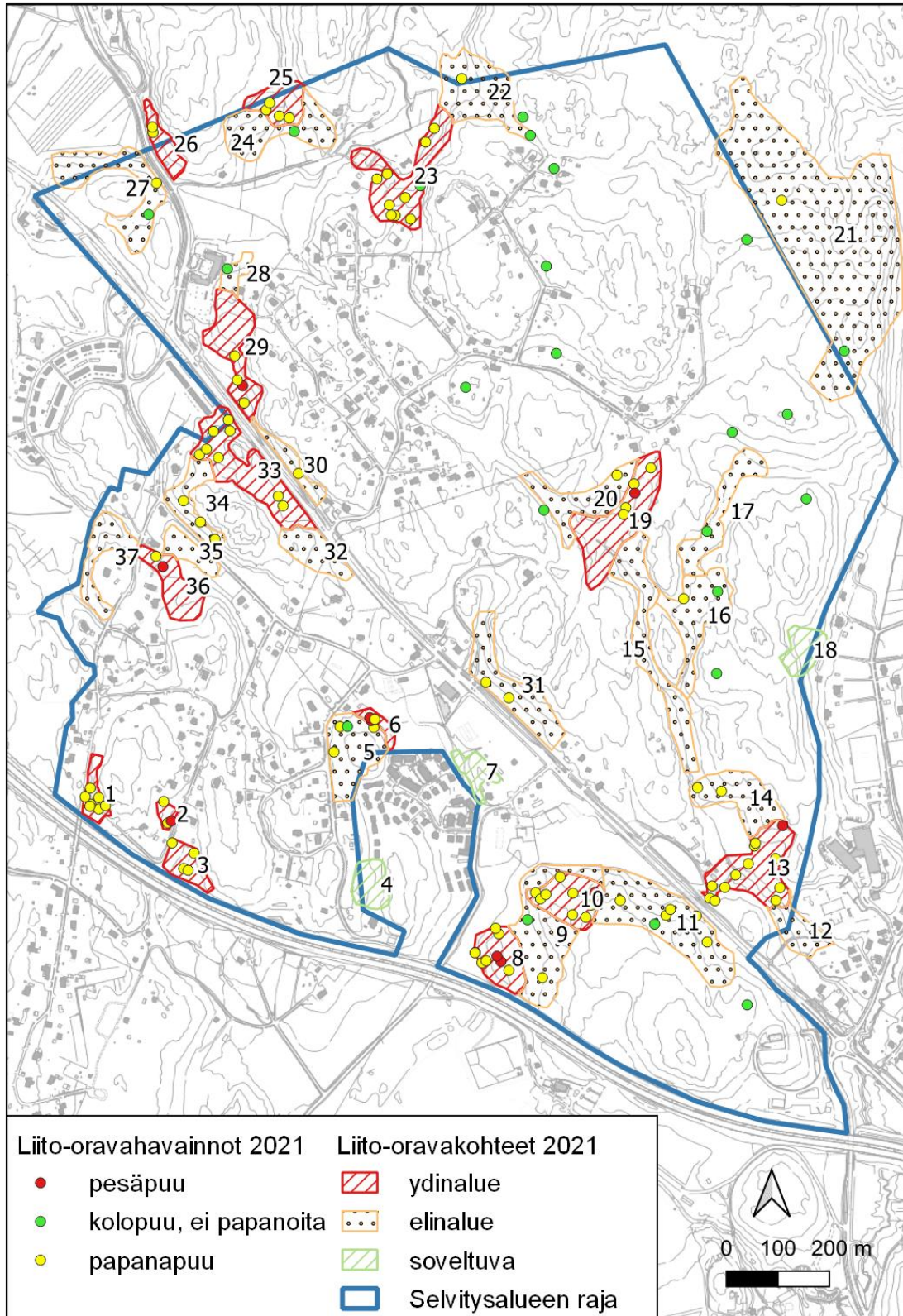


Kuva 32 Aiemmat liito-oravatiedot Espoon liito-oravatietokannasta sekä vuoden 2017 luontoselvityksen paikkatiedoista.

9.2 Vuoden 2021 havainnot

Vuoden 2021 liito-oravaselvityksessä keskityttiin länsiosan osalta tarkastamaan vuoden 2017 luontoselvityksessä rajatut kohteet ja toteamaan niiden tilanne. Selvitysalueen itäosa kartoitettiin normaalina liito-oravakartoituksena käyttäen hyväksi esitiedoissa olleita aluerajauksia.

Kaiken kaikkiaan rajauksia tehtiin 37 kappaletta, ja niiden kokonaispinta-ala on 47 hehtaaria (kuva 33). Osa kuvioista sijoittuu osittain selvitysalueen ulkopuolelle, mutta ne on huomioitu kokonaispinta-alaassa. Ydinalueita on rajattu 14 kappaletta ja niiden pinta-ala on 13 hehtaaria. Pienin ydinaluerajaus on vain 0,2 hehtaaria ja suurin 1,8 hehtaaria.



Kuva 33 Vuoden 2021 liito-oravahavainnot Nupurinkallion selvitysalueelta sekä kohderajaukset ja numerointi.

Elinalueita, joilta tehtiin liito-oravahavaintoja tai jotka liittyvät kiinteästi ydinalueeseen rajattiin 20 kappaletta. Elinalueiden pinta-ala on 32 hehtaaria. Tästä lähes kymmenen hehtaaria on kuitenkin pääosin selvitysalueen ulkopuolella sijaitsevalla kohteella 21. Soveltuvia metsiä rajattiin vain kolme kappaletta ja niiden pinta-ala on 1,5 hehtaaria.

Kohteet 1–3

Turunväylän varteen sijoittuvat kolme erillistä kohdetta muodostavat noin yhden hehtaarin suuruisen kokonaisuuden. Kaikilta kolmelta kohteelta tehtiin papanahavaintoja ja kohteella 2 on varsin selkeä pesäpuu, jonka alla oli arviolta 2000 papanaa. Kohteiden puusto on liito-oravalle sopivaa, mutta kohteiden 1 ja 2 välissä on pihaluetta ja kalliomännikköä.

Kohteet 5 ja 6

Nämä kohteet muodostavat noin 1,5 hehtaarin suuruisen kokonaisuuden. Kohteella 6 jyrkän kalliorinteen alla on haapavaltainen metsä, jossa havaittiin kahdelta kolo-
haavalta papanoita. Toinen näistä on pesäpuu, sillä sen alla oli arviolta 1000 papanaa. Kohde 5 on puustoltaan kuusivaltainen ja etenkin rajauksen eteläreunassa on järeitä kuusia. Kohteet ovat jäänteitä Hallavantorpan alueella olleesta laajahkosta liito-oravaesiintymästä. Soveltuva metsä oli asumaton v. 2005 kaavoituksen aikaan, mutta ydinalue oli asuttu seuraavissa selvityksissä 2007 ja 2014. (Luontotieto Keiron 2005 ja 2014, Ympäristötutkimus Yrjölä 2007).

Kohteet 4 ja 7

Näiltä kohteilta ei tehty havaintoja liito-oravasta, mutta ne ovat puustoltaan lajille sopivia. Kohteelta 4 on aiempia papanahavaintoja vuosilta 2007 ja 2014.



Kuva 34 Runsaasti liito-oravan papanaa haavan tyvellä. Kohde 8 on ydinaluetta.

Kohteet 8–11

Turunväylän ja Nupurintien väliin jäävän metsäsaarekkeen Mossahagenin länsireunalta löytyi liito-oravan asuttama metsäalue. Alueelta on rajattu kaksi ydinaluetta, jotka molemmat ovat noin hehtaarin kokoisia. Molemmilta ydinaluerajauksilta löytyi selkeä pesäpuu, jossa kolopuun alla oli tuhansia papanoita. Ydinalueiden väliin on rajattu elinaluetta, kohteet 9 ja 11. Ydinalueiden ja elinalueiden muodostaman kokonaisuuden pinta-ala on yhteensä 6,6 hehtaaria, mitä voidaan pitää riittävänä yhdelle naaraalle. Kohteet ovat puustoltaan vaihtelevia. Erityisesti ydinalueilla on runsaammin haapaa ja koko alueella on suojaa antavia suuria kuusia. Alueen ensimmäiset liito-oravahavainnot ovat vuodelta 2005.

Kohteet 12–14

Näiden kolmen kohteen pinta-ala on yhteensä 3,5 hehtaaria, josta ydinalue kattaa noin puolet. Papanoita löytyi sieltä täältä ydinalueelta, kohde 13, mutta miltään puulta ei kovin runsaasti. Kolopuun alla oli vain muutama papana. Puusto on kuu-sivaltaista sekametsää, joka on myös kerroksellista. Haapaa on erityisen runsaasti elinaluekohteella 14 pellon reunassa, mutta myös ydinalueella. Kohteet sijoittuvat Mossahagenin ja Maskärin vankasti asuttujen ydinalueiden väliin, joten kyseessä voi olla uroksen käyttämä alue.



Kuva 35 Pesäpuu ympäristöineen kohteen 19 ydinalueella.

Kohteet 15–17 ja 19–20

Maskärin alueelle on rajattu ydinalueesta ja elinalueista muodostuva kokonaisuus, jonka pinta-ala on reilut 6,5 hehtaaria. Ydinalue, kohde 19, on jo yksinään lähes kahden hehtaarin kokoinen. Ydinalue sijoittuu kallioiden väliseen laaksoon ja kallioiden rinteille. Erityisesti rajauksen pohjoisosassa on runsaasti haapaa, ja sieltä tehtiinkin kaikki papanahavainnot. Havaitulta kolohaavalta papanoita löytyi arviolta 1000, joten kyseessä on pesäpuu. Kohde on rajattu myös vuoden 2017 luontoselvityksessä.

Ydinalueen läheisyyteen on rajattu elinalueita pääosin liito-oravalle sopivan puuston perusteella. Papanahavaintoja tehtiin elinaluekohteilta niukasti, mutta tarkastettavia puita oli myös runsaasti, mikä vaikuttaa kartoitustarkkuuteen. Haapaa kasvoi erityisesti kohteilla 16 ja 17 ratsastuspolun varressa. Kohde 15 on kuusivaltaista, ja joukossa on myös järeää puustoa sekä lehtipuuta. Elinalueet toimivat myös suojausina kulkureitteinä ydinalueiden 19 ja 13 välillä.

Kohde 18

Kohde 18 löytyi vasta elinympäristökartoituksen yhteydessä. Se sijaitsee kalliojyrkänteiden alla loivassa rinteessä aivan selvitysalueen reunalla. Kohteella kasvaa järeitä haapoja sekä keskikokoista haapaa. Papanoita ei loppukesän käynnillä muutamilta tarkastetuilta puilta havaittu. Kohteen eteläpuolella, suurelta osin selvitysalueen ulkopuolella, on liito-oravahavaintoja vuosilta 2010 ja 2014. Karhusuon koulun pohjoispuolelta alkavaan jyrkkään kuusipuustoiseen rinteeseen on tehty vuonna 2010 liito-oravarajaus (Ympäristötutkimus Yrjölä 2010), jota ei näy liito-oravatietokannassa.

Kohde 21

Tämä laajahko (n. 10 ha) metsäalue on rajattu ELKS-selvityksessä vuonna 2015. Alueelta ei ole tuolloin tehty papanahavaintoja. Tässä selvityksessä papanoita löydettiin yhdeltä puulta – tarkemmalla etsimisellä niitä olisi voinut löytyä enemmänkin. Kohteen puusto on liito-oravalle hyvin sopivaa, kuusivaltaista ja kerroksellista. Haapaa esiintyy kuitenkin melko vähän. Kohde sijoittuu suurelta osin varsinaisen selvitysalueen ulkopuolelle.

Kohteet 22–23

Kohteiden muodostama, reilun 3 hehtaarin kokonaisuus on erittäin hyvin liito-oravalle soveltuvaa metsää. Kohteet on rajattu sekä ELKS-kartoituksen että vuoden 2017 luontoselvityksen yhteydessä ja alueelta on runsaasti aiempia havaintoja.

Ydinalue, kohde 23, on pääosin kuusivaltainen. Haapaa kasvaa erityisen runsaasti rajauksen pohjoisosassa, mutta yksittäin myös muualla kuusten seassa. Varttuneet ja järeät kuuset yhdessä nuoremman puuston kanssa luovat liito-oravan suosiman kerroksellisen metsän. Myös elinalue, kohde 22, on kuusivaltaista. Sen itäosan rinteellä kasvaa runsaasti järeää haapaa.

Kohteilta ei havaittu tällä kertaa varsinaista pesäpuuta. Yksi kolopuu havaittiin mutta sen alla ei ollut papanoita. Papanapuita oli kuitenkin useita ja muutamilla niistä papanoita myös yli 100 kappaletta.

Kohteet 24–25

Kohteet sijoittuvat Nupurin lehtopurolaakson paikallisesti arvokkaaksi luokitellulle metsäalueelle. Liito-oravasta ensimmäinen havainto on jo vuodelta 1990. Kohteilla on rajaus myös vuoden 2017 luontoselvityksessä. Nyt rajattujen ydin- ja elinalueen pinta-ala on yhteensä noin kaksi hehtaaria.

Papanoita löydettiin vain neljältä puulta, eikä varsinaista pesäpuuta havaittu. Liito-oravalle hyvin soveltuva metsä jatkuu kuitenkin pohjoiseen, eikä sitä ole tässä yhteydessä kartoitettu. Ydinalueella kasvaa järeitä kuusia ja niiden seassa myös haapaa.

Haapaa on erityisesti elinaluerajauksen itäosassa. Lintukartoittaja teki liito-oravasta näköhavainnon Rajarintintien varresta. Havainto liittyy todennäköisesti ydinalueella 23 ja 25 eläviin liito-oraviin.

Kohteet 26–27

Brobackantien molemmin puolin sijoittuvat kohteet ovat pinta-alaltaan yhteensä noin kaksi hehtaaria. Kohteen 26 luokitus on säilytetty ydinalueena, vaikka papanoita löydettiin tämän vuoden kartoituksessa vain kahdelta puulta. Aiempia havain-toja on kuitenkin runsaasti. Kohteen puusto ei vaikuta muuttuneen merkittävästi, ja kohde on edelleen liito-oravalle hyvin sopiva kuusivaltainen sekametsä.

Brobackantien lounaispuolelle elinalueeksi luokiteltu kohde 27 vaikuttaa erittäin hyvältä liito-oravametsältä. Puusto muodostuu varttuneista kuusista, joiden joukossa on myös todella järeitä yksilöitä. Haapaa on runsaasti ja osa niistäkin on hyvin järeitä. Tarkoista etsinnöistä huolimatta papanoita löytyi vain yhdeltä kuuselta ja sil-täkin vain yksi papana. Jostain syystä tämä erittäin hyvältä vaikuttava metsikkö on jäänyt asumattomaksi.

Kohteet 28–30

Kohteet sijoittuvat Nupurintien pohjoispuolelle Nupurin päiväkodin läheisyyteen. Näiden kolmen kohteen yhteispinta-ala on noin kaksi hehtaaria, josta ydinaluerajaus on reilun hehtaarin. Ydinalue on rajattu vuoden 2017 luontoselvityksessä, ja tuolloin papanahavain-toja on tehty runsaasti. Tänä vuonna ydinalueelta, kohde 29, löydettiin papanoita neljältä puulta, joista yksi oli kolohaapa. Tältä pesäpuulta papanoita löytyi noin 100. Koko ydinalueella on runsaasti liito-oravalle sopivaa puustoa, sekä järeitä kuusia että haapoja. Alueen aiempi ydinaluerajaus vaikutti papanapuiden etsimiseen, sen jälkeen, kun kohde oli todettu edelleen asutuksi.

Ydinalueen yhteyteen on rajattu kaksi elinaluekohdetta, numerot 28 ja 30 sopivan puuston sekä havaintojen perustella.

Kohde 31

Nupurintien varteen sijoittuva elinaluerajaus on irrallaan muista rajauksista. Siltä ei ole aiempia havain-toja, mutta se on rajattu soveltuvana ELKS-kartoitusten yhteydessä vuonna 2015. Kohteella kasvaa runsaasti keskikokoista ja nuorempaa haapaa. Puusto on suurelta osin lehtipuuvältaista, rajauksen länsiosassa on myös kuusta. Papanoita havaittiin kahdelta haavalta.

Kohteet 32–34

Nupurintien eteläpuolelle sijoittuvien kohteiden pinta-ala on yhteensä 3,4 hehtaaria. Kohteet liittyvät todennäköisesti kohteiden 28–30 muodostamaan kokonaisuuteen Nupurintien pohjoispuolella. Tie ei aiheuta tällä hetkellä estettä liito-oravan liikkumiselle.

Kohteet on rajattu jo aiemmin vuoden 2015 ELKS-selvityksessä sekä vuoden 2017 luontoselvityksessä. Havain-toja alueella on jo vuodesta 2005 lähtien. Kaikkien koh-teiden puusto on kuusivältaista. Puusto on varttunutta ja kerroksellista. Lehtipuuta, kuten haapoja kasvaa harvakseltaan siellä täällä. Ydinalueelta tehtiin papanahavain-toja 8 puulta. Varsinaista pesäpuuta ei havaittu, mutta kohteen luokka säilytettiin

samana kuin vuoden 2017 selvityksessä. Elinalueet on rajattu puuston sekä papanahavaintojen perusteella

Kohteet 35–37

Kohteilla 35 ja 36 kasvaa poikkeuksellisen paljon haapaa, joka on kasvanut aiemmin avoimena olleelle viljelymaalle. Kohde 37 on kuusivaltaista rinnemetsää, jonka län-sireunalla kasvaa myös haapaa.

Kohteiden yhteispinta-ala on reilut kaksi hehtaaria. Ydinalue, kohde 36, on rajattu vuoden 2017 luontoselvityksessä, joskin vähän erilaisella rajauksella. Alueella on myös ELKS-rajaus vuodelta 2015, joka ulottuu myös kohteelle 37. Tänä vuonna papanoita havaittiin vain kahdelta puulta, joista toinen on kolohaapa. Elinalueet on rajattu lähinnä puuston rakenteen mukaan.

10 Lahokaviosammal

Lahokaviosammal on luontodirektiivin liitteessä II mainittu laji, joka ei enää ole Suomessa erityissuojeltu luonnonsuojelulain 47 § nojalla. Se on uhanalaisuudeltaan luokiteltu erittäin uhanalaiseksi (Hyvärinen ym. 2019). Lahokaviosammal esiintyy pitkälle maatauneella lahoppuulla metsäympäristössä. Sitä on viime vuosina havaittu varsinkin pääkaupunkiseudulla runsaasti. Laji suosii kuusivaltaisia kosteita metsiä, jossa sitä esiintyy sekä kannoilla että maapuilla.

Tässä työssä pyrittiin selvittämään lahokaviosammaleelle merkittävät elinympäristöt, mutta ei jokaista kasvupaikkaa. Selvitysalueella tehtiin 18 km linjalaskennan avulla lahokaviosammaleesta yhteensä 193 havaintoa (kuva 37). Havainnot jakaantuvat alueella hyvin epätasaisesti. Suurella osalla laskentalinjaa ei ole yhtään havaintoa. Linjat on esityön avulla pyritty sijoittamaan lahokaviosammaleelle soveltuviin laaksoihin tai rinteisiin. Linjojen otanta ei ole täysin satunnainen, sillä silloin mukana olisi enemmän lajille huonommin sopivia kallioalueita. Tästä syystä tulos edustaa todellisuutta ehkä hiukan paremmin kuin 10 % otostarkkuus antaa ymmärtää.

Selvitysalueelta rajattiin yhteensä seitsemän lahokaviosammaleen kannalta merkittävää elinympäristöä (ks. kuva 37). Niiden yhteen laskettu pinta-ala on 9 hehtaaria. Ne kuvaillaan alla lyhyesti:

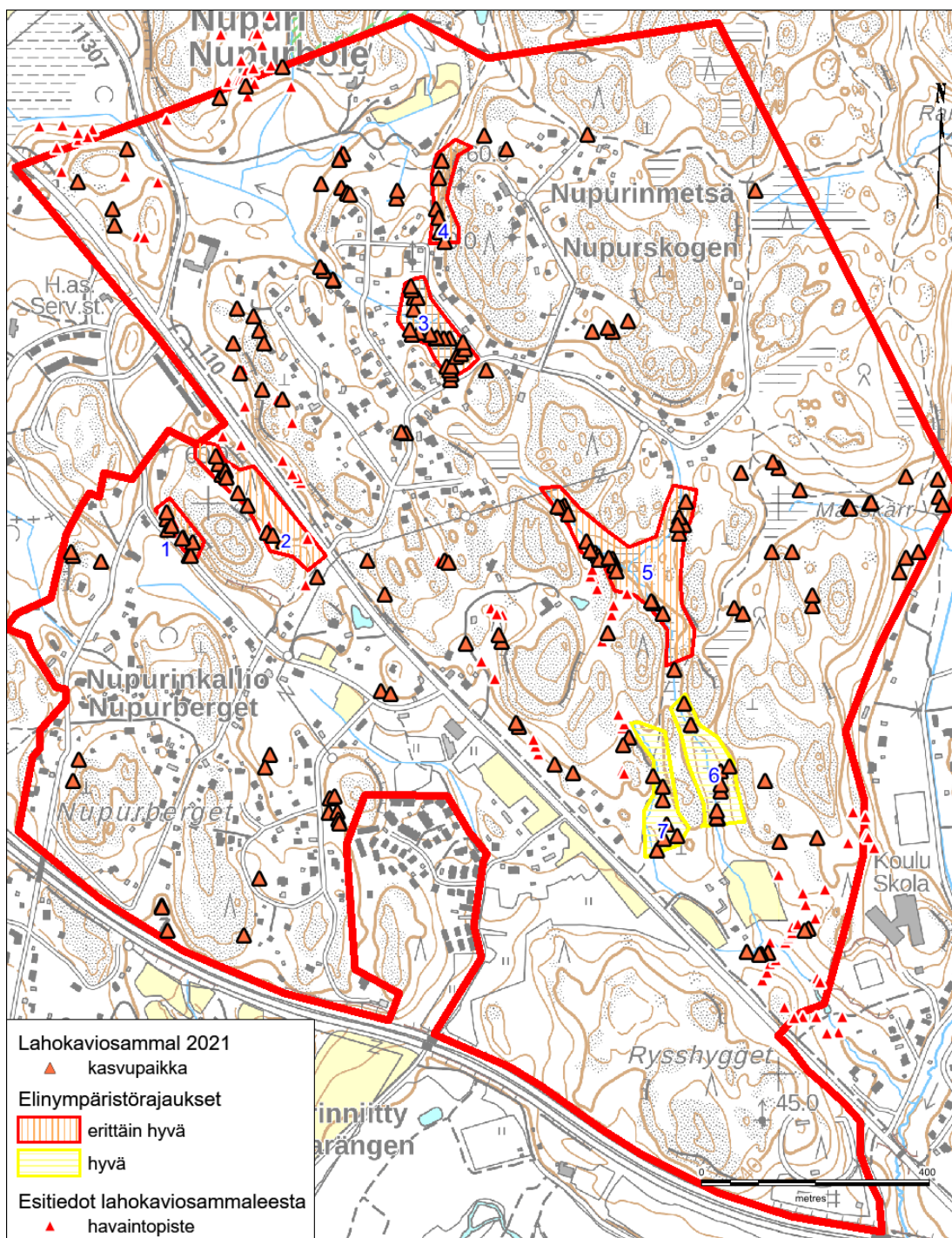
1. Vanhatie: Varttunut, alikasvokseltaan tiheää kuusikkoa, jossa runsaasti nuorta kuusimaapuuta sekä jonkin verran vanhoja, pitkälle lahonneita kantoja (lahoasteita 3-5). Suurin osa kasvustoista kannoilla.
2. Nupurintien varsi: Lehtomaista, varttunutta kuusikkoa, jossa sekarakennetta. Jonkin verran tuulenkaatoja, myös vanhoja pitkälle lahonneita kantoja. Suuri osa kasvustoista kuusimaapuulla.
3. Vinoristintie: Varttunutta kuusikkoa, nuorta alikasvoskuusikkoa. Tiheäpuustoinen turvekangas, jossa runsaasti vanhoja kantoja sekä ilmeisesti pitkälle lahonneita harvennusjäänteitä. Suurin osa kasvustoista kannoilla. Eteläosassa harvennettu lehtimetsä, jossa kasvustot vanhoilla järeillä kuusen kannoilla.
4. Nupurinmetsä läntinen: Paikoin lehtomaista metsää ja kallionaluslouhikkoa. Paikoin vanhoja kantoja. Kasvustoja sekä pitkälle lahonneella maapuulla että kannoilla.

5. Masskärrin lehto ja purolaakso: Laaja-alainen purolaakso, lehtomaisuutta sekä pähkinälehtoa. Vanhoja kantoja sekä runsaasti eri ikäistä luontaista lahoppuuta. Suurin osa kasvustoista kannoilla, mutta runsaasti maapuilla, ml. lajilleen määrittämättömillä lehtimaapuilla ja -kannoilla.
6. Rintinmäki itäinen. Suota ja sen reunaan, ympärillä turvekankaita. Ei tulevaa lahoppuujatkumoa tai sitä tulee olemaan vähän. Kasvustot vanhoilla kannoilla, osin myös vanhoilla ohuilla maapuilla.
7. Rintinmäki läntinen: Nuori puusto turvekankaalla. Ei tulevaa hyvää lahoppuujatkumoa. Kasvustot vanhoilla kannoilla.

Kuvassa 37 esitetään lisäksi Espoon ympäristöyhdistyksen kaupungille toimittamat tiedot lahokaviosammalhavainnoista vuodelta 2020.



Kuva 36 Lahokaviosammal viihtyy runsaslahoppuustoisissa rehevissä metsissä, joissa on suotuisa pienilmasto. Kuvassa näkymä lahokaviosammalkohteen 5 keskiosasta.



Kuva 37 Linjalaskennassa havaitut lahokaviosammalen kasvupaikat ja parhaiden elinympäristöjen rajaukset. Lisäksi esitetään esitietoina saadut havainnot lajista.

11 Viitasammakko

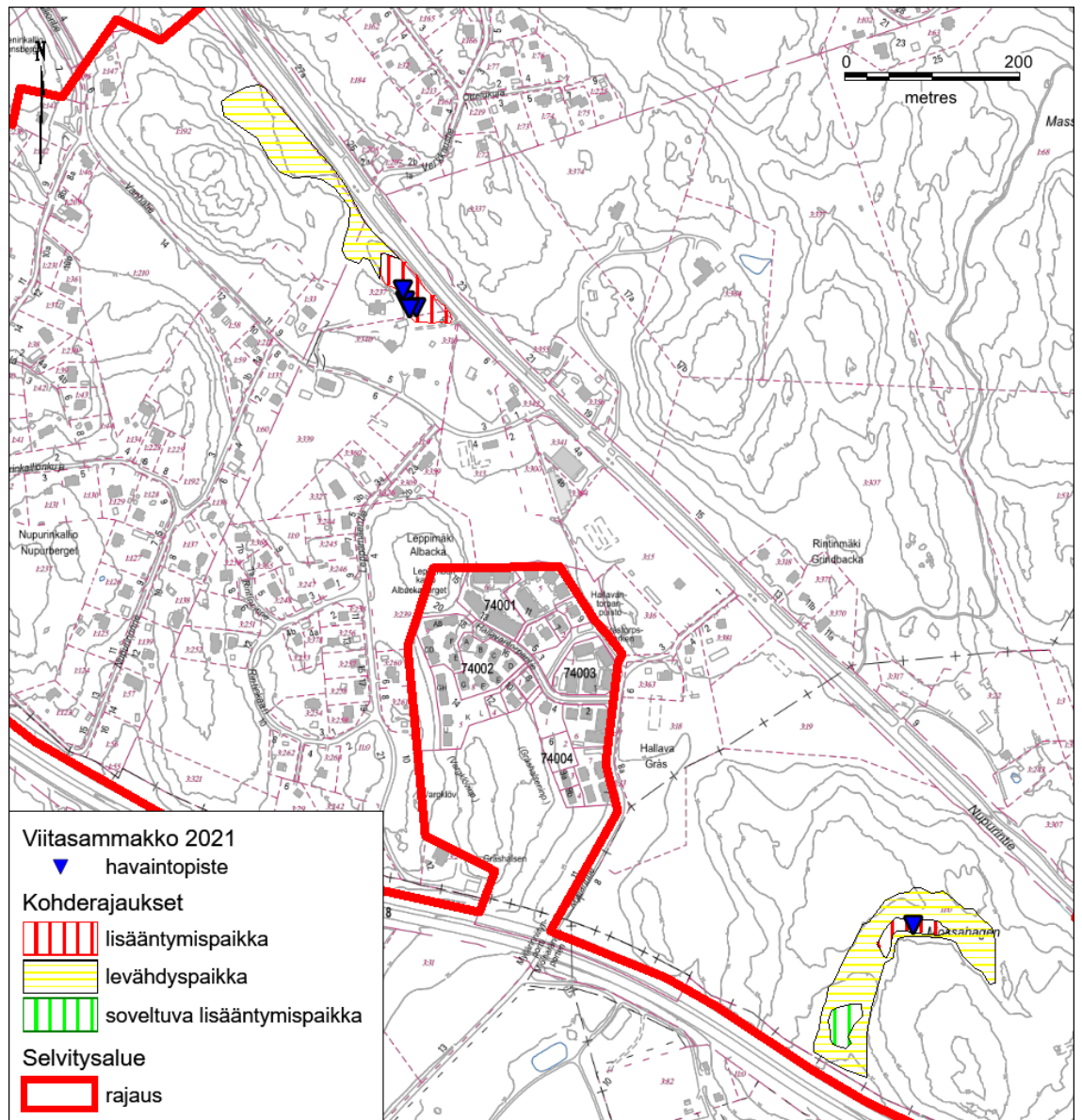
Viitasammakkokartoituksessa löytyi kaksi kutupaikkaa. Nupurintien varrelle sijoitettava luhta on tunnettu entuudestaan viitasammakoiden kutupaikkana (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017). Sieltä havaittiin muutamia, innokkaasti soidintavia viitasammakkoita kahdella erillisellä käynnillä toukokuussa 2021. Luhdassa kasvaa osmankäämiä, saroja ja heiniä sekä vähän järviruokoa. Vettä oli keväällä runsaasti eikä lampare ilmeisesti kuivu kokonaan kesälläkään. Havainnot ja kohderajaukset esitetään kuvassa 38.

Uusi viitasammakon kutupaikka löytyi Mossahagenista kausikosteasta painanteesta. Siitä havaittiin yksi soidintava viitasammakko lintulaskennan yhteydessä, mutta ei viitasammakkokartoituksessa. Kapeanomaisen lampareen reunoilla on pienialaisesti hyllyvää rahkasammalikkoo ja avovesi on humuksesta tummaa. Rehevyyttä ilmentäviä vesikasveja ei havaittu ja on todennäköistä, että lampare kuivuu kesäisin.

Viitasammakoiden kutupaikat ovat luonnonsuojelulain 49 § nojalla suojeltuja lisääntymispaikkoja. Niitä ei saa heikentää tai hävittää. Se tarkoittaa, ettei näitä muokkaa maankäyttöä saa sijoittaa paikoille tai niiden vaikutusalueelle. Käytännössä lampareiden vesitalous tulee pysyä ennallaan ja veden laatu hyvänä (Nieminen ym. 2017).

Lisääntymispaikkojen yhteyteen on rajattu myös levähdyspaikkaa, jossa aikuinen viitasammakko saattaa oleskella kutuajan ulkopuolella ja talvehtia. Myös levähdyspaikka on tiukasti suojeltu. Levähdyspaikan rajaaminen on haastavaa, koska viitasammakon oleskelusta tai talvehtimisesta ei voi tehdä jälkihavaintoja. Tästä syystä rajaus on arvio viitasammakolle soveltuvasta elinympäristöstä.

Mossahagenin eteläosassa on toinen kausikosteaa painanne, joka voisi soveltua viitasammakolle. Siitä ei kuitenkaan kartoituksessa havaittu soidinta. Turunväylältä kantautuva liikenteen melu on kova ja siksi on mahdollista, ettei soidinta kuultu tai etteivät sammakot suosi sitä melun takia. Lampareessa on kasvitonta ruoppapintaa ja ympärillä lähinnä ruohokorpea ja lehtoa.



Kuva 38 Havainnot ja kohderajaukset viitasammakkokartoituksesta vuonna 2021.

12 Vieraslajit

Vieraslajeiksi luokitelluista kasvilajeista tehtiin havaintoja seuraavasti:

- jättipalsami, yksi kasvupaikka Nupurinkallion lehtokorvessa (vuoden 2017 kohde 7)
- rikkapalsami, yksi kasvupaikka Nupurinrinteen pähkinälehdossa (vuoden 2017 kohde 6)
- japanin/jättitatar, kaksi kasvupaikkaa kuvion 12 pohjoispäässä kiinteistön rajalla sekä Nupurintien varressa (Nupurintie 9)
- komealupiini, useissa paikoissa tien varsilla, suurempi kasvusto Nupurintien varressa (vuoden 2017 keltamatara-kohteella).

Lintukartoituksen yhteydessä havaittiin valkohäntäkauris pienen vasan kanssa sekä supikoira.



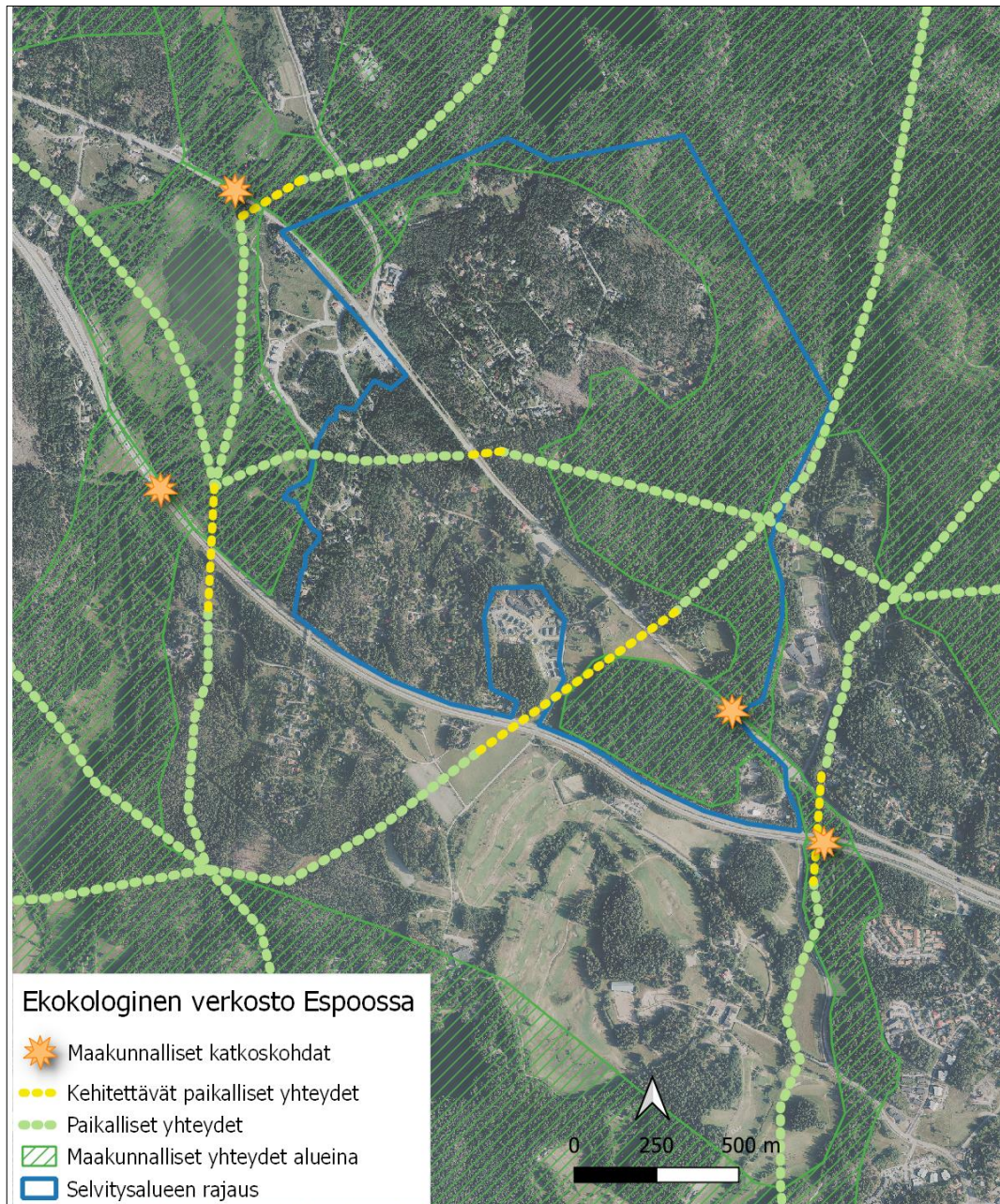
Kuva 39 Rikkapalsamia kasvaa rehevässä lehdossa noron varressa kohteella 6.

13 Ekologiset yhteydet

Selvitysalue kuuluu osittain jo aiemmin tunnistettuun maakunnalliseen ekologiseen yhteyteen. Kyseinen yhteys esitetään Espoon ekologisten yhteyksien nykytila -selvityksessä (Espoon ympäristökeskus 2021). Espoon tietokannoista tuotettu kartta maakunnallisista ja paikallisista yhteyksistä sekä katkoskohdista esitetään kuvassa 40.

Selvityksessä esitetään aluemainen yhteys, joka tulee etelästä Karhusuonpuron vartta pitkin Turunväylälle. Ennen Nupurintietä yhteys kääntyy kapeana länteen Mossahagenin (Rysshygget) metsäalueelle, josta yhteys jatkuu pohjoiseen Nupurintien ylitse. Koko Nupurinkallion selvitysalueen itäreuna sisältyy maakunnalliseen yhteyteen. Toinen etelä-pohjoissuuntainen maakunnallinen yhteys kulkee pääosin selvitysalueen ulkopuolella selvitysalueen Gumbölenjoen ja Nupurinjärven kautta.

Samassa selvityksessä on tutkittu kaavamaisesti myös paikallisen ekologisen verkoston rakennetta. Tarkastelustapa on ollut laskennallinen ja tarkempi yhteyksien sijoittelu puuttuu. Nupurinkallion selvitysalueella kulkee kaksi paikallista yhteyttä (kuva 40). Nämä laskennalliset yhteydet eivät tässä työssä tehtyjen havaintojen perusteella sijoitu täysin optimaalisiin paikkoihin selvitysalueella.



Kuva 40 Espoon kaupungin tietokantojen ekologisen verkoston paikkatiedot.

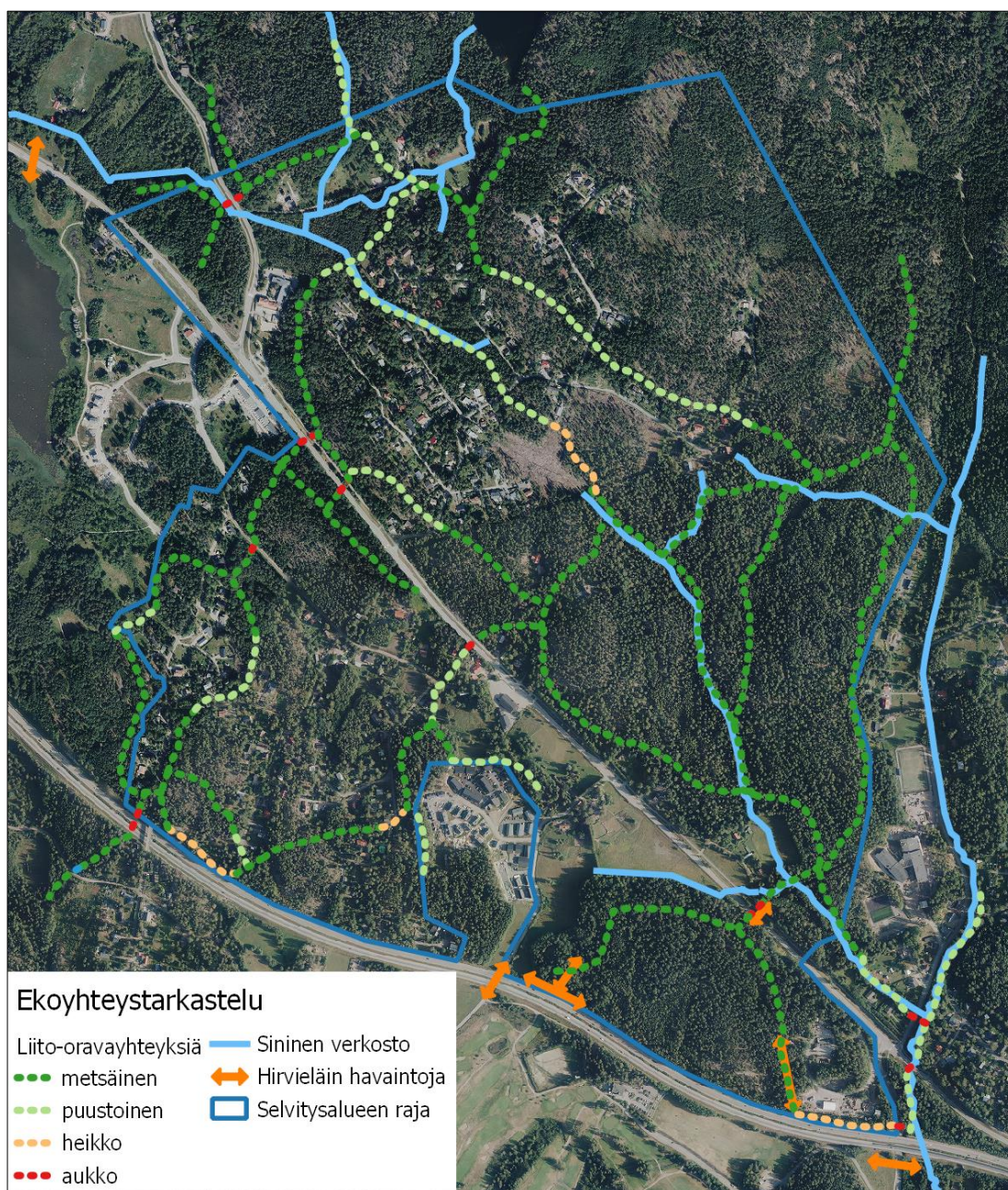
Nupurinkallion selvitysalueen sisällä yhteystarkastelu on tehty metsäisten alueiden osalta pääosin liito-oravahavaintoihin tukeutuen. Yhteydet on arvioitu liito-oravan kannalta, mutta sama yhteysluokittelu soveltuu myös muille maalla liikkuville eläimille. Lisäksi on huomioitu ns. sininen verkosto vesielinympäristöstä riippuvaisten lajien huomioimiseksi.

Hirvieläimistä on tehty jonkin verran näköhavaintoja sekä löydetty riistapolkuja, joiden perustella voidaan kertoa jotakin näiden lajien liikkumisesta. Hirvieläinten osalta käytävissä on myös onnettomuustietoja muutamalta viime vuodelta (kuva 42).

Nupurinkallion selvitysalueen sisäiset ekologiset yhteydet ovat tällä hetkellä varsin toimivat, vaikka heikompiakin kohtia on etenkin liito-orava osalta. Hirvieläimet pystyvät kulkemaan koko alueella esteettä. Yhteyksiä heikentävät avoimet kohdat,

mutta ne ovat suurelta osin kierrettävissä tai ylitettävissä. Selvitysalueen sisällä kulkevat tiet, etenkin Nupurintie, ei aseta varsinaista estettä esimerkiksi liito-oravan liikkumiselle. Tien ylityskohdat on kuitenkin merkitty kartalle aukkoina, jotta ne todennäköisemmin tulevat huomioiduiksi tulevissa suunnitelmissa.

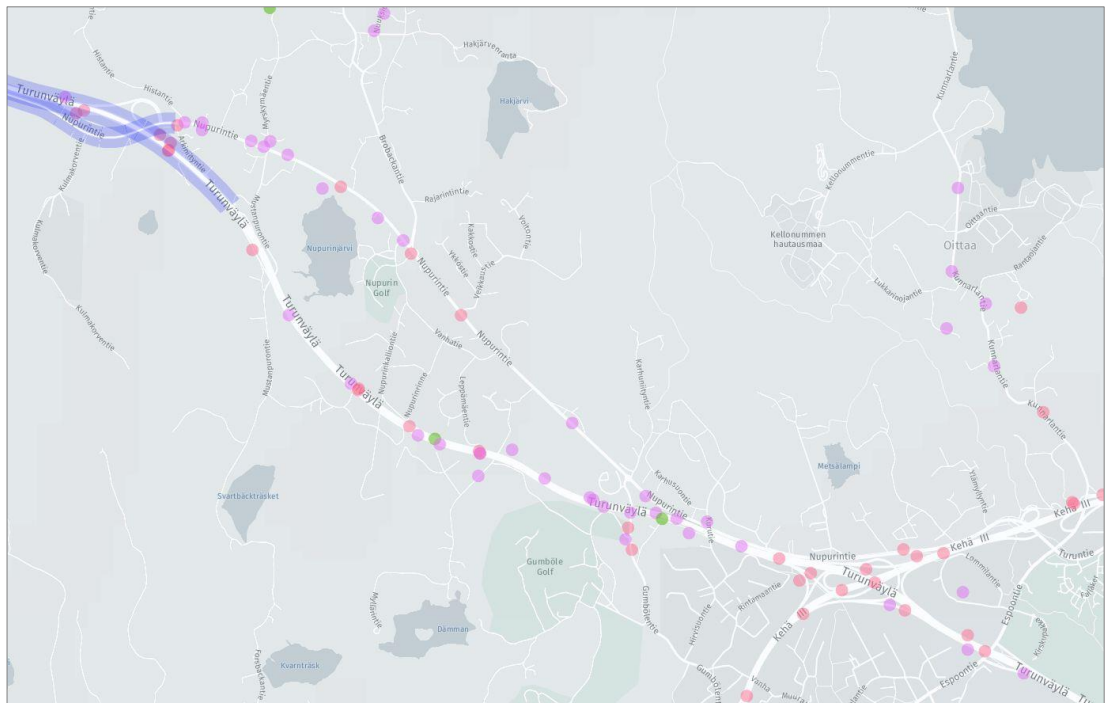
Metsälintujen kannalta on tärkeää säilyttää viheryhteys Veikkaustien pohjoisreunalla lintualueen 1 ja 2 välillä. Myös lintualueen 2 ja 4 välinen etelä-pohjoissuuntainen yhteys on tärkeä, ja se sijoittuu jo tunnistetulle maakunnalliselle yhteydelle. Laajemmassa mittakaavassa Nupurinkallio toimii metsälintujen viheryhteytenä Nuuksion kansallispuiston ja rakennetun, eteläisemmän Espoon välillä.



Kuva 41 Nupurinkallion selvitysalueen liito-oravayhteydet, sininen verkosto sekä havaitut hirvieläinten liikkumiskohdat.

Selvitysalueen ulkopuolelle ekologiset yhteydet toimivat hyvin kaikkiin muihin ilmansuuntiin paitsi etelään, jossa yhteyden katkaisee Turunväylä. Estevaikutuksesta

kertoo vuosien 2017–2020 hirvieläinonnettomuudet, joita on sattunut jonkin verran moottoritiellä selvitysalueen kohdalla. Jonkin verran onnettomuuksia on myös Nupurintiellä. Erityisesti Gumbölentien ja Nupurintien risteuksen ympäristössä on runsaasti valkohäntä- ja metsäkauriskolareita. Tämä kertoo siitä, että näiden lajien ekologinen yhteys kulkee juuri kohdasta, johon maakunnallinen yhteys on päirretty. Turunväylän varressa ei ole selvitysalueen kohdalla riista-aitaa, vaan tien reunassa on matala betonimuuri, jonka eläimet pystyvät pääsääntöisesti ylittämään. Ylitys ei kuitenkaan onnistu esimerkiksi Mossahagenin kohdalla, koska tien penkka on varsin jyrkkä eikä hyppy muurin yli ylämäkeen onnistu. Tällä kohdalla eläimet kulkevatkin piennarta pitkin muurin takana, jossa on nähtävissä selkeä polku. On mahdollista, että hirvieläimet käyttävät Myllärintien ja Gumbölentien alikulkuja moottoritien kohdalla. Ainakin Myllärintien alikulun kohdalta on asukkaalta saatu havainto alikulkua käyttävästä kauriista.



Kuva 42 Tilastoidut hirvieläinkolarit Turunväylällä Kehä III ja Ämmäsuon liittymän välissä vuosina 2017–2020.

Liito-oravan osalta Turunväylän ylittäminen on haasteellista. Ylitykseen vaikuttaa tien molemmilla puolin oleva puusto sekä sen korkeusasema. Kartalta mitattuna tien ylitysmatka on noin 50 metriä, mutta todellisuudessa se on tätä suurempi. Moottoritien ylityskohta on liito-oravan osalta merkitty selvitysalueen länsireunaan Nupurinkallion sillan lähelle. Espoon liito-oravatietokannasta löytyy ylityskohtamerkintä Mossahagenista etelään Gumbölen golfkentän huoltorakennusten kohdalla. Yhteys toimii lähinnä Mossahagenista golfkentän suuntaan. Moottoritien ylitykset ovat liito-oravalle ns. dispersaaliyhteyksiä, joita käyttävät lähinnä omaa elinpiiriä etsivät nuoret liito-oravat.

Nupurinkallion selvitysalueen sininen verkosto koostuu lähinnä pienistä virtavesistä: puroista ja noroista. Pienvesistö toimivat yhteyksinä esimerkiksi kaloille, sammakkoeläimille ja saukolle. Kuvassa 41 esitettävä sininen verkosto sisältää lähinnä

luonnontilaisimmat osat ja niihin kiinteästi liittyvä muokatutumat uomat. Kaloista tai sammakkoeläimistä ei ole havaintoja sinisen verkoston alueelta, mutta sen ulkopuolella pienessä lammikossa Nupurintien varressa havaittiin viitasammakkoa vuonna 2021. Lajin aikuiset yksilöt voivat liikkua myös virtaavissa vesissä levittäytymisvaiheessa, vaikka varsinaiset elinympäristöt ovat lammikoita tai kosteita luhtia. Kalojen esiintymisestä selvitysalueen uomissa ei ole tietoa. Kalojen liikkumiseen vaikuttavat vesiuomien liian korkealle asennetut tierummut tai muut putkitetut osuudet, jotka voivat estää liikkumisen muuten sopivassa vesistössä. Myös veden määrä voi olla liian pieni ja jotkin uomien osuudet voivat kesän aikana kuivua kokonaan katkaisten yhteyden. Karhusuonpurossa selvitysalueen itäpuolella on havaittu taimenta sekä pikkunahkiaista, jotka voisivat nousta myös selvitysalueen itäosan puroihin. Karhusuonpurolta on myös talvinen jälkihavainto saukosta joko vuodelta 2016 tai 2018 (Susanna Pimenoff). Masskärrin metsäalueelta laskeva puro sopii hyvin saukon elinympäristöksi.

14 Tulosten yhteenveto

14.1 Uhanalaiset luontotyypit

Alla olevissa taulukoissa, 11–13, esitetään yhteenveto Nupurinkallion selvitysalueella tavatuista uhanalaisista luontotyypeistä. Kaikki rajatut kuviot on pyritty luokittelemaan uhanalaisarvioinnissa käytettyihin luontotyyppihin (Kontula & Raunio 2018). Samalla rajauksella voi esiintyä useampaa luontotyyppiä, joten kappalemäärä sarake viittaa kuvioon, jolla esiintyy kyseistä luontotyyppiä. Kaikista Suomen uhanalaisista luontotyypeistä selvitysalueella on havaittu kaikkiaan 12 erilaista luontotyyppiä ja lisäksi viisi silmälläpidettäväksi luokiteltua luontotyyppiä.

Osa luontotyypeistä on eri tavoin muuttunut luonnontilaltaan ja tämä näkyy edustavuuden vaihteluna. Espoon LUMO-luokituksen edustavuus on luokiteltu siten että 1=erinomainen 5= muu (ei edusta luontotyyppiä). Rajatuilla luontotyypeillä edustavuus vaihtelee 2 ja 5 välillä. Uhanalaistarkastelussa on mukana myös vuoden 2017 selvityksen arvokkaat kohteet (kts. luku 6.2).

Taulukoissa ei ole mukana puutteellisesti tunnettuja luontotyyppiä, joihin selvitysalueella kuuluvat havumetsävyöhykkeen norot. Puutteellisesti tunnetut sekä silmälläpidettävät luontotyypit eivät ole uhanalaisia.

Taulukko 11 Yhteenveto havaituista erittäin uhanalaisista luontotyypeistä Nupurinkallion selvitysalueella 2021.

ERITTÄIN UHANALAISET (EN) LUONTOTYYPIT	Kpl	Edustavuus
Kangaskorvet	1	3–4
Ruohokorvet	3	2–4
Lehtokorvet	1	2
Boreaaliset piensuot	6	3–4
Havumetsävyöhykkeen purot	14	2–5

Taulukko 12 Yhteenveto havaituista vaarantuneista luontotyypeistä Nupurinkallion selvitysalueella 2021. Lisäksi arvioi luontotyyppien edustavuudesta.

VAARANTUNEET (VU) LUONTOTYYPI	Kpl	Edustavuus
Nuoret tuoreet kankaat	3	4
Nuoret lehtomaiset kankaat	1	4
Varttuneet havupuuvaltaiset tuoreet kankaat	9	3–4
Varttuneet lehtipuuvaltaiset tuoreet ja lehtomaiset kankaat	2	3
Tuoreet ja lehtomaiset kankaat	3	3–4
Tuoreet keskiravinteiset lehdot	11	2–3
Pähkinälehdot	2	2

Taulukko 13 Yhteenveto havaituista silmälläpidettävistä luontotyypeistä Nupurinkallion selvitysalueella 2021. Lisäksi arvioi luontotyyppien edustavuudesta.

SILMÄLLÄPIDETTÄVÄT (NT) LUONTOTYYPI	kpl	Edustavuus
Kalliometsät	18	2–4
Karut poronjäkäle-sammalkalliot	2	2–3
Karut varjoiset jyrkänteet	1	3
Varttuneet havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat	4	3
Kosteet keskiravinteiset lehdot	5	2–3

14.2 Lain suojelemat kohteet

Tässä luvussa käsitellään voimassa olevan lainsäädännön kriteerit täyttävät kohteet. Kohteiden ja kuvioiden numerointi esitetään kuvassa 44. Yleensä ympäristöviranomaiset tekevät päätökset kohteiden rajaamisesta.

Arvokkaat luontotyypit (Lsl 29 §)

Luonnonsuojelulain perustella on suojeltu kaikkiaan 9 erilaista luontotyyppiä jalo-puumetsistä hiekkarantoihin. Luontotyyppien tulee olla luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia. Suojelun tavoitteena on säilyttää luontotyyppien ominaispiirteet. Luonnonsuojelulain luontotyyppien osalta ominaispiirteiden muuttamiskielto tulee voimaan, kun ELY-keskus on tehnyt päätöksen kohteen rajauksesta.

Nupurinkallion selvitysalueella on kolme kohdetta, jotka täyttävät luonnonsuojelulain luontotyyppien pähkinäpensaslehto kriteerit. Näitä ovat vuoden 2017 selvityksessä rajatut kohteet 6 ja 8 sekä vuonna 2021 rajattu kuvio 11.

Erityisesti suojeltavat lajit (LsL 47 §)

Luonnonsuojelulain 47 §:ssä säädetään lajien esiintymispaikkojen suojelusta. Suojelu koskee asetuksella erityisesti suojeltavaksi määriteltäviä uhanalaisia lajeja. Pykälän mukaan erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Kielto tulee voimaan, kun ELY-keskus on tehnyt päätöksen kohteen rajauksesta.

Nupurinkallion selvitysalueella tavatuista lajeista erityisesti suojeltaviin kuuluu metsälitukka (EN), jota kasvaa Masskärrin metsäalueella kuviolla 37. Kasvupaikka on lajille tyypillinen, mutta esiintymä on voinut syntyä alueelle läheisen kiinteistön täytömaan siemenpankista. Lajia tavataan yleisesti rikkaruohona taimitarhoilla ja kasvihuoneissa.

Alueella esiintyy myös lahkaviosammalta, joka aiemmin on kuulunut erityisesti suojeltaviin lajeihin. Laji on kuitenkin poistettu kesällä 2021 säädösmuutoksella erityisesti suojeltavien lajien listalta.



Kuva 43 Erittäin uhanalainen metsälitukka viihtyy Masskärren lehtopurolaaksossa kuviolla 37.

Lisääntymispaikat (LsL 49 §)

Luontodirektiivin IV liitteen eläinlajien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Tämä kiello on sisällytetty luonnonsuojelulakiin (LsL 49 §). Liitteen IV lajeja ovat mm. kaikki lepakot, liito-orava, viitasammakko ja saukko sekä eräät sudenkorennot.

Liito-oravan ydinalueita, joilla sijaitsee lisääntymis- ja levähdyspaikka, on rajattu 14 kpl ja 13 ha. Elinalueita on rajattu 20 kpl, yhteensä 32 hehtaaria.

Viitasammakon kutupaikkoja eli lisääntymispaikkoja havaittiin kaksi kappaletta, yhteensä 0,42 hehtaaria. Lisäksi rajattiin levähdysalueita kaksi kappaletta, yhteensä 2,3 hehtaaria.

Lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikka on havaittu vuoden 2017 selvityksen yhteydessä osoitteessa Voitontie 10 b. Kohteen rakennuksista ei havaittu lähtevän aktiivikartoituksen yhteydessä lepakoita. Kohdetta voidaan kuitenkin edelleen pitää LsL 49 § mukaisena lisääntymis- ja levähdyspaikkana.

Vesiluontotyytit (VeL 2:11 §)

Uudistettu vesilaki tuli voimaan vuoden 2012 alusta. Lain toisessa luvussa määrätään eräiden vesiluontotyyppien suojelusta seuraavaa: ”Luonnontilaisen enintään kymmenen hehtaarin suuruisen fladan, kluuvijärven tai lähteen taikka muualla kuin Lapin maakunnassa sijaitsevan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty.”

Nupurinkallion alueella on useita norouomia. Kaikki uomat ovat luonnontilaisen kaltaisia. Kaikkiaan rajattuja noroja on 11 kappaletta. Rajatut kohteet ovat numerot 1, 2, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 25, 27, 29.

Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt (MeL 10 §)

Metsälain 10 §:ssä määriteltyjä erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat mm. rehevät lehtolaikut, joiden tulee olla luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia. Metsälakia ei sovelleta asemakaavoitetuilla alueilla, mutta kohteet ovat luonnon monimuotoisuudelle kuitenkin tärkeitä.

Erityisen tärkeitä elinympäristöjä selvitysalueelta löytyi kappaletta ja kohteet kuuluvat seuraaviin elinympäristöihin:

- Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto 8 kpl.
 - Kuviot 15, 18, 29, 34, 36, 39, 41 ja 42
- Rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaateliias kasvillisuus sekä luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen puusto ja pensaskasvillisuus 10 kpl.
 - Kuviot 3, 4, 11, 13, 24, 25, 37, 38, 49 ja 51.
- Suoelinympäristöt, joiden yhteinen ominaispiirre on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous 4 kpl.
 - Kuviot 31, 43, 44 ja 45.
- Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä enintään 0,5 hehtaarin suuruisten lampien välittömät lähiympäristöt, 17 kpl.
 - Kohteet 1, 2, 4, 7, 9-13, 16-19, 21, 25, 27 ja 29.

14.3 Uhanalaiset lajit

Luonnonsuojelulain mukaan laji voidaan säätää uhanalaiseksi, jos sen luontainen säilyminen Suomessa on vaarantunut. Luonnonsuojeluasetuksen liitteessä 4 on lista uhanalaisista lajeista. Lajien uhanalaisuutta tarkastellaan 10 vuoden välein ja viimeisin uhanalaisuusarvio on julkaistu 2019 (Hyvärinen ym. 2019).

Uhanalaisista kasvilajeista havaittiin metsälitukka (EN) sekä silmälläpidettävä keltamatara (NT). Sammalista alueelta havaittiin lahokaviosammal (EN). Nisäkäslajeista alueella elävä liito-orava on vaarantunut (VU). Uhanalaisia lepakkolajeja ei havaittu.

Uhanalaisista lintulajeista havaittiin viherpeippo (EN), hömötiainen (EN), pyy (VU) haarapääsky (VU) ja töyhtötiainen (VU). Silmälläpidettäviä (NT) lajeja alueella olivat västäräkki, närhi ja harakka.

14.4 Luonto- ja lintudirektiivien lajit

Luonto- ja lintudirektiivillä suojellaan luonnonvaraisia lajeja sekä niiden elinympäristöjä. Direktiivien tavoitteena on säilyttää lajien suotuisia suojeluntaso sekä luonnontilaisen elinympäristön laajuus.

Lintudirektiivin liitteen I-lajeista havaittiin palokärki. Luontodirektiivin liitteen II lajeista havaittiin lahokaviosammal ja IV-liitteen lajeista havaittiin liito-orava, viitasammakko, pohjanlepakko ja siippalaji.

14.5 Luontoarvot

Nupurinkallion selvitysalueen luontoarvot muodostuvat useiden eri ominaisuuksien perustella. Arvotus on tehty Espoon kaupungin luoman LUMO-luokituksen 07/2021 mukaisesti. LUMO-luokitus on neliportainen: ehdoton, tiukka, huomioitava ja joustava. Kohteen LUMO-arvoon vaikuttavat mm. lainsäädännöstä tulevat vaatimukset, luontotyyppin tai lajin uhanalaisuus tai harvinaisuus. LUMO-luokitus esitetään tarkemmin liitteessä 3.

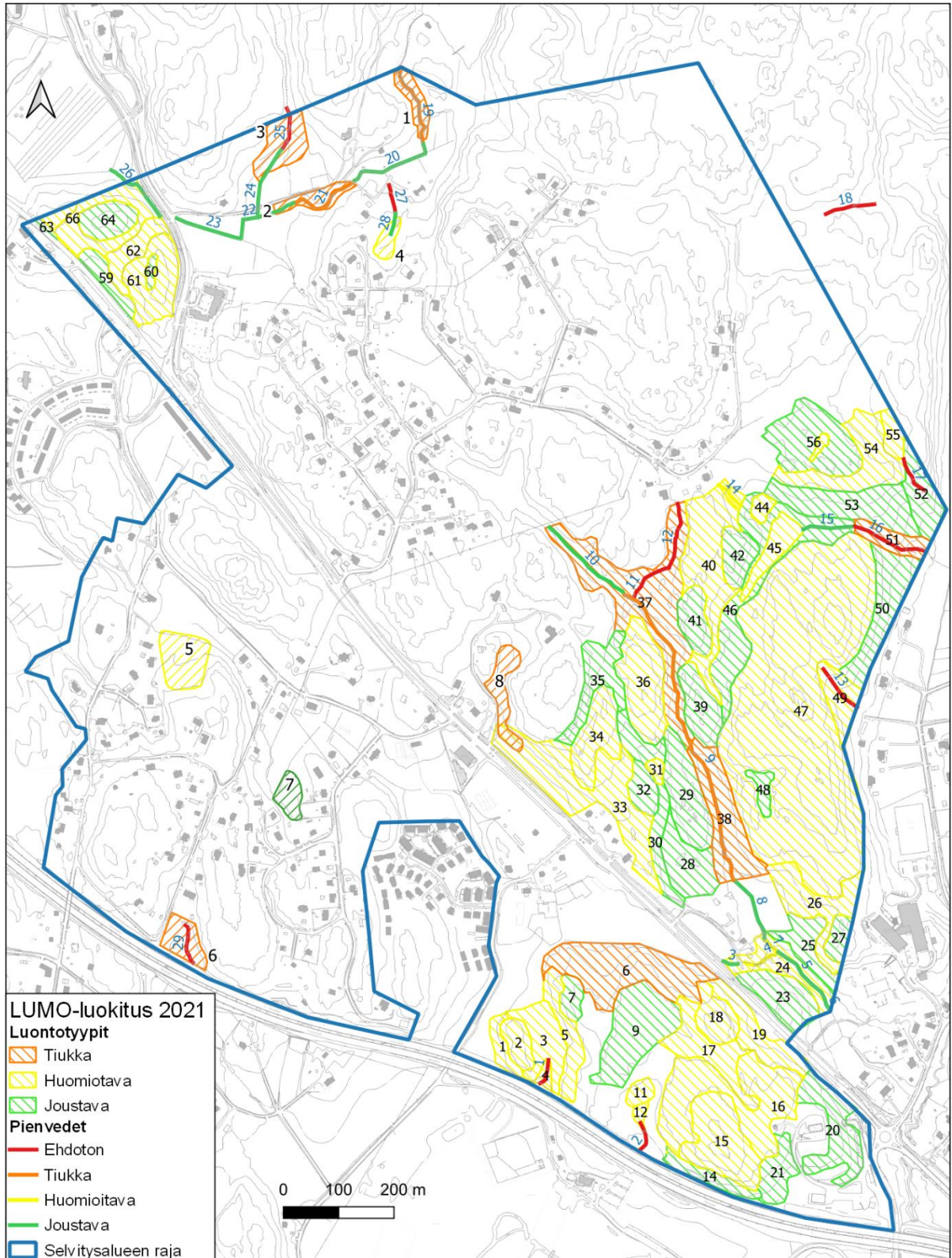
Selvitysalueen luontoarvot esitetään sekä taulukoina (14 ja 15) sekä karttoina (kuvat 44–46). Taulukoissa 14 ja 15 sekä kuvassa 44 esitetään luontotyyppien LUMO-luokitus. Lajikriteerien LUMO-luokitus esitetään kuvassa 45. Lisäksi näistä arvoista on muodostettu yhteenvetokartta, josta selviää arvokkaiden luontoalueiden sijainti ja niiden LUMO-luokka (kuva 46).

Taulukko 14 Luontotyyppien LUMO-luokat

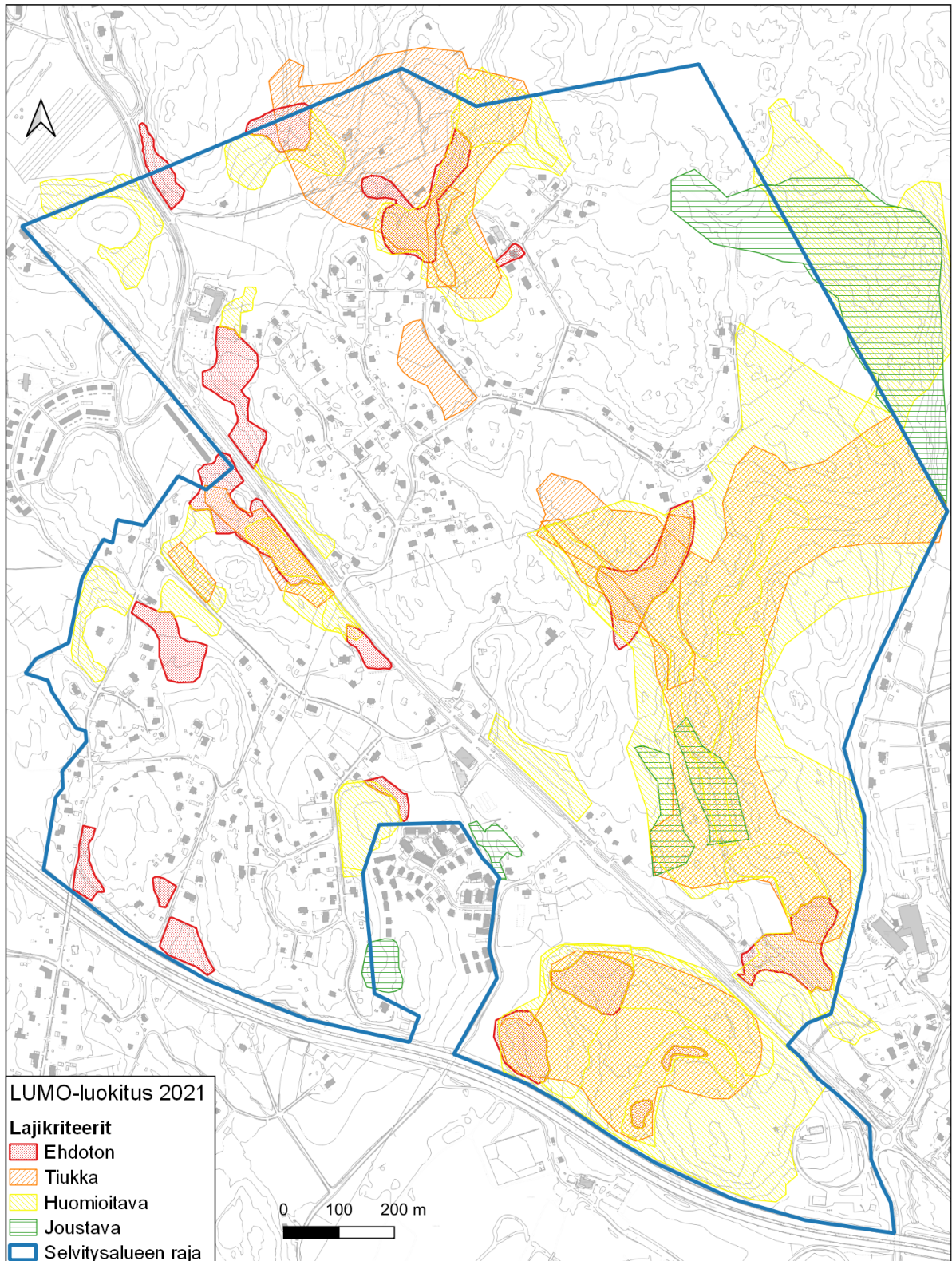
LUMO-luokka	kpl	pinta-ala (ha)
Ehdoton	0	0
Tiukka	4	7,3
Huomioitava	32	35,9
Joustava	26	20,3

Taulukko 15 Pienvesien LUMO-luokat

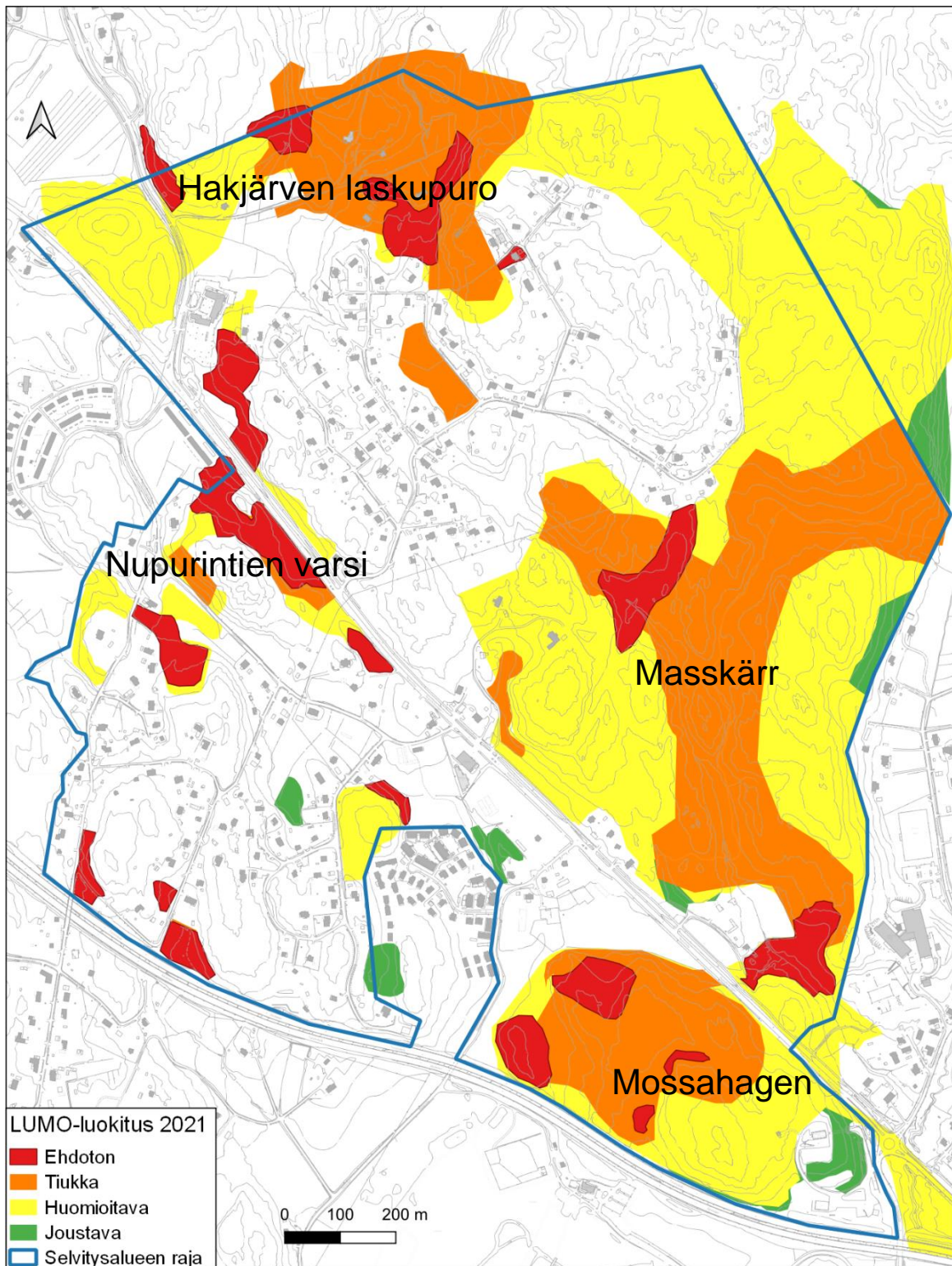
LUMO-luokka	kpl	pituus (m)
Ehdoton	11	900
Tiukka	3	870
Huomioitava	3	160
Joustava	12	1300



Kuva 44 Luontotyyppien ja pienvesien LUMO-luokittelu vuonna 2021 kartoitetulla alueella. Valkoinen alue on pääosin kuulunut vuoden 2017 selvitykseen. Siitä ei voitu arvottaa muita kuin arvokkaaksi osoitettuja kohteita, jotka kartoitettiin myös vuonna 2021.



Kuva 45 Lajistollinen LUMO-luokittelu vuonna 2021 kartoitetulla alueella. Laji-kriteereissä on huomioitu liito-oravan ydinalueet, elinalueet ja soveltuvat metsät, merkittävät linnustoalueet sekä lepakoiden tärkeät saalistusalueet ja myös viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat.



Kuva 46 LUMO-luokituksen mukainen yhteenveto kaikista Nupurinkallion selvitysalueen luontoarvoista. Edellä esitettyjen luontotyyppi- ja lajikkriteerien lisäksi kartalla on mukana maakunnallinen ekologinen yhteys, joka kuuluu luokkaan huomioitava.

Luontoarvojen yhteenvedosta kuvassa 46 voidaan nähdä, että Nupurinkallion alueella luontoarvot keskittyvät alueen itäreunaan, mutta myös länsiosassa on muutama arvokeskittymä. Arvokeskittymiä ovat Mossahagen (Rysshygget), Masskärr, Hakjärven laskupuron ympäristö sekä Nupurintien varsi.

Selvitysalueen luontoarvojen muodostumisessa ovat merkittävässä roolissa liitoravan ja viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikat, jotka LUMO-luokituksessa kuuluvat korkeimpaan ”Ehdoton” luokkaan. Lajistolliset arvot näkyvät myös merkittävästi kahdessa seuraavassa luokassa, jossa lepakoiden saalistusalueet sekä merkittävät lintualueet kattavat suuren osan pinta-alasta. Itäosassa myös maakunnallinen ekologinen yhteys nostaa metsäalueen arvoa.

Arvokkaille kohteille ei ole muodostettu suojavyöhykkeitä. Ne ovat tarpeellisia, mikäli maankäytön muutokset tulevat lähelle arvokkaita kohteita.



**Kuva 47 Nupurinkalliolle ovat tyypillisiä kalliometsät, joissa voi nähdä myös vanhoja kilpi-
kaarnamäntyjä**

15 Johtopäätökset ja suositukset

Nupurinkallion yli 200 hehtaarin selvitysalue sijaitsee Nuuksion järviylängön eteläreunalla. Kytkeytyneisyys laajoihin rakentamattomiin metsiin lisää alueen lajimäärää ja lajikantojen elinvoimaisuutta. Selvitysalue rajautuu etelässä Turunväylään, joka muodostaa monelle lajille tehokkaan esteen ekologisessa verkostossa. Nupurinkalliosta selvitettiin ensi kertaa luontotyyppejä rakentamattomalla alueella Nupurin ja Karhusuon välissä. Sen lisäksi kartoitettiin eläimistön esiintymistä koko selvitysalueella. Aikaisemmin on selvitetty elinympäristöjä ja eläimistöä Nupurin rakennetun alueen ympäristössä (Ympäristösuunnittelu Enviro 2017).

Nupurinkalliosta tunnistettiin neljä luontoarvojen keskittymää: 1) Hakjärven laskupuro, 2) Nupurintien varsi, 3) Masskärrin ympäristö, 4) Mossahagen (Rysshygget). Näissä esiintyy sekä uhanalaisia luontotyyppejä että lain suojeltavia elinympäristöjä, liito-oravan ydinalueita, merkittävää linnustoa, lepakoiden saalistusalueita ja useimmiten myös merkittäviä määriä lahoppua ja sen myötä lahokaviosammalta. Nupurintien varressa ja Mossahagenissa on lisäksi viitasammakoiden tiukasti suojeltua elinympäristöä. Selvitysalueen metsäisen itäosan luontoarvoa nostaa maakunnallinen ekologinen yhteys. Ekologisessa mielessä toimiva yhteys Turunväylän ylitse on heikko ja sen tarkka sijainti on lajisidonnainen.

LUMO-kartoilla osoitetut arvokkaat luontokohteet suositellaan huomioitaviksi maankäytön suunnittelussa niin, että niiden lajistolla on pitkällä tähtäimellä edellytyksiä säilyä paikalla. Monien pienten kohteiden suojelu on lainsäädännön perusteella tiukkaa eikä siitä voi poiketa. Pienkohteiden suojelu ei useinkaan riitä lajien säilymiseksi, elleivät kohteet liity toimivin yhteyksin laajempaan elinympäristöjen verkostoon. Laajojen luonnonympäristöjen osalta on enemmänkin kyse suosituksista ja arvovalinnoista. Luontoarvoja Nupurinkallion selvitysalueen itäosassa, eli Masskärrissa ja Mossahagenissa, on siinä määrin, että ne riittävät luonnonsuojelualueen perusteiksi. Luontoarvojen säilymisen kannalta olennaista on säästää metsä luonnontilaisena ja metsänpeitteisenä sekä yhtenäisenä, jolloin reunavaikutus ei yllä metsän ytimeen. Vähintäänkin paikallisessa mittakaavassa arvokkaan Hakjärven purolaakson osalta suositellaan luontoarvojen ja puronuoman huomioimista kokonaisuutena. Alue toimii myös Mariliinan luonnonsuojelualueen suojavyöhykkeenä, mitä ei sovi unohtaa rakentamisen sijoittelussa.

Virkistyskäyttö kuluttaa metsänpohjaa muutamia polkuja laajemmin, jos käyttöpaine on voimakasta. Selvitysalueella paikallinen virkistyskäyttö kanavoituu tois-
taiseksi muutamille poluille ja reiteille eikä Masskärrin ympäristö vaikuta houkuttelevan ulkoilijoita kauempaa. Luonnon kantokykyä ja laajemman alueen reittiverkostoa on suositeltava huomioida, jos virkistyskäyttöä erilaisten muutosten seurauksena tulee lisää.

16 Lähteet

- Faunatica 2019: Uusimaa-kaava 2050. Luontoselvityskohteiden maakunnallinen arvo, koosteraportti. –Uudenmaan liiton julkaisuja E217 - 2019. URL https://www.uudenmaanliitto.fi/files/23400/Luontoselvityskohteiden_maa_kunnallinen_arvo.pdf
- Geologian tutkimuskeskus 2021: GTK:n karttapalvelut Maankamara, karttatasot maankamara 1:20 000/1: 50 000 ja kallioperä 1:200 000. URL: <https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>
- Hundt, L. 2012: Bat surveys. Good Practice Guidelines. – Bat Conservation Trust. 96 s.
- Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, Pertti 1998 (toim.): Retkeilykasvio. 4. painos. – Luontotieteellinen keskusmuseo, kasvimuseo. 656 s. ISBN 951-45-8167-9.
- 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.
- Janatuinen, A. 2009: Espoon virtavesiselvitys 2008, osa 1: Espoon virtavesi-inventointi ja osa 2: Espoon vesistöt. –Espoon ympäristökeskus.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018: Suomen luontotyypin uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.
- Koskimies, P. & Väisänen, R. A. 1988: Linnustoseurannan havainnointiohjeet. 2., uusittu painos. – Helsingin yliopiston eläinmuseo, Helsinki.
- Luontotieto Keiron Oy 2014: Espoo, Hallavantorpan asemakaava, liito-oravaselvitys 2014. –Julkaisematon raportti, Skanska Talonrakennus Oy, 29.4.2014. 11 s.
- Luontotieto Keiron Oy 2005: Espoo, Nupuri asemakaavoitus, luontoselvitys 2005. –Julkaisematon raportti, Skanska Talonrakennus Oy, 5.9.2005. 22 s., 4 liitettä.
- Mitchell-Jones, A. & McLeish, A.P. (toim.) 2004: Bat worker's manual. 3rd edition. – Joint Nature Conservation Committee
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepäkot) esittelyt. –Suomen ympäristö 1/2017:1-278. ISBN 978-952-11-4638-1.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen Ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.
- SLTY 2012: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. URL: http://www.lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet.pdf
- Uudenmaan liitto 2012: Luonnonympäristöjen arvottamisen kriteeristö Uudellemaalle (LAKU). – Uudenmaan liiton julkaisuja E199 -2012. 54 s. ISBN 978-952-448-342-1.
- Väre, S. & Krisp, J. 2005: Ekologinen verkosto ja kaupunkien maankäytön suunnittelu. – Suomen ympäristö 780. Ympäristöministeriö. 52 s.
- Ympäristösuunnittelu Enviro 2017: Nupurinkallion kaava-alueen luontoselvitys 2017. –Raportti, Espoon kaupunkisuunnittelukeskus, 43 s. ja 1 liite.
- Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2007: Luontoselvitys Nupurinkallion selvitysalueelta. –Julkaisematon raportti, Lotta Svärd -säätiö ja vakuutusyhtiö Pohjola. 35 s. ja 1 liite.
- Ympäristötutkimus Yrjölä Oy 2010: Luontoselvityksen jatkotyö Nupurinkallion kaava-alueen varten. – Julkaisematon raportti. Espoon kaupunki. 10 s.

Liite 1 Putkilokasvi – lista

Havaitut ja kirjatut putkilokasvit. Luettelossa lajit ovat tieteellisen nimen mukaan aakkosjärjestyksessä. Tieteelliset nimet Retkeilykasvion (4. painos) mukaan.

<i>Tieteellinen nimi</i>	Suomalainen nimi	Ruotsalainen nimi
<i>Acer platanoides</i>	vaahtera	lönn
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö	rölleka
<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö	nysört
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki	kirskäl
<i>Alchemilla sp.</i>	poimulehti	daggkäpa
<i>Alnus glutinosa</i>	tervaleppä	klibbal
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä	gråal
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmipuntarpää	ängskavle
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko	vitsippa
<i>Antennaria dioica</i>	kissankäpälä	kattfot
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tuoksusimake	vårbrodd
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki	hundkax
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	sianpuolukka	mjölon
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo	gråbo
<i>Athyrium filix-femina</i>	hiirenporras	majbräken
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali	sommargyllen
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu	vårtbjörk
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu	glasbjörk
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka	piprör
<i>Calamagrostis canescens</i>	viitakastikka	grenrör
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka	berggrör
<i>Calamagrostis purpurea</i>	corpikastikka	brunrör
<i>Calla palustris</i>	vehka	missne
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva	ljung
<i>Caltha palustris</i>	rentukka	kalvleka
<i>Campanula patula</i>	harakankello	ängsklocka
<i>Campanula rotundifolia</i>	kissankello	liten blåklocka
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	lutukka	lomme
<i>Cardamine flexuosa</i>	metsälitukka	skogsbräsma
<i>Carex brunnescens</i>	polkusara	nickstarr
<i>Carex digitata</i>	sormisara	fingerstarr
<i>Carex globularis</i>	pallosara	kloststarr
<i>Carex ovalis</i>	jänönsara	harstarr
<i>Carex rostrata</i>	pullosara	flaskstarr
<i>Centaurea jacea</i>	ahdekaunokki	rödklint
<i>Cerastium fontanum</i>	nurmihärkki	hönsarv
<i>Chenopodium album</i>	jauhosavikka	svinmålla
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	kevätlinnunsilmä	gullpudra
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake	åkertistel
<i>Cirsium helenioides</i>	huopaohdake	brudborste
<i>Cirsium palustre</i>	suo-ohdake	kärrtistel
<i>Convallaria majalis</i>	kielo	liljekonvalj
<i>Corylus avellana</i>	pähkinäpensas	hassel
<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä	hundäxing
<i>Dactylorhiza maculata</i>	maariankämmeikä	Jungfru Marie nycklar
<i>Daphne mezereum</i>	näsiä	tibast
<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha	tuvtåtel
<i>Deschampsia flexuosa</i>	metsälauha	kruståtel
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri	skogsbräken
<i>Dryopteris expansa</i>	isoalvejuuri	nordbräken
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kivikkoalvejuuri	träjon

<i>Elymus repens</i>	juolavehnä	kvickrot
<i>Empetrum nigrum</i>	variksenmarja	kråkbär
<i>Epilobium angustifolium</i>	maitohorsma	mjölkört
<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte	åkerfräken
<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte	skogsfräken
<i>Eriophorum vaginatum</i>	tupasvilla	tuvull
<i>Erophila verna</i>	kevätkynsimö	nagelört
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	peltoukonnauris	åkergyllen
<i>Euphrasia sp.</i>	silmäruoho	ögontröst
<i>Fallopia japonica</i>	japanintatar	
<i>Festuca ovina</i>	lampaannata	fårsvingel
<i>Festuca pratensis</i>	nurminata	ängssvingel
<i>Festuca rubra</i>	punanata	rödsvingel
<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	älgräs
<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka	smultron
<i>Galium album</i>	paimenmatara	stormåra
<i>Galium boreale</i>	ahomatara	vitmåra
<i>Galium × pomeranicum</i>	piennarmatara	mårakorsning
<i>Geranium robertianum</i>	haisukurjenpolvi	stinknäva
<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi	skogsnäva
<i>Geum rivale</i>	ojakellukka	humleblomster
<i>Geum urbanum</i>	kyläkellukka	nejlikrot
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	savijäkkärä	sumpnoppa
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre	ekbräken
<i>Hieracium sp.</i>	keltano	fibbla
<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma	fyrkantig johannesört
<i>Impatiens glandulifera</i>	jättipalsami	jätdebalsamin
<i>Impatiens parviflora</i>	rikkapalsami	blekbalsamin
<i>Juncus effusus</i>	röyhyvihvilä	veketåg
<i>Juncus filiformis</i>	jouhivihvilä	trädtåg
<i>Juniperus communis</i>	kataja	en
<i>Lathyrus pratensis</i>	niittyntäkelmä	gulvial
<i>Ledum palustre</i>	suopursu	getpors, skvattram
<i>Leucanthemum vulgare</i>	päivänkakkara	prästkraige
<i>Linaria vulgaris</i>	kannusruoho	gulsporre
<i>Linnaea borealis</i>	vanamo	linna
<i>Lonicera xylosteum</i>	lehtokuusama	skogstry
<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo	vårfryle
<i>Lycnis viscaria</i>	mäkitervakko	tjärblomster
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	terttualpi	topplösa
<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja	ekorrbar
<i>Matricaria matricarioides</i>	pihasaunio	gatkamomill
<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka	ängskovall
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka	skogskovall
<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	slokgräs
<i>Menyanthes trifoliata</i>	raate	vattenklöver
<i>Milium effusum</i>	tesma	hässlebrodd
<i>Moehringia trinervia</i>	lehtoarho	skogsnarv
<i>Monotropa hypopitys</i>	mäntykukka	tallört
<i>Mycelis muralis</i>	jänönsalaatti	skogssallat
<i>Myosotis arvensis</i>	peltolemmikki	åkerförgätmigej
<i>Myosotis sylvatica</i>	puistolemmikki	skogsförgätmigej
<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki	björkpyrola
<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali	harsyra
<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja	trollbär
<i>Peucedanum palustre</i>	suoputki	kärrsilja
<i>Phegopteris connectilis</i>	korpi-imarre	hultbräken

<i>Phleum pratense</i>	timotei	timotej
<i>Phragmites australis</i>	järviruoko	vass
<i>Picea abies</i>	kuusi	gran
<i>Pilosella officinarum</i>	huopakeltano	gråfibbla
<i>Pimpinella saxifraga</i>	pukinjuuri	bockrot
<i>Pinus sylvestris</i>	mänty	tall
<i>Plantago major</i>	piharatamo	groblad
<i>Poa annua</i>	kylänurmikka	vitgröe
<i>Poa pratensis</i>	niittyurmikka	ängsgröe
<i>Polygonatum odoratum</i>	kalliokielo	getrams
<i>Polypodium vulgare</i>	kallioimarre	stensöta
<i>Populus tremula</i>	haapa	asp
<i>Potamogeton alpinus</i>	purovita	rostrate
<i>Potentilla anserina</i>	ketohanhikki	gåsört
<i>Potentilla erecta</i>	rätvänä	blodrot
<i>Potentilla palustris</i>	kurjenjalka	kråkklöver
<i>Prunella vulgaris</i>	niittyhumala	brunört
<i>Prunus padus</i>	tuomi	häg
<i>Pteridium aquilinum</i>	sananjalka	örnbräken
<i>Pyrola media</i>	kellotalvikki	klockpyrola
<i>Quercus robur</i>	tammi	ek
<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki	smörblomma
<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki	revsmörblomma
<i>Rhamnus frangula</i>	paatsama	brakved
<i>Ribes alpinum</i>	taikinamarja	degbär
<i>Ribes spicatum</i>	punaherukka	skogsvinbär
<i>Rubus chamaemorus</i>	hilla, lakka	hjordron
<i>Rubus idaeus</i>	vadelma	hallon
<i>Rubus saxatilis</i>	lillukka	stenhallon
<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä	ängssyra
<i>Rumex acetosella</i>	ahosuolaheinä	bergsyra
<i>Rumex longifolius</i>	hevonhierakka	gårdskräppa
<i>Rumex sp.</i>	hierakka	skräppa
<i>Salix aurita</i>	virpajajuuri	bindvide
<i>Salix caprea</i>	raita	sälg
<i>Salix phylicifolia</i>	kiiltopaju	grönvide
<i>Sambucus racemosa</i>	terttuselja	druvfläder
<i>Scirpus sylvaticus</i>	corpikaisla	skogssäv
<i>Scrophularia nodosa</i>	syyläjuuri	flenört
<i>Sedum acre</i>	keltamaksaruoho	gul fetknopp
<i>Silene dioica</i>	puna-ailakki	rödblåra
<i>Silene vulgaris</i>	nurmikohokki	ängsglim
<i>Solanum dulcamara</i>	punakoiso	besksöta
<i>Solidago virgaurea</i>	kultapiisku	gullris
<i>Sonchus arvensis</i>	peltovalvatti	mjölkstistel
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	pihlaja-angervo	rönnspirea
<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja	rönn
<i>Spiraea x billiardii</i>	rusopajuangervo	klasespirea
<i>Stachys palustris</i>	peltopähkämö	knölsyska
<i>Stachys sylvatica</i>	lehtopähkämö	stinksyska
<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö	grässtjärnblomma
<i>Stellaria media</i>	pihatahtimö	natagräs
<i>Syringa vulgaris</i>	pihasyreeni	syren
<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti	renfana
<i>Taraxacum sp.</i>	voikukka	maskros
<i>Thlaspi arvense</i>	peltoaskuruoho	penninggräs
<i>Tilia cordata</i>	metsälehmus	skogslind

<i>Trientalis europaea</i>	metsätähti	skogstjärna
<i>Trifolium hybridum</i>	alsikeapila	alsikeklöver
<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila	rödklöver
<i>Trifolium repens</i>	valkoapila	vitklöver
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	peltosaunio	baldersbrå
<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti	hästhov
<i>Urtica dioica</i>	nokkonen	brännässla
<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka	blåbär
<i>Vaccinium uliginosum</i>	juolukka	odon
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka	lingon
<i>Veronica officinalis</i>	rohtotädyke	ärenpris
<i>Veronica serpyllifolia</i>	orvontädyke	majveronika
<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna	kråkvicker
<i>Viola arvensis</i>	pelto-orvokki	åkerviol
<i>Viola palustris</i>	suo-orvokki	kärrviol
<i>Viola tricolor</i>	keto-orvokki	styvmorsviol

Liite 2. Havaitut lintulajit vuonna 2021

Taulukossa on sinisellä pohjalla pesiviksi tulkitut lajit ja valkoisella pohjalla laskenta-alueella havaitut lajit, joiden pesintää ei voitu todeta varmasti. Parimäärä on arvioitu vain harvalukuisista lajeista, x tarkoittaa pesinnän olevan varmistettu.

Uhex-sarakkeessa uhanalaisluokitus on vuoden 2019 mukainen. EN tarkoittaa erittäin uhanalaista, VU vaarantunutta, NT silmälläpidettävää ja NA arviointiin soveltumatonta. D1 ja D2 viittaavat lintudirektiivin liitteisiin I ja II. Tyhjä tarkoittaa elinvoimaista.

Suomenkielinen nimi	Svenskt namn	Tieteellinen nimi	Uhex	Parimäärä
tavi	kricka	<i>Anas crecca</i>		
sinisorsa	gräsand	<i>Anas platyrhynchos</i>		
fasaani	fasan	<i>Phasianus colchicus</i>	NA	
pyy	järpe	<i>Tetrastes bonasia</i>	VU D2	3
teeri	orre	<i>Lyrurus tetrix</i>		
kalliokyyhky	klippduva	<i>Columba livia</i>		
sepelkyyhky	ringduva	<i>Columba palumbus</i>		x
kehrääjä	nattskärja	<i>Caprimulgus europaeus</i>		
tervapääsky	tornseglare	<i>Apus apus</i>	EN	
käki	gök	<i>Cuculus canorus</i>		2
metsäviklo	skogsnäppa	<i>Tringa ochropus</i>		3
naurulokki	skratmås	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	VU	
kalalokki	fiskmås	<i>Larus canus</i>		
harmaalokki	gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	VU	
varpushaukka	sparvhök	<i>Accipiter nisus</i>		
kanahaukka	duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	NT	
lehtopöllö	kattuggla	<i>Strix aluco</i>		
palokärki	spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>		1
käpytikka	större hackspett	<i>Dendrocopos major</i>		16
närhi	nötskrika	<i>Garrulus glandarius</i>	NT	3
harakka	skata	<i>Pica pica</i>	NT	2
pähkinähakki	nötkråka	<i>Nucifraga caryocatactes</i>		1
naakka	kaja	<i>Corvus monedula</i>		
korppi	corp	<i>Corvus corax</i>		
varis	kråka	<i>Corvus corone</i>		x
rautiainen	järnsparv	<i>Prunella modularis</i>		x
metsäkivinen	trädpiplärka	<i>Anthus trivialis</i>		x
västäräkki	sädesärja	<i>Motacilla alba</i>	NT	4
peippo	bofink	<i>Fringilla coelebs</i>		x
punatulkku	domherre	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		1
viherpeippo	grönfink	<i>Chloris chloris</i>	EN	2
urpiainen	gräsiska	<i>Acanthis flammea</i>		1
tikli	steglits	<i>Carduelis carduelis</i>		
vihervarpunen	grönsiska	<i>Spinus spinus</i>		1
keltasirkku	gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>		2
kuusitiainen	svartmes	<i>Periparus ater</i>		13

töyhtötiainen	tofsmes	<i>Lophophanes cristatus</i>	VU	9
hömötiainen	talltita	<i>Poecile montanus</i>	EN	1
sinitiaainen	blåmes	<i>Cyanistes caeruleus</i>		x
talitiaainen	talgoxe	<i>Parus major</i>		x
kultarinta	härmsångare	<i>Hippolais icterina</i>		1
haarapääsky	ladusvala	<i>Hirundo rustica</i>	VU	2
sirittäjä	grönsångare	<i>Rhadina sibilatrix</i>		4
pajulintu	lövsångare	<i>Phylloscopus trochilus</i>		x
tiltalti	gransångare	<i>Phylloscopus collybita</i>		4
idänuunilintu	lundsångare	<i>Seicercus trochiloides</i>		1
pyrstötiainen	stjärtmes	<i>Aegithalos caudatus</i>		1
mustapääkerttu	svarthätta	<i>Sylvia atricapilla</i>		1
lehtokerttu	trädgårdssångare	<i>Sylvia borin</i>		5
hernekerttu	ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>		x
hippiäinen	kungsfågel	<i>Regulus regulus</i>		x
puukiiپیjä	trädkrypare	<i>Certhia familiaris</i>		11
peukaloinen	gårdsmyg	<i>Troglodytes troglodytes</i>		6
kottarainen	stare	<i>Sturnus vulgaris</i>		
harmaasieppo	grå flugsnappare	<i>Muscicapa striata</i>		x
punarinta	rödhake	<i>Eritbacus rubecula</i>		x
kirjosieppo	svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>		x
leppälintu	rödstjärt	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		4
mustarastas	koltrast	<i>Turdus merula</i>		x
räkättirastas	björktrast	<i>Turdus pilaris</i>		x
punakylkirastas	rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>		x
laulurastas	taltrast	<i>Turdus philomelos</i>		x
kulorastas	dubbeltrast	<i>Turdus viscivorus</i>		5

ESPOON LUMO-PRIORISOINTI	
	1/2021
Luontotyyppikriteeri	Luontotyyppien ja luontotyyppien muodostamien kokonaisuuksien suojeleminen. Yhden kriteerin täytyminen riittää.
Lajikriteeri	Lajien ja niiden elinympäristöjen suojeleminen. Yhden kriteerin täytyminen riittää.
Koontikriteeri	Koontikriteeri on useiden arvojen muodostamia kokonaisuuksia.
Lisäkriteeri	Lisäkriteerit ovat kytkeytyvyyteen liittyviä kriteerejä tai suoja/tukielinympäristöjä. Kohteet eivät (välttämättä) riitä yksinään turvaamaan kohdetta, vaatii myös muita arvoja.
LUOKKA 1	
Ehdoton: vain lakisääteiset kohteet. Kohteet ovat yleensä valtakunnallisesti arvokkaita.	
Kohteet ovat lainsäädännöllä suojeltuja.	
LUOKKA 1	LUONTOTYYPPIKRITEERIT
Luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisesti suojeltu kohde	Kohde on luonnonsuojelulain 29 §:n mukaisesti suojeltu luontotyyppi.
Luonnonsuojelualueet ja muistomerkit 23 §	Kohteelle on perustettu luonnonsuojelulain mukainen luonnonsuojelualue tai luonnonmuistomerkki.
Suojeluohjelmat, Natura 2000 (Isl 64 §).	Kohde kuuluu suojeluohjelmaan tai NATURA 2000-verkostoon.
Muu luonnonsuojelulain tai muun lainsäädännön mukaisesti luontoarvoiltaan suojeltu kohde.	Kohde on muu suojeltu elinympäristö.
Vesilain mukaiset arvokkaat vesielinympäristöt	Vesilain 2. luvun 11 §:n mukaiset kohteet, VL 3 luku 2 §, 8
LUOKKA 1	LAJIKRITEERIT
Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisesti suojeltu kohde	Euroopan unionin luontodirektiivin IV a liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Espoon käytäntönä tämä koskee myös lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ympäröiviä ydinaluerajauksia ⁵ .
Luonnonsuojelulain 47 §:n mukaisesti suojeltu kohde	Erityisesti suojeltavien lajien rajaukset ja luontodirektiivin II-liitteen lajit, joista on ELY:n rauhoitus päätös

LUOKKA 2	
<i>Tiukka: Vain erityisen arvokkaat luontokohteet, kohteet ovat yleensä maakunnallisesti arvokkaita.</i>	
<i>Kohteella on merkittäviä luontoarvoja. Kohteet voivat olla yksittäisten uhanalaisten lajien tai luontotyyppien merkittäviä esiintymiä tai näiden muodostamia kokonaisuuksia. Kohteet ovat luonnontilaltaan ja lajistoltaan edustavia tyyppinsä ilmentäjiä.</i>	
LUOKKA 2	
LUONTOTYYPPIKRITEERIT	
Uhanalaiset luontotyypit (EN, CR, VU) tai useiden uhanalaisten luontotyyppien kokonaisuus.	<i>Äärimmäisen (CR) tai erittäin (EN) uhanalaiset ja vaarantuneet (VU) luontotyypit tai useiden uhanalaisten luontotyyppien mosaiikit, jotka ovat edustavuudeltaan¹ erinomaisia tai hyviä.</i>
Suomen kansainväliset vastuuluontotyypit	<i>Luontotyyppi on uhanalainen ja lukeutuu lisäksi Suomen erityisvastuuluontotyyppeihin (mm. kangas- ja aitokorvet, meanderoivat joet ja purot)</i>
LAKU-kohteet	<i>Jo tunnistetut tai uudet LAKU-kriteerit täyttävät kohteet.</i>
Rajaamattomat luonnonsuojelulain 29 §	<i>Luonnonsuojelulain 29 §:n kriteerit täyttävät kohteet, joille ei ole vielä annettu ELY:n rauhoituspäätöstä.</i>
LUOKKA 2	
LAJIKRITEERIT	
Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät (EN, CR, VU) ja muut arvokkaat lajikeskittymät.	<i>Alue, jolla on yhden tai useamman äärimmäisen (CR) tai erittäin (EN) uhanalaisten tai vaarantuneiden (VU) tai alueellisesti uhanalaisten (RT) lajien merkittävä² esiintymä. Alueella voi esiintyä tai potentiaalisesti⁶ voi esiintyä uhanalaisten lajien lisäksi muita huomionarvoisia⁴ lajeja, kuten silmällä pidettäviä (NT).</i>
Erityisesti suojeltavien lajien esiintymispaikat (ei vielä elyn päätöstä)	<i>Luonnonsuojelulain 47 §:n kriteerit täyttävät kohteet, joille ei vielä annettu ELY:n rauhoituspäätöstä.</i>
Lepakoiden tärkeät ruokailualueet tai siirtymäreitti (EUROBATS II)	<i>Lepakoille tärkeät ruokailualueet ja kulkuyhteydet. Alueella esim. useaa lepakkolajia, harvinaista lepakkolajia tai alue sijoittuu lähelle lisääntymis- ja levähdyspaikkaa.</i>
LUOKKA 2	
LISÄKRITEERIT	
Kokoamakriteeri	<i>Kohde ei vielä täytä korkeamman luokan kriteerejä, mutta voisi soveltua luonnonsuojelukohteeksi. Kohde on erityisen edustava, lajistollisesti runsas tai usean muun päällekkäisen luontoarvon muodostama kokonaisuus.</i>

LUOKKA 3	
Huomioitava: Kohteet ovat paikallisesti erittäin arvokkaita.	
Kohteella esiintyy luontoarvoja, kuten harvinaisia tai silmällä pidettäviä lajeja ja luontotyyppisiä tai näiden muodostamia kokonaisuuksia. Luokkaan lukeutuu myös esimerkiksi uhanalaisia luontotyyppisiä, joiden edustavuus on joltain osin heikentynyt, mutta ovat silti ominaispiirteiltään arvokkaita/ voivat palautua arvokkaiksi.	
LUOKKA 3 LUONTOTYYPPIKRITEERIT	
Silmällä pidettävät (NT) ja puutteellisesti tunnetut (DD) tai uhanalaiset luontotyyppit, jotka eivät täytä ylempään luokan kriteerejä.	<i>Silmällä pidettävät (NT) luontotyyppit, jotka ovat edustavuudeltaan erinomaisia tai hyviä ja jotka muodostavat arvokkaan kokonaisuuden ympäröivän luonnon kanssa. Uhanalaiset (CR, EN, VU) luontotyyppit, jos edustavuudeltaan kohtalaisia, mutta muodostavat yhä arvokkaan kokonaisuuden.</i>
Metsälain 10 §:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt	<i>Metsälain 10 §:n mukainen erityisen tärkeä elinympäristö. Huom! Metsälaki pätee vain niillä alueilla, joilla metsälakia sovelletaan.</i>
Muut arvokkaat luontotyyppit ja niiden muodostamat kokonaisuudet	<i>Muu Espoossa erittäin arvokas luontotyyppi. Esim. virtavesikokonaisuudet, runsaslahopuustoinen metsä (esim. METSO-kohde I-II), paahdeympäristöt, tai perinnebiotooppi (Perinnemaisemaselvitys 2014 ja muut tähän verrattavat tunnistettavat kohteet)</i>
Arvokkaat uuselinympäristöt / sekundääriset elinympäristöt	<i>Ihmistoiminnan synnyttämät elinympäristöt, joille on kehittynyt monimuotoinen lajisto ja muita arvokkaiden luontotyyppien ominaispiirteitä.</i>
LUOKKA 3 LAJIKRITEERIT	
Silmällä pidettävien (NT) ja muun huomionarvoisen lajiston merkittävät esiintymät ja keskittymät.	<i>Alue, jolla esiintyy merkittävä esiintymä silmällä pidettäviä (NT) luokiteltuja lajeja. Alueella voi olla myös yksittäisiä uhanalaisten lajien esiintymiä. Lisäarvoa tuo, jos alueella esiintyy tai potentiaalisesti voi esiintyä muuta huomionarvioista lajistoa.</i>
Liito-oravan elinalueet	<i>Liito-oravan elinpiiriin kuuluvat metsäalueet, jotka eivät lukeudu ydinalueeseen, mutta ovat liito-oravan käyttämiä (esim. ruokailualueet).</i>
Muut paikallisesti erittäin arvokkaat lajistokeskittymät (ns. "hot spotit")	<i>Esim. linnustolle, hyönteislajistolle, lahojalajistolle, vesieliöille, nisäkkäille tai muulle eläimistöille merkittävät elinympäristöt, kuten pesimäpaikat tai ruokailualueet.</i>
LUOKKA 3 LISÄKRITERIT	
Kokoamakriteeri	<i>Muutoin ympäristöstään selkeästi erottuva kohde, jonka säästäminen on perustelua. Esim. lajistoltaan rikas kohde.</i>
LUOKKA 3 LISÄKRITERIT	
Arvokas ekologinen ydinalue tai yhteys	<i>Kohde sijoittuu Espoon ekologisen verkoston nykytilaselvityksessä ekologisen runkoyhteyden tai merkittävän luonnon ydinalueelle tai sen välittömään läheisyyteen.</i>
Tukialueet / suojavuohykkeet	<i>Ylempään luokan kohteiden (LUMO-luokka 1) suojavuohyke/bufferi, jonka kohde vaatii, ettei kohteen ominaispiirteet heikenny (esim. pienilmasto, kosteusolot). Rajauksen laajuus riippuu luontotyypistä.</i>

LUOKKA 4	
Joustava: Kohteet ovat paikallisesti arvokkaita.	
Kohteet joilla esiintyvä lajisto ja luonto on huomionarvoista osana ekologista verkostoa ja monimuotoisuuden ylläpitämiseksi. Kohteet ovat esimerkiksi arvokkaita elinympäristöjä suojaavia tai tukevia alueita, joilla voi olla merkittävää virkistysellistä tai maisemallista arvoa.	
LUOKKA 4 LUONTOTYYPPIKRITERIT	
Muut huomionarvoiset luontotyytit ja niiden muodostamat kokonaisuudet	<i>Yksittäiset arvokkaat luontotyytit, jotka eivät ole uhanalaisia, mutta muutoin edustavia tai kohteen edustavuus esimerkiksi luonnontilalla osalta ei ole tällä hetkellä riittävä, jotta se ylittäisi korkeampiin luokkiin.</i>
Heikentyneet tai kehittymässä olevat arvokkaat luontotyytit	<i>Luontotyytit, jotka ovat edustavuudeltaan heikentyneitä tai ovat kehittymässä arvokkaiksi luontotyypeiksi.</i>
LUOKKA 4 LAJIKRITERIT	
Muut luonto- ja lintudirektiivien lajistolle (liitteet I, II, IV a, b) soveltuvat elinympäristöt	<i>Esim. liito-oraville soveltuvat metsät, viitasammakolle tai lampikorennoille soveltuvat lampareet tai valkoselkätikalle sopivat runsaslahopuiset lehtimetsät. Kohteet ovat sellaisia, joihin lajilla pitää olla mahdollisuus levittäytyä.</i>
Muu lepakoiden käyttämä alue (EUROBATS III)	<i>Alueella esiintyy lepakoita.</i>
Muutoin Espoossa huomionarvoinen lajisto	<i>Alueella on runsas tai muutoin huomion arvoinen lajisto.</i>
LUOKKA 4 LISÄKRITERIT	
Tukialueet / suojavyöhykkeet	<i>Ylemmän luokan kohteiden (LUMO-luokka 3) suojavyöhyke/bufferi, jonka kohde vaatii, ettei kohteen ominaispiirteet heikenny (esim. pienilmasto, kosteusolot). Rajauksen laajuus riippuu luontotyypistä.</i>
Termien selitteitä	
¹ edustavuus	Luontotyyppien edustavuutta voidaan arvioida asteikolla <i>erinomainen - hyvä - kohtalainen - heikko - muu</i> . Ohjeistus edustavuuden arviointiin välilehdellä 2.
² merkittävä esiintymä	Kohde on vähintään Espoon mittakaavassa merkittävä ja elinvoimainen lajin/lajien esiintymäpaikka, jossa lajilla/lajeilla on mahdollisuus säilyä myös tulevaisuudessa. Arvio perustuu tiedossa olevaan lajin levinneisyyteen ja asiantuntija-arvioon.
³ uhanalaisuus	Uhanalaisuuden arvioimisessa käytetään viimeisintä uhanalaisarvioita ja Etelä-Suomen uhanalaisluokkia. Myös alueellinen uhanalaisuus tulee mainita.
⁴ huomionarvoinen laji	Esim. silmällä pidettävät (NT), rauhoitetut (Isl 39 §) tai Espoossa harvalukuisena tavatut lajit. Muut elinympäristöään ja luontoarvoja indikoivat lajit (esim. käävät). Indikaattorilajit ovat vaateliaita ja niiden esiintyminen kertoo, että alueella on potentiaalisesti muutakin arvokasta lajistoa.
⁵ ydinalue	Lajien esiintymispaikan ympärille rajattava elinympäristön tärkein osa, jonka laji vaatii säilyäkseen. Esim. luontodirektiivin IV a liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkaa ympäröivä kuvio. Rajauksen koko riippuu kyseisestä lajista. Rajaus tehdään arviona kyseisen selvityksen pohjalta.
⁶ potentiaalinen esiintymä	Sellaisen kohde, jolla voi potentiaalisesti esiintyä direktiivilajeja, uhanalaisia tai huomionarvoista lajistoa, mutta mistä ei inventoinnin yhteydessä saatu varmuutta tai jolle tulisi laatia lisäinventointi tämän varmistamiseksi.

⁷ Alueellisesti uhanalainen	Lajiston alueellisessa uhanalaisuusarvioinnissa tarkastellaan valtakunnallisesti silmälläpidettävien (NT) ja elinvoimaisten (LC) lajien uhanalaisuutta alueilla. Espoo sijoittuu alueellisessa uhanalaisluokittelussa vyöhykkeelle 1b (hemiboreaalinen, lounainen rannikkomaa, kts välilehti 2)
ARVOKKAIDEN LUONTOTYYPPIEN EDUSTAVUUDEN ARVIOIMINEN	
Edustavuuden arvioiminen	Luontotyyppien edustavuutta arvioidaan kunkin luontotyypin ominaispiirteiden, luonnontilaisuuden ja lajiston sekä heikentävien tekijöiden perusteella. Mikäli kohde on mosaikkimainen ja sisältää useampaa luontotyyppiä, arvioidaan edustavuutta kokonaisuutena. Edustavuus luokitellaan viiteen luokkaan.
Luontotyypin määrittely	Luontotyypin/luontotyyppiryhmän tunnistaminen ja määrittely perustuu alan määrittelyohjeisiin, joita ovat mm. metsä- ja suotyyppien kasvupaikkatyyppien määrittelyoppaat (esim. Laine J. ym. 2012 & Jukka-Pekka Hotanen ym. 2008), Lsl luontotyyppien inventointiohje, Natura-inventointiohje, ML 10§ ja VI 11§ luontotyyppien määrittelyohjeet, uhanalaisten luontotyyppien määrittelyoppaat tai muita täydentäviä inventointiohjeistuksia on hyvä käyttää ja niissä voi olla luontotyyppikohtaisia tarkenteita.
Luontotyypin ominaispiirteiden määrittely	Alempaan taulukkoon on koottu luontotyyppien ominaispiirteet pääryhmittäin (esim. lehdot, kangasmetsät). Kaikkien ominaispiirteiden ei ole tarpeen täytyä, jotta kohde voidaan arvioida edustavaksi. Pohjana käytetty METSO-ohjelman luonnontieteellisiä valintakriteerejä sekä Helsingin uhanalaisten luontotyyppien inventoinnin luokittelua, joka pohjautuu mm. Natura-luontotyyppien edustavuuden ja luonnontilan määrittelyyn (Airaksinen ja Karttunen 1998), Natura-inventointiohjeeseen ja Luonnonsuojelulain luontotyyppien inventointiohjeeseen.
Luonnontilaisuuden arviointi	Edustavuuden osana arvioidaan kohteiden luonnontilaisuutta. Perinnebiotoopeilla ja muilla ihmisen hoidosta riippuvaisilla luontotyypeillä vertaaminen luonnontilaisuuteen ei ole tarpeen. Näissä voidaan arvioida kohteiden hoitoaktiivisuutta eli esim. asteikolla, onko kohdetta hoidettu viime aikoina vai onko kohde jo kasvanut umpeen.
EDUSTAVUUSLUOKAT	Kriteerit*
Erinomainen	Ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta, kohteella on luonnontilaisen tai sen kaltaisen luontotyypin ominaispiirteet. Kohteella vallitsee tyyppille tunnusomainen lajisto. Heikentäviä tekijöitä esiintyy hyvin vähän.
Hyvä	Ominaispiirteet vastaavat tyyppin kuvausta, kohteella on luonnontilaisen kaltaisen luontotyypin ominaispiirteet, jotka voivat olla vähän heikentyneet. Kohteella esiintyvät oleellimmat tyyppilajit, mutta joukossa on myös muuta lajistoa.
Kohtalainen	Ominaispiirteet vastaavat pääosin tyyppin kuvausta, kohde on luonnontilaltaan muuntunut, mutta joitakin luonnontilaiseen verrattavia ominaispiirteitä löytyy. Heikentäviä tekijöitä voi olla useampia. Kohteella esiintyvät jotkin tyyppilajit, mutta lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen huomattavaa.

Heikko	Kohde on selkeästi luonnontilaltaan muuntunut eikä luonnontilaiseen verrattavia ominaispiirteitä juurikaan löydy. Heikentäviä tekijöitä on runsaasti. Lajistossa muita piirteitä edustavan lajiston esiintyminen vallitsevaa.
Muu	Kirjataan tähän luokkaan, jos kohde ei (enää) edusta luontotyyppiä eikä sitä voi suoraan lukea muuksiakaan luontotyyppiä.