



Hollolan Pyhäniemen asemakaava-alueen luontoselvitykset 2021

Timo Metsänen & Teppo Häyhä
27.10.2021



LUONTOSELVITYS
METSÄNEN

Adelenpolku 2 B, 00590 Helsinki | +358 44 54 84 625 | www.metsanen.com

1 JOHDANTO.....	3
2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT. 4	
3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	5
3.2 Olemassa olevat muut aineistot.....	5
3.3 Vuonna 2021 tehdyt selvitykset.....	6
3.3.1 Liito-orava.....	6
3.3.2 Luontotyypit.....	7
3.3.3 Lepakot.....	7
3.3.4 Ekologinen verkosto ja polut.....	8
3.3.5 Muut.....	8
4 TULOKSET.....	8
4.1 Liito-orava.....	8
4.2 Kasvillisuus.....	9
4.2.1 Yleiskuvaus.....	9
4.2.2 Kasvillisuuskuviot.....	10
4.2.3 Luontotyypit ja lakikohteet.....	18
4.2.4 Kasvisto.....	21
4.3 Lepakot.....	25
4.3.1 Potentiaaliset rakennukset.....	25
4.3.2 Potentiaaliset siirtymäreitit.....	27
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	29
5.1 Liito-orava.....	29
5.2 Luontotyypit ja lakikohteet.....	30
5.3 Lepakot.....	31
5.4 Vieraslajit ja lahokaviosammal.....	33
5.5 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä.....	33
LIITTEET.....	35

*Kannen kuva: Pyhäniemen vanhainkoti © Timo Metsänen, 2021.
 Muut kuvat © Teppo Häyhä ja Timo Metsänen, 2021
 Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos, 2021.*

1 JOHDANTO

Hollolan kunta tilasi keväällä 2021 Luontoselvitys Metsäseltä Pyhäniemen alueelle täydentäviä luontoselvityksiä kohteen asemakaavoitustyön tueksi. Täydennystarpeita olivat viherverkot, liito-oravat, lepakot ja metsäsaarekkeiden luontoarvot sekä tarkemmin määrittelemätön luontopolkujen huomiointi. Työt käsittivät niin sanottujen lakikohteiden ja arvokkaiden luontotyyppien ja liito-oravan kartoitusten uusinnat sekä esiselvitykset lepakoille potentiaalista päiväpiiloista ja mahdollisista kulkuyhteyksistä. Lisäksi arvioitiin olemassa olevin tiedon ja maastokatselmuksella alueen ekologisten yhteyksien toiminnallisuutta ja ylipäätään viherverkkoa. Maastokatselmuksessa kiinnitettiin huomioita myös alueen olemassa olevaan polkuverkostoon ja siihen, miten alueella sijaitseva luontopolku voidaan huomioida.

Maastotyöt alueella tehtiin huhti–heinäkuussa 2021.

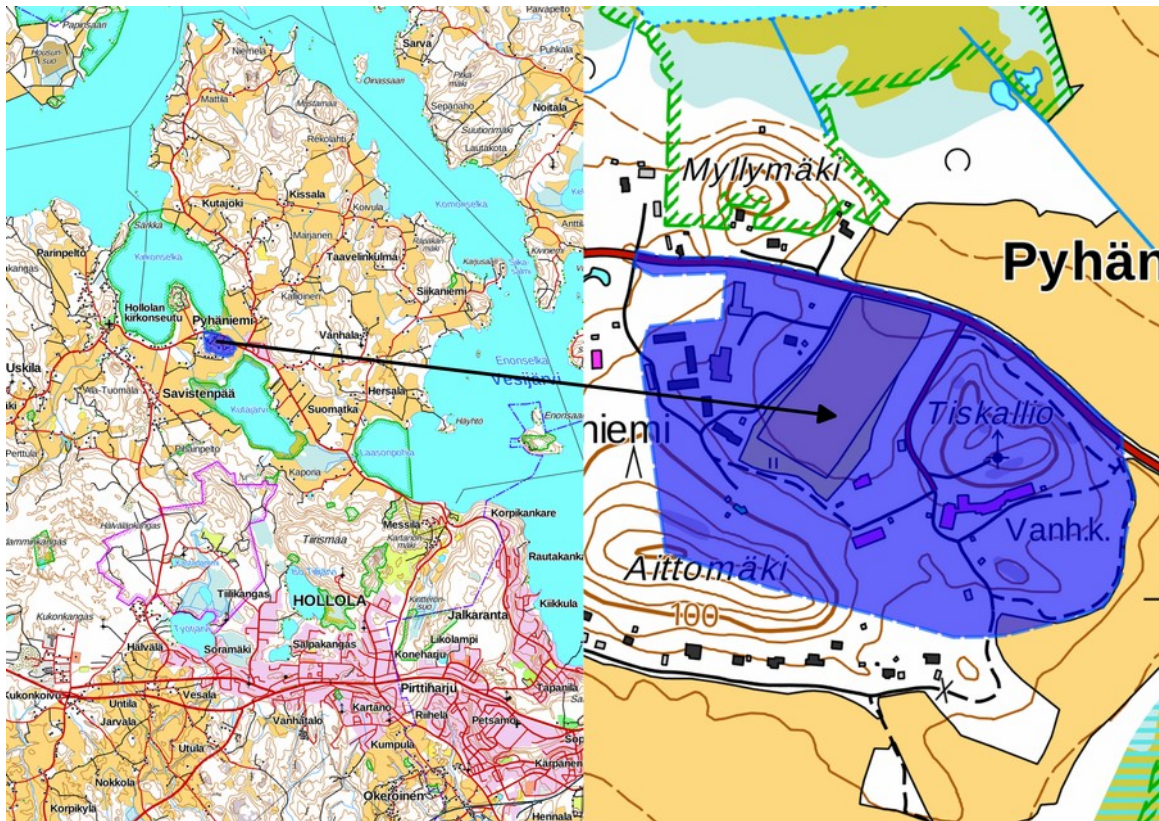
Luontoselvityksen maastotöistä ja raportoinnista vastasit ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen (lepakot, viherverkko) sekä FM biologi Teppo Häyhä (liito-orava ja kasvillisuus ja luontotyypit). Kesäkuiseen maastokatselmukseen osallistui myös kaavoittaja Henna Kurosawa.

2 ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Pyhäniemi sijaitsee Hollolassa, Päijät-Hämeessä ja alue sijoittuu eteläborealiselle kasvillisuusvyöhykkeelle, Lounaismaan eli Vuokkovyöhykkeen metsäkasvillisuusalueelle. Alue on noin 7 kilometrin päässä pohjois-luoteeseen Salpakankaalta ja pari kilometriä Hollolan kirkolta itä-kaakkoon, Kutajärven ja Kirkonlahden välissä.

Selvitysalueella on pinta-alaa noin 22,7 hehtaaria. Alue koostuu metsistä, pelloista ja omakotitaloasutuksesta sekä vanhainkodista. Pyhäniemen vanhainkodin ympäristön metsät ovat tuoretta lehtoa ja lehtomaista kangasta. Karumpaa metsää löytyy Tissikallion lakiosasta, missä on mustikkatyyppin (MT) tuoretta kangasta. Lehdot ovat keskiravinteisia, käenkaali-oravanmarja (OMaT) -tyyppiä vastaavia. Poikkeuksena on vanhainkodin kaakkoispuolinen painanne, jossa on kosteaa hiirenporras-käenkaali (AthOT) -tyypin lehtoa. Lehtomaiset kankaat kuuluvat käenkaali-mustikka (OMT) -tyyppiin.

Alla on esitetty kohteen sijainti peruskarttapohjalla ja rajaus osoitekartalla (Kuva 2.1).



Kuva 2.1. Alueen sijainti ja selvitysalueen rajaus peruskarttapohjalla.

3 AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontoselvityksen tarkoituksena oli tuottaa asemakaava-alueelta lisäselvitykset, jolla saavutetaan maankäyttö- ja rakennuslain mukainen riittävä luontoselvitysten taso kohteen maankäytönsuunnittelua ja luontovaikutusten arviointia varten. Tarjouksen mukaisesti alueen luontoselvitykseen sisältyivät seuraavat asiat:

- Liito-orava: selvitetään lajin esiintyminen, lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä kulkuyhteydet
- Huomionarvoinen kasvillisuus: kasvillisuusselvityksessä päivitetään vuonna 2013 tehty kasvillisuusselvitys huomioiden luontotyypin uhanalaisuusluokat ja vieraslajit.

- Lepakot: selvitetään esiselvityksellä alueen potentiaaliset lepakoiden päiväpiilot ja arvioidaan lepakoiden kulkuyhteyksiä.
- Viherverkko ja luontopolut: Selvitetään olemassa olevin aineistoin ja maastokatselmuksella alueen viherverkkojen tilanne ja luodaan alueelle oma asemakaavatasoinen verkosto (liittyä kiinteästi mm. liito-oravaan ja lepakoihin). Lisäksi paikannetaan ja annetaan suosituksia luontopolun suhteen kaavoituksessa.

3.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueella tehty vuonna 2013 luontoselvitys, johon on sisältynyt liito-oravan, pesimälinnusto, kasvillisuuden ja luontotyyppien sekä viitasammakon kartoitukset (Ojala ym. 2013). Lisäksi alueella on tehty samaisena vuonna lepakkokartoitus (Hagner-Wahlsten, 2013).

3.2 Olemassa olevat muut aineistot

Julkaisuiden ja raporttien lisäksi aluetta koskevia muita työssä käyttökelpoisia (paikkatieto)aineistoja pyrittiin hankkimaan eri organisaatioilta. Hankittuja tai tarkastettuja aineistoja olivat:

Suomen ympäristökeskus (SYKE)

- Luonnonsuojelualueet (yksityiset ja valtion)
- Natura 2000 -alueet
- Pohjavesialueet
- Koskiensuojelulla suojellut vesistöt
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Soidensuojelun täydennysehdotus

LUOMUS

- Laji.fi portaali.

Päijät-Hämeen liitto

- POSKI -hankkeen loppuraportti (2013)
- Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys ja laajat yhtenäiset

- metsäalueet (2013)
- Päijät-Hämeen hiljaiset alueet (2012)

BirdLife Suomi

- Kansainvälisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (IBA-alueet)
- Kansallisesti tärkeiden lintualueiden rajaukset (FINIBA-alueet)

Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry (PHLY)

- Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden (MAALI) hankkeen aineistot

3.3 Vuonna 2021 tehdyt selvitykset

3.3.1 Liito-orava

Liito-orava on luokiteltu Suomen nisäkkäiden viimeisimmässä uhanalaisuusarvioinnissa silmälläpidettäväksi lajiksi. EU:n luontodirektiivissä se on yhteisön tärkeänä pitämä laji, jonka suojelutaso tulee säilyttää suotuisana. Tämä edellyttää lajin ja sen elinympäristöjen tarkastelua. Luonnonsuojelulaissa liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä.

Maastotyö suoritettiin MRL:n mukaisesti noudattaen ympäristöministeriön julkaisun ”Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa” (Sierla ym. 2004) ja uusimman Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittely -oppaan inventointiohjeita ja -suosituksia ([Nieminen & Ahola, 2017](#)).

Liito-oravan esiintymistä selvitettiin havainnoimalla aikuisia yksilöitä ja lajin jättämiä jälkiä selvitysalueen metsissä. Luotettavin merkki liito-oravasta ovat puiden tyville kertyvät papanat, jotka ovat parhaiten havaittavissa keväällä lumien sulamisen jälkeen. Lisäksi havainnoitiin virtsajälkiä, ja etsittiin syöntijälkiä edellisvuotisista haavan- ja lepänlehdistä. Aikuista yksilöistä yritettiin saada havaintoja kolopuita koputtelemalla ja puiden latvuksia tähyilemällä.

Liito-oravan jälkien etsintä tehtiin 26.4. Etsinnöissä kierrettiin kaikki suunnittelualueen metsät ja tarkastettiin isoimpien (runkoläpimitta yli 25 cm) kuusten, haapojen ja muiden lehtipuiden tyvet.

Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi tulkitaan kolopuut tai risupesäpuut, joiden tyvellä on liito-oravan papanoita tai virtsajälkiä. Lisääntymis- ja levähdyspaikan laajuus eli niin sanottu elinpiirin ydinosa määritetään ulostejälkien sijoittumisen ja puuston perusteella.

3.3.2 Luontotyypit

Suunnittelualueen kasvillisuus selvitettiin jakamalla alue puuston ja aluskasvillisuuden perusteella kasvillisuuskuvioiden. Kuvioiden rajat piirrettiin maastossa suurimittakaavaiselle (1: 7 500) kartalle. Kuvioiden kasvisto tutkittiin kerroksittain (puu-, pensas-, kenttä- ja pohjakerros), ja havaitut lajit jaoteltiin valta- ja seuralaislajeihin. Kultakin kuviolta selvitettiin ja merkittiin ylös geomorfologiset perustiedot sekä arvioitiin luonnontilaan ja kasvillisuuden kehitykseen vaikuttaneet ja vaikuttavat tekijät.

Metsätyyppien määrittämisessä ja nimeämisessä on noudatettu oppaan "Metsätyypit - opas kasvupaikkojen luokitteluun" ohjeita ja periaatteita (Hotanen ym. 2013). Kasvillisuusselvityksen maastotyöt tehtiin 31.5. ja 21.6. Sammalkasvistoa inventoitiin 26.4. Kasvillisuusselvityksen yhteydessä tehtiin lajilista alueen putkilokasveista (liite 1). Uhanalaisten ja harvinaisten kasvien esiintymät paikannettiin GPS-laitteella. Kasveista käytetty nimistö pohjautuu uusimpaan Suomen putkilokasvien luetteloon (Kurtto ym. 2019) ja tämän jälkeen tehtyihin muutoksiin (Kurtto ym. 2020).

Kasvillisuusselvityksen perusteella tunnistettiin ja rajattiin alueella esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit noudattaen julkaisun "Suomen luontotyypin uhanalaisuus" (Kontula & Raunio 2018) luokittelua.

3.3.3 Lepakot

Potentiaalisuuden arviointia varten tarkastettiin Luomuksen ylläpitämän Laji.fi -portaalin lepakkohavainnot selvitysalueelta. Suomen lepakkoatlasta (Tidenberg, Liukko & Stjenberg, 2019) käytettiin arvioitaessa potentiaalisten lajien mahdollista esiintyvyyttä alueella.

Arvioinnissa olivat mukana kaikki selvitysalueella sijaitsevat rakennukset sekä osa alueen läheisistä rakennuksista, jotka arvioitiin kuuluvan kaavan

lähivaikutusalueeseen lepakoiden osalta.

Rakennusten osalta suoritettiin maastokatselmuksessa (kesäkuussa) rakennusten arviointi jossa rakennukset tarkastettiin ja luokiteltiin ulkopuolelta kolmeen luokkaan lepakkopotentiaaliltaan (huono-kohtalainen–hyvä).

Rakennuksien ulkotarkastuksessa arvioitiin niiden soveltuvuutta lepakoille muun muassa rakennuksen iän (tai oletetun iän), lento- ja kulkuaukkojen esiintymisen, vinttitilan ja muiden häiriöttömien tilojen olemassa olon, katon materiaalin ja auringon lämmitysvaikutuksen perusteella. Lisäksi huomioitiin potentiaalisten saalistusalueiden ja vesistöjen läheisyys.

3.3.4 Ekologinen verkosto ja polut

Alueen ekologista verkostoa selvitettiin olemassa olevin aineistoin ja maastokatselmuksella, jossa arvioitiin varsinkin liito-oravaan ja lepakoihin liittyviä seikkoja, kuten latvusyhteyksiä, potentiaalisia lentoreittejä ja ylityspaikkoja.

3.3.5 Muut

Kesän maastokatselmuksen yhteydessä alueelta löydettiin uhanalaisen ja luontodirektiivin II liitteen lajin lahokaviosammalen (*Buxbaumia viridis*) protoneemagemmoja eli itujuväsryppäitä. Lajin inventoiminen ei sisältynyt alkuperäiseen työhön, mutta sen esiintymispotentiaalia arvioitiin ja lajia ”otostettiin” muutamalta paikalta.

4 TULOKSET

4.1 Liito-orava

Selvitysalueelta on tehty yksi aikaisempi papanalöytö keväällä 2013 (Ojala ym. 2013), joka liittyy läheisen Myllymäen vuosina 2012 ja 2013 todennettuun esiintymään.

Suunnittelualueelta ei löydetty merkkejä liito-oravasta. Tämän perusteella voidaan olettaa, että talven ja kevään 2021 aikana alueella ei

ole ollut lajin lisääntymis- tai levähdyspaikkoja.

Kaikki suunnittelualueen metsät ovat puulajisuhteiltaan ja metsikkörakenteeltaan liito-oravan elinympäristöksi hyvin sopivia. Etenkin lehtipuustoisilla metsäkuviolla on useita pesäpaikaksi potentiaalisia kolopuita.

Liito-oravalle soveliaalla elinympäristöllä tarkoitetaan sellaista metsää, joka rakenteensa, ikänsä ja puulajisuhteensa perusteella soveltuu lajin käyttöön ja on todennäköistä, että laji käyttää ko kuvioita ruokailuunsa ja liikkumiseen sekä, että niiltä voi tulevina vuosina löytyä merkkejä lajin esiintymisestä.

Liito-oravan kulkuyhteyksiä käsitellään kappaleessa 4.4.

4.2 Kasvillisuus

4.2.1 Yleiskuvaus

Pyhäniemen vanhainkodin ympäristön metsät ovat tuoretta lehtoa ja lehtomaista kangasta. Suunnittelualueella lehtomaista kangasta on lähes kaksi kertaa enemmän kuin lehtoa. Karumpaa metsää löytyy Tissikallion lakiosasta, missä on mustikkatyypin (MT) tuoretta kangasta. Lehdot ovat keskiravinteisia, käenkaali-oravanmarja (OMaT) -tyyppiä vastaavia. Poikkeuksena on vanhainkodin kaakkoispuolinen painanne, jossa on kosteaa hiirenporras-käenkaali (AthOT) -tyypin lehtoa. Lehtomaiset kankaat kuuluvat käenkaali-mustikka (OMT) -tyyppiin.

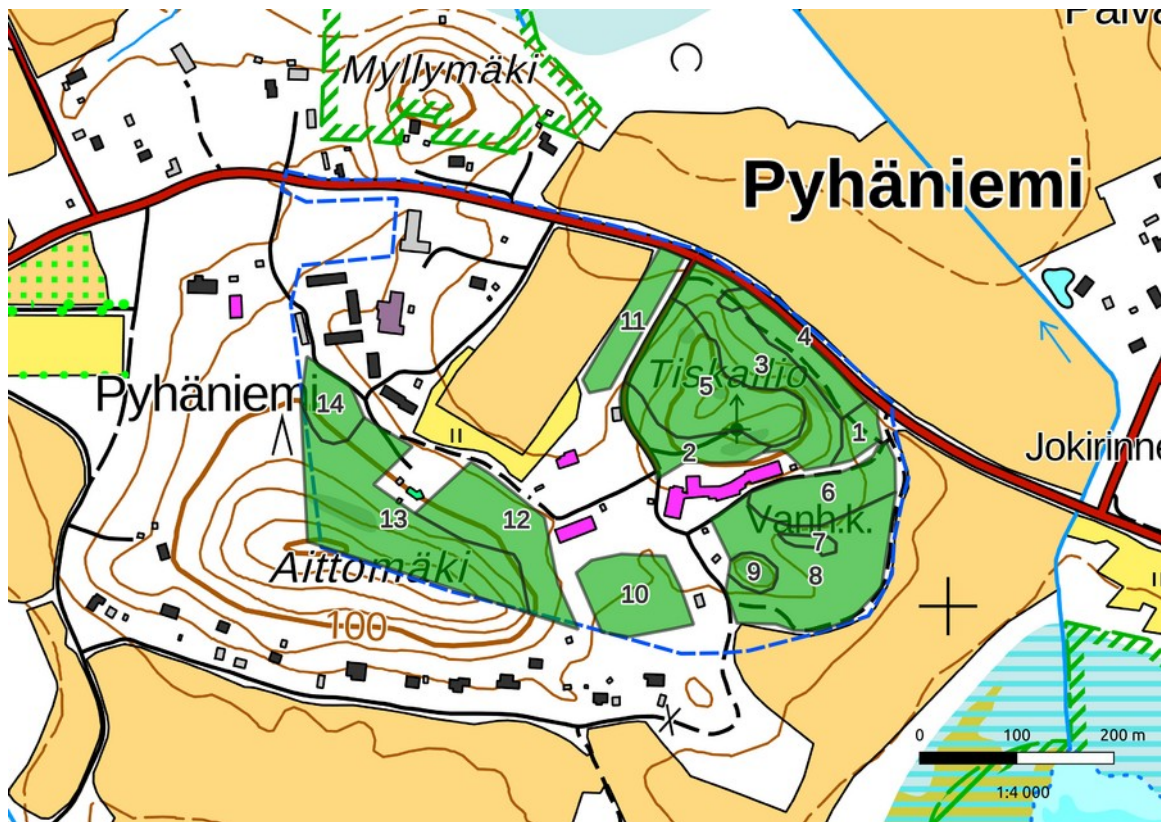
Lehtomaisten kankaiden erottaminen tuoreista lehdoista ei ole suunnittelualueen kaikissa osissa selvää. Esimerkiksi Aittomäellä on aluskasvillisuuden puolesta tyypillistä varpuvaltaista lehtomaista kangasta, jossa on lehdoille tyypilliseen tapaan runsas lehtopensaista koostuva pensaskerros.

Suunnittelualueen metsät ovat varttuneita ja vanhoja. Alueella on kuusikkoa, kuusi-lehtipuumetsää ja lehtipuuvaltaista sekametsää. Metsäkuusen (*Picea abies*) ohella valtapuuston runsaimmat lajit ovat metsähaapa (*Populus tremula*), rauduskoivu (*Betula pendula*) ja metsämänty (*Pinus sylvestris*). Aluspuustossa on yleisesti lehtotuomea (*Prunus padus*), pihlajaa (*Sorbus aucuparia*) ja metsävaahteraa (*Acer*

platanooides). Tammea (*Quercus robur*) on kohtalaisesti Aittomäen pohjoisrinteen metsässä.

4.2.2 Kasvillisuuskuviot

Kasvillisuuskuviot esitetään kuvan 4.1. kartalla ja alla oleva numerointi viittaa kartalla oleviin kuvionumeroihin.



Kuva 4.1. Selvitysalueen kasvillisuuskuviot.

1. Tuoretta, kookaspuustoista käenkaali-oravanmarja (OMaT) -tyypin lehtosekametsää valtapuinaan kuusi, rauduskoivu ja haapa. Ylimmässä latvuskerroksessa on kuusta ja haapaa. Kerroksellisen aluspuuston muodostavat rauduskoivu, haapa, pihlaja ja tuomi. Pensaskerroksessa on taikinamarjan (*Ribes alpinum*) kasvustoja. Melko niukassa ja aukkoisessa aluskasvillisuudessa on pieninä kasvustoina sinivuokkoa (*Hepatica nobilis*), metsäalvejuurta (*Dryopteris carthusiana*), hiirenporrasta (*Athyrium filix-femina*), mustikkaa (*Vaccinium myrtillus*), valkovuokkoa (*Anemone nemorosa*), metsäkastikkaa (*Calamagrostis arundinacea*) ja tesmaa (*Milium effusum*). Parin kiven päällä kasvaa kallioimarretta (*Polypodium vulgare*).

Pohjakerroksessa on laajoja metsäliekosammalen (*Rhytidiadelphus triquetrus*) peitteitä. Paikoittain on metsäsuikerosammalta (*Sciurohypnum curtum*), koukkusuikerosammalta (*S. reflexum*), metsälehväsammalta (*Plagiomnium cuspidatum*), seinäsammalta (*Pleurozium schreberi*) ja metsäkerrossammalta (*Hylocomium splendens*).

2. Varttunutta tuoreen lehdon (OMaT) koivu- ja osin kuusivaltaista sekametsää. Valtapuustossa kuusen ja rauduskoivun osuus latvuksessa vaihtelee kuvion eri osissa. Kuvion länsipää on kuusivaltainen, keski- ja itäosa koivuvaltainen. Aluspuustossa on vaihtelevan runsaasti pientä haapaa, koivua ja pihlajaa. Pensaskerroksessa on lehtipuiden taimien lisäksi paikoin kuusen taimia, harvakseltaan taikinamarjaa ja yksittäin lehtokuusamaa (*Lonicera xylosteum*). Kenttäkerroksessa vuorottelevat mustikkakasvustot ja metsäkastikan vallitsevat heinittyneet laikut. Pieniä kasvustoja muodostavat puolukka (*Vaccinium vitis-idaea*), sinivuokko, sananjalka (*Pteridium pinetorum*), käenkaali (*Oxalis acetosella*), valkovuokko, oravanmarja (*Maianthemum bifolium*), kielo (*Convallaria majalis*) ja ahomansikka (*Fragaria vesca*). Sammalpeitettä on kivien päällä, puiden tyvillä ja vähäisessä määrin lehtomaalla. Runsaimmat lajit ovat metsäliekosammal, metsäsuikerosammal, koukkusuikerosammal, metsäkerrossammal ja metsälehväsammal.

3. Varttunutta käenkaali-mustikkatyypin (OMT) kuusikkoa ja kuusi-koivuvaltaista sekametsää. Valtapuustossa on jonkin verran isoja haapoja ja koivuja. Kuvion kaakkoisosassa, samoin kuin luoteispäässä, kuusten ja rauduskoivujen osuus latvuksesta on suurin piirtein yhtä suuri. Vanhainkodin itäpään kulmalla on pieni haapavaltainen osa. Aluspuustossa on melko runsaasti pientä haapaa, koivua ja pihlajaa. Pensaskerroksessa on lehtipuiden taimien lisäksi paikoin kuusen taimia. Taikinamarjaa kasvaa vähän enemmän kalliorinteen alla, muualla yksittäin. Kenttäkerros on melko niukka etenkin Tissikallion koillisrinteessä kuusen varjostuksen takia. Mustikkaa kasvaa laikuittain muutaman neliömetrin laajuisina kasvustoina. Seuralaista kasvustoja muodostavat metsäalvejuuri, puolukka, sananjalka ja valkovuokko. Yhtenäisen sammalkerroksen muodostavat metsäliekosammal, seinäsammal ja metsäkerrossammal.

4. Lehtomaisen kankaan (OMT) nuorta ja enimmäkseen tiheää lehtipuusekametsää. Valtapuut ovat harmaaleppä (*Alnus incana*), haapa ja pihlaja. Harvassa ylispuustossa on haapaa, kuusta ja koivua.

Pensakerroksessa on runsaasti kuusen taimia ja yksittäin taikinamarjaa. Aluskasvillisuus on heinittynyt, metsäkastikan vallitsema. Mustikan muodostamia varvikkolaikkuja on harvakseltaan.

5. Varttunutta tuoreen kankaan (MT) kuusikkoa. Mäen laella kuusten seassa kasvaa jonkin verran isoja mäntyjä ja rauduskoivuja. Puusto on harvennusten jäljiltä tasakokoista ja tiheyden vaihtelu on vähäistä. Pensakerroksessa on melko runsaasti pihlajan taimia, muuten aluspuusto puuttuu. Kenttäkerros on mustikan luonnehtimaa varvikkoa. Heinittyminen on vähäistä. Metsäpohjan yhtenäinen sammalmatto on seinäsammalen ja metsäkerrossammalen muodostama.



Kuva 4.2. Tissikallion lakiosissa (kuvio 5) on mustikkatyypin kuusikkoa.

6. Ikääntyvää, melko tiheäpuustoista, haapa-kuusivaltaista käenkaali-oravanmarja (OMaT) -tyypin lehtoa. Kuvion pohjoisosan valtupeustossa on myös koivua. Aluspuustossa on erikokoisia kuusia ja pientä lehtipuustoa, lähinnä pihlajaa, tuomea ja metsävaahteraa. Paikoin

runsaassa pensaskerrossa on lehtipuiden taimien lisäksi taikinamarjaa ja lehtokuusamaa. Kenttäkerros on laikuittain vaihteleva, yleisesti aukkoinen ilman selvää valtalajia. Kasvustoja muodostavat kielo, mustikka, valkovuokko ja käenkaali. Niukkoina kasvavat oravanmarja, sinivuokko, mustakonnanmarja (*Actaea spicata*), metsäorvokki (*Viola riviniana*), sudenmarja (*Paris quadrifolia*), ahomansikka ja metsäalvejuuri. Sammalpeitettä on kivien päällä, puiden tyvillä ja vähäisessä määrin lehtomaalla. Runsaimmat lajit ovat metsäliekosammal, metsäsuikerosammal, koukusuikerosammal, metsäkerrossammal ja metsälehväsammal.

7. Väljäpuustoinen kostean hiirenporras-käenkaali (AthOT) -tyypin lehtopainanne. Noin sata metriä pitkässä ja parikymmentä metriä leveässä kosteikkojuotissa kasvaa muutama iso hieskoivu (*Betula pubescens*), pari kuusta ja yksi haapa. Väljäpuustoisuus johtuu muutaman vuoden takaisesta myrskytuhosta, joka kaatoi kuviolta pari isoa kuusta. Aluspuustossa on kohtalaisesti kuusta ja pihlajaa, pensaskerrossa lisäksi vähän vadelmaa (*Rubus idaeus*). Aluskasvillisuus on ruoho- ja saniaisvaltaista hiirenportaan ja metsäalvejuuren kasvaessa runsaimpina. Pieniä kasvustoja muodostavat käenkaali, mesiangervo (*Filipendula ulmaria*), rönsyleinikki (*Ranunculus repens*), kevätlinnunsilmä (*Chrysosplenium alternifolium*), rentukka (*Caltha palustris*), viitakastikka (*Calamagrostis canescens*) ja metsäkorte (*Equisetum sylvaticum*). Märimmillä pinnoilla kasvaa lähteisyyttä ilmentävää purosuikerosammalta (*Brachythecium rivulare*), paikoin on myös luhtakuirisammalta (*Calliargon cordifolium*) ja isolehväsammalta (*Plagiomnium medium*).



Kuva 4.3. Vanhainkodin eteläpuolisessa metsässä on lähdeperäinen kosteikkopainanne (kuvio 7).

8. Varttunutta-vanhaa lehtomaisen kankaan (OMT) kuusikkoa ja kuusisekametsää. Valtapuusto on saman ikäistä ja kokoista kuin kuvilla 6. Haapaa ja koivua kasvaa valtapuustossa vain yksittäin. Lähinnä pihlajan muodostama aluspuusto on harvennusten jäljiltä niukkaa ja matalaa. Pensaskerroksessa on lehtipuiden taimia ja lehtopensaista yksittäin taikinamarjaa ja lehtokuusamaa. Aluskasvillisuutta luonnehtii aukkoinen mustikkavarvikko. Seuralaisina kasvavat puolukka, metsäkastikka, kielo ja metsäalvejuuri. Lähes yhtenäisen sammalpeitteen muodostavat metsäkerrossammal, seinäsammal ja metsäliekosammal. Pieninä laikkuina on lisäksi metsäsuikerosammalta, koukusuikerosammalta ja isokastesammalta (*Plagiochila asplenioides*).



Kuva 4.4. Alueen itäosassa on laajahko kuusivaltainen lehtomaisen kankaan metsä (kuvio 8).

9. Lehtomaisen kankaan (OMT) mäntyvaltainen, vanha sekametsä kalliomäen laella. Isojen mäntyjen alla on kerroksellisesti kuusta, haapaa ja koivua. Pensaskerroksessa on vähän taikinamarjaa ja lehtipuiden taimista pihlajaa, koivua ja haapaa. Kenttäkerroksessa valtalajeina vuorottelevat mustikka, kielo ja metsäkastikka. Niukkoina kasvavat sormisara (*Carex digitata*), metsälauha (*Avenella flexuosa*) ja voikukka (*Taraxacum sp.*). Aukkoisessa pohjakerroksessa on seinäsammalta ja metsäkerrossammalta.

10. Varttunutta-vanhaa tuoreen lehdon sekametsää. Kasvillisuus vastaa keskiravinteista käenkaali-oravanmarja (OMaT) -tyyppiä. Kuvion eteläosassa on avolähde (kts. kuvan 4.11. kartta) ja kaksi lähdevetistä ojaa, joiden varsilla on kosteikkokasvillisuutta. Kuvion eteläosa on kuusi-lehtipuuvaltainen ja hieman kosteampi kuin lehtipuuvaltainen, ylempänä sijaitseva pohjoispuolisko. Kuvion pohjoisosassa on pieni

harmaaleppävaltainen laikku. Valtapuusto on tasakokoista, länsiosasta tiheää ja itäosasta aukkoista. Aluspuustossa on melko runsaasti tuomea ja harmaaleppää, hyvin kehittyneessä pensaskerroksessa myös terttuseljaa (*Sambucus racemosa*), pihlajaa, taikinamarjaa, punaherukkaa (*Ribes rubrum*) ja lehtokuusamaa. Aluskasvillisuus on lehdoille tyypilliseen tapaan laikuittain vaihteleva ilman selvää valtalajia. Kasvustoja muodostavat rönsyleinikki, vuohenputki (*Aegopodium podagraria*), käenkaali, valkovuokko, metsäalvejuuri, kevätlinnunsilmä ja metsäkorte. Niukkoina kasvavat mustakonnanmarja, peltokorte (*Equisetum arvense*) ja lähteisyyttä ilmentävä suokeltto (*Crepis paludosa*). Hiirenportaan ja korpi-imarteen (*Phegopteris connectilis*) kasvustot sijoittuvat lähdeojan reunuksille. Pohjakerroksessa kasvustoja muodostavat lehtohaivensammal (*Cirriphyllum piliferum*), metsäliekosammal, metsäkerrossammal ja metsälehväsammal.

11. Varttunutta lehtomaisen kankaan (OMT) kuusisekametsää Tissikallion ja pellon välissä. Valtapuusto on harvennusten jäljiltä tasakokoista. Pellon reunassa kuusten seassa kasvaa yleisesti haapaa ja tien vierellä koivua. Aluspuustossa on kohtalaisesti pientä pihlajaa. Kenttäkerros on laajalti mustikkavaltaista, paikoin aukkoista varvikkoa. Seuralaisina kasvavat puolukka, metsäkastikka, kielo ja metsäalvejuuri. Aukkoisen sammalpeitteen valtalajit ovat metsäkerrossammal, seinäsammal ja metsäliekosammal. Pieninä laikkuina on lisäksi metsäsuikerosammalta ja koukkusuikerosammalta.

12. Tuoreen lehdon (OMaT) kookaspuustoista sekametsää Aittomäen koillisrinteen tyvellä. Ylimmässä latvuserroksessa on isoja haapoja ja kuusia. Lehtipuuvaltaisessa, kerroksellisessa aluspuustossa on isojakin metsävaahteroita sekä lisäksi kuusta, haapaa, pihlajaa ja tuomea. Pensaskerros on hyvin kehittynyt ja runsas, pääasiassa lehtipuiden taimien, taikinamarjan ja lehtokuusaman muodostama. Yksittäisinä pensaina on myös koiranheittä (*Viburnum opulus*) ja punaherukkaa. Kenttäkerros on varjostuksen ja lehtikarikkeen takia laajalti niukka, ruohovaltainen ja laikuittain vaihteleva. Suppeita kasvustoja muodostavat valkovuokko, kielo, hiirenporras ja mustikka. Kuvion pohjoisreunan valoisalla laikulla kasvaa runsaasti mustakonnanmarjaa. Paikoitellen niukkoina kasvavat metsäalvejuuri, lillukka (*Rubus saxatilis*), vuohenputki, metsäorvokki ja sudenmarja. Pohjakerroksessa on laajoja metsäliekosammalten peitteitä, kuvion eteläreunan tuntumassa, matalien kivien päällä kasvaa metsäsuikerosammalta ja koukkusuikerosammalta.



Kuva 4.5. Tuoretta lehtipuulehtoa Aittomäen pohjoisrinteen tyvellä (kuvio 12).

13. Lehtomaisen kankaan (OMT) kuusisekametsää Aittomäen laella, länsiosassa ja ylärinteessä. Kuvion länsipuoliskon valtuustossa on kohtalaisesti isoja rauduskoivuja. Lehtipuuvaltaisessa aluspuustossa on erikokoista pihlajaa ja pari metsävaahteraa. Kuvion länsiosassa kasvaa yksi yli 15 metriä korkea tammi. Lehtopensaita, lähinnä taikinamarjaa, on paikoitellen alarinteessä ja toisaalta mäen laella. Kenttäkerros koostuu pääasiassa mustikan muodostamista varvikkolaikuista. Kasvustot ovat jonkin verran aukkoisia. Saniaisista kasvustoja muodostavat kivikkoalvejuuri (*Dryopteris filix-mas*) rinteiden tyvellä ja metsäimarre (*Gymnocarpium dryopteris*) enimmäkseen lakiosassa. Seuralaisina kasvavat metsätähti (*Trientalis europaea*), metsäkastikka ja rinteiden karulla (huhuhtoutuneella) osalla puolukka. Pohjakerros on laajalti yhtenäinen, metsäkerrossammalen ja seinäsammalen muodostama. Paikoitellen on 0,5–3 neliömetrin laajuisia metsäliekosammalen peitteitä.

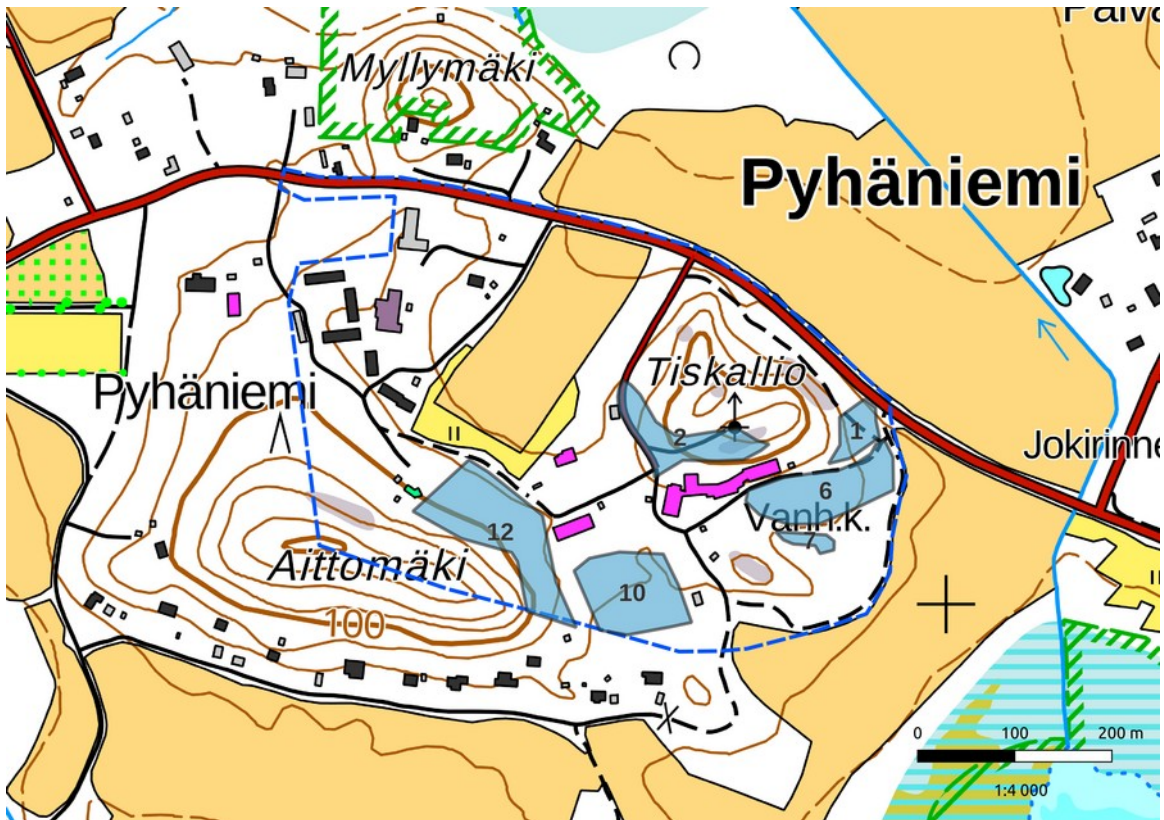
14. Kuten kuvio 13, mutta lehtipuuston osuus latvuksesta on suurempi ja aluspuustossa kasvaa yleisesti tammea. Ylimmän latvuskerroksen kuusten seassa on vähän koivua. Tammen, metsävaahteran ja pihlajan muodostama aluspuusto on kerroksellista, etenkin pientä pihlajaa on paljon. Lehtopensaat puuttuvat lähes täysin, pensaskerroksessa on jonkin verran pieniä pihlajia. Kenttäkerros on paikoin aukkoista mustikkavarvikkoa. Seuralaisina kasvavat metsäalvejuuri ja metsäkastikka. Niukassa pohjakerroksessa on pieniä seinäsammalen, metsäkerrossammalen, metsäsuikerosammalen ja metsäliekosammalen kasvustoja.

4.2.3 Luontotyypit ja lakikohteet

Kasvillisuusselvityksen perusteella suunnittelualueella on yksi silmälläpidettävä ja yksi uhanalainen luontotyyppi (kuva 9). Vanhainkodin kaakkoispuolinen kosteikkonotko kuuluu luontotyyppiin kosteat, keskiravinteiset lehdot, joka on silmälläpidettäväksi luokiteltu luontotyyppi. Suunnittelualan muut lehtokuviot kuuluvat luontotyyppiin tuoreet, keskiravinteiset lehdot. Kyseinen luontotyyppi on luokiteltu vaarantuneeksi sekä valtakunnallisesti että alueellisesti (Kontula & Raunio 2018).

Lehtometsien luonnontila on hyvää tasoa ja edustavuus erinomaista tasoa. Alueen lehtometsät ovat vankkpuustoisia ja puustoltaan vaihtelevia. Latvus on yleisesti kerroksellinen ja lehtipuuvaltainen. Metsälajistolle tärkeitä isoja haapoja kasvaa kaikilla lehtokuvioilla. Lisäksi puustossa on jaloja lehtipuita.

Lahopuustoa on lehtometsissä enimmillään kohtalaisesti. Lahopuuston vähäisyys muutamilla kuvioilla on luontotyypin luonnontilaisuutta heikentävä tekijä. Lahopuukierto on alkanut tai alkamassa useimmilla lehtokuvioilla.



Kuva 4.6. Uhanlaiset ja silmälläpidettävät lehtoluontotyypit suunnittelualueella.

Aittomäen tyvellä (kuvio 10.) on pieni avolähde, jossa oli keväällä 2021 vettä 20–30 senttimetriä. Pohjaveden purkautuminen on sen verran vähäistä, että allas yleensä kuivuu kesäksi. Lähdekasvillisuus on pitkälti hävinnyt vanhan ojituksen seurauksena. Lähteet ovat vesilain (2. luku, 11 §) suojemia luontotyyppejä.



Kuva 4.7. Aittomäen ja Tissikallion metsissä on runsaasti isoja haapoja ja jaloja lehtipuita. Vanhainkodin eteläpuolinen lehtometsä on osaksi haapavaltainen (kuvio 6). Kuvassa näkyvässä haavikossa kasvaa uhanalainen haapariippusammal. Kuva 4.8. Lähde aittomäessä.



4.2.4 Kasvisto

Lajimäärä ja alkuperä

Kesällä 2021 suunnittelualueelta löydettiin 173 putkilokasvitaksonia (liite 1). Listassa eivät ole mukana kartanon puutarhan ja piha-alueen kasvit.

Kasvisto koostuu Hollolan seudulla alkuperäisistä metsien ja niittyjen kasveista (111 taksonia, 64,2 %) sekä tulokkaista (62 taksonia, 35,8 %). Hollolan seudulla alkuperäisistä kasveista osa on suunnittelualueella apofyyttejä eli ihmisen mukana alueelle levittäytyneitä. Tulokkaista 40 taksonia on muinaistulokkaita ja loput 22 ovat uustulokkaita ja puutarhakarkulaisia. Tulokaskasvien esiintymät sijoittuvat pääasiassa teiden pientareille ja pihojen kulmille.



Kuva 4.9. Tissikallion alueella on useita kalliopaljastumia, joiden päällyskasvillisuus tuo oman lisänsä alueen kasvistolliseen monimuotoisuuteen. Kuvassa näkyvällä vanhainkodin eteläpuolisella kalliopaljastumalla (kuvio 8) on tyypillistä lehtokallioiden lajistoa.

Pensaskerros on yleisesti ottaen hyvin kehittynyt koostuen luontotyyppille ominaisista lajeista. Aluskasvillisuus on lehdolle tyypilliseen tapaan laikuittain vaihtelevaa ja kasvistollisesti monipuolista.

Lehtometsien lajistoon kuuluu uhanalaisia lajeja (haapariippusammal, turrisammal) ja luontotyyppin hyvää suojeluarvoa osoittavia indikaattorilajeja (kimmelsammal, taljaruostesammal). Luontotyyppiin kuuluvissa metsissä ei ole tapahtunut vieraslajien haitallista runsastumista.

Vieraslajit ja tulokkaat

Haitallisiksi luokitelluista vieraslajeista alueella kasvavat kurturuusu (*Rosa rugosa*), jättipalsami (*Impatiens glandulifera*) ja komealupiini (*Lupinus polyphyllus*). Kurturuusua on koristepensaana kartanon puutarhassa, mistä kasvi on levinnyt metsän reunoihin ja polkujen varsiin, toistaiseksi vain yksittäisinä pensaina. Jättipalsami löydettiin pihalta metsän puolelle (kuvio 10) työnnettyltä puutarhajätekasalta. Esiintymä on muutaman neliömetrin laajuinen. Komealupiinilla on kartanon piha-alueella useita runsaita kasvustoja (kuva 12). Laajimmat kasvustot ovat pysäköintipaikkojen kenttäkedoilla.

Tarkkailtavista vieraslajeista terttuseljaa (*Sambucus racemosa*) kasvaa paikoitellen metsien reunoissa ja yksittäisinä pensaina metsissä. Valkokarhunköynnös (*Convolvulus sepium*) ja pensaskanukka (*Cornus alba*) kasvavat samalla puutarhajätekasalla kuin jättipalsami. Rusoamerikanhorsmalla (*Epilobium adenocaulon*) on pari niukkaa kasvustoa Aittomäen pohjoispuolisen pellon pientareilla.



Kuva 4.10. Komealupiinia kasvaa valitettavan paljon Vanhainkodin pihalueilla. Etenkin teiden pientareilla ja pysäköintipaikoilla on laajoja kasvustoja, joiden hävittäminen on vaikeaa.

Suunnittelualan kasvistossa on kahdeksan puutarhakarkulaista. Näistä erikoisimmat ovat Aittomäen metsään (kuvio 12) mahdollisesti jopa vakiintuneina levinneet keltanarsissi (*Narcissus pseudonarcissus*) ja metsätulppaani (*Tulipa sylvestris*). Harvinaisuuksista kartanon pihanurmikoilla kasvaa laajalti persiantädykettä (*Veronica persica*) ja ainakin yhdessä kohdassa pehmytkurjenpolvea (*Geranium molle*).

Jalot lehtipuut

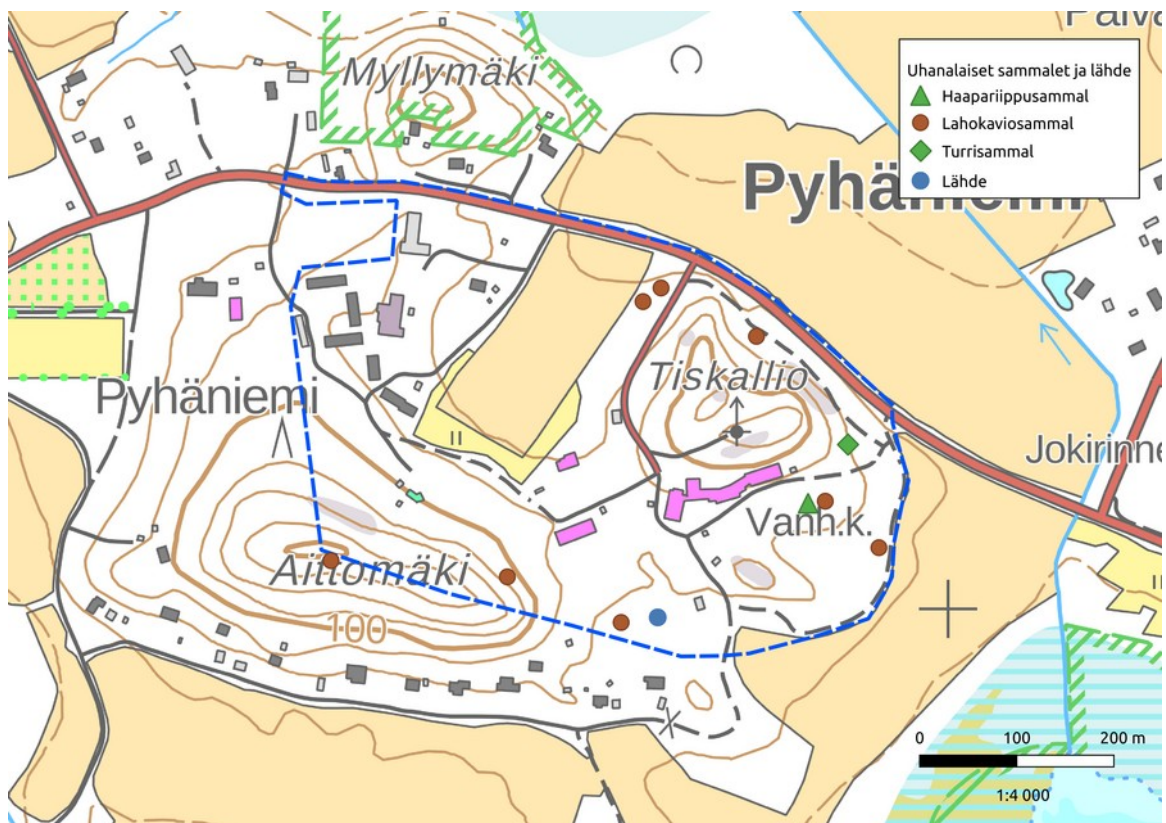
Jaloista lehtipuista alueella kasvaa yleisesti metsävaahteraa (*Acer platanoides*). Aittomäen pohjoisrinteessä (kuvio 14) tammi (*Quercus robur*) on pihlajan ohella aluspuuston runsain laji, muualla tammea on yksittäisinä pikkupuina ja taimina. Aittomäen koillisrinteen tyvellä on yksi

iso metsälehmus (*Tilia cordata*) ja Tissikallion lounaisrinteen tyvellä (kuvio 2) on ryhmä pieniä metsälehmäksiä. Kuvion 10 pohjoislaidan puutarhajätekasalla on yksi saarnen (*Fraxinus excelsior*) taimi. Alueella kasvavat jalot lehtipuut ovat todennäköisesti kaikki puutarhakarkulaisia.

Uhanalaiset ja harvinaiset kasvit

Suunnittelualueelta ei ole tiedossa uhanalaisten putkilokasvien esiintymiä. Näitä ei myöskään löydetty kesän 2021 kasvistoselvityksessä.

Uhanalaisista sammalista vanhainkodin itäpuolisesta lehtometsästä löydettiin 26.4. vaarantuneen (VU) haapariippusammalen (*Neckera pennata*) esiintymä. Kasvupaikka on haapavaltainen tuore lehto (kuvio 6). Sammalta kasvaa yhden haavan tyvirungolla yksi 7 x 3 senttimetrin laajuinen laikku.



Kuva 4.11. Uhanalaisten sammalten esiintymät suunnittelualueella ja lähde.

Tissikallion itärinteen pienellä kalliopaljastumalla on meso-eutrofista lajistoa muutaman neliömetrin alalla. Vaarantuneeksi (VU) luokitellulla turrisammalella (*Chinoloma tenuirostre*) on noin puolen neliömetrin alalla yksi 20 x 12 senttimetrin laajuinen laikku ja viisi pientä laikkua. Samalla paikalla kasvaa harvinainen kimmelsammal (*Taxiphyllum wissgrillii*), jolla on yksi runsaan kymmenen neliösenttimetrin suuruinen laikku turrisammalen kasvustojen vieressä. Lisäksi saman paikan huomionarvoiseen lajistoon kuuluu taljaruostesammal (*Pseudanomodon attenuatus*).

4.3 Lepakot

Alueelta oli Laji.fi tietokannassa yksi aiempi havainto määrittämättömästä siipasta v. 2012. Lisäksi vuoden 2013 selvityksessä alueelle on rajattu yksi tärkeä saalistusalue (vanhainkodin itäpuoli). Lepakkoselvityksen raportissa ei ole julkaistu passiivilaitteiden tarkkoja sijaintikoordinaatteja, eikä niiden äänitysajanjaksoja tai itse äänitteiden määriä, joten niitä ei voitu hyödyntää tässä arvioinnissa. Vuoden 2013 lepakkoselvityksessä kahdesta rakennuksesta löydettiin merkkejä lepakoista. Toinen näistä (Pyhäniemen kartano; kohdenro 28) on nykyisen selvitysalueen ulkopuolella. Toinen on museo (kohdenro 20).

4.3.1 Potentiaaliset rakennukset

Alueella ja sen tuntumasta luokiteltiin 31 rakennusta, joista 12:n arviotiin olevan lepakoiden esiintymispotentiaaaliltaan huonoja, 11:n kohtalaisia ja 8:n hyviä. Kohteet esitetään kuvan 4.12. kartalla.

Lepakkopotentiaaaliltaan hyväksi arviotiin kaikki kartanon rakennukset sekä jo aiemmin mainittu museo. Näiden lisäksi vanhainkoti, moninaisine tiilikattoineen sekä Ehtootien varren varistorakennus päätyivät luokkaan hyvä.



Kuva 4.12. Alueen rakennusten leppäpotentiaali.



Kuva 4.13. Ehtootien varren varastorakennus arvioitiin lepakoille hyvin soveltuvaksi kohteeksi.

4.3.2 Potentiaaliset siirtymäreitit

Hagner-Wahlstenin selvityksessä oli määritelty yksi siirtymäreitti lepakoille. Tämä sijaitsee nykyisen selvitysalueen eteläpuolella Kutajärven lintutornille johtavan polun ja metsäsaarekkeen yhteydessä. Reitin kuvauksessa mainitaan erityisesti siipojen selvästi siirtyvän tätä pitkin (Hagner-Wahlsten, 2013).

Reitin sijainti vaikuttaa loogiselta mikäli lepakoilla on päiväpiiloja Pyhäniemen alueella, josta ne kävisivät hyvillä ruokailualueilla Kutajärven mosaiikkimaisissa ja erilaisia vesikaivantoja sijaitsevassa oletettavasti hyönteisriikkaassa rantametsässä.

Maastokatselmuksen yhteydessä, olemassa olevin tiedoin ja potentiaalisten rakennusten määrittelyn jälkeen Pyhäniemen alueelle hahmoteltiin myös todennäköisiä lepakoiden käyttämiä reittejä. Ne esitetään yhdessä liito-oravan ylityskohdan kanssa kuvan 4.15. kartalla.

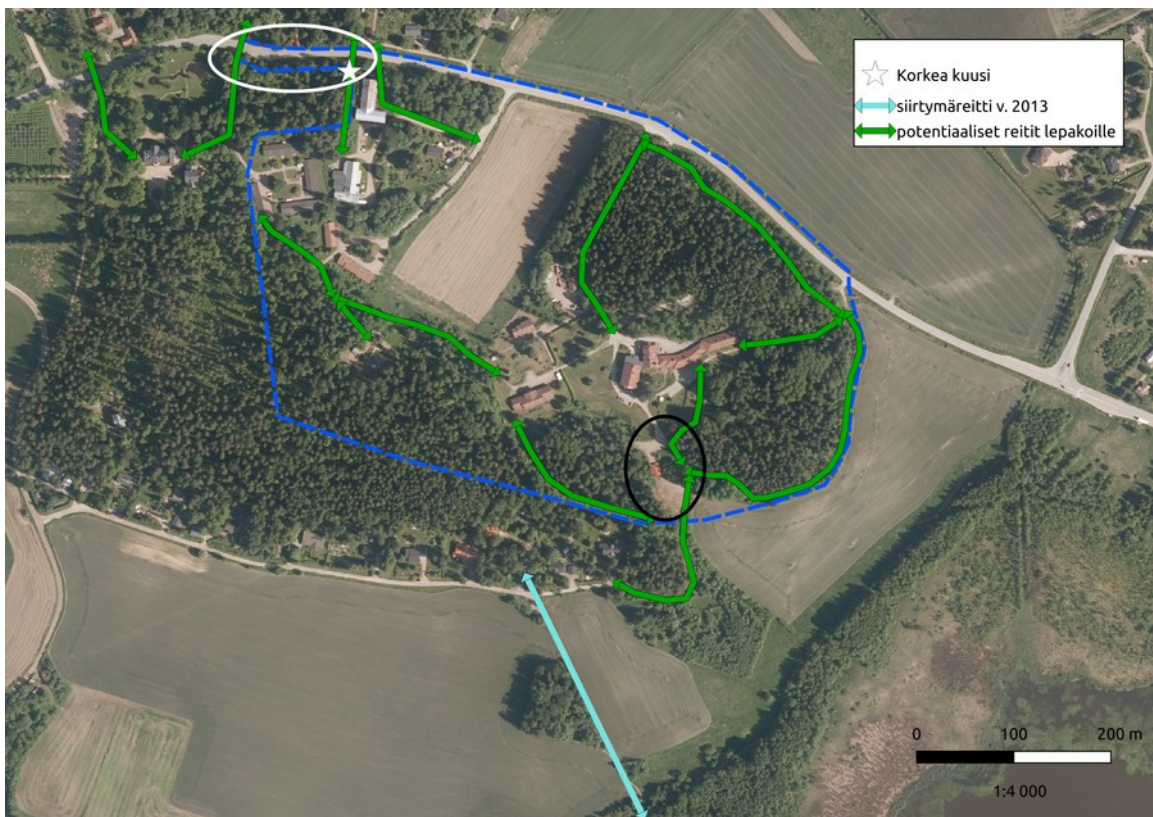


Kuva 4.14. Lepakot käyttävät mielellään siirtymiseen ja saalistamiseen puuston reunustamia, varjoisia, pieniä uria ja polkuja, kuten kuvassa.

4.4. Ekologiset yhteydet ja polut

Alueen ekologisen verkoston määrittelyä lähestyttiin liito-oravan ja lepakoiden kannalta. Liito-oravan osalta alueella on kaksi huomioon otettavaa kohtaa. Ensimmäinen on lajin todennäköinen ylityskohta Rantatien yli. Kartalla 4.15. esitetään em. potentiaalinen lähtöpuu (iso kuusi) ja valkoisella ellipsillä ylityskohdan sijainti. Lisäksi kaava-alueen eteläosassa on yksi kohta (musta ellipsi), joka on lajille melko leveä ylittäjä ja voi olla este lajin turvalliselle liikkumiselle selvitysalueen itäosan liito-oravalle soveliaisiin metsiin.

Lepakoiden potentiaaliset reitit; varjoiset urat, tiet, polut sekä vanha sähkölinjan aukko, joita usein puut reunustavat, esitetään vihrein nuolin kartalla.



Kuva 4.15. Alueen huomionarvoisia ekologisia yhteyksiä lepakoille ja ylityspaikkoja liito-oravalle.

Alueen yhtenäiset metsät ja osa pihosta ovat sekä liito-oravalle että lepakoille soveliaita liikkumiseen. Alueen sisäinen verkosto vaikuttaa nykytilassaan toimivalta.

Alueen polut noudattavat hyvin maastokartan merkintöjä ja ne voidaan paikantaa ja huomioida helposti sitä kautta.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

5.1 Liito-orava

Selvitysalueelta ei löydetty merkkejä liito-oravasta, joten lajille ei ole tarpeen antaa velvoittavia suosituksia esiintymiin liittyen.

Aiempi havainto viittaa kuitenkin siihen, että lajilla on ylityspaikka Rantatiellä. Tämä kohta suositellaan huomioitavan siten, että tienvarren puustoa ei kaadeta ja muutenkin pidetään tieaukko mahdollisimman kapeana tällä kohtaa. Kevyen liikenteen väylän rakentamisen yhteydessä tehdyt puiden kaadot, ovat voineet heikentää jo ylityspaikkaa. Tätä voisi olla hyvä kompensoida esim. puutolpilla.

Luontotyypeiltään Pyhäniemen selvitysalue on pääosin soveliasta elinympäristöä liito-oravalle. Nämä elinympäristöt voivat muuttua lajin asuttamiksi nopeastikin. Mikäli niille osoitetaan maankäyttöä, joka toteutuu vasta syksyn 2021 jälkeen ja voi olla ristiriidassa lajin elinympäristövaatimusten kanssa, on suositeltavaa inventoida nämä kohteet uudelleen.

Lämpövoimalan tuntumaa suositellaan suunniteltavan siten, että avonaisen alueen laajuus ei kasva. Kohteelle voidaan harkita istutettavan puita tai antaa tiettyjen kohtien uudistua luonnollisesti.



Kuva 5.1. Rantatien ylitys liito-oravalle onnistunee vielä nipin napin, mutta ylityskohta ei enää kestä heikentymistä.

5.2 Luontotyypit ja lakikohteet

Vesilain lähde suositellaan huomioitavan alueen suunnittelussa säilyttävin kaavamerkinnöin ja osana luontotyyppiä.

Alueen lehtoja voidaan pitää metsälain 10§:n tarkoittamina kohteina. Metsälakia sovelletaan asemakaava-alueilla M- ja MY-merkintöjen osalta. Alueen tunnistetut metsälakikohteet on suositeltavaa rajata ao. viranomaisen eli Suomen metsäkeskuksen toimesta, ja ne tulisi huomioida jatkossa alueen metsätaloustoimissa.

Metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen metsiä tulee hoitaa siten, että monimuotoisuuden kannalta tärkeät elinympäristöt ja niiden ominaispiirteet säilyvät. Varovaisten toimenpiteiden tekeminen on mahdollista, mutta toimenpiteissä on säilytettävä elinympäristölle erityinen vesitalous, puuston rakenne, vanhat ylispuut, kuolleet ja lahot puut sekä huomioitava kasvillisuus, maaston vaihtelevaisuus ja maaperä. Erityisen tärkeissä elinympäristöissä ei saa tehdä uudistushakkuita, metsätietä, kasvupaikalle ominaisen kasvillisuuden vahingoittavaa maanpinnan käsittelyä, ojitusta, purojen ja norojen perkausta eikä käyttää kemiallisia torjunta-aineita.

Uhanalaisten luontotyyppien huomioisesta maankäytönsuunnittelussa ei ole suoraan säädetty laissa. Maankäyttö- ja rakennuslaissa (54§) on maininta, että ”Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä tulee vaalia eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää.”

Edustavia (erinomainen tai hyvä) ja luonnontilaisuudeltaan (luonnontilaisia tai vähän heikentyneitä) uhanalaisia luontotyyppisiä voidaan pitää kyseisen lain tarkoittamina erityisinä luonnonarvoina. Usein näihin luontotyyppisiin liittyy myös muita suojeluarvoja, kuten uhanalaisiksi luokiteltujen lintujen reviireitä, liito-oravan esiintymisen ydinalueita ja soveltuvaa elinympäristöä sekä lepakoille tärkeitä saalistusalueita.

Todennäköisesti myös muista eliöryhmistä, esimerkiksi kääväkkäistä ja selkärangattomista, löydettäisiin huomionarvoisia lajeja, mikäli niitä arvokkailla luontotyyppialueilla selvitetäisiin.

Lajisto- ja luontoarvot todennäköisesti siis kumuloituvat näille uhanalaisille luontotyypeille, josta seuraa yleensä myös luonnonsuojelulain, luontodirektiivin ja Suomen kansainvälisten sopimusten (esim. EUROBATS) noudattamisvelvoitteita, vaikka itse luontotyyppiä ei ole suoraan suojeltu.

Edellä olevan perusteella uhanalaiset ja edustavuudeltaan erinomaiset-hyvät kohteet suositellaan rajattaviksi rakentamisen ulkopuolelle, ja ne tulisi suojella tai huomioida muuten sopivin kaavamerkinnöin ja -määräyksin.

5.3 Lepakot

Lepakoille kriittisimpiä siirtymäreittejä arvioidaan olevan Rantatien luona, jossa on myös liito-oravan kulkuyhteys. Tien valaistuksesta ei ollut käytettävissä tarkkaa tietoa, mutta jaksolle Museo-Ritarinraitti tulisi pyrkiä jättämään kesäaikana pimeitä valaisemattomia kohtia, joita lepakot voivat hyödyntää tien ylityksessä.

Potentiaaliset muut reitit suositellaan huomioitavan mahdollisuuksien mukaan kaavassa, säilyttämällä niiden olot nykyisellään. Mikäli kaavalla on tarpeen muuttaa näitä olosuhteita (esim. valaista, kaataa puustoa), on

suositeltavaa selvittää potentiaalisten reittien todellinen merkitys lepakoille aktiivikartoituksin ja passiiviseurannoin.

Alueella on suositeltavaa yleisestikin huomioida valaistuksen suunnittelu lepakkoystävälliseksi.

Lepakkoystävällisellä valaistussuunnittelulla tarkoitetaan mm.

- valaistuksen välttämistä lepakoille tärkeille alueille
- varjoisten puu- ja kasvillisuuskujanteiden luomista
- liikekytkimillä varustettujen valaisimien käyttöä
- valojen suuntaamista ja korkeutta
- valoissa käytettyä aallonpituutta

Lisää valaistussuunnittelusta ja lepakoiden huomioimisesta on julkaistu EUROBATS ohjeessa nro 8 (Voigt ym. 2018).

Mikäli selvitysalueella on tarkoitus purkaa rakennuksia (potentiaaliltaan hyvät ja kohtalaiset), kaataa puita, joissa on koloja tai muita lepakoille soveltuvia onkaloita, kaarnanalusua tms., poistaa linnunpönttöjä, on näiden kohteiden tarkempi lepakkotarkastus suositeltavaa ennen ko toimia. Sama koskee potentiaalisimpien rakennusten remontoiteja (esim. kattoremontti).

Koska kaavalla on tarkoitus mahdollistaa vanhainkodin myynti, on suositeltavaa tehdä ko rakennuksessa lepakkotarkastus ja tarvittaessa lentotarkkailuja päiväpiilojen paikantamiseksi sekä lajiston ja yksilömäärien selvittämiseksi. Lepakoiden olemassa ololla voi olla vaikutusta mahdollisuuksiin remontoida tai uudistaa tiettyjä osia rakennuksessa nopealla aikataululla. Lepakkotarkastus ei sinällään ole välttämätön kaavan etenemisen osalta, koska rakennus on tarkoitus säilyttää ja suojella kaavassakin, mutta mahdollisen myyntiprosessin sekä myyjän ja ostajan kannalta lepakoiden esiintyminen on hyvä selvittää.

Paitsi tämän kaavahankkeen yhteydessä, Hollolassa on suositeltavaa myös laajemmin pyrkiä selvittämään systemaattisesti lepakoiden päiväpiilojen sijainteja sekä hahmottelemaan lepakoille tärkeää ekologista verkostoa, joka sisältäisi päiväpiilojen lisäksi siirtymäreitit ja tärkeät ruokailualueet. Laajempaa selvitystä voidaan aloittaa mm. kyselyillä ja kartoittamalla potentiaalisia rakennuksia iän perusteella esiselvityksenä.

5.4 Vieraslajit ja lahokaviosammal

Haitallisiksi luokitelluista vieraslajeista suositellaan hävitettäväksi kurturuusu, komealupiini ja jättipalsami.

Lahokaviosammalen esiintymisen ja varsinkin itiöpesäkkeiden inventointi alueella on suositeltavaa, mikäli alueen metsäisiin osiin suunnitellaan rakentamista tai muita toimia, jotka voivat heikentää lajin esiintymiä. Vaikka lajin erityisesti suojellun lajin status poistui kesällä 2021 luonnonsuojeluasetuksen muutoksessa, on laji edelleen uhanalainen ja luontodirektiivin II-liitteen laji. Luontodirektiivin tavoite on lajien ja luontotyyppien suotuisa suojelun taso, niiden määrällisen ja alueellisen vähenemisen pysäyttäminen. Tästä seuraa, että lajista tarvitaan tietoa, jotta sen suotuisan suojelun tasoa voidaan arvioida. Hollolan alueella asiaa ei voida arvioida vielä puutteellisen tiedon vuoksi.

Lahokaviosammalen mahdolliset inventoinnit Pyhäniemessä kannattaa suunnitella toteutettavan siten, että tulokset ovat vertailukelpoisia jos ja kun lajia inventoidaan Hollolassa laajemminkin suotuisan suojelun tason arviointityötä varten.

5.5 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä

Tiedot metsälain mahdollisista kohteista on suositeltavaa toimittaa Suomen Metsäkeskukselle ja raportin tulokset on suositeltavaa toimittaa tiedoksi myös Hämeen ELY-keskukselle.

Lajihavainnot on suositeltavaa tallentaa Lajitietokeskuksen Laji.fi portaaliin.

LÄHTEET

Hotanen, J-P., Nousiainen, H., Mäkipää, R., Reinikainen, A. & Tonteri, T. 2013: Metsätyypit – opas kasvupaikkojen luokitteluun. Metsäkustannus. 192 s.

Hagner-Wahlsten, N. 2013. Hollolan Pyhäniemen lepakkoselvitys 2013. Sähköinen dokumentti 30.8.2013.

Hämet-Ahti, L., Suominen, J., Ulvinen, T. & Uotila, P. (toim.) 1998: Retkeilykasvio. Luonnontieteellinen keskusmuseo, Kasvimuseo. Helsinki.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2 – luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristö 5 | 2018. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

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

Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2019: Checklist of the vascular plants of Finland. Suomen putkilokasvien luettelo. – Norrlinia 34:1-206.

Kurtto, A., Lampinen, R., Piirainen, M. & Uotila, P. 2020: Suomen putkilokasvien luettelo. Lisäyksiä ja muutoksia perusteluineen 1. – Lutukka 36:33-48.

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

Ojala, T., Lehvola, H., Sundström, L. & Torri, K. 2013. Pyhäniemen kartanon luontoselvitykset 2013. Sähköinen dokumentti 30.9.2013.

SLTY, 2012. Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen suositus lepakkokartoituksista. Sähköinen dokumentti [<https://drive.google.com/file/d/0Bz3hJddSq9mMcmtNLU5dUdwRFU/vi>

[ew](#)].

Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagmajster. 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

Väre, H., Saarinen, J., Kurtto, A. ja Hämet-Ahti, L. (2021). Suomen puu- ja pensaskasvio.

LIITTEET

Liite 1. Lajilista alueen putkilokasveista.

Sähköinen liite: paikkatietoaineistot

Liite 1. Lajilista alueen putkilokasveista.

<i>Acer platanoides</i>	metsävaahtera	<i>Epilobium montanum</i>	letohorsma	<i>Poa annua</i>	kylänurmikka
<i>Achillea millefolium</i>	siankärsämö	<i>Equisetum arvense</i>	peltokorte	<i>Poa nemoralis</i>	lehtonurmikka
<i>Achillea ptarmica</i>	ojakärsämö	<i>Equisetum sylvaticum</i>	metsäkorte	<i>Poa pratensis</i>	niittyurmikka
<i>Actaea spicata</i>	mustakonnanmarja	<i>Festuca ovina</i>	lampaannata	<i>Polygonum aviculare</i>	pihatatar
<i>Aegopodium podagraria</i>	vuohenputki	<i>Festuca rubra</i>	punanata	<i>Polypodium vulgare</i>	kallioimarre
<i>Agrostis capillaris</i>	nurmirölli	<i>Filipendula ulmaria</i>	mesiangervo	<i>Populus tremula</i>	metsähaapa
<i>Agrostis gigantea</i>	isorölli	<i>Fragaria moschata</i>	ukkomansikka	<i>Potentilla argentea</i>	hoikkahopeahanhikki
<i>Alchemilla acutiloba</i>	piennarpoimulehti	<i>Fragaria vesca</i>	ahomansikka	<i>Prunella vulgaris</i>	niittyhumala
<i>Alchemilla filicaulis</i> var. <i>filicaulis</i>	punatyvipoimulehti	<i>Fraxinus excelsior</i>	saarni	<i>Prunus padus</i>	lehtotuomi
<i>Alchemilla monticola</i>	laidunpoimulehti	<i>Gagea minima</i>	pikkukäenrieska	<i>Pteridium pinetorum</i>	sananjalka
<i>Alchemilla subcrenata</i>	hakamaapoimulehti	<i>Galium album</i>	paimenmatara	<i>Quercus robur</i>	tammi
<i>Alnus incana</i>	harmaaleppä	<i>Galium boreale</i>	ahomatara	<i>Ranunculus acris</i>	niittyleinikki
<i>Alopecurus pratensis</i>	nurmpuntarpää	<i>Galium palustre</i>	rantamatara	<i>Ranunculus repens</i>	rönsyleinikki
<i>Anemone nemorosa</i>	valkovuokko	<i>Geranium sylvaticum</i>	metsäkurjenpolvi	<i>Ribes alpinum</i>	taikinarmarja
<i>Angelica sylvestris</i>	karhunputki	<i>Geum rivale</i>	ojakellukka	<i>Ribes nigrum</i>	mustaherukka
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	tuoksusimake	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	metsäimarre	<i>Ribes rubrum</i> -ryhmä	punaherukka
<i>Anthriscus sylvestris</i>	koiranputki	<i>Hepatica nobilis</i>	sinivuokko	<i>Rosa cinnamomea</i>	metsäruusu
<i>Aquilegia vulgaris</i>	lehtoakileija	<i>Hieracium sektion Hieracium</i>	salokeltano	<i>Rosa rugosa</i>	kurtturuuusu
<i>Arctium tomentosum</i>	seittitakiainen	<i>Hieracium</i> sp.	keltano	<i>Rubus idaeus</i>	vadelma
<i>Argentina anserina</i>	ketohanhikki	<i>Hieracium umbellata</i> -ryhmä	sarjakeltano	<i>Rubus saxatilis</i>	lillukka
<i>Artemisia vulgaris</i>	pujo	<i>Hypericum maculatum</i>	särmäkuisma	<i>Rumex acetosa</i>	niittysuolaheinä
<i>Athyrium filix-femina</i>	hiirenporras	<i>Hypopitys monotropa</i>	kangasmäntykukka	<i>Rumex acetosella</i>	ahosuolaheinä
<i>Avenella flexuosa</i>	metsälauha	<i>Impatiens glandulifera</i>	jättipalsami	<i>Rumex longifolius</i>	hevonhierakka
<i>Barbarea vulgaris</i>	peltokanankaali	<i>Juniperus communis</i>	kataja	<i>Sagina procumbens</i>	rentohaarikko
<i>Betula pendula</i>	rauduskoivu	<i>Lactuca muralis</i>	jänönsalaatti	<i>Salix caprea</i>	raita
<i>Betula pubescens</i>	hieskoivu	<i>Lapsana communis</i>	linnunkaali	<i>Salix phylicifolia</i>	kiiltopaju
<i>Brachypodium pinnatum</i>	mäkiluste	<i>Lathyrus pratensis</i>	niittynätkelmä	<i>Sambucus racemosa</i>	terttuselja
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	metsäkastikka	<i>Lathyrus sylvestris</i>	metsänätkelmä	<i>Schenodorus pratensis</i>	nurminata
<i>Calamagrostis canescens</i>	viitakastikka	<i>Leucanthemum vulgare</i>	päivänkakkara	<i>Scirpus sylvaticus</i>	corpikaisla
<i>Calamagrostis epigejos</i>	hietakastikka	<i>Linnaea borealis</i>	vanamo	<i>Scorzoneroides autumnalis</i>	syysmaitainen
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	corpikastikka	<i>Lonicera xylosteum</i>	lehtokuusama	<i>Scrophularia nodosa</i>	syyläjuuri
<i>Calluna vulgaris</i>	kanerva	<i>Lupinus polyphyllus</i>	komealupiini	<i>Silene dioica</i>	puna-ailakki
<i>Caltha palustris</i>	rentukka	<i>Luzula multiflora</i>	nurmipiippo	<i>Solidago virgaurea</i>	kuftapiisku
<i>Campanula persicifolia</i>	kurjenkello	<i>Luzula pilosa</i>	kevätpiippo	<i>Sorbus aucuparia</i>	pihlaja
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	lutukka	<i>Lysimachia europaea</i>	metsätähti	<i>Spiraea</i> sp.	pensasangervo
<i>Cardamine amara</i>	purolitukka	<i>Lysimachia vulgaris</i>	ranta-alpi	<i>Stellaria graminea</i>	heinätähtimö
<i>Carex digitata</i>	sormisara	<i>Maianthemum bifolium</i>	oravanmarja	<i>Stellaria media</i>	pihatähtimö
<i>Carex leporina</i>	jänönsara	<i>Malus x domestica</i>	omenapuu	<i>Tanacetum vulgare</i>	pietaryrtti
<i>Carex pallescens</i>	kalvassara	<i>Melampyrum pratense</i>	kangasmaitikka	<i>Taraxacum</i> sp.	voikukka
<i>Centaurea montana</i>	vuorikaunokki	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	metsämaitikka	<i>Tilia cordata</i>	metsälehmus
<i>Centaurea phrygia</i>	nurmikaunokki	<i>Melica nutans</i>	nuokkuhelmikkä	<i>Trifolium medium</i>	metsäapila
<i>Cerastium arvense</i>	ketohärkki	<i>Milium effusum</i>	tesma	<i>Trifolium pratense</i>	puna-apila
<i>Cerastium fontanum</i>	nurmihärkki	<i>Moehringia trinervia</i>	lehtoarho	<i>Trifolium repens</i>	valkoapila
<i>Chamaenerion angustifolium</i>	maitohorsma	<i>Myosotis arvensis</i>	peltolemmikki	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	peltosaunio
<i>Chenopodium album</i>	jauhosavikka	<i>Myosotis scorpioides</i>	luhtalemmikki	<i>Tulipa sylvestris</i>	metsätulppaani
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	kevätlinnunsilmä	<i>Myosotis sylvatica</i>	puistolemmikki	<i>Tussilago farfara</i>	leskenlehti
<i>Cirsium arvense</i>	pelto-ohdake	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	keltanarsissi	<i>Urtica dioica</i>	nokkonen
<i>Cirsium heterophyllum</i>	huopaohdake	<i>Orthilia secunda</i>	nuokkotalvikki	<i>Vaccinium myrtillus</i>	mustikka
<i>Convallaria majalis</i>	kielo	<i>Oxalis acetosella</i>	käenkaali	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	puolukka
<i>Convolvulus sepium</i>	valkokarhunköynnös	<i>Paris quadrifolia</i>	sudenmarja	<i>Veronica chamaedrys</i>	nurmitädyke
<i>Cornus alba</i>	idänkanukka	<i>Phegopteris connectilis</i>	korpi-imarre	<i>Veronica officinalis</i>	rohtotädyke
<i>Crepis paludosa</i>	suokeltto	<i>Phleum pratense</i> ssp. <i>pratense</i>	nurmitähkiö	<i>Veronica serpyllifolia</i>	orvontädyke
<i>Dactylis glomerata</i>	koiranheinä	<i>Picea abies</i>	metsäkuusi	<i>Viburnum opulus</i>	koiranheisi
<i>Deschampsia cespitosa</i>	nurmilauha	<i>Pilosella cymosa</i>	viuhkokeltano	<i>Vicia cracca</i>	hiirenvirna
<i>Dryopteris carthusiana</i>	metsäalvejuuri	<i>Pilosella officinarum</i>	huopavoikeltano	<i>Vicia sepium</i>	aitovirna
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kivikkoalvejuuri	<i>Pimpinella saxifraga</i>	ahopukinjuuri	<i>Viola canina</i> ssp. <i>montana</i>	isoaho-orvokki
<i>Elytrigia repens</i>	niittyjuola	<i>Pinus sylvestris</i>	metsämänty	<i>Viola riviniana</i>	metsäorvokki
<i>Epilobium adenocaulon</i>	rusoamerikanhorsma	<i>Plantago major</i> ssp. <i>major</i>	piharatamo		