

TAMPEREEN KAUPUNKI

**Hyhkynlaakson asemakaavan nro 8391 liito-
orava-, kasvillisuus- ja lepakkoselvitys**

ID: 3 223 485



Sisällysluettelo

1	Johdanto.....	1
2	Selvitysalue.....	1
3	Lähtötiedot ja menetelmät	2
3.1	Lähtötiedot	2
3.2	Maastotyöt.....	3
3.3	Luokitteluperusteet	5
3.3.1	Lajien uhanalaisuusluokitus	5
3.3.2	Luontodirektiivi.....	5
3.3.3	Arvokkaat luontotyytit.....	5
3.3.4	EUROBATS	5
3.3.5	Lepakoiden käyttämien alueiden luokitus	5
3.4	Epävarmuudet.....	6
4	Tulokset.....	7
4.1	Liito-orava	7
4.2	Kasvillisuus	7
4.2.1	Kasvillisuuden nykytila.....	7
4.2.2	Alueen viljelyhistoria	10
4.3	Lepakot	12
5	Yhteenveto ja suositukset	15

Pohjakartat: © Maanmittauslaitos 2019, Tampereen kaupunki 2019
Raportin kuvat © FCG / Tiina Mäkelä

21.10.2019

Hyhkynlaakson asemakaavan nro 8391 liito-orava-, kasvillisuus- ja lepakkoselvitys

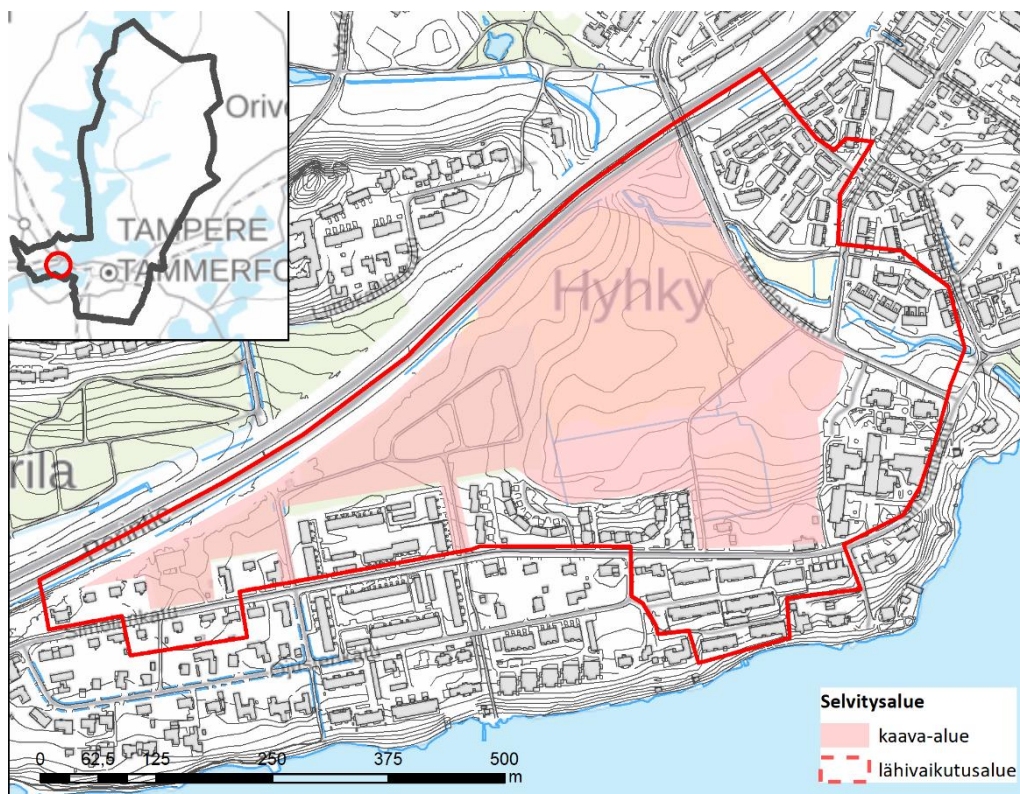
1 Johdanto

Tämä Hyhkynlaakson asemakaavan liito-orava-, kasvillisuus- ja lepakkoselvitys on laadittu Tampereen kaupungin toimeksiannosta FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:ssä. Selvityksen on laatinut biologi, FM Tiina Mäkelä.

Työssä on selvitetty, esiintyykö asemakaavoitettavalla alueella liito-oravaa sekä tarkennettu alueelle aiemmin laadittua kasvillisuusselvitystä erityisesti kaavoitettavalle alueelle sijoittuvan vanhan pellon alueelta. Lisäksi työssä on selvitetty alueella esiintyvä lepakkolajisto, lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikat, tärkeät ruokailualueet ja siirtymäreiitit. Selvitys perustuu kevättalvella ja kesällä 2019 laadittuihin maastokartoituksiin sekä alueelta aiemmin laadittuihin selvityksiin. Saatujen tulosten perusteella on esitetty suositukset maankäytön suunnittelun pohjaksi.

2 Selvitysalue

Laajuudeltaan 14 ha kokoinen suunnittelualue sijaitsee Nokian moottoritien ja Pyhäjärven välisellä alueella noin 5 kilometrin päässä kaupungin keskustasta länteen. Aluetta rajaa luoteispuolella Nokian moottoritie, idässä Mattilankatu ja Pisan palvelukeskus ja etelässä Simolankatu sekä sen pohjoispuolella olevat pientalot. Alueen länsiosassa on puistoa sekä kaupungin taimistoaluetta ja loput alueesta on peltoa. Suunnittelualue viettää laidoilta alueen keskellä olevaa kosteikkaa kohti (Tampereen kaupunki 2019b). Alue on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Asemakaava-alueen sekä lähivaikutusalueen rajaus.

21.10.2019

3 Lähtötiedot ja menetelmät

3.1 Lähtötiedot

Hyhkyn alueelta on vuonna 2011 laadittu asemakaavatasoinen Simolanpellon eliöstö-, biotooppi- ja maisemaselvitys FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy:n toimesta. Selvitykseen sisältyi erillinen linnustوسelvitys, jonka yhteydessä havainnoitiin myös liito-oravan esiintymistä alueella. Liito-oravasta ei tehty vuonna 2011 havaintoja. Tampereen karttapalvelu Oskarin mukaan lähin liito-oravahavainto sijoittuu hieman alle kolmensadan metrin etäisyydelle Porintien pohjoispuolelle.

Vuoden 2011 kasvillisuusselvityksen yhteydessä alueelta laadittiin kattava luontotyyppikuviointi (FCG 2011). Selvityksen valmistumisen jälkeen mm. perinnebiotooppien määritelmä on muuttunut, jonka vuoksi alueen kasvillisuusselvitys on päätetty päivittää. Lepakoiden esiintymistä selvitysalueella ei ole aiemmin selvitetty.

Selvityksen lähtötietoina on käytetty mm. seuraavia aineistoja:

Liito-orava

- Tampereen karttapalvelu Oskari 2019: Liito-oravahavainnot ja elinalueet.
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278
- 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.

Kasvillisuus

- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2011: Simolanpellon eliöstö-, biotooppi- ja maisemaselvitys. Raportti. 29 s. + liitteet.
- Kemppainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. Varsinais-Suomen ELY-keskus. Raportteja 25/2017.
- Vainio, M., Kekäläinen, H., Alanen, A. & Pykälä, J. 2001: Suomen perinnebiotoopit. Perinnemaisemaprojektin valtakunnallinen loppuraportti. Vammala, 2001.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

21.10.2019

Lepakot

- Yrjö Siivonen Bat Group Finland ry 2002: Tampereen kantakaupungin lepakkokartoitus.
- Kyheröinen ym. 2019: Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats.
- Voigt ym. 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects.
- Bettersby 2010: Guidelines for Surveillance and Monitoring of European Bats.
- Bat Conservation Trust. 2007: Bat Surveys – Good Practice Guidelines. Bat Conservation Trust, London.
- Dietz & Kiefer 2016: Bats of Britain and Europe.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Suomen lepakkotieteellinen yhdistys (SLTY) ry.: Suomen lepakkolajit – www.lepakko.fi

3.2 Maastotyöt

Liito-orava

Liito-oravaselvityksen maastotyöt tehtiin viranomaisohjeistuksen mukaisilla menetelmillä (Nieminen & Ahola (toim.) 2017). Maastotöitä tehtiin yhtenä maastotyöpäivänä: 27.3.2019. Maastossa inventoitiin kaikki selvitysalueella liito-oravalle soveltuvaksi arvioidut metsäalueet, jollaisia ovat ensisijaisesti varttuvat ja varttuneet kuusi- ja sekametsät. Erityisen hyvin liito-oravalle soveltuvia kohteita alueella ei ollut, koska koko alue on vanhaa peltoaluetta. Maastotöissä huomioitiin kuitenkin myös se, että liito-orava voi käyttää alueen puustoa liikkumisreittinään elinympäristöjensä välillä.

Liito-oravan elinympäristöksi tai liikkumisreiteiksi soveltuvilla kuvioilla tarkistettiin haapojen ja kookkaiden kuusten tyvet liito-oravan jätöspapanoiden varalta. Lisäksi etsittiin maasta käsin havaittavia, potentiaalisina pesäpaikkoina toimivia koloja, risupesä ja liito-oravalle soveltuvia pönttöjä.

Kasvillisuus

Kasvillisuusselvityksen maastotyöt tehtiin 11.7. ja 16.9.2019. Kasvillisuusselvityksessä selvitettiin erityisesti alueelle sijoittuvan vanhan pellon perinnebiotooppiarvot perinnebiotooppien nykymääritelmän mukaisesti (mm. Kontula & Raunio 2018, Kemppainen 2017). Työn tavoitteena oli selvittää, sijoittuuko alueelle arvokkaita kasvillisuuskuvioita tai huomionarvoisia lajeja. Työssä huomioitiin perinnebiotooppilajiston osalta erityisesti ELY-keskuksen oppaan (Kemppainen 2017) mukaiset huomionarvoiset lajit, myös ne, jotka eivät ole uhanalaisia tai silmälläpidettäviä. Huomionarvoisten lajien kasvupaikat merkittiin ylös käsi-GPS -laitteella ja kasvupaikat rajattiin kartalle.

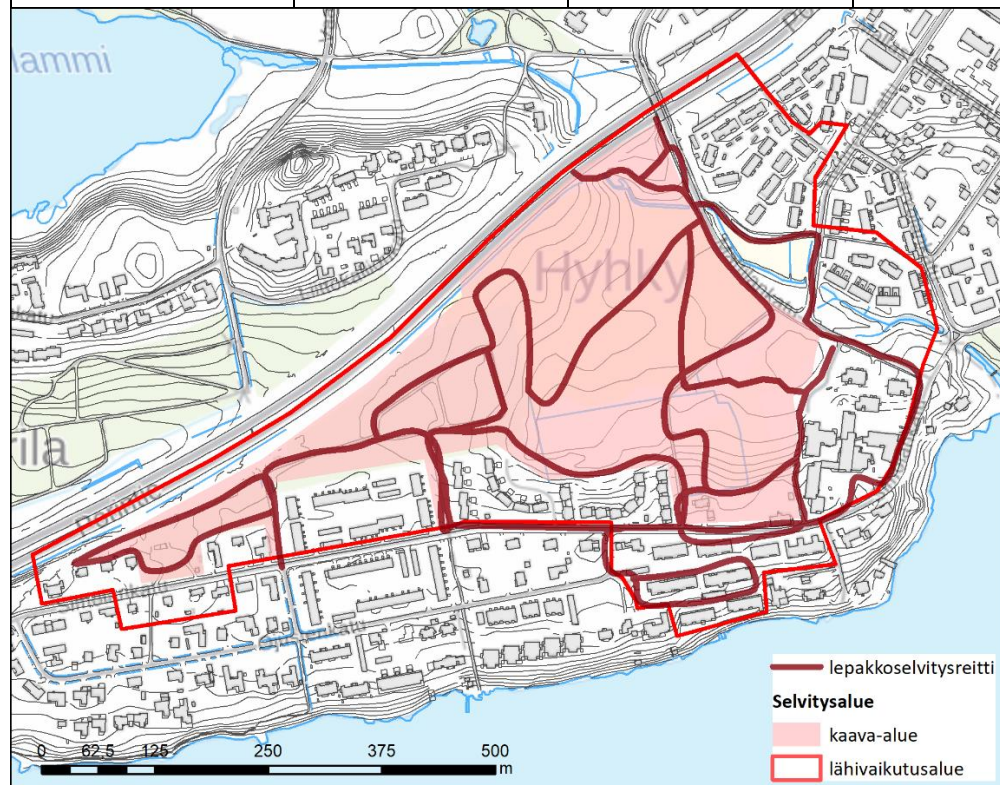
21.10.2019

Lepakot

Lisääntymis- ja levähdyspaikkojen, tärkeiden ruokailualueiden ja siirtymäreittien selvittämiseksi maastotöitä tehtiin 4.-5.6., 20.-21.7. ja 26.-27.8. noin klo 21.30 – 3.00 välisenä aikana. Kartoitukset tehtiin yöaikaan käyttämällä ultraääni-ilmaisinta eli lepakkodetektoria (Pettersen D240X). Lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi soveltuvien rakennusten sekä muiden potentiaalisen kohteiden (kaava-alueella pääasiassa Simolan päärakennus ja piharakennukset) läheisyydessä tarkkailtiin auringon laskun ja nousun aikaan niistä mahdollisesti lähteviä ja niihin palaavia lepakoita. Kohteiksi valittiin ensisijaisesti rakennuksia, jotka arvioitiin potentiaalisimmiksi lisääntymis- ja levähdyspaikoiksi (esim. kattolaudoituksen alla sopivia rakoja, suojaavaa puustoa rakennuksen läheisyydessä ja lämmin, aurinkoinen sijainti). Ruokailualueita ja niille johtavia reittejä kartoitettiin öisin kävelemällä selvitysalue kattavasti lävitse ja samalla kuunnellen detektorilla lepakoiden ultraääniä. Havainnot ja kuljettu kartoitusreitti (kuva 2) merkittiin tarkasti kartoille. Kartoitusreitti toistettiin kolmesti: kesä-, heinä- ja elokuussa. Sää maastokäyntien aikana oli hyvä (Taulukko 1). Pilvisyys on arvioitu asteikolla 1/8 (selkeä) ... 8/8 (pilvessä).

Taulukko 1. Sää kartoituskertoina.

Päivämäärä	Lämpötila	Tuulen voimakkuus	Pilvisyys
4.-5.6.2019	+15°C	0 m/s	1/8
20.-21.7.2019	+15°C..12°C	0 m/s	0/8
26.-27.8.2019	+15°C..12°C	2 m/s	0/8



Kuva 2. Lepakkokartoituksessa kuljetut reitit.

21.10.2019

3.3 Luokitteluperusteet

3.3.1 Lajien uhanalaisuusluokitus

Lajien uhanalaisuusarviointi on päivitetty vuonna 2019 (Hyvärinen ym. (toim.) 2019). Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) lajit. Silmälläpidettävät (NT) lajit eivät ole uhanalaisia lajeja.

3.3.2 Luontodirektiivi

Mm. liito-orava ja kaikki lepakkolajimme kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan. Luonnonsuojelulain 49 §:n mukaan lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kiellettyä. Näitä ovat lisääntymispaikat, muut kesä-, kevät- ja syysaikaiset levähdyspaikat sekä lepakoiden säännöllisessä käytössä olevat päiväpiilot sekä talvehtimispaikat.

3.3.3 Arvokkaat luontotyypit

Arvokkaiksi luontotyypeiksi luetaan kohteet joiden olemassaolo merkittävästi lisää alueen luontoarvoja. Merkittävimmät tällaiset ympäristötyypit on lueteltu Suomen luonnonsuojelulaissa (LSL 29 §) ja niiden olemassaolo on lailla turvattu sen jälkeen, kun alueellinen ELY-keskus on tehnyt niistä rajauspäätöksen ja saattanut sen maanomistajan tiedoksi. Metsälaki (Metsäl 10 §) määrittelee metsätaloustoimissa huomioon otettavia erityisen tärkeitä elinympäristöjä, jotka ilmentävät luonnon monimuotoisuutta talousmetsäalueilla. Metsälakia ei sovelleta asemakaava-alueilla, mutta metsälain määrittely luontokohteista toimii indikaattorina alueellisista luonto-arvoista. Vesilain suojeltavat vesiluontotyypit on esitetty vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:ssä. Arvokkaalla luontotyypillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa.

Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokitus pohjautuu Suomen luontotyyppien uusimpaan uhanalaisuusarviointiin (Kontula & Raunio 2018). Uhanalaisten luontotyyppien arvioinnissa käytetyt uhanalaisluokat vastaavat pääpiirteissään lajien uhanalaisuustarkastelussa käytettyä luokittelua. Uhanalaisia ovat äärimmäisen uhanalaiset (CR), erittäin uhanalaiset (EN) ja vaarantuneet (VU) luontotyypit.

3.3.4 EUROBATS

Suomi liittyi Euroopan lepakoidensuojelusopimukseen (EUROBATS) vuonna 1999. Sopimus velvoittaa osapuolimaita huolehtimaan lepakoiden suojelusta lainsäädännön kautta sekä tutkimusta ja kartoituksia lisäämällä. EUROBATS-sopimuksen mukaan osapuolimaiden tulee pyrkiä säästämään lepakoille tärkeitä ruokailualueita sekä siirtymä- ja muuttoreittejä.

3.3.5 Lepakoiden käyttämien alueiden luokitus

Tampereella käytettävä lepakkoalueiden arvoluokitus noudattelee Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n esittämää suositusta (SLTY 2012):

Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

- Hävittämiselle tai heikentämiselle on haettava lupa ELY-keskukselta.

21.10.2019

- Jos poikkeuslupa myönnetään, tulee lepakoille aiheutuvaa haittaa pienentää esimerkiksi asentamalla korvaavia päiväpiilopaikkoja, kuten pönttöjä. Korvaavista toimista antaa tietoa esimerkiksi 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 mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille.

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

3.4 Epävarmuudet

Selvitystyön epävarmuustekijät liittyvät luonnon vuotuisen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen kestoan. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain.

Liito-oravaselvitykseen ei katsota sisältyvän erityisiä epävarmuustekijöitä, sillä kartoitus on laadittu lajin inventointiohjeiden (Nieminen & Ahola (toim.) 2017) mukaisesti oikeaan vuodenaikaan ja kartoitukseen käytetty maastotyömäärä arvioidaan riittäväksi.

Laaditun kasvillisuusselvityksen on tarkoitus täydentää alueella vuonna 2011 laadittua kasvillisuusselvitystä. Selvityksessä on tarkasteltu erityisesti alueelle sijoittuvan peltoalueen perinnebiotooppiarvoja. Maastotöitä on tehty sekä keskikesällä, useimpien lajien parhaan kasvukauden aikaan, että myöhään loppukesällä/alku syksyllä, jolloin tietyt perinnebiotooppien kasvilajit ovat parhaiten havaittavissa.

Lepakkokartoitus perustuu Suomen lepakkotieteellisen yhdistyksen kartoitusohjeiden mukaisesti kolmeen eri aikaan kesästä tehtyyn kartoituskertaan. Inventointeihin käytetty maastotyömäärä arvioidaan riittäväksi ja menetelmät tarkoituksenmukaisiksi.

21.10.2019

Epävarmuustekijät huomioiden voidaan todeta, että selvityksessä on pystytty kartoittamaan alueella esiintyvä lajisto ja luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät alueet maankäytön suunnittelun kannalta riittävällä tarkkuudella.

4 Tulokset

4.1 Liito-orava

Selvityksessä alueelta ei löydetty liito-oravan papanoita. Alueella kasvava puusto on verrattain nuorta (pääosin alle 50 -vuotiasta), eikä alueella esiinny liito-oravalle erityisen hyvin soveltuvia elinympäristöjä. Alueella kasvava lehtipuusto voi tarjota ravintoa liito-oravalle, mutta lähimmät tiedossa olevat liito-oravahavainnot sijoittuvat noin kolmensadan metrin etäisyydelle Vaakkolammen ympäristöön ja lähimmät tiedossa olevat elinalueet yli 1,5 kilometrin etäisyydelle Tohlopin alueelle. Alueelle ei todennäköisesti sijoitu myöskään liito-oravan kannalta tärkeitä liikkumisreittejä.



Kuva 3. Selvitysalueella on vain vähän liito-oravan tärkeintä ravintokasvia eli haapaa. Alueella ei ole lajille erityisen hyvin soveltuvia elinympäristöjä.

4.2 Kasvillisuus

4.2.1 Kasvillisuuden nykytila

Selvitysalueen kasvillisuutta on inventoitu jo melko kattavasti vuoden 2011 eliöstö-, biotooppi- ja kasvillisuusselvityksen yhteydessä (FCG 2011). Tämän selvityksen painopisteenä oli tarkastella alueelle sijoittuvan avoimen peltoalueen kasvillisuutta sekä arvioida sen mahdollisia arvoja perinnebiotooppien nykymääritelmän puitteissa.

Selvitysalueelle sijoittuva viljelemätön pelto on pohjoisilta osiltaan avointa, tuoreen heinäniityn kaltaista ja eteläisiltä osiltaan pensoittunutta ja suuruhoista. Kasvillisuuden valtalajeja ovat pelto-ohdake, juolavehänä, hietakastikka, nurmipuntarpää ja timotei. Runsaana esiintyvät myös maitohorsma, nokkonen, pietaryrtti ja paikoin melko laajoina kasvustoina esiintyvä rohtovirmajuuri. Eteläosan pensoittuneilla alueilla esiintyy runsaana mesiangervo. Muita

21.10.2019

peltoalueella esiintyviä lajeja ovat hevонhierakka, poimuhierakka, nurmitatar, ukontatar, nurmilauha, niittynätkelmä, hiirenvirna, alsike-, puna- ja valkoapila, siankärsämö, rönsyleinikki, peltosaunio, pihasaunio, koiranputki, leskenlehti, päivänkakkara, pujo, voikukka, kannusruoho ja paimenmatara. Vähälukuisena esiintyvät mm. syyskeltano, harakankello, idänukonputki, kyläkellukka, peltotaskuruoho, kirjopillike, punapeippi, kiertotatar, peltokanankaali, lutukka, heinätahtimö ja ahomansikka. Mattilankadun pientareen läheisyydessä oli myös pieni esiintymä harmiota.

Peltoalueen keskiosiin sijoittuu kostea painanne, jossa esiintyy mm. tummarusokkia, tupasluikkaa, peltovirvilää, luhtatädykettä, leskenlehteä, rantapalpakkoa ja suohorsmaa.

Selvitysalueelle sijoittuvalla vanhalla peltoalueella ei havaittu uhanalaista lajistoa, tai muita perinnebiotoopeilla esiintyviä huomionarvoisia lajeja. Selvitysalueen länsireunalla, taimistolle johtavan tien pientareella havaittiin hyvin pieni kasvusto silmälläpidettäväksi luokiteltua ketoneilikkaa (kuva 6).



Kuva 4. Vanhan peltoalueen valtalajeja ovat pelto-ohdake, juolavehnä, nurmipuntarpää ja pietaryrtti.



Kuva 5. Vanhalla peltoalueella on paikoin myös laajoja rohtovirmajuurikasvustoja.

21.10.2019



Kuva 6. Selvitysalueen länsiosassa (taimiston alue Lehtisaarenkadun tuntumassa) oli pieni ketoneilikkaesiintymä (NT, silmälläpidettävä).



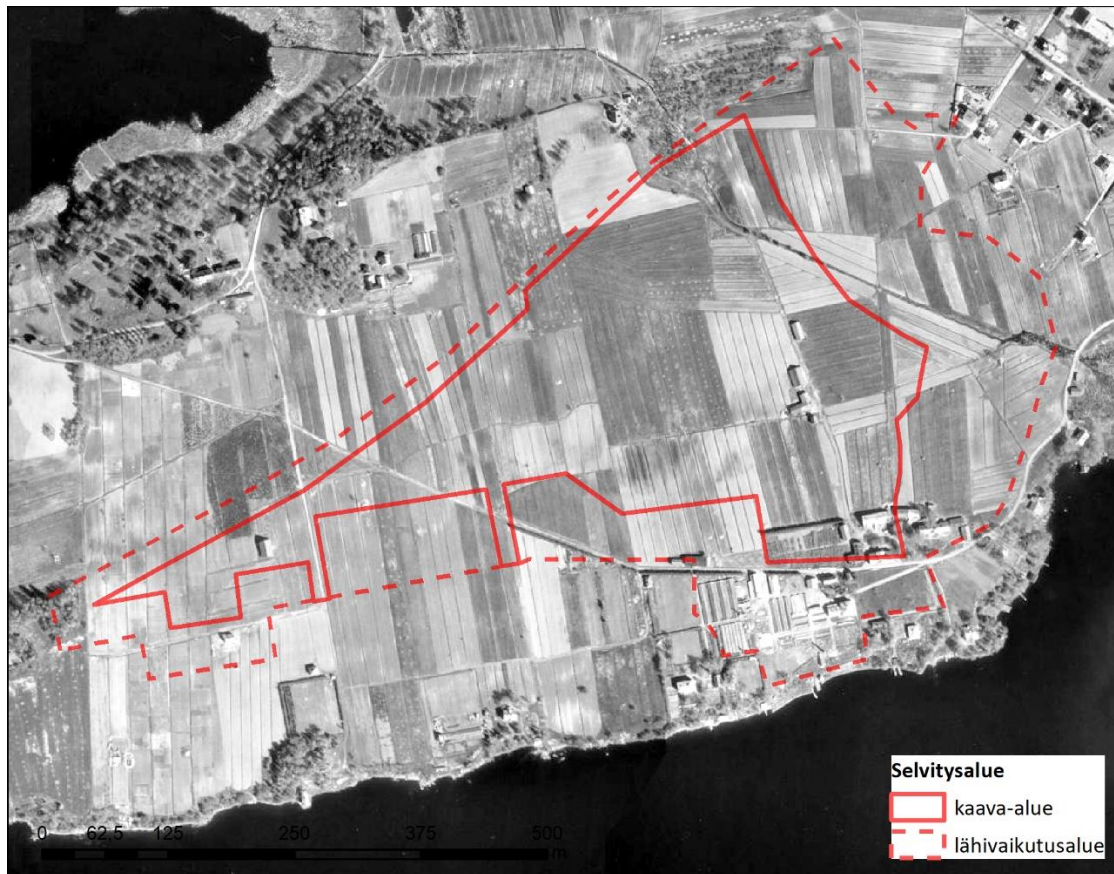
Kuva 7. Selvitysalue uusimmalla ortoilmakuvalla (Maanmittauslaitos 2019).

21.10.2019

4.2.2 Alueen viljelyhistoria

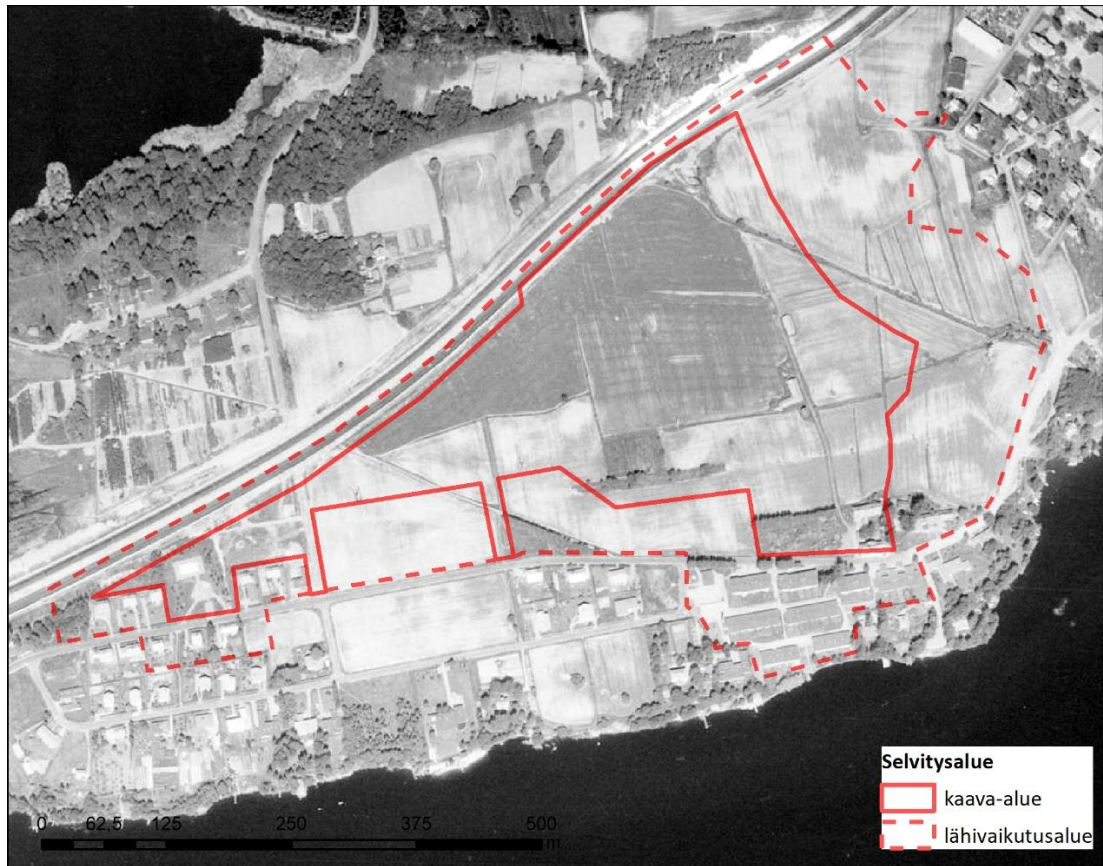
Perinnebiotooppien edustavuuteen liittyy keskeisesti niiden perinteisen käytön pitkä jatkuvuus, ts. maankäyttöhistoria (Kemppainen 2017). Selvitysalue on kokonaan entistä peltoaluetta, joka on ollut lähtötietojen mukaan viljelykäytössä keskiajalta saakka (FCG 2011). Vielä 1950 -luvulle mentäessä alueen avoimia peltoja halkoivat lukuisat sarkaojat (kuva 8). Rakennuksia on sijoittunut vuosisadan alkupuolella ainoastaan alueen eteläisimpään osaan, jossa sijaitsi Simolan päärakennus ja useita ulkorakennuksia. Lisäksi aluetta pohjois-etelä -suuntaan halkovan tien varrella on ollut muutamia latoja ja muita ulkorakennuksia. Ilmakuvatarkastelun perusteella alue on ollut myös tuolloin tehokkaassa viljelyssä, eikä alueella ole ainakaan viime vuosikymmeninä laidunnettu karjaa.

Vuosisadan loppupuolella peltoalueet on salaojitettu ja paikoin jäljelle jääneet ojat ovat pikkuhiljaa lähteneet pensoittumaan. Vuoden 1974 ilmakuvassa alueen eteläosissa erottuvat jo ensimmäiset sarkaojiin muodostuneet pensaikot (kuva 9).



Kuva 8. Selvitysalue vuoden 1946 ortoilmakuvalla (Tampereen kaupunki 2019a). Koko alue on viljelykäytössä.

21.10.2019



Kuva 9. Selvitysalue vuoden 1974 ortoilmakuvalla (Tampereen kaupunki 2019a). Peltoja on salaojitettu.

Selvitysalueen etelä- ja länsiosia sekä pohjoisinta nurkkaa lukuun ottamatta alueen pellot ovat olleet aktiiviviljelyssä vuoteen 2012 saakka. Lähtötietojen mukaan (H. Simola, kirjallinen tiedonanto 15.8.2019) pellot ovat olleet vuoroon kesannoituna ja vuoroon viljelyssä. Vuoden 2012 ilmakuvasa erottuvat peltoalueen poikki muodostuneet polut, mikä kertoo alueen olleen kesannoituna tuolloin jo jonkin aikaa. Alueen eteläosat ovat olleet vuonna 2012 jo hyvin pensoittuneet ja länsiosissa erottuu kaupungin taimiston alue (perustettu jo 1990 -luvulla)(kuva 10).

Vuoden 2012 jälkeen peltojen viljelykäyttö on loppunut eikä peltoalueilla lähtötietojen mukaan ole tehty minkäänlaisia perinnebiotooppien kehittymistä tukevia toimenpiteitä (esim. niittoa tai laidunnusta). Viime vuosien aikana peltoalueiden umpeenkasvu on lisääntynyt ja peltojen viljelykäytön loputtua myös alueen keski- ja pohjoisosiin on kasvanut yksittäisiä pensaita ja lehtipuiden taimia (kuva 7).

21.10.2019



Kuva 10. Selvitysalue vuoden 2012 ortoilmakuvalla (Tampereen kaupunki 2019a). Peltoalueen eteläosat ovat jo voimakkaasti pensoittuneet viljelykäytön loputtua.

4.3 Lepakot

Yleistä lepakoista

Suomessa on tavattu 13 eri lepakkolajia. Suomen kaikki lepakkolajit ovat luonnonsuojelulain (LSL 38 §) nojalla rauhoitettuja ja kaikki lepakkolajimme kuuluvat EU:n Luontodirektiivin liitteen IV (a) lajilistaan.

Suomessa talvehtivat lepakot heräävät horroksesta huhti-toukokuussa. Talvehtimisen jälkeen naaraat hakeutuvat lisääntymiskolonioihin. Lepakoiden lisääntymisyhdyskunnat ovat jokseenkin pysyviä eli naaraslepakot palaavat talvehtimispaikoiltaan usein samaan paikkaan synnyttämään, mikäli alueella ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia. Aikuiset koiraat elävät usein erillään naaraiden ja poikasten yhteisöistä. Lisääntymis- ja levähdyspaikat sijaitsevat sukupuolesta ja iästä riippuen esimerkiksi puiden koloissa, irtonaisen kaarnan alla, linnun- tai lepakonpöntöissä tai ulko- tai asuinrakennuksissa. Rakennuksissa lepakot asettuvat mieluummin kattorakenteisiin tai seinälaudoituksen alle. Lepakoiden suosimat tilat ovat yleensä niissä osissa taloa, jotka lämpenevät auringonpaisteesta voimakkaimmin (Kosonen 2011). Etenkin viiksisipoilla rakennuksen läheisyydessä tulee olla suojaavaa puustoa. Poikaset syntyvät Etelä-Suomessa tavallisesti juhannuksen jälkeen ja ovat lentokykyisiä muutaman viikon kuluttua. Lepakot

21.10.2019

elävät yhdyskunnissa yleensä vain toukokuun vaihteesta heinä-elokuulle, minkä jälkeen yhdyskunnat hajaantuvat (Kosonen 2011).

Osa lepakoista talvehtii Suomessa ja osa muuttaa talven ajaksi etelämmäs. Suomessa tavattavista lepakkolajeista kuusi on muuttavia. Talvella hyönteisravintoa on vähän, joten talvehtivat lepakot vaipuvat talveksi horrokseksi vähentääkseen energian kulutustaan. Horroksessa lepakon kehon lämpötila laskee ympäristön lämpötilaa seuraten 2-3 asteeseen. Lepakoiden on horrostettava kosteissa paikoissa, etteivät ne kuivu. Suomessa lepakoita on löydetty horrostamasta pääasiassa maanalaisista tiloista, joihin lepakot pääsevät, kuten luonnon luolista, kellareista ja vanhoista bunkkereista (SALPA -linjalla).

Selvitysalueella havaittu lajisto

Selvitysalueella havaittiin läpi kesän vain yksi alueella ruokaileva pohjanlepakko ja loppukesällä harvalukuisena vesisiippaa (max. 2 yksilöä heinäkuussa ja 3 elokuussa). Pohjanlepakko käytti aluetta aktiivisesti ruokailuun, mutta ohilentävistä vesisiipoista tehdyt havainnot viittasivat siihen, että vesisiipat käyttivät aluetta vain siirtymäreittinään. Kesäkuussa vesisiippaa ei havaittu lainkaan. Alkukesän valoisina öinä alue lieneekin valoa karttavalle vesisiipalle liian suojaton, koska alueella on melko vähän puustoa ja olemassa oleva puusto on melko nuorta.

Kartta- ja ilmakuvatarkastelun perusteella vesisiippojen siirtymäreitti saattaa yhdistää Näsijärven rannan (Hyhkynlahden alue) ja selvitysalueen länsipuolelle tai sen pohjoispuolelle Vaakkolammin ranta-alueille mahdollisesti sijoittuvia ruokailualueita. Mainituilla alueilla on puustoisia ja suojaisia rantoja, mutta niillä esiintyvistä lepakoista ei kuitenkaan ole tarkempaa tietoa. Myöskään siitä, mistä kohdin lepakot mahdollisesti ylittävät Porintien, ei tehty tarkempia havaintoja.

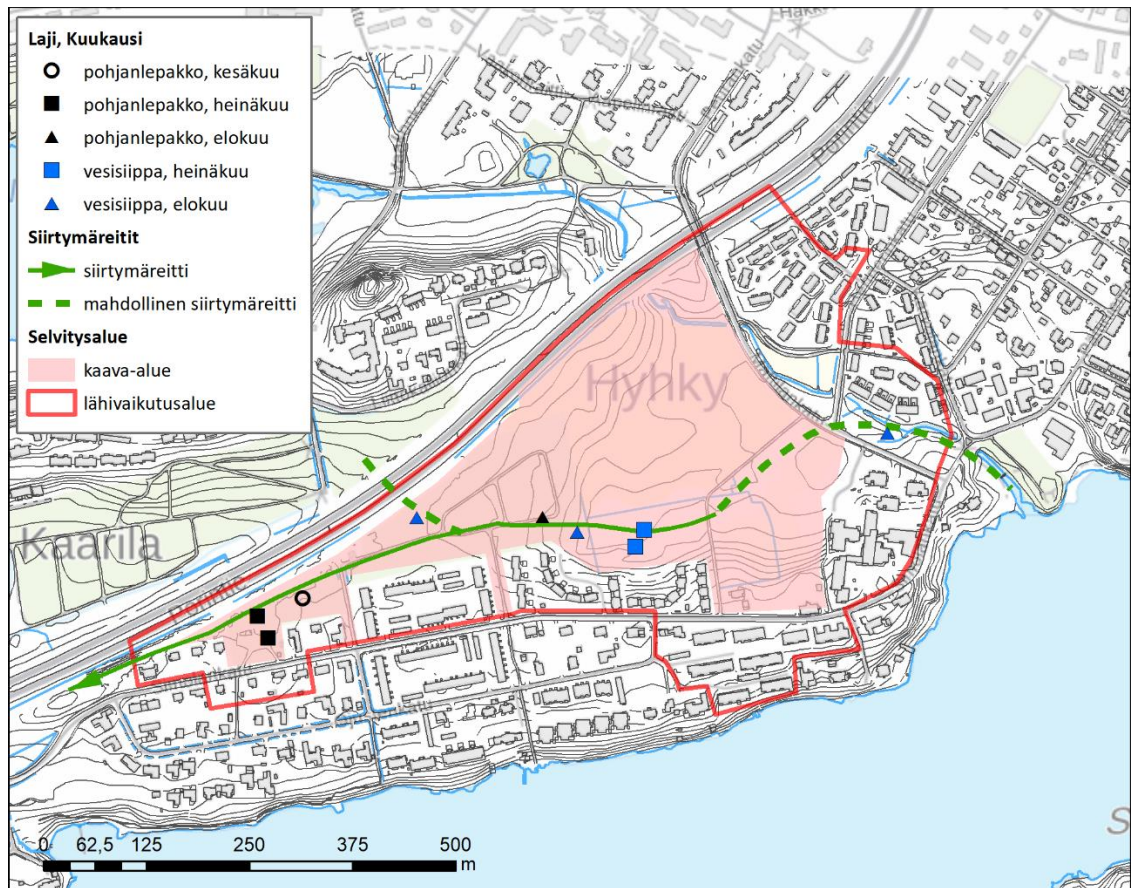
Kaava-alueelle sijoittuvista rakennuksista tai niiden läheisyydestä ei tehty havaintoja, jotka viittaisivat rakennuksissa sijaitseviin lisääntymis- ja levähdyspaikkoihin.

Tehdyt lepakkohavainnot sekä arvioitu siirtymäreitti on esitetty kuvassa 11. Havaittujen lepakoiden yksilömäärät kuukausittain on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Havaittujen lepakkolajien arvioidut yksilömäärät kuukausittain.

Laji	Kesäkuu	Heinäkuu	Elokuu
Pohjanlepakko	1	1	1
Vesisiippa	0	2	2-3

21.10.2019



Kuva 11. Kartoituksissa kesän 2019 aikana tehdyt lepakkohavainnot ja havaittu/arvioitu siirtymäreitti.

Lajikuvaukset

Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*)

Luontodirektiivin liitteen IV(a) laji. Pohjanlepakko on maamme yleisin ja laajimmalle levinnyt lepakkolaji. Sen voi tavata miltei koko Suomesta, tosin Lapista havaintoja tulee harvakseltaan. Pohjanlepakko on vahva lentäjä, joka suosii melko avaria maisemia (SLTY 2019). Alueella havaittiin vain yksi pohjanlepakkoyksilö läpi kesän. Pohjanlepakko saalisti pääosin alueen länsiosaan sijoittuvan puiston alueella.

Vesisiippa (*Myotis daubentonii*)

Luontodirektiivin liitteen IV(a) laji. Vesisiippa saalistaa pääasiassa surviaissääskiä veden pinnasta, mutta voi saalistaa myös rantametsissä ja lehti- ja sekametsien aukoissa etenkin alkukesän valoisina öinä. Vesisiipat välttävät valaistuja alueita petojen vuoksi. Öiden pimentyessä vesisiipat siirtyvät yleensä saalistamaan myös pimeiden rantojen lisäksi avoimilla alueilla veden pinnalla. Voimakas tuuli häiritsee saalistusta vesialueilla. Selvitysalueella havaittiin loppukesällä 2-3 vesisiippaa, jotka käyttäytymisensä perusteella käyttivät aluetta vain siirtymäreittinään.

21.10.2019



Kuva 12. Pohjanlepakko (*Eptesicus nilssonii*) on Suomen yleisin lepakkolaji, jota esiintyy monenlaisissa elinympäristöissä (vas.). Vesisiipan elinympäristöt keskittyvät vesistöjen läheisyyteen (oik.)(kuvat eivät ole selvitysalueelta).

5 Yhteenveto ja suositukset

Liito-orava

Selvityksen perusteella alueella ei esiinny liito-oravaa, eikä alueella ole myöskään lajille tärkeitä kulkuyhteyksiä. Liito-oravaa ei ole tarpeen erikseen huomioida alueen maankäyttöä suunniteltaessa.

Kasvillisuus

Selvitysalueen avoimina pysyneiden peltoalueiden on vuoden 2011 selvityksessä arvioitu edustavan lähinnä monilajisia tuoreita heinäniittyjä, jotka ovat luontotyyppien uhanalaisluokituksen mukaisesti erittäin uhanalaisia (CR)(Kontula & Raunio 2018). Perinnebiotooppien uusimman määritelmän mukaisesti yli 50 vuotta sitten hylätyt pellot voidaan lukea tuoreisiin heinäniittyihin, jos niitä on sen jälkeen hoidettu niittämällä tai laiduntamalla (Kontula & Raunio 2018). Ennen 1960-lukua peltoja lannoitettiin vähemmän, jolloin niiden kasvillisuus on voinut muuttua tuoreeksi heinäniityksi (Kontula & Raunio 2018).

Selvitysalueen maankäyttöhistoriaa (viljelyhistoriaa) on tarkasteltu kappaleessa 4.2.2. Lähtötietojen perusteella peltoalueella on harjoitettu aktiivista viljelyä vuoteen 2012 saakka, jonka jälkeen alueella ei ole tehty mitään toimenpiteitä. Pellot on 1950 -luvun jälkeen salaojitettu eikä niillä ainakaan viime vuosikymmeninä ole ollut myöskään minkäänlaista laidunkäyttöä. Todennäköisesti peltojen viljelyssä on myös viime vuosikymmeninä käytetty väkilannoitteita. Vaikka alueen vähäravinteisimmilla ja kuivimmilla osilla esiintyykin monilajisempia kohteita, leimaa aluetta kuitenkin lannoituksesta peräisin oleva rehevöityminen sekä kasvillisuuden yksipuolisuus (selvänä valtalajina pelto-ohdake, timotei ja nurmipuntarpää). Peltoalueella havaittiin useita ns. perinnebiotooppien ”miinuskasveja”, joilla on negatiivinen perinnebiotooppien indikaattoriarvo runsaina esiintyessään (Kemppainen 2017). Tällaisia ovat mm. nurmipuntarpää, koiranputki, hietakastikka, maitohorsma, timotei, niittyleinikki, voikukka, valkoapila ja leskenlehti. Alueella havaittuja ”miinuskasveja”, joilla puolestaan on selvä negatiivinen indikaattoriarvo jo niukkana esiintyessään ovat mm. pujo, peltokanankaali, harmio, kiertotatar, pelto-ohdake, juolavehnä, kirjopillike, punapeippi, pihasaunio, ukontatar, pihatatar, hevonen- ja poimuhierakka, peltotaskuruoho, alsikeapila, peltosaunio sekä nokkonen.

21.10.2019

Peltoalueilta ei löydetty uhanalaista tai silmälläpidettävää kasvilajistoa eikä muita perinnebiotooppien huomionarvoisia kasvilajeja. Maastohavaintojen ja lähtötietojen perusteella selvitysalueen peltoja ei voida luokitella perinnebiotooppeihin lukeutuviksi.

Selvitysalueen länsireunassa taimiston alueella on pieni ketoneilikkakasvusto (NT). Kasvusto voidaan huomioida ja säästää (tai tarvittaessa siirtää) alueen maankäyttöä suunniteltaessa.

Lepakot

Selvitysalueella ei ole lepakoiden kannalta tärkeitä ruokailualueita tai lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Alueella ruokailee pohjanlepakko, ja lisäksi vesisiipat käyttävät aluetta siirtymäreittinään loppukesästä. Siirtymäreitti voi yhdistää Näsijärven rannalla (Hyhkynlahden alue) ja mahdollisesti selvitysalueen länsipuolella ja/tai pohjoispuolisen Vaakkolammin ranta-alueilla olevia ruokailualueita (em. alueilla on puustoisia ja suojaisia rantoja, mutta niillä esiintyvistä lepakoista ei ole tarkempaa tietoa). Siirtymäreittiä käyttävien lepakoiden määrä oli alhainen ja siten myös reitin merkitys lepakoille populaatiotasolla on melko vähäinen.

Maankäyttöä suunniteltaessa alueelle sijoittuva lepakoiden siirtymäreitti voidaan mahdollisuuksien mukaan pyrkiä huomioimaan. Jotta siirtymäreitti säilyttäisi arvonsa siipojen kannalta, siltä ei tulisi kokonaan poistaa puustoa ja alueen valaisuun tulisi kiinnittää huomiota. Siippalajit karttavat sekä luonnonvaloa että keinovalaistuja alueita. Mikäli siirtymäreittiä joudutaan valaisemaan, voi keinovalaistuksen haittavaikutuksia vähentää seuraavin keinoin:

- Siipoille tärkeitä alueita ei valaista touko-syyskuun aikana eli lamput ovat poissa päältä.
- ”Valosaastetta” vähennetään suuntaamalla valot alas tielle ja käyttämällä lyhyitä valopylväitä.
- Valopylväät sijoitetaan harvaan.
- Pidetään kesällä päällä vain joka toinen lamppu.
- Otetaan tärkeillä lepakkoalueilla katuvaloihin käyttöön liiketunnistimet.
- Käytetään LED -lamppuja, joiden haitallisten vaikutusten on todettu olevan vähäisempiä valoa karttaville lepakoille (Lewanzik & Voigt 2016).

Pohjanlepakot eivät ole valolle yhtä herkkiä, vaan ne jopa käyttävät keinovalaistusta hyväkseen. Keinovalo (etenkin valkoinen valo) vetää puoleensa hyönteisiä, joita pohjanlepakot saalistavat mm. katulamppujen ympäriltä etenkin syksyisin. Korvayökkö ei saalista keinovaloilta hyönteisiä, mutta todennäköisesti sietää jonkun verran valaistusta, koska se asustaa ja saalistaa kaupunkien puistoissa, hautausmailla ja omakotitalojen pihapiirissä. Maankäytön muutokset eivät todennäköisesti karkota pohjanlepakkoa alueelta, sillä laji on hyvin sopeutunut myös ihmisen muokkaamiin ympäristöihin.

21.10.2019

LÄHTEET

- Bat Conservation Trust. 2007: Bat Surveys – Good Practice Guidelines. Bat Conservation Trust, London.
- Battersby, J. (comp.) 2010: Guidelines for Surveillance and Monitoring of European Bats. EUROBATS Publication Series No. 5. UNEP / EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 95 pp.
- FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy 2011: Simolanpellon eliöstö-, biotooppi- ja maisemaselvitys. Raportti. 29 s. + liitteet.
- Diez C. & Kiefer, A. 2016: Bats of Britain and Europe. Bloomsbury Publishing. UK. 2016.
- Diez, C., von Helversen, O. & Nill, D. 2009: Bats of Britain, Europe & Northwest Africa. – A&C Black Publishers Ltd, London.
- European Commission 2007: Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. 88 s.
- 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.
- Kemppainen, R. 2017: Perinnemaisemien inventointiohje. Varsinais-Suomen ELY-keskus. Raportteja 25/2017.
- Kinnunen, H, Kyheröinen, E-M. ja Stjernberg, T. 2009: Suomen lepakot. – Luonnontieteellinen keskusmuseo <www.luomus.fi> (luettu 20.9.2019).
- Kosonen, E. 2011: Lepakot rakennuksissa. <http://www.lepakko.fi/docs/Lepakot_rakennuksissa.pdf> (luettu 20.9.2019).
- Kyheröinen, E.M., S. Aulagnier, J. Dekker, M.-J. Dubourg-Savage, B. Ferrer, S. Gazaryan, P. Georgiakakis, D. Hamidovic, C. Harbusch, K. Haysom, H. Jahelková, T. Kervyn, M. Koch, M. Lundy, F. Marnell, A. Mitchell-Jones, J. Pir, D. Russo, H. Schofield, P.O. Syvertsen, A. Tsoar 2019: Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats. EUROBATS Publication Series. No. 9. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 109 pp.
- Lewanzik, D. & Voigt, C. 2016: Transition from conventional to light-emitting diode street lighting changes activity of urban bats. Journal of Applied Ecology.
- Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. ja Nironen, M. 2004: Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. – Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. 113 s.
- Siivonen, Y. & Wermundsen, T. 2008: Distribution of Natterer's bat (*Myotis nattereri*) in Finland. *Nyctalus* 13: 42-47.
- Siivonen, Y. (Bat Group Finland ry) 2002: Tampereen kantakaupungin lepakkokartoitus, 2002. Raportti. 19 s.
- Suomen lepakotiteellinen yhdistys ry. 2019: Suomen lepakkolajit. <<https://www.lepakko.fi>> (luettu 21.8.2019)

21.10.2019

Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry.: Suomen lepakkotieteellinen yhdistys ry:n suositus lepakkokartoituksista luontokartoittajille, tilaajille ja viranomaisille. <http://lepakko.fi/docs/SLTY_lepakkokartoitusohjeet_2012_12.pdf>

Tampereen kaupunki 2019a: Karttapalvelu Oskari (luettu 2019)

Tampereen kaupunki 2019b: Kaarila, Hyhkynlaakson uusi asuinalue. Asemakaavan muutoksen osallistumis- ja arviointisuunnitelma.

Vainio, M., Kekäläinen, H., Alanen, A. & Pykälä, J. 2001: Suomen perinnebiotoopit. Perinnemaisemaprojektin valtakunnallinen loppuraportti. Vammala, 2001.

Wermundsen, T. 2010: Bat habitat requirements – implications for land use planning. *Dissertationes Forestales* 111. 49 s.

Wermundsen, T. & Siivonen, Y. 2008. Foraging habitats of bats in Southern Finland.

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. Zagamajster 2018: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp