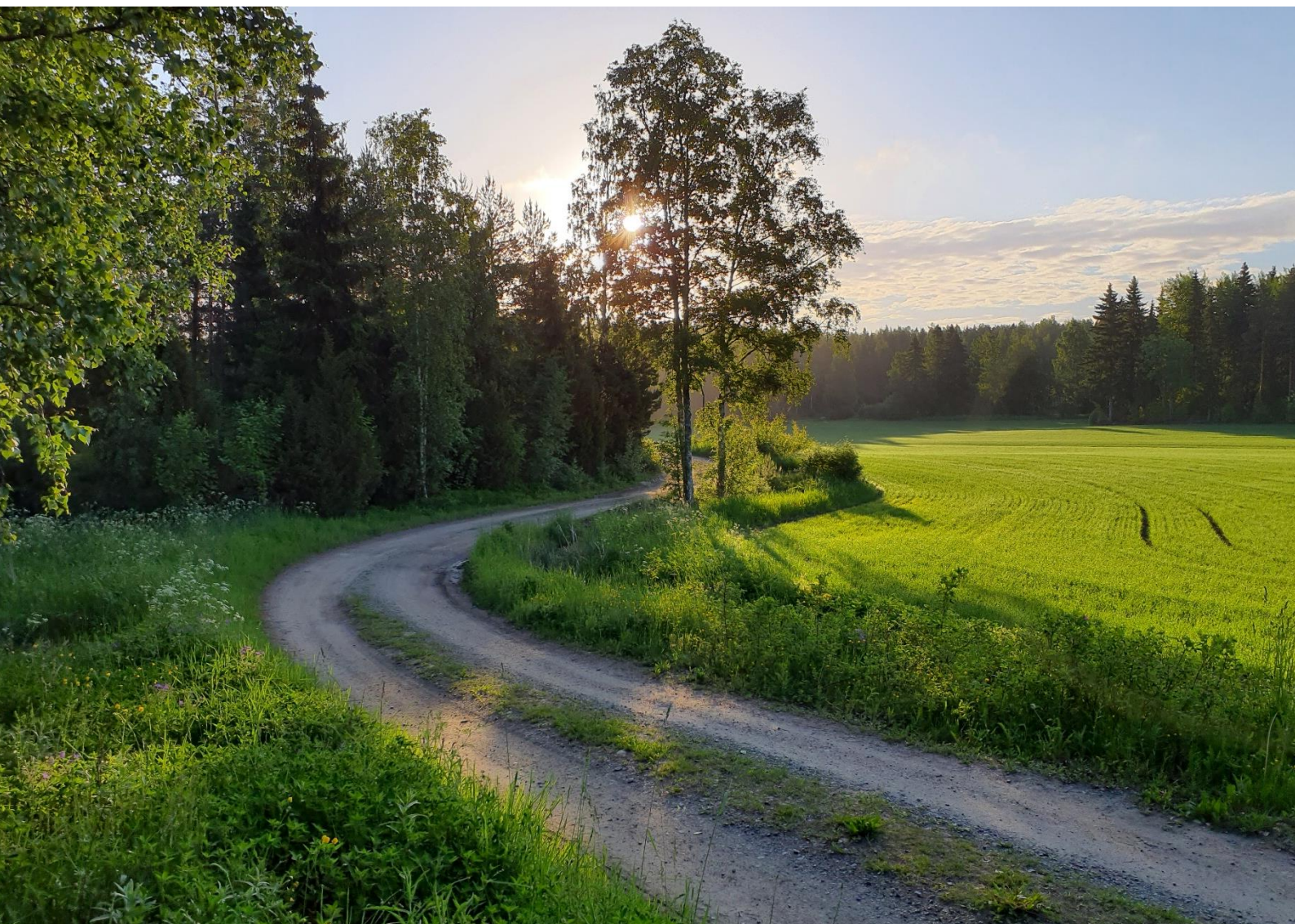


Lempäälän kunta

## Hauralan eteläosan osayleiskaavan luontoselvitys

Laajennusalueen luontoselvitys

Raportti



3.10.2022

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Selvitysalue</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Menetelmät ja aineisto</b>	<b>2</b>
3.1	Lähtötiedot	2
3.2	Lajiston ja luontokohteiden arvottaminen	3
3.3	Maastoinventoinnit	6
3.3.1	Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys	6
3.3.2	Luontodirektiivin liitteen IV(a) viitasammakko	6
3.3.3	Luontodirektiivin liitteen IV(a) sudenkorennot	6
3.3.4	Lepakot	6
3.3.5	Linnusto ja muu eläimistö	7
3.4	Epävarmuustekijät	7
<b>4</b>	<b>Tulokset</b>	<b>8</b>
4.1	Kasvillisuus- ja luontotyytit	8
4.1.1	Yleiskuvaus	8
4.1.2	Arvokkaat luontokohteet	13
4.1.3	Vieraslajikasvihavainnot	15
4.2	Viitasammakko	16
4.3	Luontodirektiivin liitteen IV(a) korennot	18
4.4	Lepakot	18
4.5	Linnusto ja muu eläimistö	20
<b>5</b>	<b>Johtopäätökset ja suositukset</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Lähteet</b>	<b>24</b>

### Paikkatietoaineistot:

Pohjakartat © Maanmittauslaitos 2022

Kasvupaikkatiedot © Luonnonvarakeskus 2022

Suojelualuerajaukset © Suomen ympäristökeskus 2022

Metsälain 10 §:n mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt © Metsäkeskus 2022

Raportin valokuvat © FCG Finnish Consulting Group Oy, kannen kuva: Metsäsaarentie selvitysalueella

### Liitteet:

Liite 1. Arvokkaat luontokohteet



3.10.2022

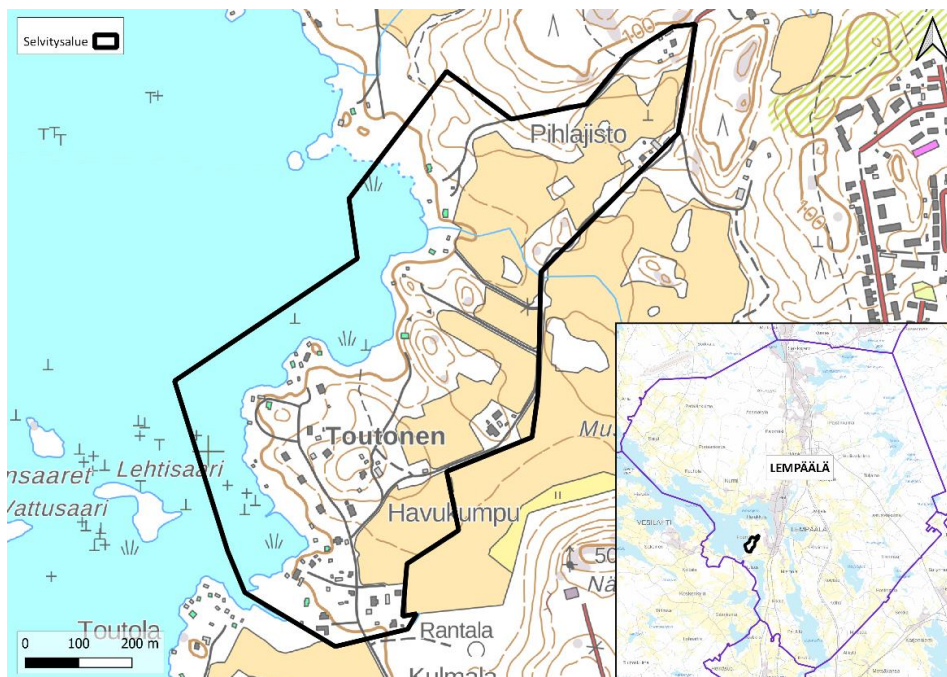
# Hauralan eteläosan osayleiskaavan luontoselvitys

## 1 Johdanto

Tässä työssä on laadittu luontoselvitys Hauralan eteläosan osayleiskaava-alueen länsiosiin niin sanotulle Toutosen ranta-alueelle. Selvitys käsittää suunnittelualueen kasvillisuus- ja luontotyyppiselvityksen, viitasammakkoselvityksen, luontodirektiivin liitteen IV (a) sudenkorentoselvityksen sekä lepakkoselvityksen. Lisäksi työssä havainnointiin alueen linnustoa ja tarkasteltiin erityisesti ranta-alueiden linnustoarvoja. Selvityksen johtopäätöksenä on esitetty suositukset arvokohteiden huomioimiseksi sekä arvioitu kaavaluonnoksen mukaisen maankäytön vaikutuksia alueen luontoarvoille. Selvityksen lähtökohtana on, että alueen suunnittelussa voidaan huomioida luontoarvojen kannalta merkittävät alueet sekä edistää niiden ominaispiirteiden säilymistä. Nämä tavoitteet on mainittu maankäyttö- ja rakennuslaissa. Selvityksestä ovat vastanneet FM biologi Tiina Mäkelä ja FM biologi Tiina Parkkima FCG Finnish Consulting Group Oy:stä.

## 2 Selvitysalue

Selvitysalue sijaitsee Lempäälän kunnassa, Hauralan eteläosan osayleiskaava-alueella. Osayleiskaava-alue sijoittuu nykyisen Hauralan asuinalueen etelä- ja länsipuolelle. Selvitykset on kohdennettu kaava-alueen länsiosaan, Toutosen ranta-alueille, jonne ei ole laadittu aiemmin luontoselvityksiä. Muulle kaava-alueelle on laadittu luontoselvitys vuonna 2020 (FCG 2020). Selvitysalueen rajausta ja sijaintia on esitetty kuvassa 1.



Kuva 1. Selvitysalueen sijainti.

3.10.2022

### 3 Menetelmät ja aineisto

#### 3.1 Lähtötiedot

Selvityksen työvaiheet olivat lähtöaineiston koonti ja analysointi, maastoinventoinnit sekä raportointi. Selvitystä laadittaessa on otettu huomioon ympäristöviranomaisten antama yleinen ohjeistus:

- Söderman, T. 2003: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi –kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. – Suomen ympäristökeskus, Ympäristöopas-sarja 109, Helsinki;
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24, Oulu
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakat) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointiopas - tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle.
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luonto-tyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Lähtötietoina on käytetty mm. seuraavia lähteitä:

- Hauralan eteläosan osayleiskaava-alueen luontoselvitys (FCG 2020)
- Hauralan eteläosan osayleiskaavan liito-oravaselvitys (Lumotron 2020).
- Metsäkeskuksen metsävaratiedot, ml. metsälain 10 § mukaiset kohteet.
- Lajitietokannan havainnot (Laji.fi)
- Avoin tieto –palvelu (Suomen ympäristökeskus 2020)
- Geologisen tutkimuskeskuksen paikkatietoaineistot
- Suomen ympäristökeskuksen Avoin tieto -palvelu
- **Lajitietokeskuksen (laji.fi) aineistopyynnön 2022 aineistot**
  - LUOMUS - Rengastus- ja löytörekisteri (TIPU)
  - Metsähallitus - LajiGIS: Lajin seurantakohteet (sisältää mm. Hertta Eliölajit -järjestelmän seurantakohteet). Uljas-järjestelmä, Metsähallitus, Luontopalvelut
  - LUOMUS – suojeluarvoiset petolintujen ja pöllöjen pesäpaikat. Aineisto sisältää myös osan sääksirekisterin pesäpaikkatiedoista.

3.10.2022

### 3.2 Lajiston ja luontokohteiden arvottaminen

Arvokkaiksi luontotyypeiksi luetaan kohteet, joiden olemassaolo merkittävästi lisää alueen luontoarvoja. Arvokkaalla luontotyyppillä esiintyy usein myös arvokasta eliölajistoa. Merkittävimmät tällaiset ympäristötyypit on lueteltu Suomen luonnonsuojelulaisissa (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 luontoarvoista. Vesilain suojeltavat vesiluontotyyppit on esitetty vesilain (587/2011) 2. luvun 11 §:ssä.

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

Työssä käytetty lajien uhanalaisuusluokitus perustuu uusimpaan uhanalaisuusarviointiin, joka 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.

Maastoinventointien yhteydessä havainnoitiin myös Euroopan Unionin lintudirektiivin (79/409/EEC,) liitteen I sekä luontodirektiivin (92/43/ETY) (erityisesti luontodirektiivin liitteen IV(a)) lajeja. Lintudirektiivin liite I käsittää yhteisön tärkeinä pitämät lajit, joiden suojelemiseksi on osoitettava erityissuojelualueita (Natura 2000 -verkosto). Lintudirektiivi edellyttää sekä lintulajien että niiden elinympäristöjen suojelua. Direktiivi kieltää niissä lueteltujen lintujen tahallisen tappamisen, pyydystämisen häiritsemisen erityisesti pesinnän aikana ja kaupallisen käytön.

Liitteessä IV(a) on puolestaan eläin- ja liitteessä IV(b) kasvilajeja, jotka ovat tiukasti suojeltuja myös luonnonsuojelualueiden ulkopuolella. Näitä ovat esimerkiksi liito-orava, kaikki lepakot ja tietyt sudenkorentolajit. Liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty automaattisesti, ilman erillistä suojelupäätöstäkin.

Luontokohteiden arvotuskriteereinä käytettiin kohteen edustavuutta, luonnontilaisuutta, harvinaisuutta ja uhanalaisuutta, luonnon monimuotoisuutta lajitasolla sekä kohteen toiminnallista merkitystä lajistolle. Arvoluokitus pohjautuu seuraavaan ”Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointiopas -tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle” -oppaan mukaiseen jaotukseen (Mäkelä & Salo 2021):

#### **Luokittelussa käytetyt arvoluokat ovat:**

##### **Luokka 1: Lainsäädännöllä turvatut kohteet**

Luokkaan 1 kuulumiseen ei sisälly tapauskohtaista harkintaa, sillä luokan kriteerinä on lainsäädännön antama turva kohteelle.

##### **Luokka 2: Erityisen tärkeät kohteet**

Luokan kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä. Luokan kriteerejä ovat esimerkiksi alueen tärkeys ekologisen verkoston kannalta sekä luontotyyppien ja lajien uhanalaisuus, hallinnollinen asema ja esiintymien merkittävyys. Luokkaan kuuluvat muun muassa luontotyyppi- ja

3.10.2022

---

lajiesiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet, uhanalaisten luontotyyppien ja lajien merkittävät esiintymät sekä luontodirektiivin luontotyyppien merkittävät esiintymät.

Myös lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeät kohteet kuuluvat tähän luokkaan. Luokkaan kuulumisen edellyttää aina tapauskohtaista harkintaa. Ekologinen verkosto voi olla alueelle lisäarvoa tuova elementti: arvoluokkaan 3 muuten sijoittuvat kohteet voidaan sijoittaa arvoluokkaan 2, jos ne ovat lisäksi ekologisen verkoston kannalta tärkeitä. Pääosa luokan 2 kohteista on aina huomioitavia. Näiden lisäksi luokkaan kuuluu maakuntatasolla sekä yksityiskohtaisemman suunnittelun tasolla huomioitavia kohteita.

### **Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat tai tukevat kohteet**

Luokan 3 kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä.

### **Luokka 4: Muut huomionarvoiset kohteet**

Luokan 4 kohteilla esiintyy erilaisia monimuotoisuutta tukevia luonnonarvoja. Luokan kohteet ovat usein paikallisesti tärkeitä, ja niiden huomioimisessa tarvitaan muita luokkia enemmän tapauskohtaista soveltamista.

### **Tavanomainen luonto**

Arvoluokat 1–4 eivät kata kaikkia alueita, vaan niiden ulkopuolelle jää niin sanottua tavanomaista luontoa, esimerkiksi sellaista metsätalouden piirissä olevaa talousmetsää tai metsäojitettua suota, jolla ei katsota olevan erityistä arvoa luonnon monimuotoisuudelle tai ekologisille yhteyksille. Tavanomaisella luonnolla voi kuitenkin olla suunnittelussa erikseen huomioon otettavaa arvoa esimerkiksi virkistysalueena.

Kuhunkin arvoluokkaan kuuluvat kohteet esitetään kolmessa toisiaan täydentävässä kategoriassa (taulukko 1):

- aina huomioitavat kohteet
- näiden lisäksi yleispiirteisessä maakuntatason suunnittelussa huomioitavat kohteet
- edellisten lisäksi yksityiskohtaisen tason suunnittelussa (osa)yleis- ja asemakaavoissa sekä hankkeissa huomioitavat kohteet.

Tämä rakenne mahdollistaa esitettävän arvoluokittelun käyttämisen sekä yleispiirteiseen että yksityiskohtaiseen suunnitteluun perustuvissa luontoselvityksissä. Mikään luokittelu ja kriteeristö ei kuitenkaan voi yksiselitteisesti sopia kaikkiin tilanteisiin, vaan aina tarvitaan tapauskohtaista soveltamista ja tulkintaa. Esitettävä kriteeristö toimii kuitenkin vaihtelevissa tilanteissa sovellettavana runkona.

3.10.2022

Taulukko 1. Arvottamisessa erotettavat arvoluokat ja niihin kuuluvat kohteet (Mäkelä &amp; Salo 2021)

Luokka / Kohteet	1 Lainsäädännöllä turvatut kohteet	2 Erityisen tärkeät kohteet	3 Monimuotoisuutta turvaavat kohteet	4 Monimuotoisuutta tukevat kohteet
Aina huomioitavat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suojelualueet</li> <li>Natura 2000 -alueet</li> <li>Suojeluun varatut alueet</li> <li>LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajatut esiintymät</li> <li>Vesilain suojellut luontotyytit</li> <li>Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien lisääntymis- ja levähdyspaikat</li> <li>LSL:n erityisesti suojeltavien lajien, luontodirektiivin liitteen II lajien ja lintudirektiivin liitteen I lajien rajatut esiintymät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valtakunnallisesti arvokkaat luontokohteet<sup>1</sup></li> <li>Ekologisen verkoston kannalta erittäin tärkeät kohteet</li> <li>Luontotyyppi- ja laji-esiintymien muodostamat merkittävät kokonaisuudet<sup>2</sup></li> <li>Uhanalaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät</li> <li>Uhanalaisten lajien merkittävät esiintymät</li> <li>Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien merkittävät esiintymät</li> <li>Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille erittäin tärkeät kohteet<sup>3</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekologisen verkoston kannalta tärkeät kohteet</li> <li>Luontotyyppi- ja laji-esiintymien muodostamat muut kokonaisuudet<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekologisia yhteyksiä tukevat kohteet</li> </ul>
Lisäksi yleispiirteisessä suunnittelussa huomioitavat		<ul style="list-style-type: none"> <li>Maakunnallisesti arvokkaat luontokohteet<sup>1</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maakunnalle ominaisten luontotyyppien merkittävät esiintymät</li> <li>Maakuntien vastuulajien merkittävät esiintymät</li> </ul>	
Lisäksi yksityiskohtaisessa suunnittelussa huomioitavat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Luontodirektiivin liitteen IV(a) lajien tärkeät kulkuyhteydet ja siirtymäreitit</li> <li>Luonnonmuistomerkit</li> <li>LSL 39 § mukaiset rauhoitettujen lintujen merkityt pesäpuut tai suurten petolintujen pesäpuut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>LSL:lla suojeltujen luontotyyppien rajaamattomat esiintymät</li> <li>Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien merkittävät esiintymät</li> <li>Lepakoille tärkeät saalisalueet<sup>4</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paikallisesti arvokkaat luontokohteet<sup>1</sup></li> <li>Uhanalaisten luontotyyppien muut esiintymät</li> <li>Luontodirektiivin liitteen I luontotyyppien muut esiintymät</li> <li>Uhanalaisten lajien muut esiintymät</li> <li>Lintudirektiivin liitteen I lajeille ja niitä vastaaville muuttolinnuille tärkeät kohteet<sup>3</sup></li> <li>Luontodirektiivin liitteiden II ja IV(b) lajien muut esiintymät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Silmälläpidettävien luontotyyppien ja lajien esiintymät<sup>5</sup></li> <li>Alueellisesti uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymät<sup>5</sup></li> <li>Metsäkanalintujen soidinpaikat</li> <li>Kohteet, joilla esiintyy yksittäisiä huomionarvoisia, pienpiirteisiä luonnonarvoja</li> <li>Lajistollisesti arvokkaat uusympäristöt</li> <li>Muut monimuotoisuutta tukevat kohteet</li> </ul>

<sup>1</sup> ennalta tunnetut, aiemmin tehdyissä selvityksissä rajatut kohteet<sup>2</sup> erityisesti huomioitavien ja silmälläpidettävien (NT) luontotyyppien ja/tai lajien muodostamat kokonaisuudet<sup>3</sup> pesimä-, levähdys-, ruokailu-, talvehtimis- ja sulkimialueet<sup>4</sup> EUROBATS-sopimus<sup>5</sup> paikallisesti tärkeät

3.10.2022

### 3.3 Maastoinventoinnit

#### 3.3.1 Kasvillisuus- ja luontotyyppiselvitys

Alueen kasvillisuutta ja luontotyyppisiä inventoitiin 1.5.2022 sekä 4.7.2022.

Työn tavoitteena oli selvittää alueella esiintyvät rauhoitetut, silmälläpidettävät, uhanalaiset tai alueellisesti uhanalaiset kasvilajit sekä muu huomionarvoinen lajisto. Luontotyypeistä selvitettiin uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyypit sekä metsälain (10 §), vesilain (2. luku 11 §) ja luonnonsuojelulain (29 §) mukaiset suojeltavat luontotyypit sekä muut luontoarvoiltaan merkittävät alueet. Pihapiireihin ei kohdistettu kartoituksia.

#### 3.3.2 Luontodirektiivin liitteen IV(a) viitasammakko

Viitasammakoita kartoitettiin lajin kutuaikaan päivällä 9.5.2022 ja ilta- ja yöaikaan 18.5.2022. Sää kartoitusajankohtaan oli tyyni ja sateeton. Viitasammakoiden kutu tapahtui vuonna 2022 pitkään jatkuneen kylmän sään vuoksi hieman tavanomaista myöhemmin. Kartoitukset tehtiin tyynellä ja lämpimällä säällä.

Viitasammakon elinympäristöjä ovat suot, vesistöjen rannat (myös murtovesi) ja erilaiset pienvedet, kuten lammikot ja ojat, sekä näiden läheiset maa-alueet: kosteikot, rantaluhdat sekä kosteat niityt ja metsät. Kartoitus kohdennettiin lajille soveltuviin elinympäristöihin, joita olivat erityisesti Toutosen alueen rannat. Viitasammakkoselvityksen maastotyöt tehtiin viranomaisohjeistuksen mukaisilla menetelmillä kuuntelemalla kutevia koiraita maastossa (Nieminen & Ahola (toim.) 2017).

#### 3.3.3 Luontodirektiivin liitteen IV(a) sudenkorennot

Luontodirektiivin liitteen IV(a) korentoja kartoitettiin selvitysalueen ranta-alueilta 4.7.2022. Selvitystä tehtiin sekä rannoilta että vesialueen puolelta veneestä käsin. Havainnoinnissa käytettiin apuna kiikaria. Erityisellä tarkkuudella inventoitiin selvitysalueen eteläisimmät ns. Toutosen ranta-alueet, joilla esiintyy lampikorentojen suosimaa kelluslehtistä kasvillisuutta. Inventoinnit tehtiin tyynellä ja aurinkoisella säällä, jolloin sudenkorentojen aktiivisuus on suurta (+24°C, tuuli 2–3 m/s, aurinkoista).

#### 3.3.4 Luontodirektiivin liitteen IV(a) lepakot

Lepakkoselvityksen tavoitteena oli selvittää alueella esiintyvää lepakkolajistoa ja alueen yleistä merkitystä lepakoille sekä mahdollisuuksien mukaan paikantaa lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Selvitys perustuu maastossa lepakkodetektorin avulla tehtyyn havainnointiin.

Maastohavainnointia tehtiin 13.-14.6.2022 ja 29.-28.7.2022 ja 9.-10.8.2022 kiertelemällä kävellen koko selvitysalue ristiin rastiin läpi. Työssä käytettiin lepakkodetektoria (Pettersson D250X). Havaitut lepakkolajit määritettiin äänestä lajilleen pl. viiksisiippalajit, jotka määritettiin lajiparina viiksi/isoviiksi-siippa (viiksisiippalajeja ei ole mahdollista erottaa toisistaan pelkästä äänestä). Havaintopaikat merkittiin ylös GPS-laitteella. Havaintojen perusteella rajattiin lepakoille tärkeät ruokailualueet ja niiden käytämät kulkureitit. Sää lepakkokartoitusaikaan oli hyvä: tyyni, sateeton ja lämmin.

Lepakoiden käyttämät alueet luokitellaan lepakkoselvityksissä yleisesti luokkiin I-III. Lisääntymis- ja levähdyspaikat kuuluvat luokkaan I (SLTY 2012):

##### **Luokka I: Lisääntymis- tai levähdyspaikka**

Ehdottomasti säilytettävä, hävittäminen tai heikentäminen luonnonsuojelulaissa kielletty

##### **Luokka II: Tärkeä ruokailualue tai siirtymäreitti**



3.10.2022

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 tai aluetta käyttävä laji on harvinainen tai harvalukuinen. Alue voi olla myös todettu tai todennäköinen siirtymäreitti päiväpiilon ja saalistusalueen välillä.

#### **Luokka III: Muu lepakoiden käyttämä alue.**

Maankäytössä mahdollisuuksien mukaan huomioitava alueen arvo lepakoille. Alue on lepakoiden käyttämä, mutta laji ja/tai yksilömäärä on pienehkö.

#### **3.3.5 Linnusto ja muu eläimistö**

Pesimälinnustoa kartoitettiin 9.5.2022 tehdyn maastokäynnin aikana. Erityistä huomiota kiinnitettiin ranta- ja vesilinnustoon sekä niille tärkeisiin elinympäristöihin. Kaikki havaitut lajit kirjattiin ylös ja huomionarvoisista lajeista (erityisesti suojellut, silmälläpidettävät, uhanalaiset tai alueellisesti uhanalaiset sekä lintudirektiivin liitteen I lajit) kirjattiin ylös myös havaintopaikat / reviirit. Kaikkien maastokäyntien aikana kiinnitettiin huomiota myös muuhun alueella esiintyvään eläimistöön.

#### **3.4 Epävarmuustekijät**

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

Maastoinventoinneista ovat vastanneet inventointimenetelmät, kartoitetun lajiston ja luontotyyppit hyvin hallitsevat biologit. Kasvilajiston ja luontotyyppien inventoinnin maastotyöt on suoritettu parhaan kasvukauden aikaan eli luontotyyppi- ja lajistonselvitysten kannalta optimaaliseen aikaan. Kasvillisuutta on tarkasteltu myös kevät aikaan tehdyllä kartoituskäynnillä. Myös eläinlajistonselvitykset on kohdenettu kohdelajien inventoinnin kannalta oikea-aikaisesti ja käytetyt menetelmät ovat olleet selvityksien kannalta tarkoituksenmukaisia. Viitasammakko- ja sudenkorentokartoitukset on tehty myös hyvissä sääolosuhteissa.

Viitasammakkoselvityksen epävarmuustekijät liittyvät yleensä selvityksen maastotöiden ajoittamiseen, sillä lajin aktiivinen kutuaika on melko lyhyt. Epävarmuutta sisältyy kulloinkin vallitseviin havainnointiolosuhteisiin (mm. sää) ja inventointitapaan, sillä viitasammakot ovat arkoja ja sukeltavat häirittyinä helposti. Havainnointiolosuhteet selvitysalueella olivat selvityksen aikaan hyvät ja havainnointi ajoittui keväällä 2022 viitasammakoiden aktiivisimpaan kutuaikaan. Kartoitukset toistettiin kahtena eri ajankohtana. Viitasammakkoselvitykseen ei katsota liittyvän merkittäviä epävarmuustekijöitä.

Luontodirektiivin liitteen IV(a) sudenkorentoja on inventoitu myös vesialueen puolelta, mikä lisää selvityksen luotettavuutta. Sudenkorentojen selvitykseen ei katsota sisältyvän erityisiä epävarmuustekijöitä.

3.10.2022

## 4 Tulokset

### 4.1 Kasvillisuus- ja luontotyytit

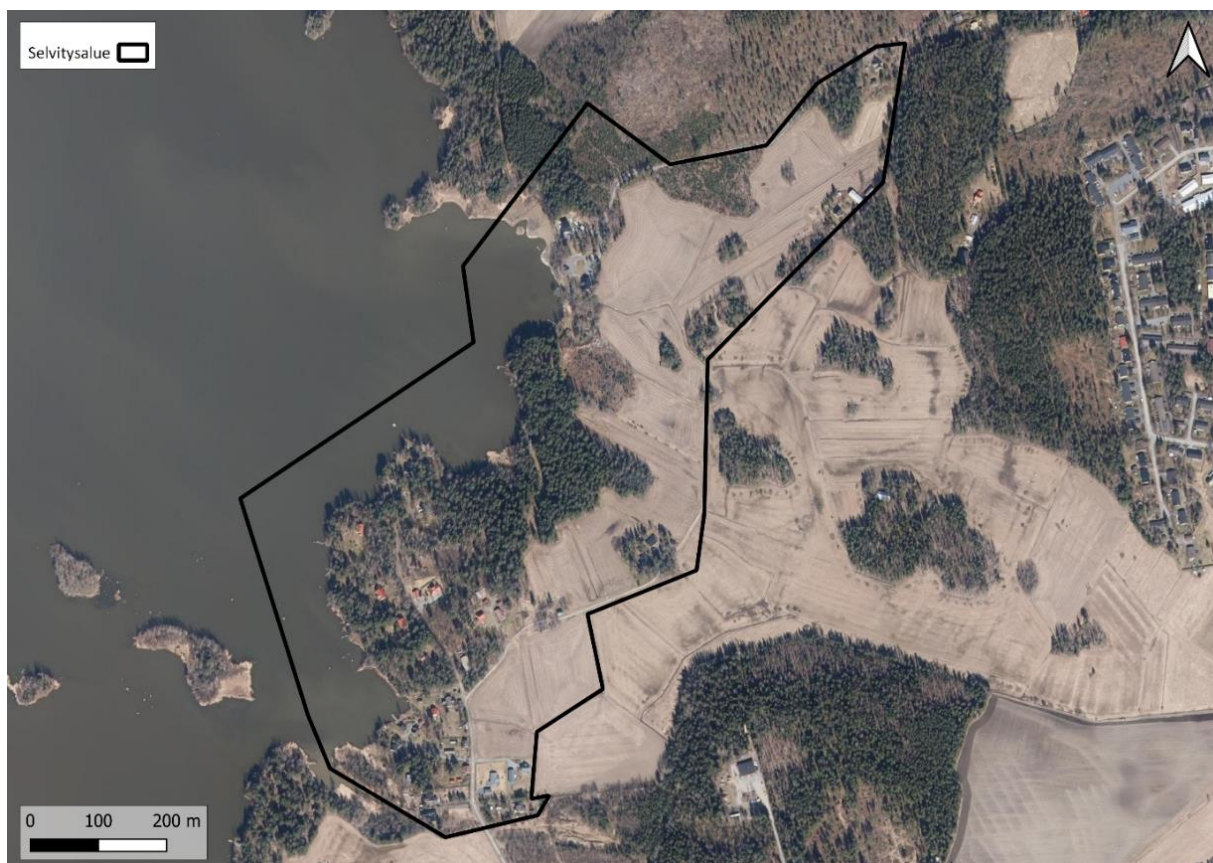
#### 4.1.1 Yleiskuvaus

Selvitysalue sijaitsee eteläborealisella vyöhykkeellä, tarkemmin Lounaismaan ja Pohjanmaan rannikon alueella (2a). Puolet selvitysalueesta on viljelykäytössä olevaa peltoa ja puolet pääosin jo rakennettua aluetta ja metsämaata. Alueelle sijoittuu myös noin 1,5 kilometriä Toutosen rantaviivaa. Ranta-alueille sijoittuu vaihtelevasti karumpia kivennäismaan rantoja sekä rehevämpiä luhtia.

#### **Metsät**

Selvitysalueen metsät edustavat mosaiikkimaisesti tuoreen (MT) ja lehtomaisen kankaan (OMT) kasvupaikkatyyppiä. Alueen puusto vaihtelee iältään nuorista taimikoista noin 50–60-vuotiaisiin kasvatusmetsiin. Puustoltaan iäkkäämmät kuviot sijoittuvat Toutosen alueella olevien, rakennettujen tonttien ympäristöön. Selvitysalueen keskiosissa on myös uusi avohakkuualue.

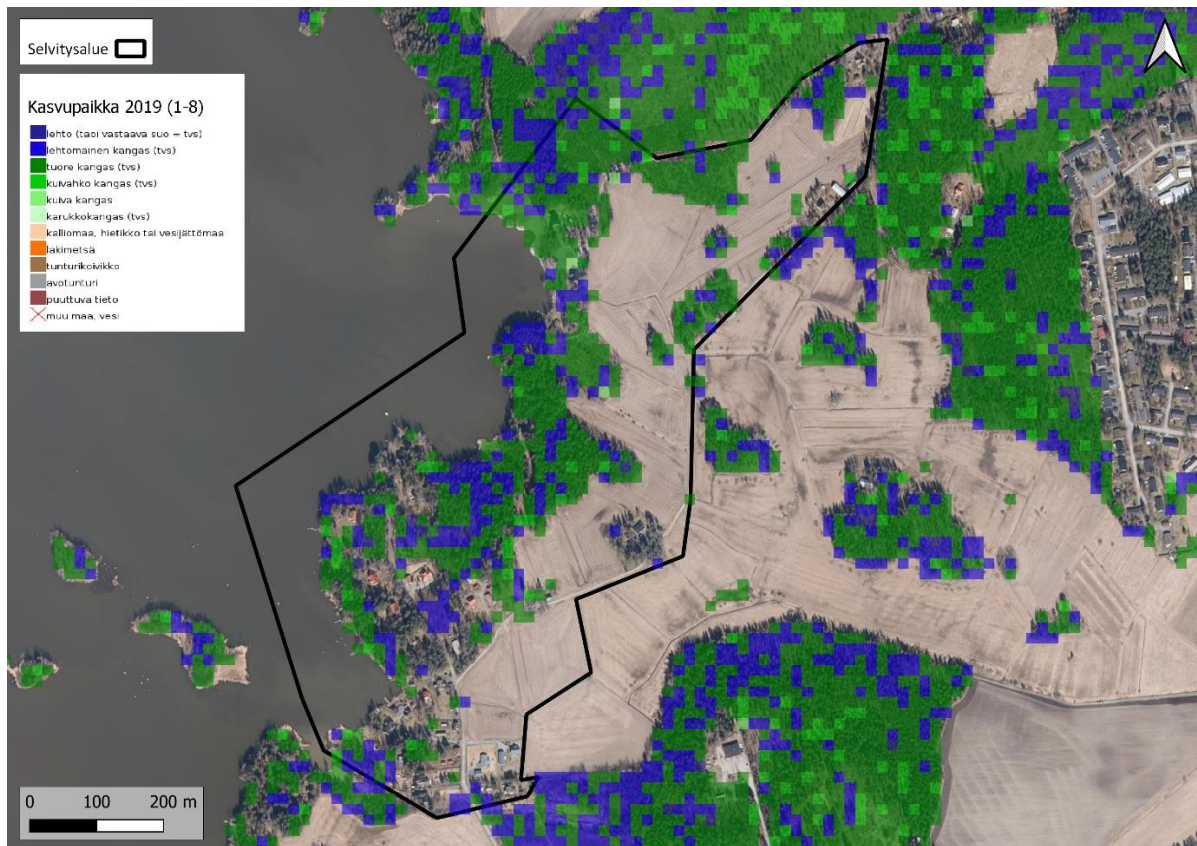
Alueen eteläosiin sijoittuu pienialaisia tuoreen lehdon kasvupaikkatyyppiä, mutta kuvioiden puustoa on käsitelty metsätaloustoimenpitein eivätkä luontotyytit ole edustavia.



*Kuva 2. Selvitysalue ortoilmakuvalla. Kuvasta poiketen selvitysalueen keskiosissa olevat varttuneimmat metsäkuviot oli maastokartoitusten aikaan jo päätehakattu.*



3.10.2022



Kuva 3. Selvitysalueen metsien pääkasvupaikkatyyppiä ovat tuore ja lehtomainen kangas. Kuvassa kasvupaikkatyytit on esitetty valtion metsien inventointiaineiston (VMI) perusteella © Luke 2019.



Kuva 4. Varttunutta mustikkatyyppin (MT) mänty- ja kuusisekametsää Toutosen alueella.



3.10.2022



*Kuva 5. Tuoreen lehdon kasvillisuutta selvitysalueen eteläosassa. Alueen puusto on käsiteltyä ja iältään hyvin nuorta.*



*Kuva 6. Selvitysalueen keskiosissa, Toutosen rannan alueella on avohakattua aluetta.*



3.10.2022

### **Kulttuuriympäristöt**

Kulttuuriympäristöjen kasvillisuutta edustavat alueella olevat pellot sekä pihat ja teiden pientareet. Viljelykasvien ohella alueella esiintyy pientareiden tyypillistä lajistoa kuten pelto-ohdaketta, maitohorsmaa, mesiangervoa sekä kastikoita. Piha-alueilla ja niiden läheisyydessä esiintyy myös vieraslajeja kuten jättipalsamia (katso kohta 4.1.3). Metsäsaarentien varrella olevan pienen metsäsaarekkeen reunalla on pieni kuiva ketoalue, jolla esiintyy mm. silmälläpidettäväksi luokiteltua kissankäpälää sekä muuta kuivien ketojen lajistoa (katso kohta 4.1.2).



*Kuva 7. Puolet selvitysalueesta on peltoaluetta.*



*Kuva 8. Kulttuuriympäristöjen kasvillisuutta Toutosentien varrella.*



3.10.2022

**Rannat**

Selvitysalueen rantoja kiertää vaihtelevan levyinen luhtavyöhyke, mutta paikoin esiintyy myös karuhkoja ja kasvillisuudeltaan niukkoja moreenimaiden kivikkorantoja. Rantaluhtien valtalaji on vieraslajiksi luokiteltu isosorsimo. Vesialueella esiintyy tavanomaisia vesikasveja kuten vesitatarta, järvikaislaa ja ulpukkaa.



*Kuva 9. Selvitysalueen ranta- ja vesikasvillisuutta.*



*Kuva 10. Toutosen rannoilla on runsas ilmaversoiskasvillisuus, jonka valtalaji on vieraslajiksi luokiteltu isosorsimo.*

3.10.2022

#### 4.1.2 Arvokkaat luontokohteet

Selvitysalueelle tai sen läheisyyteen ei sijoitu Natura 2000-ohjelman kohteita, luonnonsuojelualueita, suojeluohjelmien kohteita, Metsäkeskuksen rajaamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä tai Kemera-ympäristötukikohteita, valtakunnallisesti arvokkaita moreenimuodostumia, kivikoita tai tuuli- ja rantakerrostumia eikä arvokkaita kallioalueita (Syke 2022, Metsäkeskus 2022). Selvitysalueelta rajattiin kesän 2022 maastonselvitysten perusteella vain yksi kasvillisuus- ja luontotyyppikohde. Kohde on esitetty kuvissa 11-12.

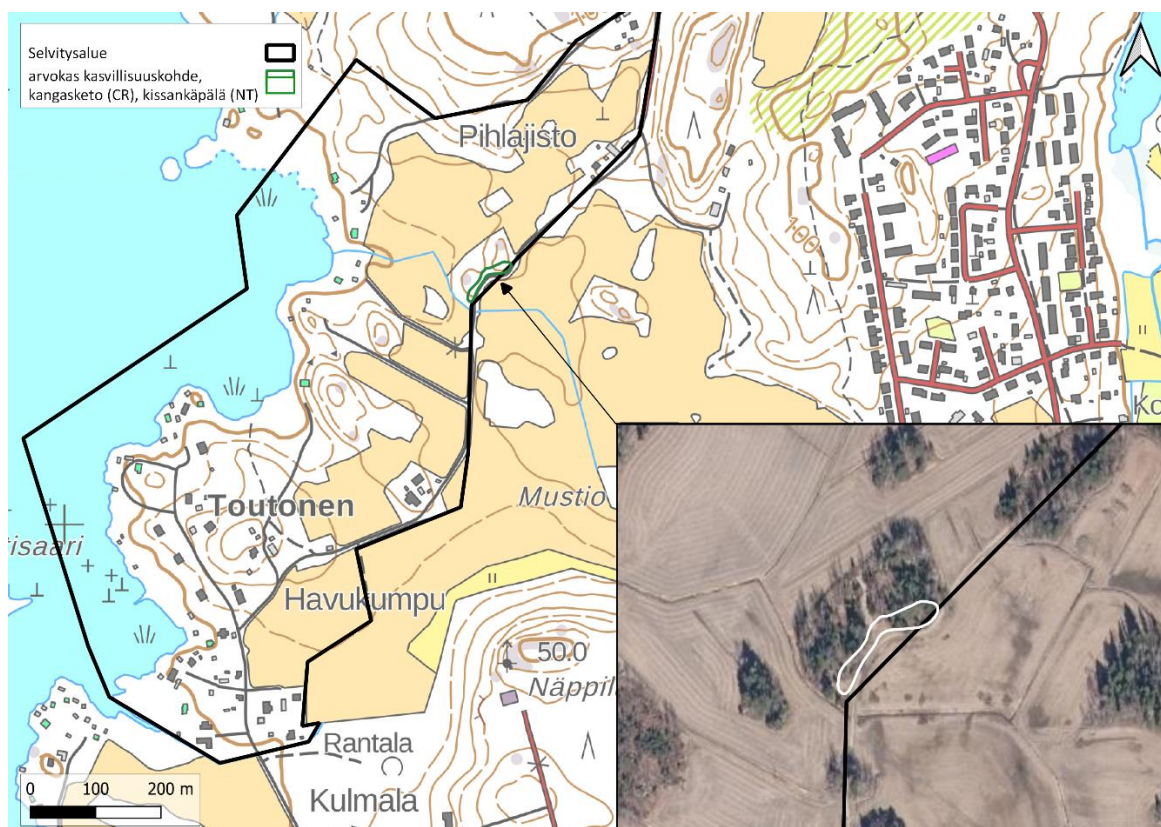
##### **Kangasketo**

Pinta-ala: 9 aaria

Suojeluperuste: Uhanalainen luontotyyppi, kangasketo (CR), silmälläpidettävä kasvilaji, kissankäpälä (NT)

Arvoluokka: 4

Kohde on melko vaatimaton ja pienialainen kangasketo Metsäsaarentien varrella olevassa metsäsaarekkeessa. Alueella kasvaa silmälläpidettävän kissankäpälän ohella myös kohtalaisesti huopakeltanoa sekä lampaannataa, mäkitervakkoa, siankärsämöä, kissankelloa, metsälauhaa, puolukkaa ja kangaskarhunsammalta. Kohteeseen sisältyy myös pienialainen rehevämpi heinäniitty, jossa kasvaa mm. nurmi-puntarpäätä, koiranputkea, kurjenpolvea sekä vuohenputkea.



Kuva 11. Selvitysalueella havaittu arvokas kasvillisuuskohte, kangasketo. Pienialaisella kohteella kasvoi myös silmälläpidettäväksi luokiteltua kissankäpälää.



3.10.2022



*Kuva 12. Selvitysalueen ketokohteella kasvaa mm. kissankäpälää (NT). Alueeseen sisältyy myös tuoretta heinäniittyä (oikealla alhaalla).*



3.10.2022

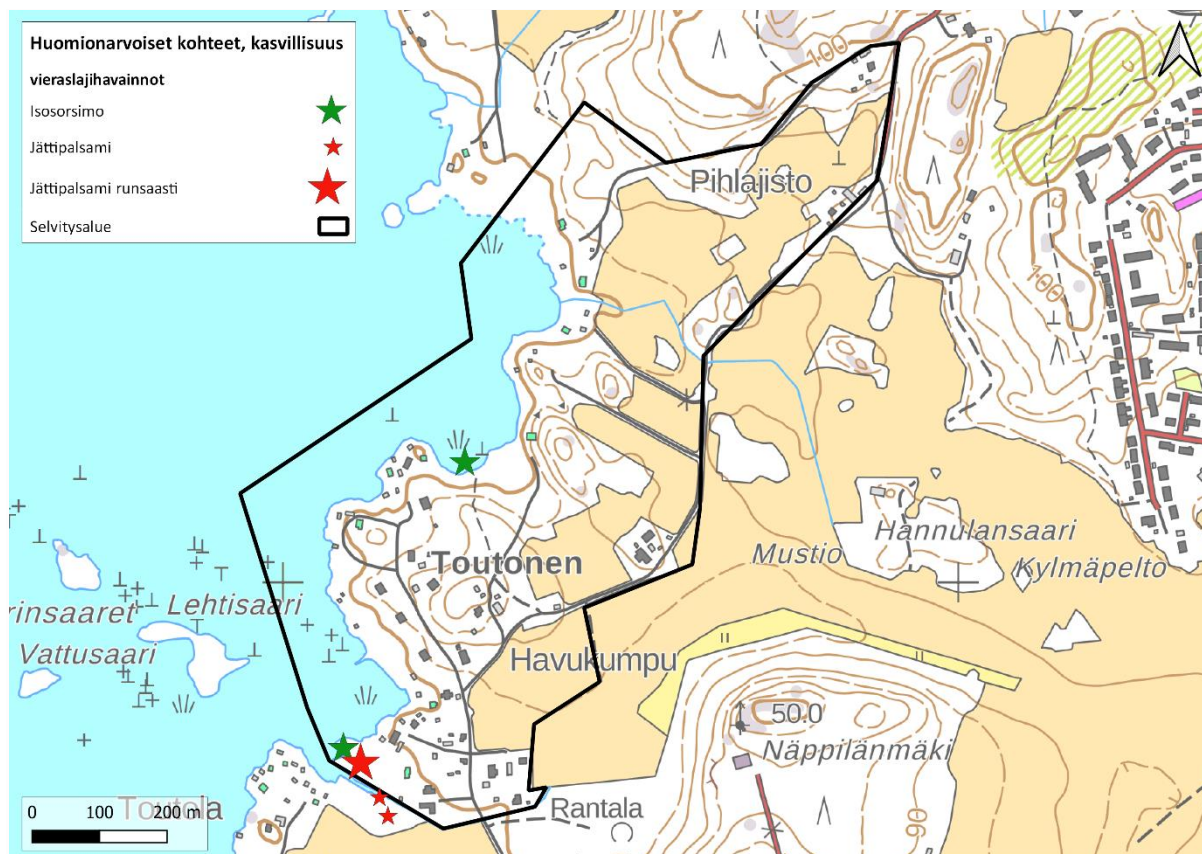
#### 4.1.3 Vieraslajikasvihavainnot

Alueelta tehtiin havainnoja vieraslajikasvien tai puutarhakarkulaisten esiintymisestä kasvillisuuskartoituksen yhteydessä. Alueen rantaluhdilla esiintyy yleisenä vieraslajina isosorsimoa. Isosorsimo on 1–2,5 metriä korkea, monivuotinen heinäkasvi, joka kasvaa laajoina heleänvihreinä usein puolikelluvina kasvustoina vesistöjen rannoilla (vieraslajit.fi). Elinvoimaisena kasvina ja hyvänä kilpailijana isosorsimo tulee todennäköisesti lisääntymään ja laajentamaan kasvualuettaan.

Paikoin alueella esiintyy haitalliseksi vieraslajiksi luokiteltua jättipalsamia. Jättipalsamiyksilöt voivat olla suuria, jopa yli kolmemetrisiä. Kasvien keskimittaa jää kuitenkin yleensä noin 1,5 metriin (vieraslajit.fi).

Selvitysalueen etelärajalla, pellon pientareilla esiintyy runsaana vanhoihin maataisperennoihin luokituttava, illakko. Illakko kylväytyy itseksensä kasvupaikalleen ja leviää helposti sekä puutarhan aukko- paikkoihin että sen ulkopuolelle vihantiin metsiin ja pensaikkoihin.

Haitallisiksi vieraslajeiksi luokiteltujen kasvilajien havainnot on esitetty kuvassa 13. Suomessa tai EU:ssa haitalliseksi säädettyä vieraslajia/haitallista vieraslajia ei saa päästää ympäristöön eikä tuoda Suomeen EU:n ulkopuolelta eikä myöskään toisesta EU-maasta, pitää hallussa, kasvattaa, kuljettaa, saattaa markkinoille, välittää taikka myydä tai muuten luovuttaa.



Kuva 13. Selvitysalueella tehtyt vieraslajikasvihavainnot. Isosorsimokasvustoja oli laajalti havaintopaikkojen rantaluhdilla.



3.10.2022



*Kuva 14. Selvitysalueen rannoilla esiintyy runsaana vieraslajia isosorsimoa (vasemmalla) sekä jättipalsamia (oikealla).*

#### 4.2 Viitasammakko

Selvitysalueella ei havaittu kutevia viitasammakoita eikä viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja. Toutosen ranta-alueilla on kapeahkoja ruovikkoluhtia, mutta alueelta puuttuvat suojaisat sara-luhdet ja laajat allikot, jotka olisivat lajille erityisen hyvin soveltuvia. Ranta-alueilla ja pienemmissä lammikoissa havaittiin tavallisen ruskosammakon sekä rupikonnin kutua.



*Kuva 15. Toutosen rannan rantaluhtaa viitasammakoiden kutuaikaan 9.5.2022.*



3.10.2022



*Kuva 16. Toutosen rannan rantaluhtaa viitasammakoiden kutuaikaan 9.5.2022.*



*Kuva 17. Toutosen rantaluhdan läheisyydessä oleva tulvalammikko, jossa näkyy ruskosammakon kuttua.*



3.10.2022

### 4.3 Luontodirektiivin liitteen IV(a) korennot

Toutosen ranta-alueella on kelluslehtistä kasvillisuutta (mm. ulpukkaa), joka luo alueelle luontodirektiivin liitteen IV(a) lummelampikorennon soveltuvaa elinympäristöä. Kartoituksissa alueella ei kuitenkaan havaittu kyseistä lajia tai muitakaan luontodirektiivin korentoja. Vuoden 2022 maastokäynneillä alueella esiintyivät runsaina mm. ruskohukankorento ja isotyönkorento.



*Kuva 32. Toutosen rannan edustalla on kelluslehtistä kasvillisuutta, mutta alueella ei havaittu luontodirektiivin liitteen IV(a) sudenkorentolajeja.*

### 4.4 Lepakot

Suunnittelualueella esiintyy Suomessa yleisinä tavattavia lepakkolajeja; pohjanlepakkoa, vesisiippaa sekä viiksi- ja/tai isoviiksisiippaa (lajiparia viiksi/isoviiksisiippa ei voida määrittää lajilleen äänen perusteella) (Kuva 18). Kaikki kesä-, heinä- ja elokuussa tehdyt lepakkohavainnot on esitetty kuvassa 18. Kuvan havaintopisteet koskevat osittain samoja yksilöitä. Esimerkiksi vesisiipat ruokailevat keskimäärin kahden kilometrin tai pisimmillään jopa kymmenen kilometrin etäisyydellä lisääntymispaikasta. Näin ollen samat yksilöt voivat kartoituksissa tulla havaituksi useita kertoja. Havainnot edustavat ensisijaisesti alueita, joita lepakot käyttävät ruokailuun, eivätkä niinkään alueella esiintyvää yksilömäärää.

Pohjanlepakko esiintyy alueella melko vähälukuisena. Alueella ruokaili arviolta 3-4 eri pohjanlepakkoyksilöä. Pohjanlepakoita havaittiin ruokailemassa alueen teiden sekä pienten aukeiden laiteilla. Lajin päivälepopaikkoja (ns. levähdyspaikka) sijoittuu todennäköisesti Metsäsaarentien varrella olevan tilan



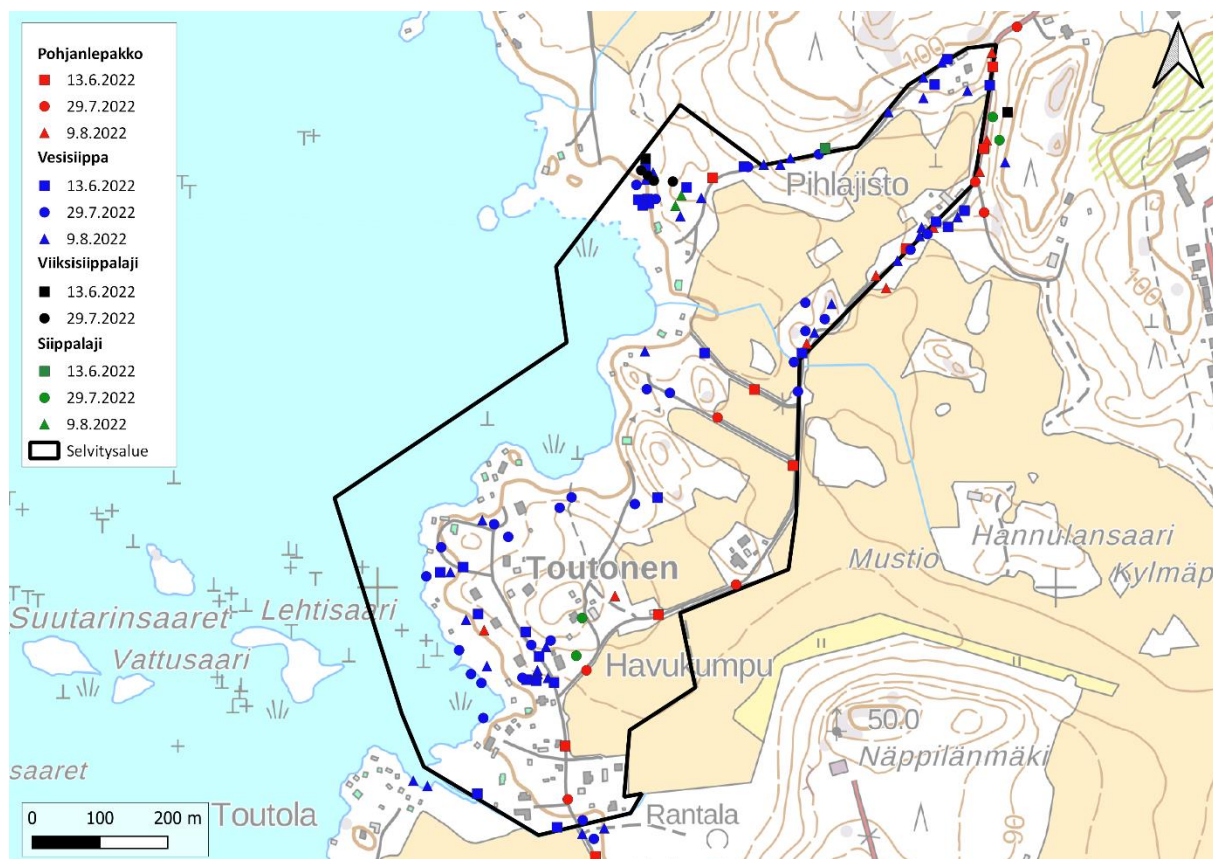
3.10.2022

piharakennuksiin, sillä rakennusten ympärillä havaittiin ainakin kahden pohjanlepakon ”parveilua” hämärän aikaan (Kuva 19).

Vesisiippoja ruokailee lähes koko selvitysalueella melko runsaana ja etenkin rantametsät ovat lajin suosimia alueita. Alueella ruokailli arvioilta vähintään 10–15 eri vesisiippayksilöä, joskin yksilömäärän kokonaisarviointi metsäisillä alueilla on hyvin vaikeaa. Toutosen ranta-alueilla havaittiin iltahämärän aikaan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen läheisyyteen viittaavaa aktiivisuutta ja on todennäköistä, että alueella oleviin rakennuksiin sijoittuu vesisiippojen lisääntymiskolonia tai -kolonioita (Kuva 19).

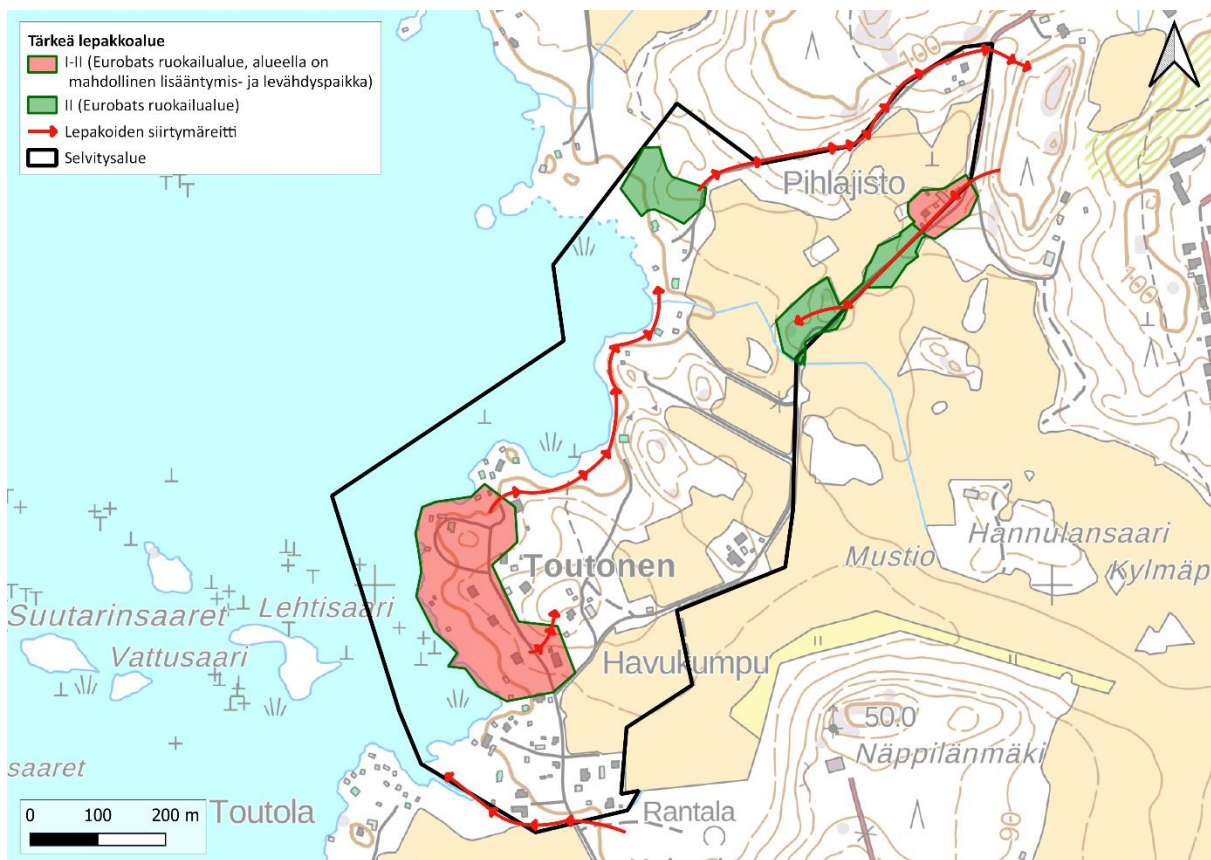
Viiksesiippojen ruokailualueita ovat tyypillisesti varttuneet, kuusivaltaiset metsäkuviot. Lajiparista (viiksi/isoviiksesiippa) tehtiin alueelta vain vähän havaintoja ja havainnot painoutuivat selvitysalueen luoteiskulmauksen metsäalueelle.

Maastokartoituksissa ei tehty suoria havaintoja lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikoista, mutta niihin viittaavaa parveilua havaittiin kahdella alueella (luokan I-II lepakkoalueiksi merkityt alueet kuvassa 19). Lepakoiden väliaikaisia päiväleppopaikkoja voi tyypillisesti sijoittua alueen rakennuksiin, puiden koloihin ja kaarnan rakoihin. Kuvassa 19 on esitetty myös havaitut lepakoiden käyttämät siirtymäreitit.



Kuva 18. Selvitysalueella kesä-, heinä- ja elokuun kartoituskäynneillä tehdyt lepakkohavainnot. Havaintopisteet eivät välttämättä edusta eri yksilöitä, vaan samoista yksilöistä on voitu tehdä havaintoja eri puolilla aluetta.

3.10.2022



Kuva 19. Selvitysalueella tehtyt lepakkohavainnot ja lepakoiden kannalta tärkeät ruokailualueet. Tou-tosen länsirannan alueella sekä Metsäsaarentien varrella olevassa pihapiirissä havaittiin lisääntymis- ja/tai levähdyspaikkaan viittaavaa parveilua iltohämärän aikaan.

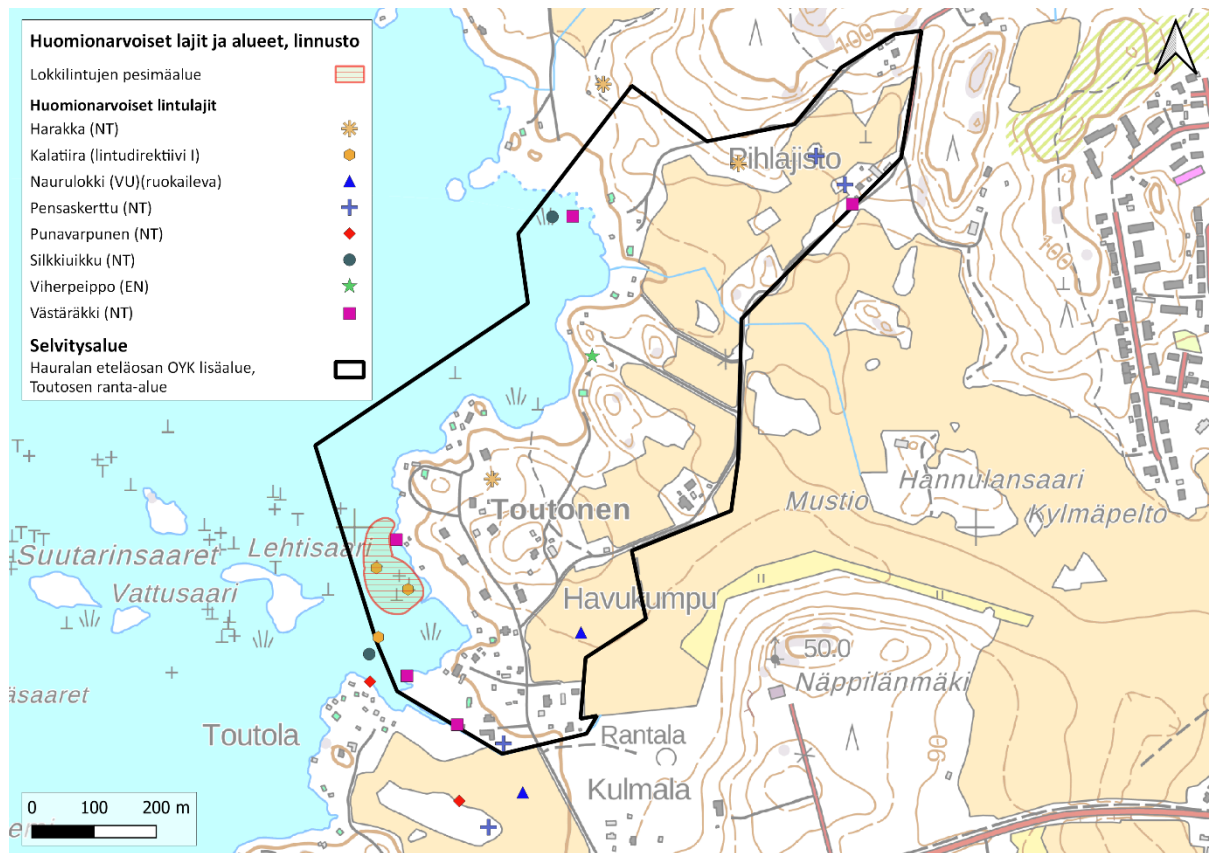
#### 4.5 Linnusto ja muu eläimistö

Pesimälinnusto koostuu pääosin alueellisesti tavanomaisista ja yleisistä lajeista. Alueella esiintyy pesimäaikaan myös muutamia silmälläpidettäviksi (NT) luokiteltuja lintulajeja sekä erittäin uhanalaiseksi luokiteltu viherpeippo. Viherpeippo esiintyy Suomessa edelleen hyvin runsaana, mutta lajin kannat romahtivat vuosina 2008-2009 *Trichomonas gallianae*-nimisen loisen aiheuttaman trikomoosi-taudin seurauksena. Lajin kanta on kuitenkin pikkuhiljaa toipumassa romahduksesta.

Alueella pesiviä, silmälläpidettäviksi luokiteltuja lajeja ovat harakka, pensaskerttu, punavarvunen, västäräkki sekä vesialueella pesivä silkkiuikku. Lisäksi pesimälajistoa edustavat ainakin peippo, pajulintu, harmaasieppo, hernekerttu, hippiäinen, keltasirkku, kirjosiippo, kottarainen, räkättirastas, punakylkirastas, mustarastas, kulorastas, käki, käpytikka, lehtokerttu, metsäkirvinen, peukaloinen, pikkukäpylintu, pikkuvarvunen, punarinta, rautiainen, sepelkyhky, sini- ja talitiainen, tiltalti, varis ja vihervarpunen. Yölaulajista Toutosen alueella havaittiin yöaikaan tehtyjen lepakkokartoitusten yhteydessä viitakerttunen ja satakieli. Selvitysalueen ulkopuolelle sijoittuvan Lehtisaaren sekä Toutosen rannan väliin jäävillä kareilla ja luodoilla pesii myös jonkin verran loki- ja kitaliintuja. Alueen pesimälajistoon kuuluvat ainakin kalalokki ja kalatiira (lintudirektiivi I). Ranta- ja vesialueilla pesivät myös rantasipi ja telkkä sekä silkkiuikku (NT). Selvitysalueelle sijoittuvat lintudirektiivin liitteen I lajin, kalatiiran pesimäluodot on esitetty kuvassa 20. Kuvassa on esitetty myös kartoituksissa havaittujen huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat.



3.10.2022



Kuva 20. Maastokartoituksissa havaitut huomionarvoiset lintulajit ja huomionarvoisen lajiston pesimäalueet.



Kuva 21. Kalalokinpoikaset pesäkivellä selvitysalueella Tootosenrannan edustalla.

3.10.2022

Muusta eläimistöistä selvitysalueella havaittiin mm. valkohäntäpeuraa, metsäkaurista, oravaa ja rusakkoa. Alueella ei arvioida olevan merkittäviä elinympäristöjä muille luontodirektiivin liitteen IV(a) tai uhanalaisille lajeille.

## 5 Johtopäätökset ja suositukset

Taulukossa 2 on esitetty arvokkaiden luontokohteiden suojeluperusteet ja arvoluokka. Luontokohteet sekä vieraskasvilajien havaintopaikat on esitetty liitteellä 1.

Luokkaan 3 kuuluvat kohteet ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä. Selvitysalueelta luokkaan 3 sisällytetyillä alueilla on lepakoille ja lintudirektiivin liitteen I lajeille tärkeitä alueita. Luokkaan 4 kuuluvat kohteet ovat paikallisesti tärkeitä ja alueen monimuotoisuutta tukevia. Alueella oleva pieni ketoalue on edustavuudeltaan heikko, jonka vuoksi se on sisällytetty luokkaan 4.

Lepakot ovat luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeja, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikat ovat lain suojaamia, arvoluokan 1 kohteita. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoja voivat olla yksittäiset rakennukset tai esimerkiksi puun kolot. Lisääntymis- ja levähdyspaikkoja ei tämän selvityksen yhteydessä pystytty paikantamaan, mutta niitä voi sijoittua selvityksessä rajatuille lepakoiden ruokailualueille. Mikäli kuvassa 19 esitetyille alueille (I-II -luokan lepakkoalueet) osoitetaan sellaista muuttuvaa maankäyttöä, joka edellyttää alueella olevien rakennusten purkamista, suositellaan rakennusten tarkempaa inventointia.

Lepakoiden käyttämät kulkuyhteydet eli ns. siirtymäreitit suositellaan säilytettäväksi puustoisina, eikä niitä tulisi valaista liikaa. Jos siirtymäreitti katkaistaan, tulisi toteuttaa korvaava reitti.

*Taulukko 2. Selvityksessä löydetyt arvokohteet ja niiden suojeluperusteet.*

*Arvoluokat: Luokka 3: Monimuotoisuutta turvaavat tai tukevat kohteet ja Luokka 4: Muut huomionarvoiset kohteet (kts. arvotuskriteerit kohta 3.2. ja taulukko 1.).*

Kohdenu- mero	Nimi	Suojeluperuste	Arvoluokka
1	Keto	kangaskedot (CR), kissankäpälä (NT)	4
2	Lepakoiden ruokailualueet	lepakoiden tärkeä ruokailualue (EURO-BATS)	3
3	Kalatiirujen pesimäluodot	lintudirektiivin liitteen I lajin pesimäalue	3

Hauralan eteläosan yleiskaavaluonnoksessa (29.10.2022, Lempäälän kunta) Toutosen ranta-alueelle on osoitettu uusina toimintoina venevalkama sekä uimaranta (Kuva 22). Luontoselvityksen tulosten perusteella kaavan toteutumiselle ei ole estettä, sillä osoitetuilla uimarannan tai venevalkaman paikoilla ei esiinny sellaisia luontoarvoja, jotka vaarantuisivat kaavan toteutuessa. Venevalkaman edustan vesialueella pesii muutamia silmälläpidettäviä lintulajeja (mm. silkkiuikku) sekä lintudirektiivin liitteen I lajeja (kalatiira). Linnustolle voi aiheutua häiriötä venevalkaman rakentamisvaiheessa, mutta häiriö on väliaikainen. Merkittävimmät häiriötä aiheuttavat rakentamistoimenpiteet suositellaan ajoitettavaksi vesi- ja rantalinnuston kannalta herkimmän pesimäkauden (huhti-kesäkuu) ulkopuolelle.



3.10.2022

Toutosen rannan ranta- ja vesialueiden luontotyytit ovat luonnontilaltaan muuttuneita, eikä alueilla esiinny edustavia uhanalaisia luontotyyppisiä tai uhanalaista kasvilajistoa. Rannoilla esiintyy vieraslajiksi luokiteltua isosorsimoa. Laji on levinnyt alueella jo niin laajalle, että sen poistaminen on hyvin vaikeaa. Edullisinta ja helpointa olisi yrittää estää isosorsimon leviäminen uusiin paikkoihin ja poistaa kasvusto silloin, kun se ei vielä ole ehtinyt levitä suureksi. Suurten kasvustojen poistaminen on työlästä ja voi aiheuttaa paljon kustannuksia (vieraslaji.fi). Jos vesistöön on suunniteltu ruoppausta, kannattaa se kohdistaa kuitenkin nimenomaan isosorsimokasvustoihin. Toisen alueella esiintyvän vieraslajin, jättipalsamin osalta kitkentä ja niitto ovat tehokkaita keinoja päästä eroon kasvista. Kitkentä- tai niitto kannattaa toteuttaa 2–3 kertaa kasvukauden aikana. Torjunta on toistettava tulevana vuosina. Jos siemeniä ei ehdi muodostua, katoaa jättipalsami paikalta muutamassa vuodessa. Jättipalsamia esiintyy erityisesti suunnitellun venevalkaman alueella.

Vieraslajit tulee ottaa huomioon alueen rakennustöissä siten, etteivät lajit pääse leviämään uusille alueille rakennustöissä mahdollisesti kaivettavien maamassojen mukana tai kulkeutumalla työkoneiden pyörien tai telaketjujen mukana (työkoneiden ja kuljetuskaluston puhdistus työskentelyn jälkeen.). Maamassoja ei tule levittää käsittelemättöminä uusille alueille.



Kuva 22. Ote Hauralan eteläosan yleiskaavan kaavaluonnoksesta (29.10.2022)(Lempäälän kunta 2022).

3.10.2022

## 6 Lähteet



- FCG Finnish Consulting Group Oy 2020: Hauralan eteläosan osayleiskaavan luontoselvitys. Raportti.
- Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002: Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. – Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste 24, Oulu
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- 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.
- Lajitietokeskus 2022: Aineistopyyntö (9/2022)
- Lempäälän kunta 2022: <https://www.lempaala.fi/asuminen-ja-ymparisto/kaavoitus-ja-maan-kaytto/kaavoitus/yleiskaavoitus/vireilla-olevat-yleiskaavat/12019-hauralan-etelaosan-osayleiskaava/> (luettu 9/2022)
- Lumotron 2020: Hauralan eteläosan osayleiskaavan liito-oravaselvitys 2020. Raportti.
- Luonnonsuojelulaki (1096/1996) ja -asetus (160/1997).
- Luonnonvarakeskus 2017. Kasvupaikkatyytit. Latauspalvelu. WWW-palvelu: <http://kartta.metla.fi/> (luettu 2022)
- Metsäkeskus 2022. Avoimet aineistot. WWW-palvelu: <https://www.metsaan.fi/paikkatietoaineistot> (luettu 9/2022).
- Metsälaki (1996/1093) ja Metsäasetus (1996/1200)
- Nieminen, M. & Ahola, A. (toim.) 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017: 1–278.
- Suomen ympäristökeskus 2022: Lapio –latauspalvelu. WWW-palvelu: <https://paikkatieto.ymparisto.fi/lapio/latauspalvelu.html> (luettu 9/2022)
- Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi - kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Ympäristöopas 109. Suomen Ympäristö-keskus. Luonto ja luonnonvarat.
- Ympäristöministeriö 2017. Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa.
- Ympäristöministeriö 2016. Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016–2025, Ympäristöministeriön raportteja 17, 2016.
- Vesilaki (2011/587)

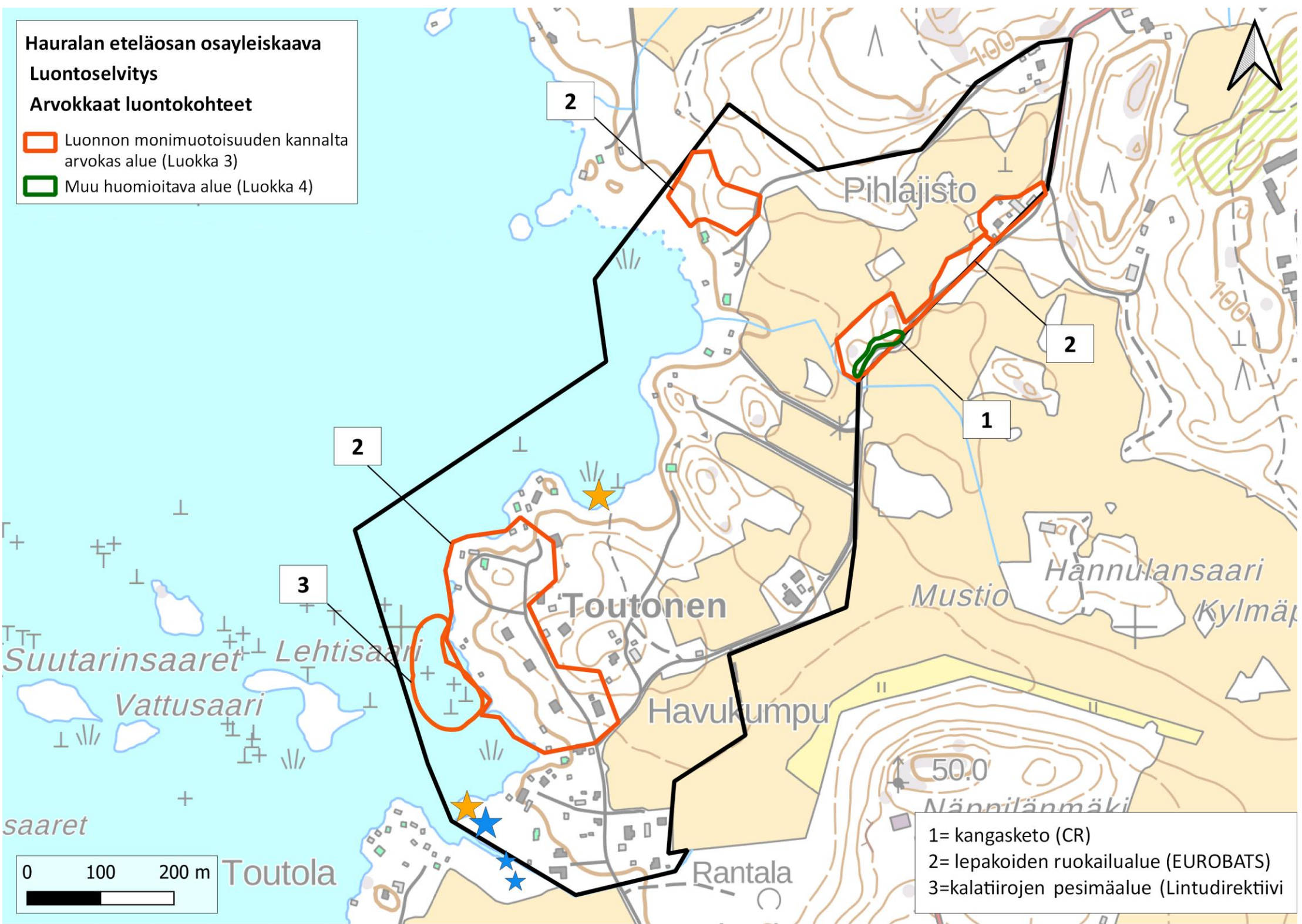


# Hauralan eteläosan osayleiskaava

## Luontoselvitys

### Arvokkaat luontokohteet

-  Luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokas alue (Luokka 3)
-  Muu huomioitava alue (Luokka 4)



- 1= kangasketo (CR)
- 2= lepakoiden ruokailualue (EUROBATS)
- 3=kalatiirojen pesimäalue (Lintudirektiivi)