

HIETALAHDEN JALKAPALLOSTADIONIN AK1145 LUONTOKARTOITUS 2025

RAPORTTI

Vaasan kaupunki, kaavoitus

6.11.2025

SISÄLLYS

JOHDANTO **3**

1 SELVITYSALUE **4**

1.1 Sijainti 4

1.2 Yleistietoa alueen luonnosta 8

2 SELVITYSALUEEN ERITYISPIIRTEET **9**

2.1 Maaperä 9

2.2 Valuma-alueet 10

2.3 Viheraluejärjestelmä 11

3 MAASTOSELVITYS **13**

3.1 Lähtötiedot 13

3.2 Maastokäynnit 14

3.2 Epävarmuustekijät 14

4 TULOKSET **15**

4.1 Liito-orava 15

4.2 Lepakot 17

4.3 Pesimälinnusto 19

5 MAANKÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVAT TEKIJÄT **21**

6 LÄHTEET **22**

7 LIITTEET **23**

Päiväys:	6.11.2025
Raportin laadinta:	Laura Lahti, Vaasan kaupunki © 2025
Kuvat:	Laura Lahti, Vaasan kaupunki © 2025
Kannen kuva:	Laura Lahti, Vaasan kaupunki © 2025
Kartat:	Vaasan kaupunki, kaavoitus © 2025

JOHDANTO

Hietalahden jalkapallostadionin asemakaava ak 1145 koskee Rantamaantie 6 sijaitsevaa jalkapallostadionia ja sen lähialuetta. Kaavan tavoitteena on pohtia katsomon suojelutarvetta ja arvioida mahdollisen korvaavan rakennuksen käyttötarkoitusta. Muuten asemakaavan on tarkoitus olla toteava. Asemakaavan muutoksen laadinnassa pyritään mahdollistamaan jalkapallostadionille kansainvälisiäkin pelejä sekä huomioimaan alueen kulttuuriympäristö sekä turvallisuus, tarkoituksenmukaisuus ja viihtyisyys.

Kaavan tulee perustua riittäviin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, johon kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. (Maankäyttö- ja rakennuslaki 9 §).

Lisäksi Euroopan unionin luontodirektiivillä (1992/43/ETY) ja lintudirektiivillä (2009/147/EC) on luontoarvojen selvittämiseen ohjaava vaikutus maankäytön suunnittelun yhteydessä. Direktiivien tavoitteita on kirjattu luonnonsuojelulakiin sekä metsä- ja vesilakiin.

Maastokatselmuksessa keväällä 2025 selvitysalue arvioitiin pienialaiseksi asemakaava-alueeksi. Arvion perusteena on selvitysalueen pinta-ala sekä sijainti rakennetulla alueella, jossa varsinaisia luonnontilaisia alueita on vähän.

Pienialaisen yleis- tai asemakaavan suunnittelu voi koskea esimerkiksi asemakaavamuutosta, uutta asemakaavaa rakennetulle alueelle tai asemakaavan laatimista alueelle, jossa on vain vähän luonnontilaisia alueita. Pienialaisen asemakaavan ollessa kyseessä luontoarvojen selvittämiseen riittää yleensä maastokäynti paikan päällä sekä olemassa olevan tiedon tarkistaminen (Huttunen & Pahtamaa 2002).

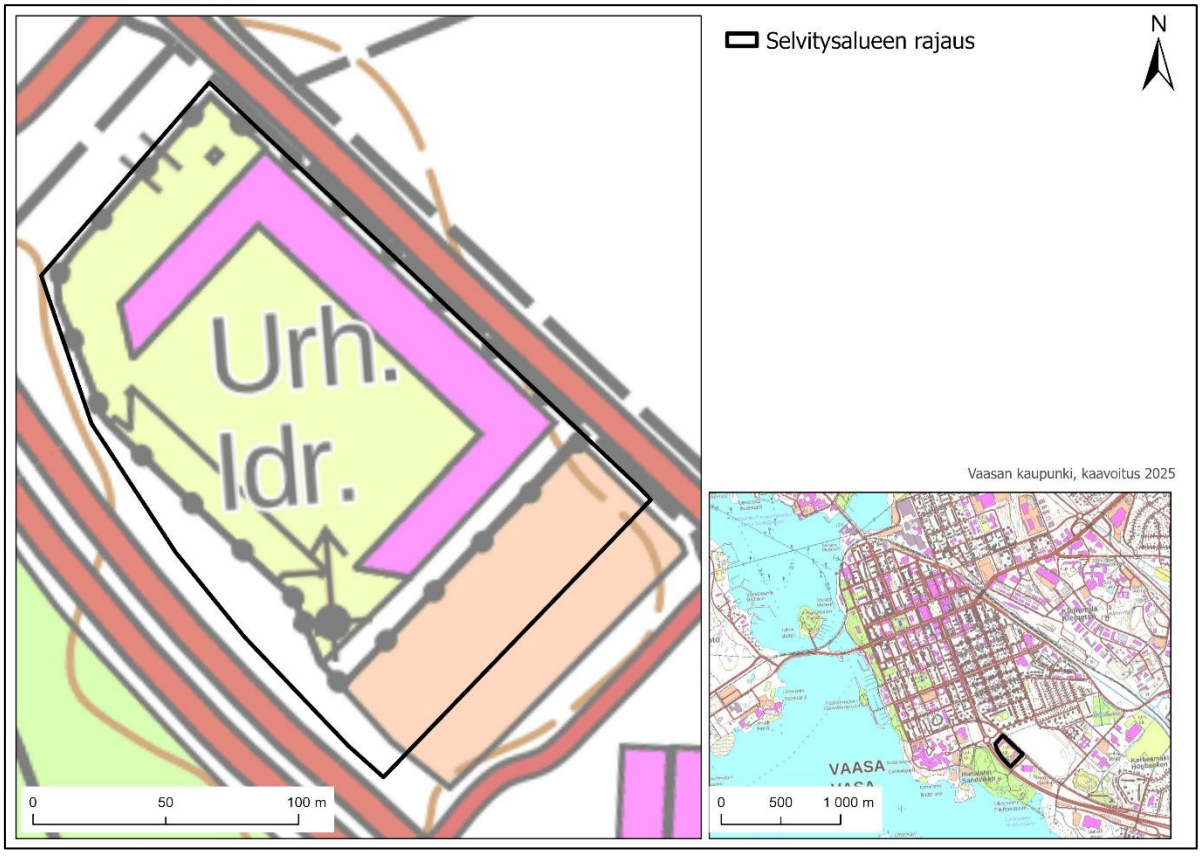
Selvitysalueelle tehtiin maastokauden 2025 aikana liito-orava-, lepakko- ja linnustokartoitukset. Tämän raportin on laatinut ympäristöinsinööri Laura Lahti Vaasan kaupungilta. Maastotöihin on lisäksi osallistunut luontoasiantuntija Mikaela Honkala sekä meribiologi Alexandra Pihlajamäki.

1 SELVITYSALUE

1.1 Sijainti

Selvitysalue sijaitsee noin 1 kilometrin päässä Vaasan keskustorilta eteläkaakkoon, Hietalahden kaupunginosassa. Selvitysalue rajautuu lännessä moottoritiehen, pohjoisessa torialueeseen, idässä Rantamaantiehen ja etelässä parkkialueeseen. Selvitysalue koostuu yhdestä tontista, jolla sijaitsee Hietalahden jalkapallostadion.

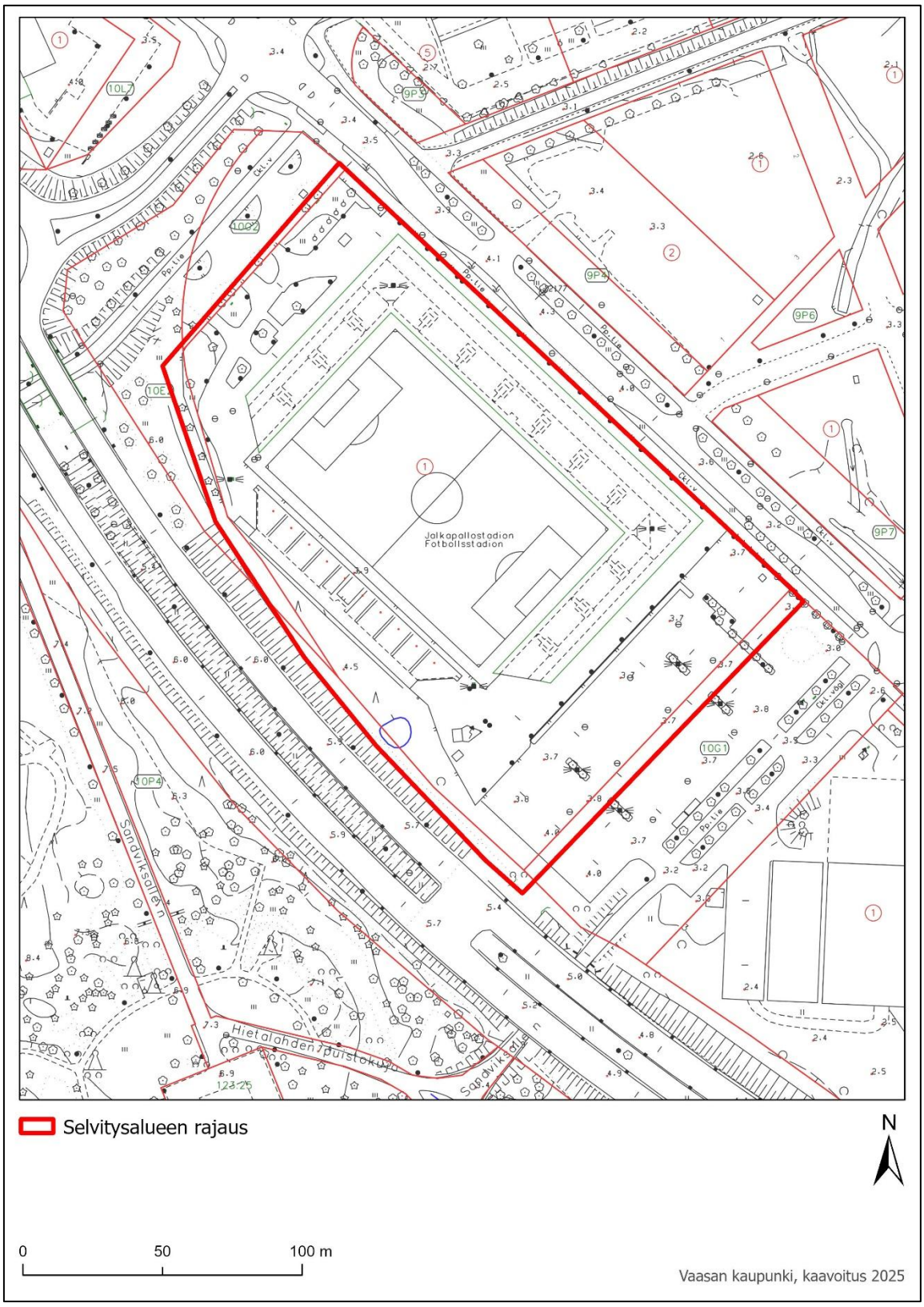
Pinta-alaltaan selvitysalue on noin 3 hehtaaria. Selvitysalueen sijainti ja rajaus on esitetty kartoilla 1–4.



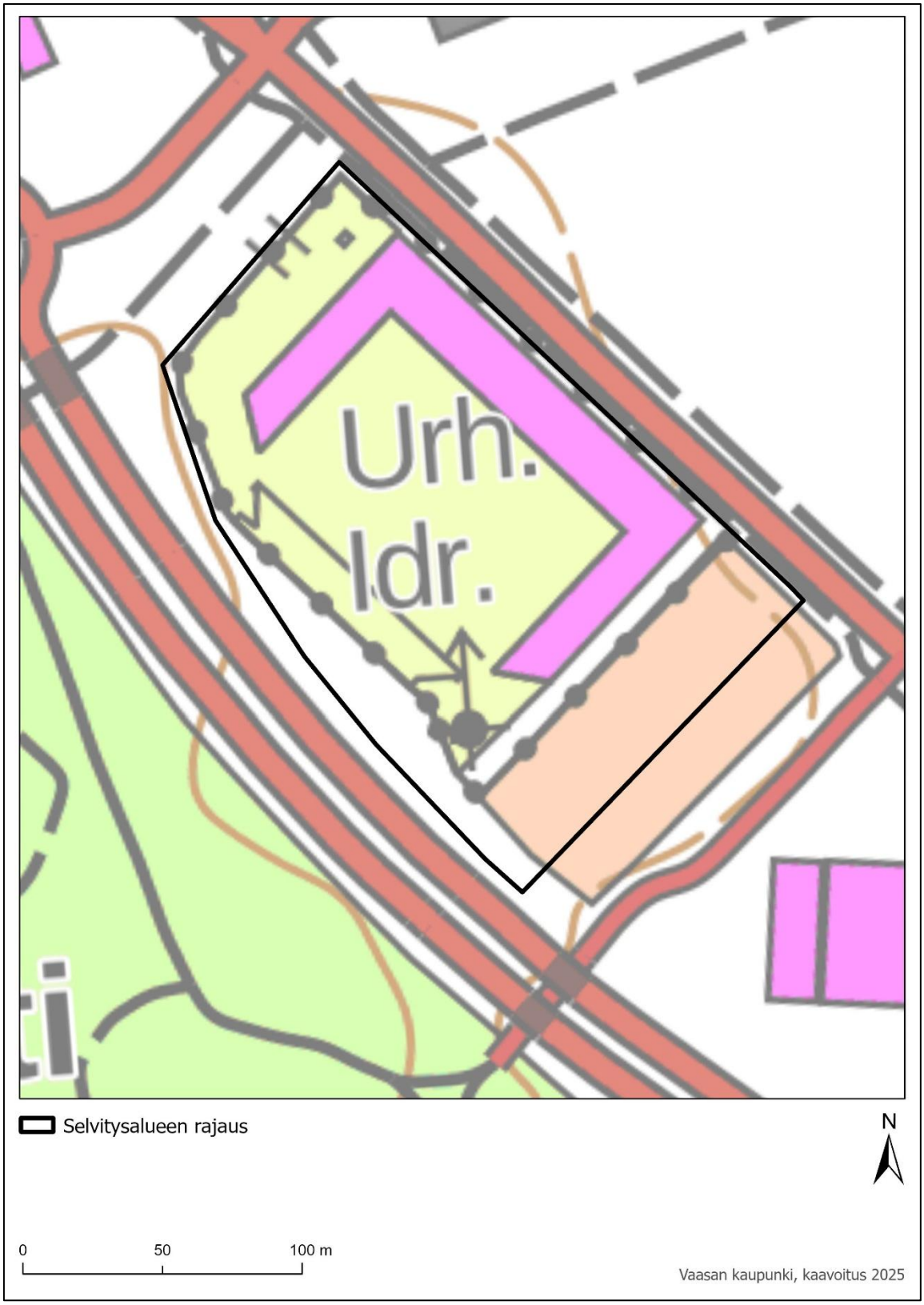
Kartta 1. Selvitysalueen sijainti ilmakuvassa ja peruskartalla esitettynä.



Kartta 2. Selvitysalue ilmakuvassa esitettynä.



Kartta 3. Selvitysalue pohjakartalla esitettynä.



Kartta 4. Selvitysalue peruskartalla esitettynä.

1.2 Yleistietoa alueen luonnosta

Selvitysalue on pääosin rakennettua aluetta ja valtaosa pinta-alasta on jalkapallostadionia sekä parkkialuetta. Alueen länsireunassa, vanhan puukatsomon takana ja moottoritien välisellä alueella on kapea tuoreen kankaan metsäalue. Muuten selvitysalueella on vain hieman istutettua kasvillisuutta, esimerkiksi yksittäisiä puita ja puurivejä, pienialaisia nurmialueita sekä pensaita.



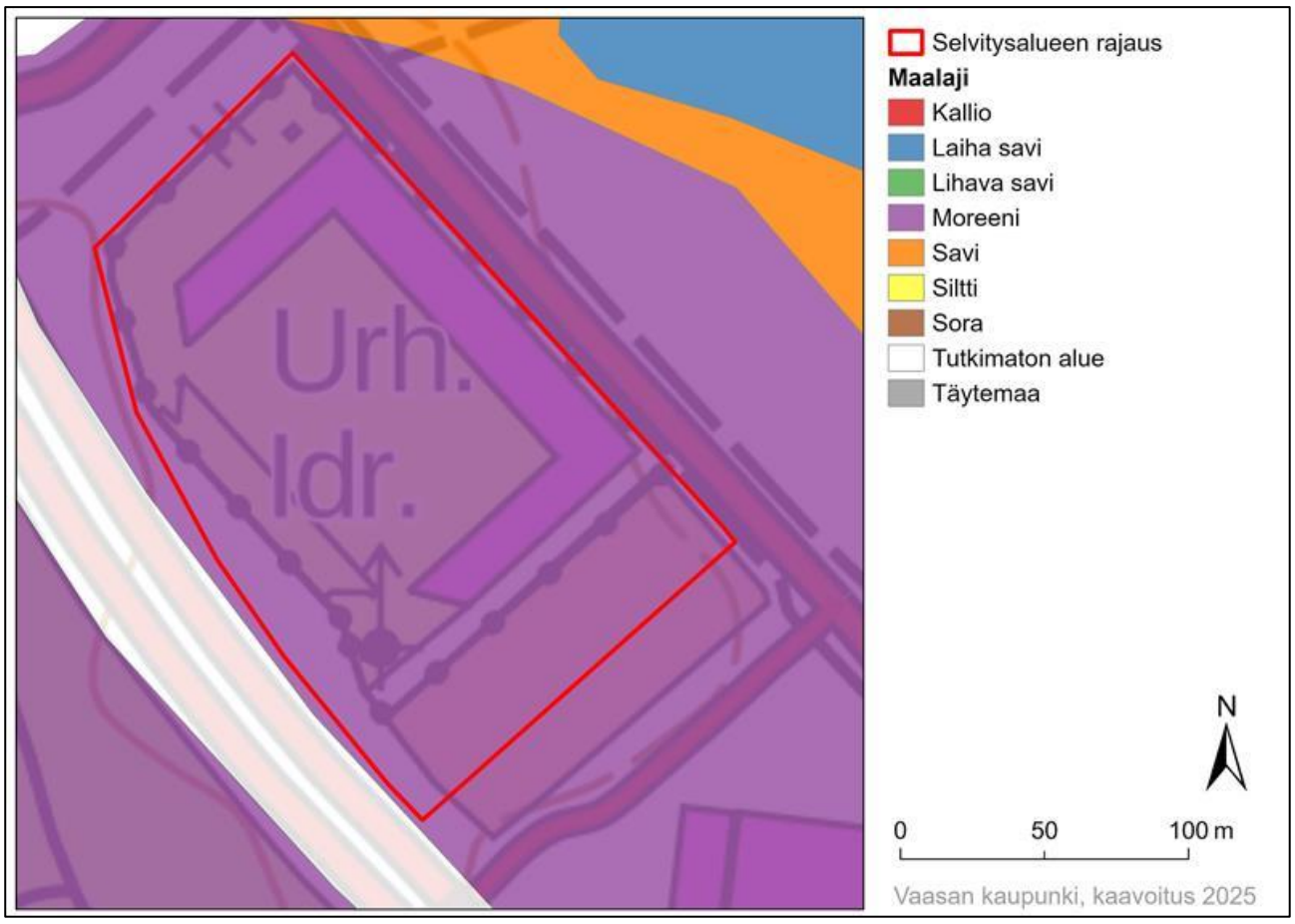
Kuva 1. Haapavaltaista metsikköä moottoritien ja vanhan katsomon välissä.

2 SELVITYSALUEEN ERITYISPIIRTEET

2.1 Maaperä

Vaasan kallioperä on pääasiassa Vaasan graniitiksi kutsuttua harmaata porfyyrigraniittia, jolle ovat tyypillistä muodoltaan vaihtelevat, muutaman sentin mittaiset vaalean harmaat maasälpähajarakeet (Rautio & Ilvessalo 1998).

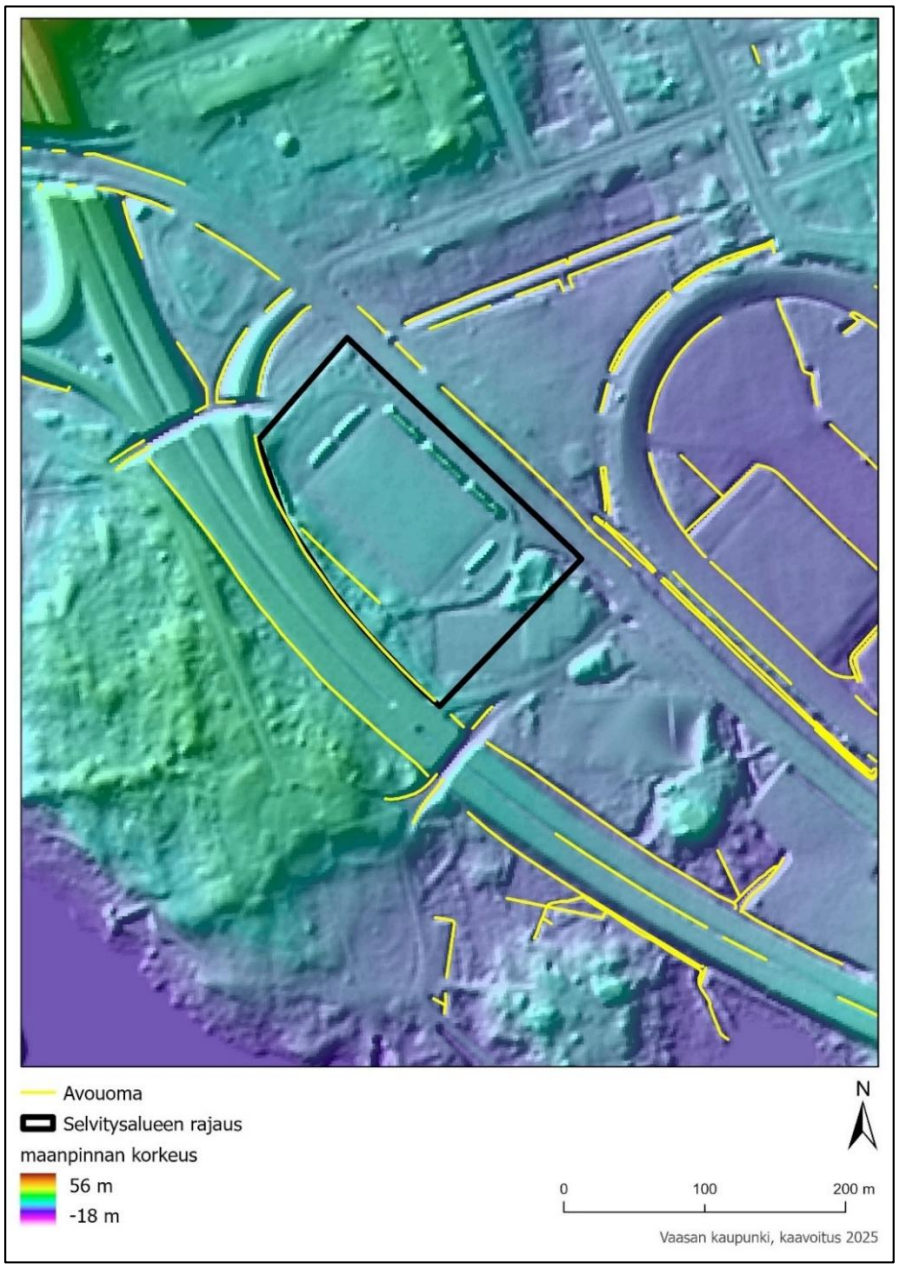
Selvitysalue sijoittuu Vaasan suurmaisemassa Klemetsön-Bölen selänteen rinnealueelle. Pintamaalaji alueella on moreenia. Selvitysalueen maaperäolosuhteet on kuvattu kartalla 5.



Kartta 5. Selvitysalueen maaperäkartta.

2.2 Valuma-alueet

Selvitysalue sijaitsee maisemarakenteen rinnealueella. Selvitysalue on pääosin melko tasaista, mutta alueen länsipuolella, moottoritien vieressä kulkee leveä kuivatusoja, joka on suurimman osan aikaa kuiva. Alueella on sisäisiä hulevesiputkia ja alueen hulevedet kulkeutuvatkin hulevesiputkiostoa pitkin pois alueelta. Alueella ei ole hulevesikosteikkoja tai muita hulevesiä viivyttäviä rakenteita. Selvitysalue lähiympäristöineen on kauttaaltaan noin +4 metrin korkeudella merenpinnasta. Laserkeilausaineisto alueen korkeuseroista on esitetty kartalla 6.

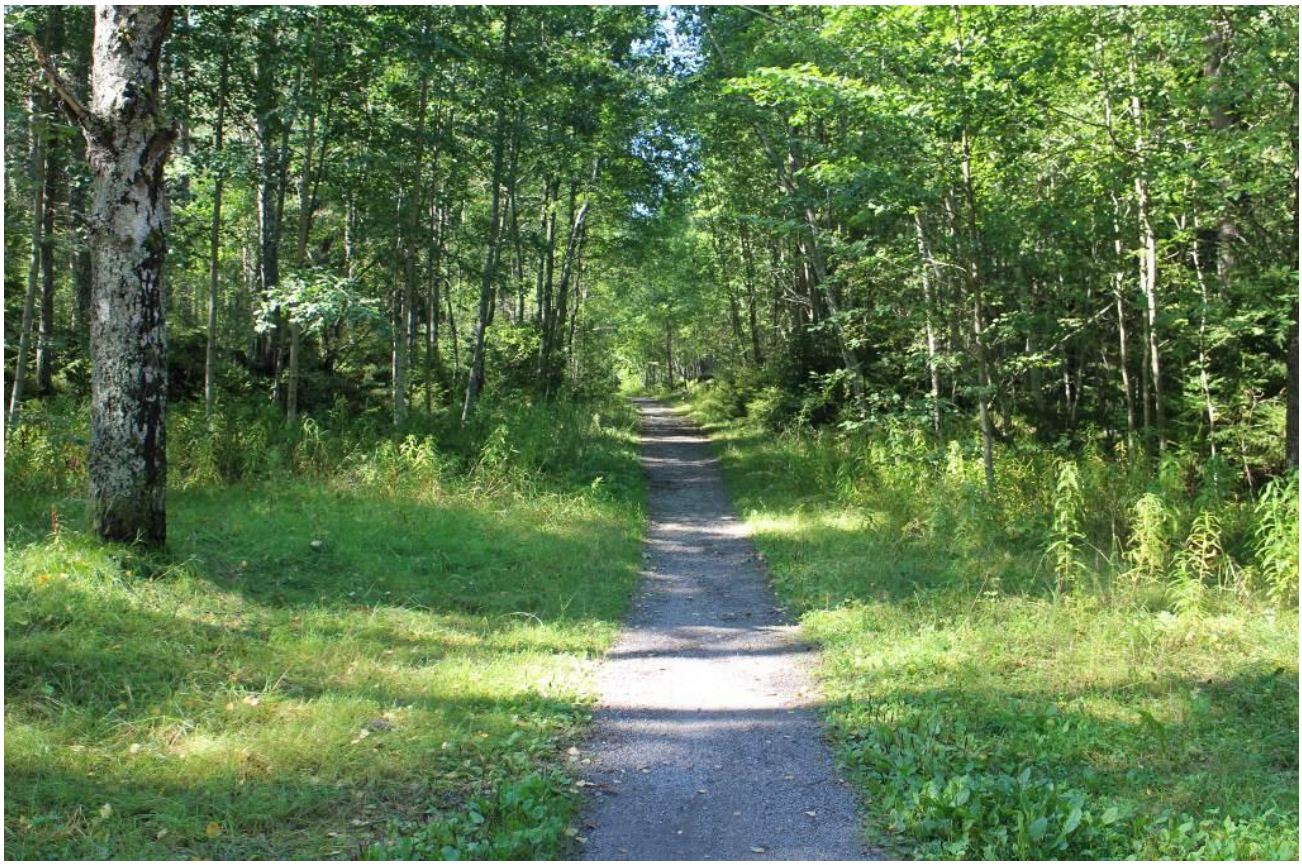


Kartta 6. Laserkeilausaineisto alueen korkeuseroista.

2.3 Viheraluejärjestelmä

Viheraluejärjestelmään kuuluvat erilaiset viheralueet, virkistysalueet, puistot ja ulkoilureitit. Vaasan kaupungin viheraluejärjestelmän osakokonaisuudet on määritelty retkeilyalueiksi, ulkoilualueiksi, lähipuistoiksi, kaupunginosapuistoiksi, merenrantapuistoiksi, maa- ja metsätalousalueiksi sekä viherreiteiksi. (Vaasan kaupunki 2011)

Vaasan kaupungin viheraluejärjestelmän perusrungon muodostavat rakentamisen ulkopuolelle jäävät alueet. Niitä ovat selänteiden lakiosat, laaksojen pohjat, jyrkät ja kivikkoiset rinteet sekä lähdepaikat ja niistä lähtevät kosteikot. Rakentamisen ulkopuolelle jäävät myös luonnonsuojelu-, metsä tai vesilaissa määritellyt luontotyypit sekä tiukasti suojeltujen eläinlajien reviirien ydinalueet. Selvitysalueen sijoittuminen Vaasan viheraluejärjestelmässä on kuvattu kartalla 7. (Vaasan kaupunki 2011)



Kuva 2. Viherreitit ovat osa viheraluejärjestelmää.



Kartta 7. Selvitysalueen sijainti Vaasan viheraluejärjestelmässä.

3 MAASTOSELVITYS

3.1 Lähtötiedot

Selvitysalue on aiemmin ollut osana Vaasan Hietalahden urheilualueen luontoselvitystä vuodelta 2012. Tuolloin alueella on havaittu liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalue, ja sen rajaus on tehty yhdessä Etelä-Pohjanmaan Ely-keskuksen kanssa. Maastoselvityksen esitietoina käytettiin lisäksi seuraavia lähteitä:

- Suomen Lajitietokeskuksen viranomaisportaalin havainnot
- Vaasan kaupungin luontotietokannan havainnot vuosilta 2008–2024
- Vaasan kaupungin metsäsuunnitelman kuviotiedot 2020–2030

Suomen lajitietokannan sekä Vaasan kaupungin luontotietokannan mukaan selvitysalueella ja sen välittömässä läheisyydessä sijaitsee liito-oravan elinpiiri. (Suomen lajitietokeskus 2025). Selvitysalueella ei ole valtakunnallisia luonnonsuojelualueita tai paikallisia luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilain mukaisia kohteita. (Suomen ympäristökeskus 2025).

Selvityksen laadinnassa on otettu huomioon ympäristöviranomaisten antama yleinen ohjeistus:

- Mäkelä, K. & Salo, P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. - Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus.
- 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. 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.
- 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.

3.2 Maastokäynnit

Selvitysalueelle tehtiin yhteensä 7 maastokäyntiä 4.4.–25.7.2025. Maastossa kaikilla yleisillä alueilla sijainneet viheralueet kuljettiin jalkaisin läpi ja havainnot kirjattiin muistiin. Maastokäynnit tehtiin sateettomina ja tuulettomina päivinä, jolloin näkyvyys ja kuuluvuus olivat hyviä. Heinäkuun käynnit tehtiin yöllä lepakkokartoitukseen sopivassa sateettomassa säässä.

Maastotyöt ajoitettiin siten, että ajankohta oli paras mahdollinen eri lajiryhmien esiintymisen selvittämiseen (Huttunen & Pahtamaa 2002). Liito-oravakartoitus 4.4. ja lepakkokartoitus kolmella käyntikerralla 17.6.–25.7. Linnustokartoitus tehtiin kolmella käyntikerralla 26.5. – 17.6. Maastoinventoinneissa sovellettiin ohjeistuksia, joita on annettu eri eliöryhmien kartoituksiin (Söderman 2003). Lajiryhmien inventoinnissa käytetyt menetelmät on kuvattu tarkemmin tämän raportin osiossa tulokset.

Selvitysalueelle ei tehty viitasammakkokartoitusta, koska selvitysalueella ei ole viitasammakon elinympäristöksi soveltuvia kosteikoita tai isoja ojia. Uutta luontotyyppi- ja kasvillisuusinventointia ei katsottu tarpeelliseksi, koska alueelle on laadittu luontotyyppikartoitus vuonna 2012. Selvitysalueen luonnonalueet ovat lisäksi pienialaisia ja ihmistoiminnan muokkaamia, eikä niihin kohdistu kaavassa muutoksia.

3.2 Epävarmuustekijät

Luontoselvityksiin ja niihin sisältyviin erillisten lajien inventointeihin sisältyvät epävarmuustekijät liittyvät pääosin luonnossa esiintyvään vuotuiseen vaihteluun sekä maastoinventointien rajalliseen kestoon. Inventointitulokset ilmentävät aina hetkellistä luonnon tilaa, joka voi jossain määrin vaihdella vuosittain. Kokonaisuutena tehdyt maasto- ja lajiselvitykset sekä niihin käytetty työmäärä arvioitiin maankäytön suunnittelun kannalta riittäviksi.

4 TULOKSET

4.1 Liito-orava

Suomen luonnonsuojelulain 78 § toteuttaa Euroopan Unionin luontodirektiivin listan IV (a) kuuluvien lajien suojelua. Lain mukaan luontodirektiivin liitteessä IV (a) mainittujen eläinlajien yksilöiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty. Liito-orava (*Pteromys volans*) kuuluu Euroopan Unionin luontodirektiivin listaan IV (a). Kategorian lajit ovat tiukan suojelun piirissä. Tämän vuoksi liito-oravan esiintymisalueet tulee selvittää maankäytön suunnittelun yhteydessä. (Ympäristöministeriö 2017)

Liito-oravakartoitus tehtiin jälkijätöksiin perustuvalla menetelmällä, joka on yleisesti käytössä selvitettäessä lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (Sierla, Lammi, Mannila & Nironen 2004). Koko selvitysalue tutkittiin systemaattisesti maastokäynnillä 4.4.2025.

Liito-oravareviirien inventoinnissa tarkastetaan lajille sopivilla elinpiireillä sijaitsevat kolopuut sekä vanhat oravanpesät. Jälkijätöksiä etsitään lisäksi suojapuina toimivien vanhojen kuusien alta sekä ravintoalueilta lehtipuuvaltaisista metsänosista.

Keväällä tehdyssä maastokartoituksessa alueella havaittiin liito-oravan jätöksiä usean puun tyveltä. Pesäpuuta ei havaittu, mutta havaintojen perusteella liito-orava käyttää aluetta ruokailuun ja kulkureittinä ympäröivien elinalueiden välillä. Alue on vuonna 2012 rajattu liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalueeksi. On huomattava, että yksittäiset havainnoiltaan vähäisemmät vuodet eivät tarkoita, että alue olisi menettänyt merkityksensä liito-oravan lisääntymis- tai levähdysalueena, sillä laji on tunnetusti vaihteleva pesäpaikkojensa käytössä ja saattaa siirtyä eri puihin tai lähiympäristön kohteisiin eri vuosina. Alueen liito-orava havaintopaikat on kuvattu kartalla 8. Liitteessä 1 on esitetty liito-orava havainnot vuosilta 2010-2025 sekä mahdolliset liito-oravan käyttämät kulkureitit.



Kartta 8. Liito-orava havainnot 2025.

4.2 Lepakot

Lepakot ovat olleet rauhoitettuja Suomessa jo vuodesta 1923 lähtien. Nykyinen suojelu perustuu Euroopan unionin luontodirektiivin (92/43/ETY) liitteeseen IV (a). Suomessa EU:n luontodirektiiviä toteuttaa luonnonsuojelulain 78 §, jonka nojalla luontodirektiivin liitteessä IV (a) määriteltyjen eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on kielletty.

Suomessa kaikki vakituisesti tavattavat lepakkolajit kuuluvat luontodirektiivin liitteen IV (a) lajeihin. Lisäksi lepakot ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain nojalla, minkä vuoksi niiden tahallinen pyydystäminen, tappaminen tai häiritseminen on kielletty (LSL 69 § ja 70 §).

Selvitysalueen lepakkokartoitus tehtiin reittikartoitusmenetelmällä. Tätä menetelmää käytettäessä selvitysalue inventoidaan vähintään kolme kertaa maastokauden aikana, etukäteen suunnitellun reitin mukaan. Reitin tulee kattaa mahdollisimman tarkasti lepakoiden käyttämät alueet kuten metsät, puistot ja rakennetut alueet.

Lisäksi reitin tulee kulkea alueen eri biotooppien halki lukuun ottamatta laajoja pelto- ja hakkuualueita sekä taimikoita. Reitti suunnitellaan kulkemaan esimerkiksi polkuja pitkin, jolloin kartoituksen toistettavuus on helpompaa jatkossa (Hagner–Wahlsten 2007.).

Lepakkokartoituksen maastokäynnit tehtiin kolmena iltana 17.6., 3.7. ja 25.7.2025. Kartoitusiltoina sääolot olivat ohjeistuksen mukaiset. Kartoitusohjeistuksen mukaan inventointi tulee tehdä vähintään +5 celsiusasteen lämpötilassa, jotta lepakoiden ravintoeläimet eli lentävät hyönteiset olisivat ilmassa. Sateisessa, tuulisessa ja viileässä säässä lepakot eivät ole aktiivisia. (Hagner-Wahlsten 2007, Sierla ym. 2004.)

Selvitysalueen reittikartoituksissa alueelta ei tehty yhtään havaintoa lepakoista. Tulosta voidaan pitää melko tavanomaisena. Yksittäiset saalistelevat lepakot ovat Vaasan seudulla kohtalaisen yleisiä, mutta tällä alueella ei sijainnut lepakoille erityisen hyviä saalistuspaikkoja. Lepakkokartoitusreitti on havainnollistettu kartalla 9.



Kartta 9. Lepakkokartoitusreitti.

4.3 Pesimälinnusto

Pesimälinnusto selvitettiin atlasmenetelmällä, jonka tuloksena saatiin alueella havaituista lintulajeista pesimisvarmuusindeksit (Väisänen, Lammi & Koskimies 1998). Pesimisvarmuusindeksit on luokiteltu seuraavasti:

1. *Havaittu pesimäaikana, ei todennäköisesti pesi alueella*
2. *Mahdollinen pesintä (havaittu yksittäinen lintu tai lintupari kerran sopivassa pesimäympäristössä*
3. *Todennäköinen pesintä (pysyvä reviiri, lintu rakentamassa pesää, varoittelemassa, hyökkäilemässä, näyttelemässä siipirikkoa)*
4. *Varma pesintä (nähty pesä, havaittu linnun menevän pesään tai lähtevän pesästä, nähty juuri lentokykyiset poikaset tai untuvikot, emo kantamassa ruokaa, hautova emo, poikasten ääntelyä pesässä)*

Selvitysalueelta pyrittiin löytämään erityisesti EU:n lintudirektiivin liitteen I lintulajit (79/409/ETY) ja Suomen uhanalaisuusluokituksen lintulajit (Hyvärinen, Juslén, Kemppainen, Uddström & Liukko 2019).

Linnustokartoitukset tehtiin 26.5., 6.6. ja 17.6.2025. Selvitysalueen pesimälinnuston lajimäärä jäi melko vähäiseksi johtuen alueen rakennetusta luonteesta. Havaittujen lajien kokonaismäärä selvitysalueen tuntumassa oli 15. Havaituista lajeista 5 arvioitiin alueella pesiviksi (pesimisvarmuusindeksi 3–4) ja 5 alueella mahdollisesti pesiväksi (pesimisvarmuusindeksi 2). Lisäksi havaittiin alueen läpi lentäneet lapintiira (EUDI) ja naurulokki (VU), mutta näiden lajien pesimistä suunnittelualueella pidettiin epätodennäköisenä.

Alueen pesimälinnustoon ei kuulunut EU:n lintudirektiivin (2009/147/EC) liitteen I lajeja. Suomen lintulajien uhanalaisuusarvioinnin mukaan silmälläpidettäväksi (NT) arvioitu pensaskerttu pesii stadionin aidan vieressä sijaitsevissa pensaissa (Hyvärinen ym. 2019). Lisäksi västäräkki (NT) arvioitiin alueella todennäköisesti pesiväksi lajiksi. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat on esitetty kartalla 10.

Taulukko 1. Suunnittelualueen pesimälinnusto kesällä 2025. Taulukossa lajien pesimisvarmuusindeksi ja uhanalaisuusarviointi. Taulukossa käytetyt lyhenteet: 1 = havaittu alueella, 2 = mahdollinen pesintä, 3 = todennäköinen pesintä, 4 = varma pesintä. Uhanalaisuusluokitus: EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut laji, NT = silmälläpidettävä laji.

Laji	Tieteellinen nimi	Pesimisvarmuusindeksi	Suojeluluokitus
Talitiainen	*Parus major*	3	
Peippo	*Fringilla coelebs*	3	
Punakylkirastas	*Turdus iliacus*	2	
Kalalokki	*Larus canus*	2	
Naurulokki	*Chroicocephalus ridibundus*	1	**VU**
Tylli	*Charadrius hiaticula*	1	
Västäräkki	*Motacilla alba*	3	**NT**
Pensaskerttu	*Curruca communis*	4	**NT**
Lapintiira	*Sterna paradisaea*	1	**EUDI**
Mustarastas	*Turdus merula*	2	
Sinitiainen	*Cyanistes caeruleus*	2	
Räkättirastas	*Turdus pilaris*	3	
Varis	*Corvus corone*	2	
Pikkuvarpunen	*Passer montanus*	2	
Lajeja taulukossa	**14**	**14**	**4**



Kartta 10. Huomionarvoisten lintulajien havaintopaikat.

5 MAANKÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVAT TEKIJÄT

Selvitysalueelle laadittiin luontokartoitus maastokauden 2025 aikana. Alueelle tehtiin yhteensä 7 maastokäyntiä 4.4.–25.7.2025. Maastossa etsittiin liito-oravan ja lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja, selvitettiin alueen pesimälinnusto sekä arvioitiin viitasammakoiden esiintyminen alueella.

Luontokartoituksen taustalla on maankäyttö- ja rakennuslaki, jonka 9 § velvoittaa tekemään riittävät selvitykset ennen maankäytön suunnittelua. Maankäyttö- ja rakennuslain lisäksi EU:n luontodirektiivi (1992/43/ETY), lintudirektiivi (2009/147/EC) sekä luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilaki ohjaavat luontoselvityksen laadintaa.

Maastokartoitusten perusteella voidaan esittää seuraavat huomiot alueen luonnonoloista:

- Alueen luontoinventoinnissa ei löydetty luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppejä tai muita arvokkaita elinympäristöjä.
- Selvitysalueella sijaitsee liito-oravan lisääntymis- ja levähdysalue. Liito-oravan lisääntymis- ja levähdysaluetta tai sinne johtavia kulkuyhteyksiä ei saa heikentää.
- Reittikartoituksessa ei havaittu lepakoita. Kartoituksen tulosten perusteella arvioidaan, että alueella ei ole lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja (LSL 78 §) eikä lepakoille tärkeitä yli kymmenen yksilön ruokailualueita.
- Huomionarvoisista lintulajeista silmälläpidettävän (NT) pensaskertun havaittiin pesivän aidan vieressä pensaikossa. Lisäksi silmälläpidettävä västäräkki arvioitiin alueella todennäköisesti pesiväksi lajiksi.
- Alueen pesimälinnustokartoituksessa havaittiin sellaisia lajeja, joiden pesintä puukatsomon rakenteissa on mahdollista. Katsomo tulee ennen toimenpiteitä tarkistaa pesivien lintujen varalta.
- Selvitysalueella ei esiinny muita Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV (a) nisäkäs- ja matelijalajeja eikä sammakkoeläimiä (viitasammakko).

Hietalahden jalkapallostadionin alueen luonnonolot inventoitiin asemakaavoituksen pohjatiedoksi. Luontokartoituksen tietoja voidaan hyödyntää jatkossa asemakaavan luontovaikutusten arvioinnissa sekä asemakaavan toteutumisen jälkeen mahdollisesti tehtävässä seurannassa.

6 LÄHTEET

Hagner–Wahlsten, N. 2007. Lepakot ja maankäytön suunnittelu. Koulutustilaisuus Vaasassa 8.5.2007.

Huttunen, A. & Pahtamaa, T. 2002. Luontoselvitykset yleis- ja asemakaavoissa. Pohjois-Pohjanmaan ympäristökeskuksen moniste. Oulu 2004.

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 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s

Mäkelä, K. & Salo, P. 2021: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. - Suomen ympäristökeskuksen raportteja 47/2021. Suomen ympäristökeskus.

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

Rautio, L., M. & Ilvessalo, H. (toim.) 1998. Ympäristön tila Länsi-Suomessa. Länsi-Suomen ympäristökeskus, Pohjanmaan liitto, Etelä-Pohjanmaan liitto. Jyväskylä 1998.

Sierla, L., Lammi, E., Mannila, J. & Nironen, M. 2004. Direktiivilajien huomioon ottaminen suunnittelussa. Suomen ympäristö 742. Ympäristöministeriö. Helsinki 2004.

Suomen lajitietokeskus. 2025 https://viranomaiset.laji.fi/

Söderman, T. 2003. Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi kaavoituksessa, YVA-menettelyssä ja Natura-arvioinnissa. Edita 2003.

Vaasan kaupunki 2020. Metsäsuunnitelma 2020–2030, kuviotiedot. Vaasan kaupunki, viheralueyksikkö 2020.

Vaasan kaupunki 2011. Vaasan viheraluejärjestelmä 2030–Vasas grönområdesstruktur 2030. Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 13.12.2011.

Vaasan kaupunki 2012. Vaasan Hietalahden urheilualueen luontoselvitys 2012. Vaasan kaupunki, kaavoitus.

Valkama, Jari, Vepsäläinen, Ville & Lehikoinen, Aleksi 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. http://atlas3.lintuatlas.fi ISBN 978-952-10-6918-5.

Väisänen, R. A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. Muuttuva pesimälinnusto. Otava, Helsinki. 567 s.

Ympäristöministeriö 2017. Liito-oravan huomioon ottaminen kaavoituksessa. Ohje YM Dnro YM/1/501/2017. Ympäristöministeriö 6.2.2017.

7 LIITTEET

Liite1.

