



TEERINIEMEN KAUPUNGIN- OSAKESKUKSEN LUONTOKARTOITUS 2021

RAPORTTI

Vaasan kaupunki, kaavoitus

24.9.2021

SISÄLLYS

JOHDANTO	3
1. SUUNNITTELUALUE	4
1.1. SIJAINTI.....	4
1.2. YLEISTIETOA ALUEEN LUONNOSTA.....	8
2. SUUNNITTELUALUEEN ERITYISPIIRTEET	9
2.1. MAAPERÄ	9
2.2. VALUMA-ALUEET	10
2.3. VIHERALUEJÄRJESTELMÄ.....	11
3. MAASTOSELVITYS	13
3.1. YLEISTÄ.....	13
3.2. MAASTOKÄYNNIT 2021	13
4. TULOKSET	14
4.1. ALUEEN LUONTOTYYPIIT	14
4.2. PESIMÄLINNUSTO.....	16
4.3. LIITO-ORAVA	19
4.4. LEPAKOT	19
4.5. VIITASAMMAKKO	25
5. MAANKÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVAT TEKIJÄT.....	26
6. LÄHTEET	27

Päiväys: 24.9.2021
Raportin laadinta: Tuomas Kiviluoma, Jan Nyman Vaasan kaupunki © 2021
Kuvat: Jan Nyman
Kartat: Vaasan kaupunki, kaavoitus © 2021

JOHDANTO

Vanhoiden asuntoalueiden elinvoimaisuuden tukeminen on osa kaupungin strategiaa ja maankäytön toteuttamisohjelmaa. Nykyisen Teeriniemen päiväkodin läheisyyteen on tarkoitus rakentaa korvaava päiväkoti. Hanke vaatii asemakaavan muutoksen. Samassa yhteydessä tarkistetaan Teeriniemenkadun ja Joutsenenkadun risteysalueen pohjoispuolen kortteleita mahdollistamalla täydennysrakentaminen eri lähipalveluille. Kaavaluonnos pyritään saamaan nähtäville syksyllä 2021.

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 (92/43/ETY) ja lintudirektiivillä (79/409/ETY) on luontoarvojen selvittämiseen ohjaava vaikutus maankäytön suunnittelun yhteydessä. Direktiivien tavoitteita on kirjattu luonnonsuojelulakiin sekä metsä- ja vesilakiin.

Selvitysalue arvioitiin pienialaiseksi asemakaava-alueeksi. Arvion perusteena on suunnittelualueen sijainti rakennetulla alueella, suunnittelualueen pieni kokonaispinta-ala ja luonnontilaisten alueiden vähäinen määrä. (Huttunen & Pahtamaa 2002.)

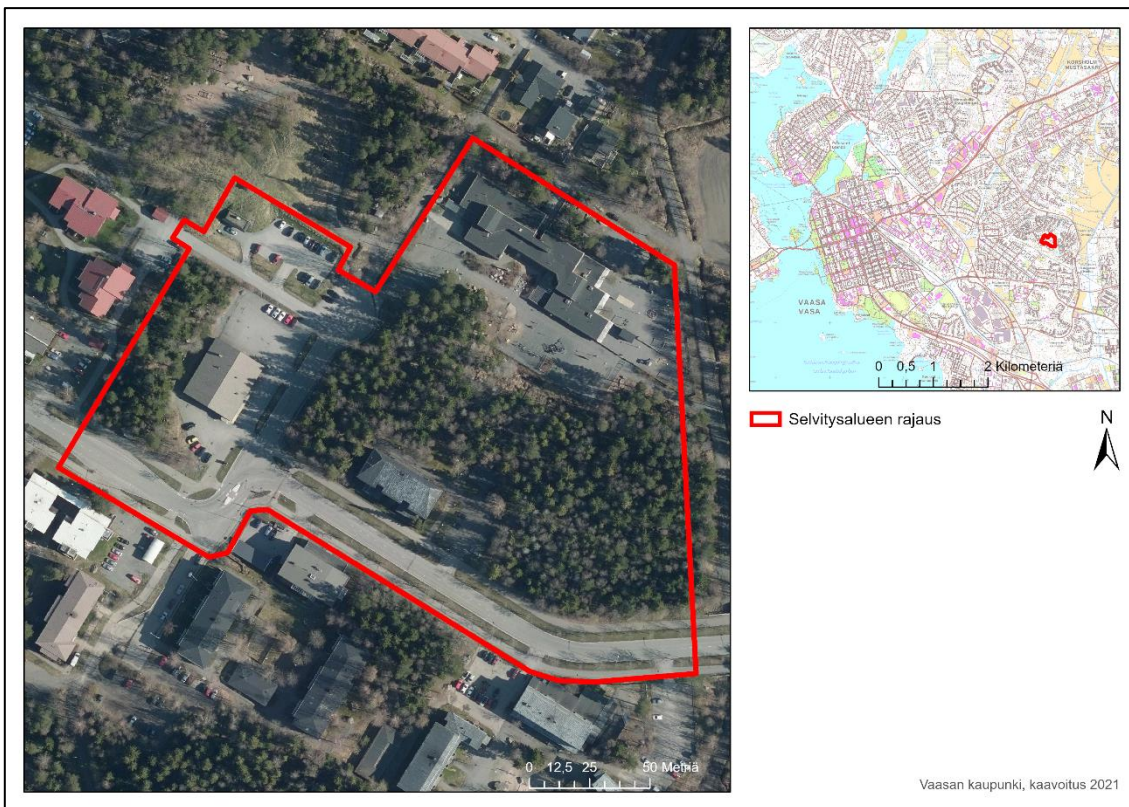
Yleis- ja asemakaavojen suunnittelua varten laadittavien luontoseelvitysten ohjeistuksen mukaan pienialaisen asemakaava-alueen suunnittelu voi koskea esimerkiksi asemakaavamuutosta, uutta asemakaavaa rakennetulle alueelle tai asemakaavan laatimista alueelle, jossa on vain vähän luonnontilaisia alueita. Pienialaisen asemakaavan ollessa suunnittelualueena luontoarvojen selvittämiseen riittää yleensä maastokäynti paikan päällä sekä olemassa olevan tiedon tarkistaminen (Huttunen & Pahtamaa 2002).

Selvitysalueen kuviotiedot koottiin kaupungin metsäsuunnitelmasta ja tiedot tarkistettiin maastokäyntien yhteydessä. Maastossa inventoitiin myös pesimälinnusto sekä liito-oravan, lepakoiden ja viitasammakon esiintyminen alueella. Raportin ovat laatineet ympäristöinsinöörit Tuomas Kiviluoma ja Jan Nyman Vaasan kaupungin kaavoituksesta. Ympäristöinsinööri Aarni Nikkola osallistui lepakkokartoitusten maastotöihin.

1. SUUNNITTELUALUE

1.1. Sijainti

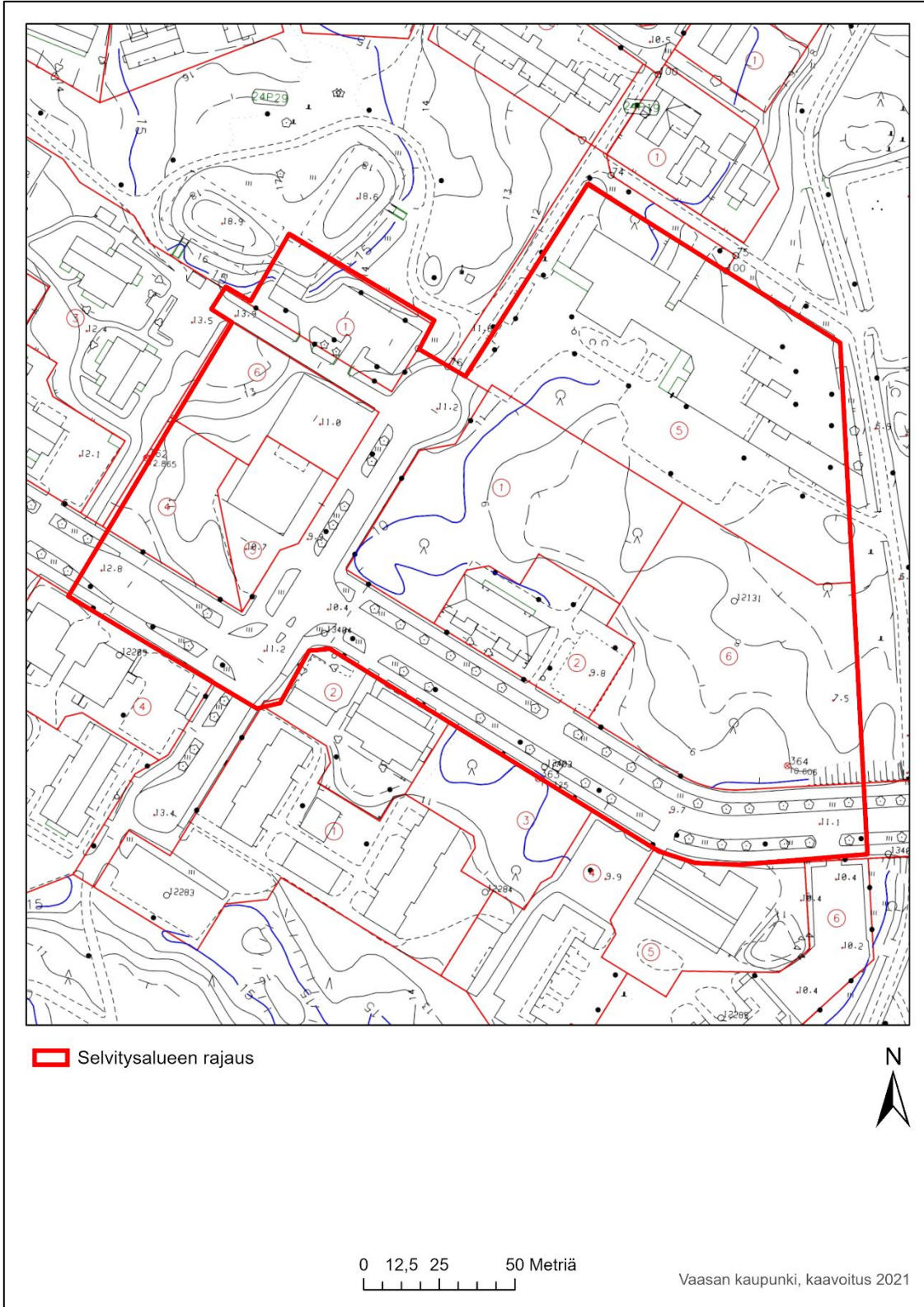
Teeriniemen suunnittelualue sijaitsee noin 4 kilometrin päässä Vaasan keskustasta itään. Selvitysalue sijoittuu Teeriniemen koulun ja päiväkodin ympäristöön. Selvitysalue rajautuu etelässä Teeriniemenkatuun, lännessä entisen kauppakeskuksen viereiseen metsikköön, pohjoisessa ja idässä oleviin kevyen liikenteen väyliin. Pinta-alaltaan luontokartoitusalue on noin 4 hehtaaria. Selvitysalueen sijainti ja rajaus on esitetty kartoilla 1–4.



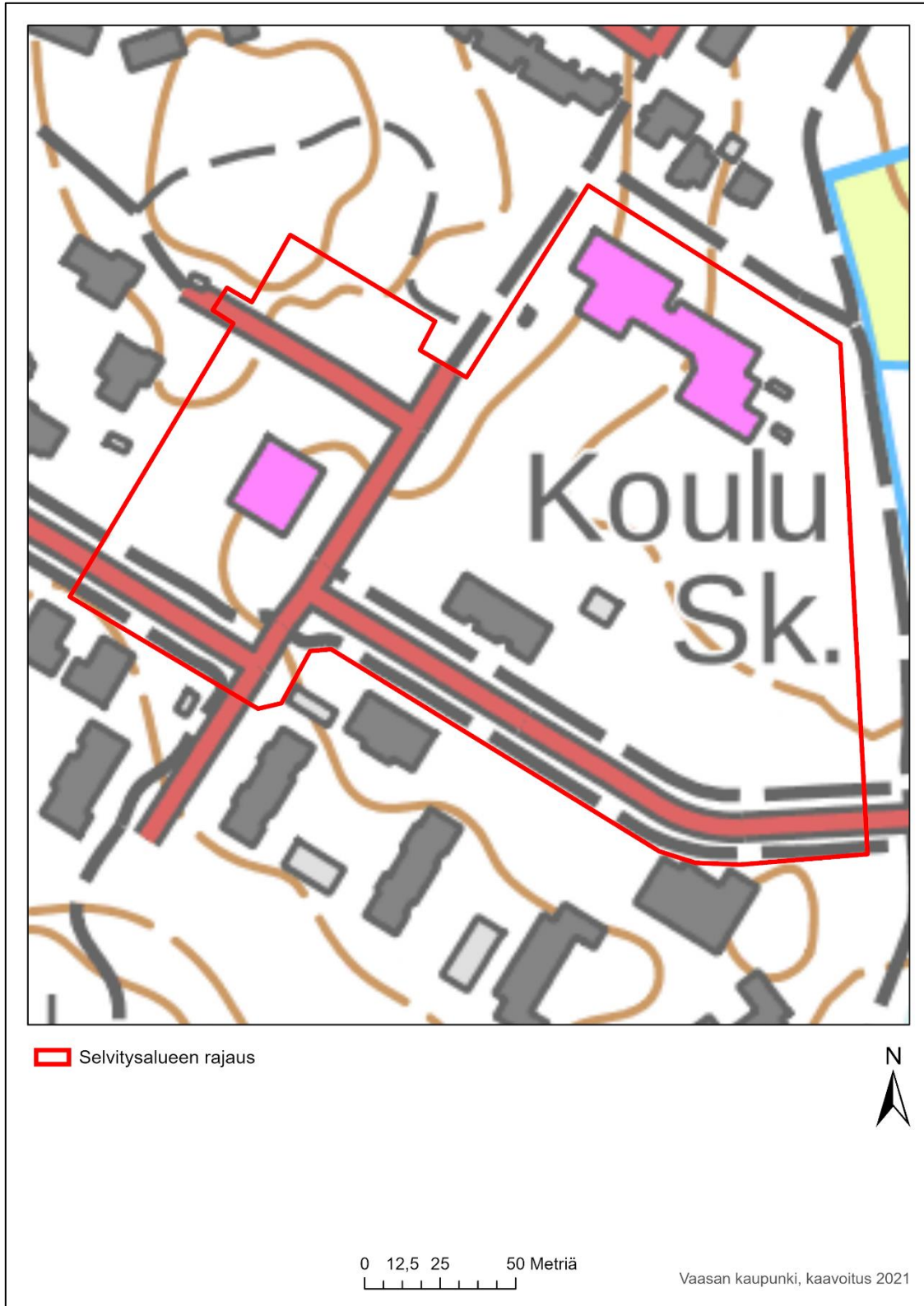
Kartta 1. Suunnittelualueen sijainti.



Kartta 2. Suunnittelualue ilmakuvassa esitettyinä.



Kartta 3. Suunnittelualue pohjakartalla esitettyinä.



Kartta 4. Suunnittelualue peruskartalla esitettynä.

1.2. Yleistietoa alueen luonnosta

Suunnittelualue sijaitsee rakennetulla alueella. Metsäiset alueet ovat pienialaisia ja osin puistomaisia. Inventointialueen sijainti rakennetun ympäristön vaikutuspiirissä näkyy maastossa metsänreunojen rajautumisena pihoihin, ojiin, katuihin tai kevyen liikenteen väyliin. Paikoin alueen aluskasvilisuus on kulunut viheralueiden käytön seurauksena.



Kuva 1. Etelässä selvitysalue rajautuu Teeriniemenkatuun.

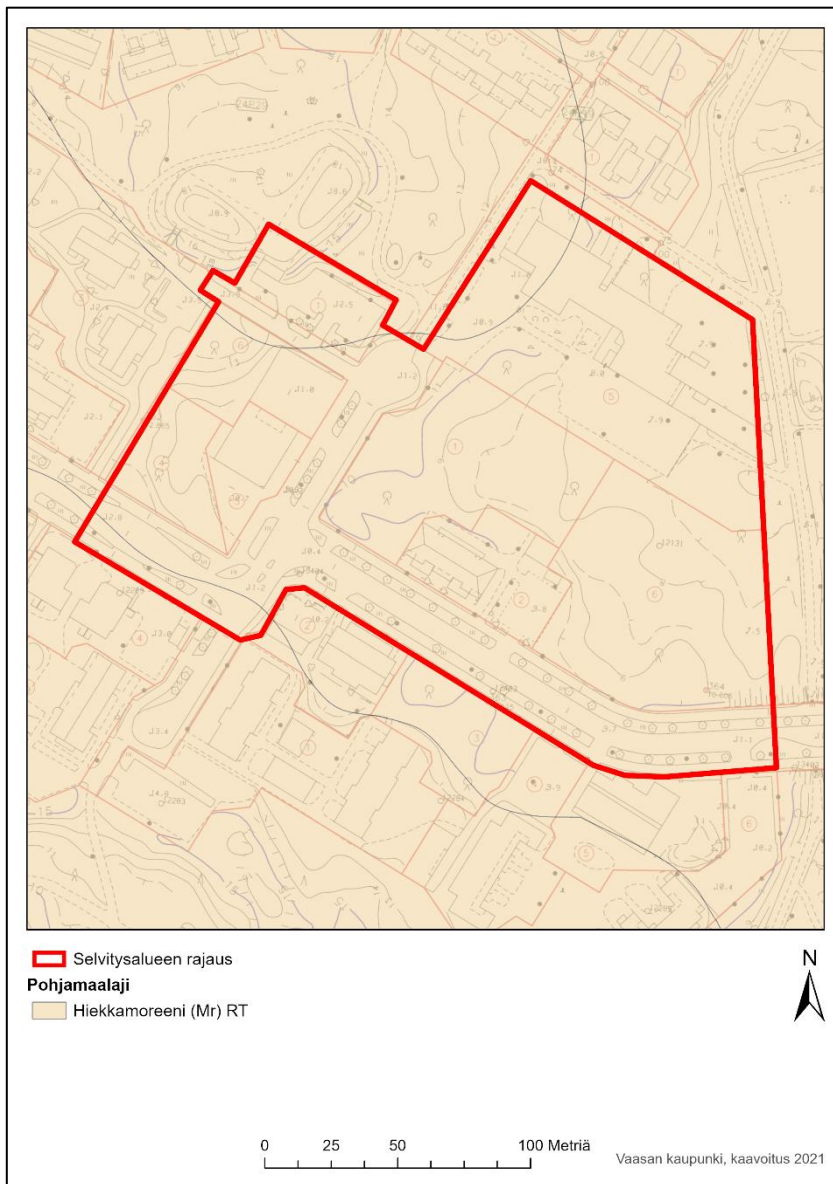


Kuva 2. Kevyenliikenteen väylä selvitysalueen itärajalalla.

2. SUUNNITTELUALUEEN ERITYISPIIRTEET

2.1. Maaperä

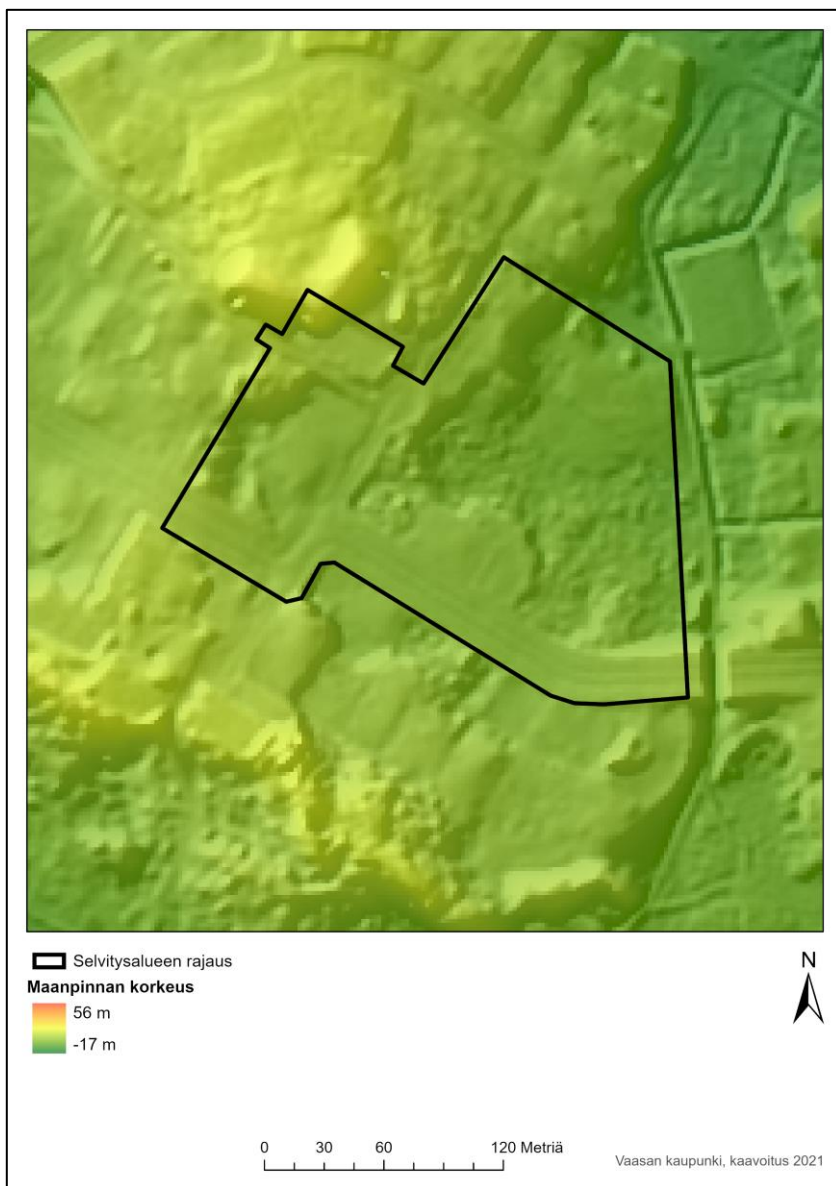
Suurmaisemassa selvitysalue sijaitsee Suvilahden–Purolan moreeniselänteen keskivaiheilla. Lännessä selänne rajautuu Hietalahden–Purolan laaksoalueeseen ja idässä Vanhan Vaasan laaksoon. Selänteellä vallitseva maalaji on hiekkamoreeni. Suunnittelualueen maaperätiedot on esitetty kartalla 5.



Kartta 5. Suunnittelualueen maaperäkartta.

2.2. Valuma-alueet

Selvitysalue sijoittuu Suvilahden–Purolan moreeniselänteelle. Vaikka sijainti on selänteellä, alueen korkeusasema merenpinnan tasoon nähden on silti kohtalaisen matalalla eli noin 5–13 mpy. Alueen länsiosa sijaitsee korkeimmalla kohdalla. Teeriniemellä pintavalunta ja hulevesien käsittely on toteutettu hulevesiverkoston avulla. Rakennettujen alueiden hulevedet ohjataan hulevesiverkostoon, mutta osaltaan alueen metsiköt imeyttävät ja viivyttävät hulevesiä. Alueen laserkeilausaineisto on esitetty kartalla 6.



Kartta 6. Laserkeilausaineisto alueen korkeuseroista.

2.3. Viheraluejärjestelmä

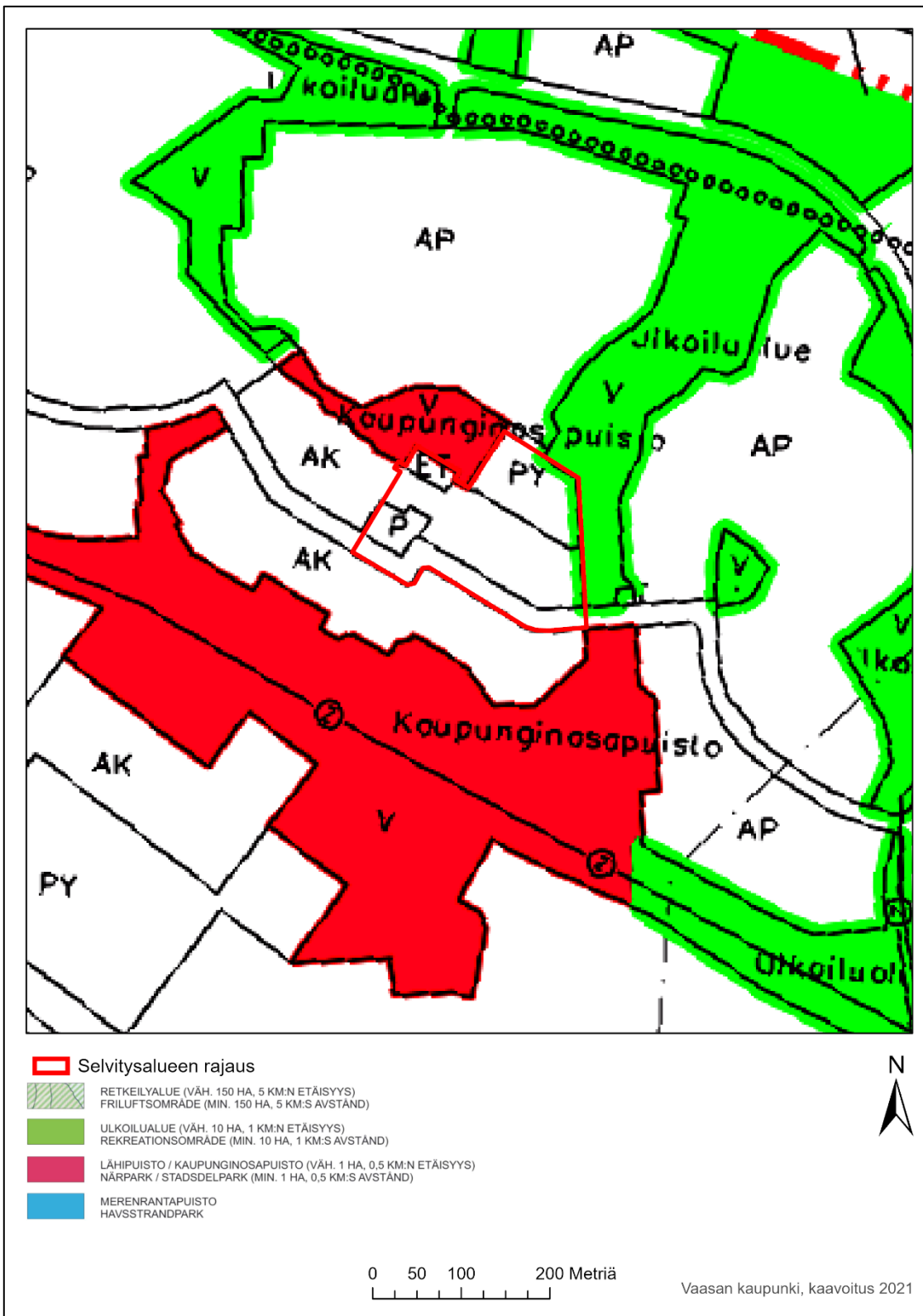
Viheraluejärjestelmään kuuluvat erilaiset viheralueet, virkistysalueet, puistot ja ulkoilureitit. Vaasan kaupungin viheraluejärjestelmän osakokonaisuudet ovat määritelty retkeilyalueiksi, ulkoilualueiksi, lähipuistoiksi, kaupunginosapuistoiksi, merenrantapuistoiksi, maa- ja metsätalousalueiksi sekä viherreiteiksi. (Vaasan yleiskaava–Vasa generalplan 2030.)

Vaasan kaupungin viheraluejärjestelmä sitoutuu maisemarakenteeseen ja muuhun luontoperustaan. Viheraluejärjestelmän suunnittelulla pyritään säilyttämään luonto monimuotoisena ja tuotto-kykyisenä. Samalla viheraluejärjestelmä myös jäsentää kaupunkia ja pyrkii täyttämään asukkaiden virkistyselliset ja elämykselliset tarpeet. (Vaasan yleiskaava–Vasa generalplan 2030.)

Vaasan kaupungin viheraluejärjestelmän perusrungon muodostavat rakentamisen ulkopuolelle jäävät alueet. Niitä ovat selänneiden lakiosat, laaksojen pohjat, jyrkät ja kivikkoiset rinteet sekä lähdepaikat ja niistä lähtevät kosteikot. Rakentamisen ulkopuolelle jäävät myös luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilaissa määritellyt luontotyyppit sekä tiukasti suojeltujen eläinlajien lisääntymis- ja levähdyspaikat. Selvitysalueen sijoittuminen Vaasan viheraluejärjestelmässä on kuvattu kartalla 7. (Vaasan viheraluejärjestelmä 2030.)



Kuva 3. Viheralueet Teeriniemellä ovat paikoin kuluneet käytön seurauksena.



Kartta 7. Suunnittelualan sijainti viheraluejärjestelmässä.

3. MAASTOSELVITYS

3.1. Yleistä

Tausta-aineistona käytettiin Vaasan kaupungin metsäsuunnitelman kuviotietoja 2020–2030. Lisäksi tarkistettiin kaupungin luontotietokannassa olevat tiedot lähialueilla sijaitsevista suojeltujen lajien esiintymisalueista.

Ympäristöhallinnon ylläpitämän Hertta-tietokannan mukaan suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä ei sijaitse uhanalaisten tai erityisesti suojeltavien lajien esiintymisalueita. Selvitysalueesta noin 4 kilometriä etelä-kaakkoon on Hovioikeuden metsän suojelualue, joka on perustettu Suomi 100-hankkeen yhteydessä. (syke.fi/avoindata)

3.2. Maastokäynnit 2021

Selvitysalueelle tehtiin yhteensä 12 maastokäyntiä 1.4–18.8.2021. Maastossa kaikilla yleisillä alueilla sijainneet viheralueet kuljettiin jalkaisin läpi ja havainnot kirjattiin muistiin. Maastokäynnit tehtiin sateettomina ja tuulettomina aamuina, jolloin näkyvyys ja kuuluvuus olivat hyviä. Heinä-elokuun käynnit tehtiin iltayöstä lepakkokartoitukseen sopivassa sateettomassa säässä.

Maastotyöt ajoitettiin siten, että ajankohta oli paras mahdollinen eri lajiryhmien esiintymisen selvittämiseen (Huttunen & Pahtamaa 2002). Pesimälinnustokartoitus tehtiin 1.4.–8.7.2021, liito-oravakartoitus kolmella maastokäynnillä 1.4.–28.4.2021 sekä lepakkokartoitus kolmella käyntikerralla 22.7.–18.8.2021. Maastokartoitusten apuna käytettiin AudioMoth -passiivitalentimia.

Maastoinventoinneissa sovellettiin ohjeistuksia, joita on annettu eri eliöryhmien kartoituksiin (Söderman 2003). Lajiryhmien inventoinnissa käytetyt menetelmät on kuvattu tarkemmin tämän raportin osiossa tulokset.

4. TULOKSET

4.1. Alueen luontotyypit

Luontotyyppityksen pohjatietona on ollut Vaasan kaupungin metsäsuunnitelman 2020–2030 kuvio-tiedot (Vaasan kaupunki 2020). Tietokannan mukaan selvitysalueella ei sijaitse metsäsuunnitelmaan lukeutuvia kuvioita. Metsäsuunnitelman kuvio numero 631 rajautuu idässä selvitysalueeseen. Kuvio 613, 614 ja 618 sijaitsevat jo etäämmällä selvitysalueesta.

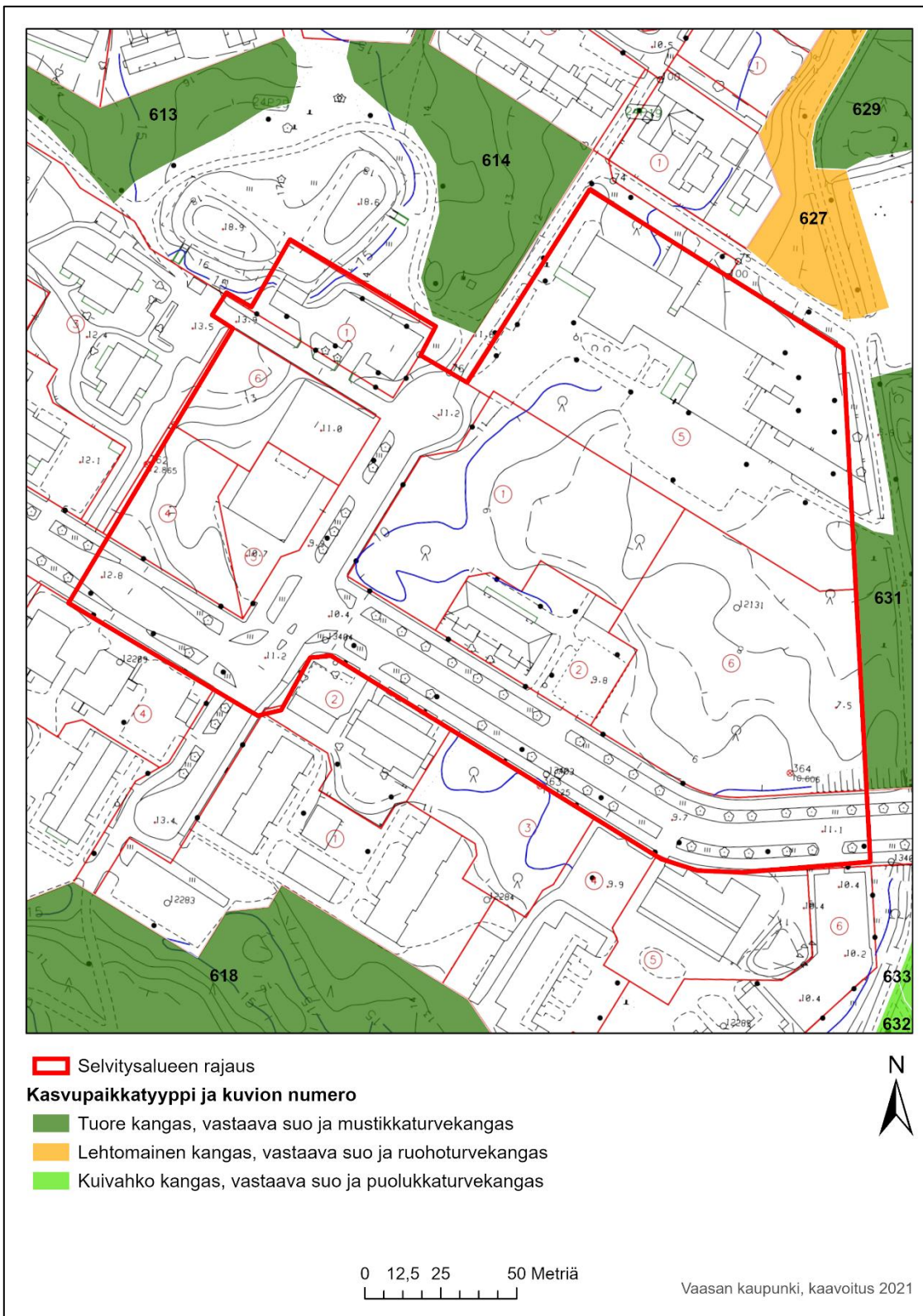
Koulun ja päiväkodin eteläpuolella sijaitsee pinta-alaltaan noin 1,3 hehtaarin kokoinen metsikkö, jossa pääpuulajeina ovat kuusi ja koivu. Kasvupaikkatyyppiä luokiteltiin tuore kangas. Metsikön käyttö näkyy maastossa voimakkaana aluskasvillisuuden kulumisena ja polkuverkostona.



Kuva 4. Metsikkö koulun ja päiväkodin eteläpuolella.

Toinen noin 0,2 hehtaarin kokoinen tuoreen kankaan metsikkö on Joutsenkadun länsipuolella. Alue luokiteltiin rakennettujen alueiden väliin jääväksi puistometsäksi.

Selvitysalueen luontotyyppi-inventoinnissa ei löydetty luonnonsuojelu-, metsä- tai vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppisiä tai muita arvokkaita elinympäristöjä. selvitysalueen sijainti kaupungin metsäsuunnitelmassa on esitetty kartalla 8.



Kartta 8. Kaupungin metsätietokannan 2020-2030 luontotyypit suunnittelualan tuntumassa.

4.2. 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). Linnustokartoituksen maastotyöt teki ympäristöinsinööri Jan Nyman Vaasan kaupungin kaa-voituksesta.

Linnustokartoitukset tehtiin varhaisina aamun tunteina 1.4., 28.5., 3.6., 9.6., 14.6., 21.6 ja 8.7.2021. Havaittujen lajien kokonaismäärä selvitysalueen tuntumassa oli 20. Näistä 15 lajin pesimisvarmuusindeksi viittasi pesintään (pesimisvarmuudet 3-4). Lajimäärä alueella oli Vaasan olosuhteissa tavanomainen huomioiden alueen pinta-ala. Alueen pesimälinnustoon kuului yhteensä 15 lajia, jotka olivat rakennetuille alueille tyypillisiä lajeja. Näitä lajeja olivat punakylki- ja räkättirastas, kirjosiippo, talitiainen, viherpeippo ja varpunen.

Alueella ei pesinyt EU:n lintudirektiivin suojeltuja lajeja. Suomen uhanalaisuusluokituksen lintulajeista alueella tavattiin erittäin uhanalaiseksi (EN) määritellyt tervapääsky (2), varpunen (3) ja viherpeippo (3). Pesimisvarmuusindeksit suluissa lajinimen perässä. (Hyvärinen ym. 2019.)

Taulukko 1. Suunnittelualueen pesimälinnusto kesällä 2021. Taulukossa lajien pesimisvarmuusindeksi ja uhanalaisuusarviointi. Taulukossa käytetyt lyhenteet: 1 = havaittu alueella, 2 = mahdollinen pesintä, 3 = todennäköinen pesintä, 4 = varma pesintä. Uhanalaisuusluokitus: EN = erittäin uhanalainen laji.

Laji	Tieteellinen nimi	Pesimisvarmuusindeksi	Suojeluluokitus
Tervapääsky	<i>Apus apus</i>	2	EN
Käpytikka	<i>Dendrocopos major</i>	1	
Punarinta	<i>Erithacus rubecula</i>	3	
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	
Räkättirastas	<i>Turdus pilaris</i>	4	
Punakylkirastas	<i>Turdus iliacus</i>	4	
Hernekerttu	<i>Sylvia curruca</i>	1	
Tiltalti	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	
Pajulintu	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	
Hippiäinen	<i>Regulus regulus</i>	3	
Kirjosieppo	<i>Ficedula hypoleuca</i>	4	
Sinitianen	<i>Parus caeruleus</i>	4	
Talitiainen	<i>Parus major</i>	4	
Varis	<i>Corvus corone cornix</i>	4	
Varpunen	<i>Passer domesticus</i>	3	EN
Peippo	<i>Fringilla coelebs</i>	3	
Viherpeippo	<i>Carduelis chloris</i>	3	EN
Vihervarpunen	<i>Carduelis spinus</i>	3	
Hemppo	<i>Carduelis cannabina</i>	3	
Urpiainen	<i>Carduelis flammea</i>	1	
Yhteensä lajeja	20	20	



Kuva 5. Punakylkirastas pesi selvitysalueella.

Uhanalaisten lintulajien esittely

Tervapääsky (EN) on uhanalaisuudestaan huolimatta tavanomainen pesimälintu kaupungeissa, taajamissa ja kylissä. Osa kannasta pesii myös maaseudulla sekä kaukana asutuksessa metsäalueilla tikankoloissa. Suomen pesimäkannan arvioidaan olevan tällä hetkellä noin 30 000–50 000 paria (Valkama, Vepsäläinen & Lehikoinen 2011).

Varpunen (EN) on kohtalaisen yleinen aina Pohjois-Suomeen asti ulottuvalla levinneisyysalueellaan. Laji on ihmisen seuralainen ja pesii kaupungeissa, taajamissa ja maaseudulla. Viime vuosikymmeninä lajin pesimäkannan määrä on supistunut Suomessa, minkä vuoksi varpusen uhanalaisuuden arviointi on tiukentunut aiemmasta. Pesimäkannan kooksi on arvioitu noin 240 000 vaihteluvälin ollessa 200 000–350 000 paria. (Valkama ym. 2011).

Viherpeippo (EN) viihtyy kaupunkien ja maaseututaajamien kulttuuriympäristöissä. Pesimäkannat kasvoivat voimakkaasti 1970-luvun lopulta 2000-luvun puoliväliin asti. Väheneminen tapahtui vuosina 2008–2010, jolloin viherpeippoja kuoli suuria määriä alkueläimen aiheuttaman epidemian takia. Lajin pesimäkannan on arvioitu olevan 170 000–400 000 paria. (Valkama ym. 2011)



Kuva 6. Viherpeippo.

4.3. Liito-orava

Suomen luonnonsuojelulain 49 § 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.

Liito-oravakartoitus tehtiin jälkijätöksiin perustuvalla menetelmällä, joka on yleisesti käytössä selvittäessä lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja (Sierla, Lammi, Mannila & Nironen 2004). Selvitysalueen kaikki habitaatiltaan liito-oravalle soveltuvat alueet tutkittiin systemaattisesti maastokäynteillä 1.4., 8.4. ja 28.4.2021.

Liito-oravareviirien inventoinnissa tarkistettiin lajille sopivilla elinpiireillä sijaitsevat kolopuut sekä vanhat oravanpesät. Jälkijätöksiä etsittiin lisäksi suojapuina toimivien vanhojen kuusien alta sekä ravintoalueilta lehtipuuvaltaisista metsäosista.

Kevään maastokartoituksessa selvitysalueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan asumisesta alueella. Selvitysalueen itäpuolella on tiedossa lajin lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

4.4. 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 49 §, 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 38 § nojalla, minkä johdosta niiden tahallinen pyydystäminen, tappaminen tai häiritseminen on kielletty.

Selvitysalueen lepakkokartoitus tehtiin reittikartoitusmenetelmällä. Tätä menetelmää käytettäessä selvitysalue inventoidaan vähintään kolme kertaa maastokauden aikana, etukäteen suunnitellun

reitit 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. Lepakkokartoitusreitti on havainnollistettu kartalla 9. (Hagner–Wahlsten 2007.)



Kuva 7. Lepakkokartoitukset aloitettiin hämärän laskeuduttua.

Lepakkokartoituksen maastokäynnit tehtiin kolmena iltana 22.7., 3.8., 18.8.2021. 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 havaittiin yhteensä vain kaksi lepakkoa. Ensimmäinen havainto 22.7. saatiin viikisiippalajista ja toinen havainto 3.8. oli pohjanlepakosta. Lepakoiden yksilömäärä oli vähäinen verrattuna Vaasassa aiemmin tehtyihin lepakokartoituksiin. Lepakkohavainnot on esitetty taulukossa 2. Havaintopaikat ja AudioMoth-laitteen sijainti on esitetty kartalla 10.

Taulukko 2. Selvitysalueen reittikartoituksen lepakkohavainnot.

PVM.	Pohjanlepakko	Viikisiippalaji	Yhteensä
22.07.2021	0	1	1
03.08.2020	1	0	1
18.09.2020	0	0	0
Yhteensä	1	1	2



Kartta 9. Lepakkokartoitusreitti.



Kartta 10. Lepakkohavainnot ja AudioMoth-laitteen sijainti.

Reittikartoituksien lisäksi suunnittelualueelle vietiin yksi AudioMoth-ultraäänitallennin. Ultraäänitallennin nauhoitti lepakoiden yöllisiä liikkeitä alueella 22.6.-23.6.2020 välillä. Nauhoituksen aikaikunaksi säädettiin yön hämärin hetki, joka keskikesän aikaan oli klo 00:30–02:00 välinen aika. AudioMoth -ultraäänitallentimen sijainti on havainnollistettu kartalla 10.

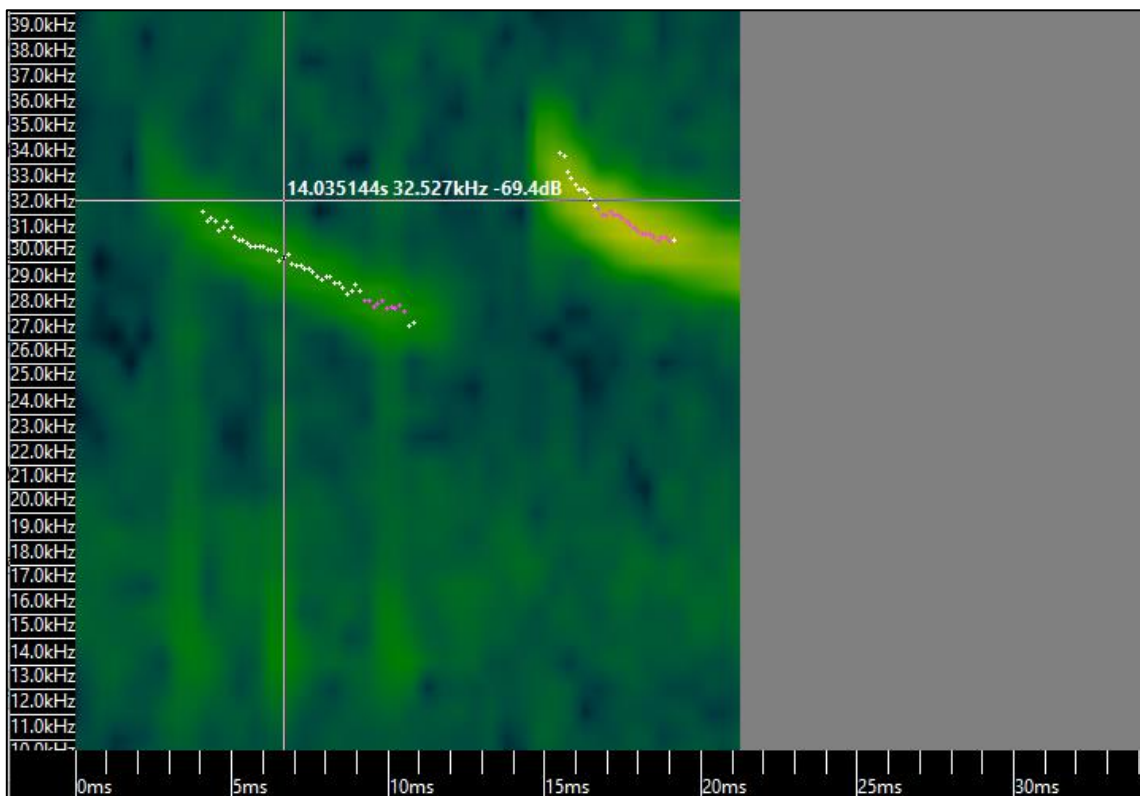
AudioMoth on Open Acoustic Devices -tutkijaryhmän kehittämä edullinen ja pienikokoinen akustinen tiedonkeruulaite, jolla voidaan nauhoittaa ihmisen korvan kuultavan taajuusalueen lisäksi ultraääniä (> 20 kHz). Laite nauhoittaa lepakoiden tuottamia kaikuluotausääniä, joita ne käyttävät suunnistamiseen ja saalistamiseen.



Kuva 8. AudioMoth on ohjelmoitava sisäisellä mikrofonilla varustettu ultraäänitallennin.

AudioMothin keräämät äänitallenteet seulottiin microSD-muistikortilta Wildlife Acoustics kehittämällä Kaleidoscope-ohjelmalla. Ohjelma piirsi jokaisesta äänitiedostosta spektrogrammin, mikäli siinä esiintyi ääniä samoissa taajuuksissa ja pulsseissa kuin lepakoiden äänet. Spektrogrammit käytiin läpi ja lepakon ääntelyä muistuttavat nauhat otettiin jatkokäsittelyyn Audacity-ohjelmaan, jossa niille tehtiin lajimääritykset.

Ajanjaksolla 22.6.–23.6.2021 AudioMoth -ultraäänitallennin nauhoitti yhteensä 36 viiden minuutin pituista äänitystä. Näistä äänityksistä 14:lla analysoitiin olevan lepakoiden ääniä. AudioMoth laitteen keräämät äänet määritettiin kaikki pohjanlepakon ääniksi. Passiivitalentimen havainnot tukevat reittikartoituksesta saatuja tuloksia. Ultraäänitallentimen nauhoittamat lepakkohavainnot ovat esitetty taulukossa 3.



Kuva 9. AudioMoth -ultraäänitallentimen nauhoittamaa dataa Kaleidoscope-ohjelmassa.

Taulukko 3. AudioMoth B-laitteen sijainnilla havaitut lepakot 22.6.–23.6.2021 välillä.

PVM.	Pohjanlepakko	Viiksisiippalaji	Vesisiippa	Siippalaji	Yhteensä
22.6.2021	14	0	0	0	14
23.6.2021	0	0	0	0	0
Yhteensä	14	0	0	0	14

4.5. Viitasammakko

Viitasammakko (*Rana arvalis*) kuuluu EU:n luontodirektiivin listaan IV (a) kuten myös liito-orava ja lepakot. Kategorian lajit ovat tiukan suojelun piirissä. Tämän vuoksi viitasammakon esiintymisalueet tulee selvittää maankäytön suunnittelun yhteydessä.

Viitasammakko elää kosteissa elinympäristöissä, etenkin rehevillä rannoilla ja soilla. Paikkauskollisuus on viitasammakolle tyypillistä. Viitasammakko saattaa pysytellä muutamien neliömetrien laajuisella alueella koko kesän ja palata samalle alueella seuraavanakin kesänä. Viitasammakko talvehtii vesien pohjissa, niin makeassa kuin murtovedessäkin. (Sierla ym. 2004)

Viitasammakkokartoitus tehdään keväällä, lajin kerääntyessä kutupaikoille. Kutupaikkoina ovat useimmin lammet, järvenpohjukat tai meren lahdet. Kutupaikat kartoitetaan parhaiten kiertämällä vesistön rannat ja laskemalla ääntelevät koiraat. Viitasammakon ääni on pulputtava, tavallisen sammakon ääni on jatkuvaa hyrinää. (Sierla ym. 2004)

Viitasammakkokartoitusta varten alueen maasto tarkastettiin 8.4. Maastossa todettiin, että lajin kuttuun sopivia lampia, ojaia tai kosteikkoja ei alueella ollut. Alue tarkastettiin 11.5. alkuyöstä, mutta havaintoja lajista ei tehty.



Kuva 10. Viitasammakon kutualueita ovat tavallisimmin metsälammet.

5. MAANKÄYTÖSSÄ HUOMIOITAVAT TEKIJÄT

Teeriniemen suunnittelualueelle laadittiin luontoselvitys maastokauden 2021 aikana. Suunnittelualueelle tehtiin yhteensä 13 maastokäyntiä 1.4.–18.8.2021. Maastossa kartoitettiin alueen luontotyypit, pesimälinnusto sekä etsittiin liito-oravan, viitasammakon ja lepakoiden lisääntymis- ja levähdyspaikkoja.

Luontokartoituksen taustalla on maankäyttö- ja rakennuslaki, jonka 9 § velvoittaa tekemään riittävät selvitykset ennen maankäytön suunnittelua. Maankäyttö- ja rakennuslain lisäksi EU:n luontodirektiivi (92/43/ETY), lintudirektiivi (79/409/ETY) sekä luonnonsuojelu-, metsä- ja vesilaki ohjaavat luontoselvityksen laadintaa.

Maastokartoituksen perusteella voidaan esittää seuraavat huomiot alueen luonnonoloista:

- Alueen luontoinventoinnissa ei löydetty luonnonsuojelu- tai vesilain mukaisia suojeltuja luontotyyppiä.
- Pesimälinnustoon lukeutui yhteensä 15 lintulajia. Uhanalaisista pesimälajeista alueella havaittiin tervapääsky (EN), varpunen (EN) ja viherpeippo (EN).
- Selvitysalueelta ei löytynyt merkkejä liito-oravan elinpiireistä tai luonnonsuojelulain 49 § mukaisista liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikoista. Lähialueella liito-oravan tunnettuja elinpiirejä sijaitsee alueen itäpuolella.
- Lepakkokartoituksessa ei löydetty luonnonsuojelulain 49 §:n mukaisia lepakoiden lisääntymis- tai levähdyspaikkoja. Reittikartoituksessa havaittiin yksi viiksisiippalaji ja yksi pohjanlepakko. Passiiviäänitalennin nauhoitti 22.6.–23.6. välisenä aikana yhteensä 14 pohjanlepakon ääntä. Kartoituksen tulosten perusteella arvioidaan, että alueella ei ole lepakoille merkittäviä lisääntymis- tai ruokailualueita.
- Viitasammakoiden kutualueita ei selvitysalueelta löytynyt.
- Inventointien ja maastohavaintojen perusteella arvioitiin, että selvitysalueella ei esiinny muita Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV (a) nisäkäs- tai matelijalajeja.

Teeriniemen selvitysalueen luonnolot inventoitiin asemakaavoituksen pohjatiedoksi. Luontokartoituksen tietoja voidaan hyödyntää jatkossa asemakaavan luontovaikutusten arvioinnissa sekä asemakaavan toteutumisen jälkeen 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.

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

www.syke.fi/avoindata

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

Vaasan kaupunki, metsäsuunnitelma 2020-2030, kuviotiedot. Vaasan kaupunki, viheralueyksikkö 2020.

Vaasan kaupunki 2011. Vaasan yleiskaava 2030–Vasas generalplan 2030. Hyväksytty kaupunginvaltuustossa 13.12.2011.

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

Valkama, J., Vepsäläinen, V & Lehtikoinen, A. 2011: Suomen III Lintuatlas. – Luonnontieteellinen keskusmuseo ja ympäristöministeriö. <http://atlas3.lintuatlas.fi> (viitattu [16.8.2021]) ISBN 978-952-10-6918-5.

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