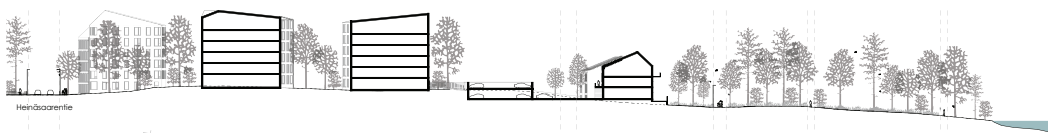


Tiivistelmä Niemelänrannan yleissuunnitelmasta

Työn tavoitteena oli laatia yleissuunnitelma Heinolan keskustan pohjoispuolisille ranta-alueille. Työssä määriteltiin keskeiset tavoitteet Niemelänrannan alueen tulevaa kaavoitusta ja yleisten alueiden suunnittelua varten. Noin 30 hehtaarin laajuinen suunnittelualue kuuluu suurelta osin Heinolan kansalliseen kaupunkipuistoon. Työssä pyrittiin tunnistamaan ranta-alueen vetovoimatekijät ja potentiaali virkistykseen, matkailun ja vapaa-ajan palveluiden kannalta. Tavoitteena oli parantaa rantareitin jatkuvuutta, laatua ja houkuttelevuutta ja liittää sen myötä ranta-alueet palveluineen kiinteämmin osaksi Heinolan keskustaa.

Lähtökohtana oli tutkia uuden asumisen alueen sijoittamista Muonamiehenkadun pohjoispuoliselle alueelle sekä myös kelluvien asuntojen korttelin osoittamista Kumpelin pohjoispuoliselle vesialueelle. Taustalla oli MAL-sopimukseenkin kirjattu kestävän kaupunkikehityksen tavoite: kaupunki on sitoutunut osoittamaan uutta asumista keskustan yhteyteen liikenneyhteyksien ja palveluiden kannalta keskeiselle sijainnille. Tarkoituksena oli osoittaa houkuttelevaa, uutta asumista Heinolaan, mikä lisää kaupungin elinvoimaa ja tukee palveluiden säilymistä alueella jatkossakin. Samalla tavoitteena on ollut myös vastata kaupungin hiilineutraaliustavoitteisiin sekä varmistaa kestävä viherrakenne ja kaupunkiluonnon monimuotoisuus.





Leikkaus A-A'
1:750



Aluejulkisivu
1:2000





HEINOLA

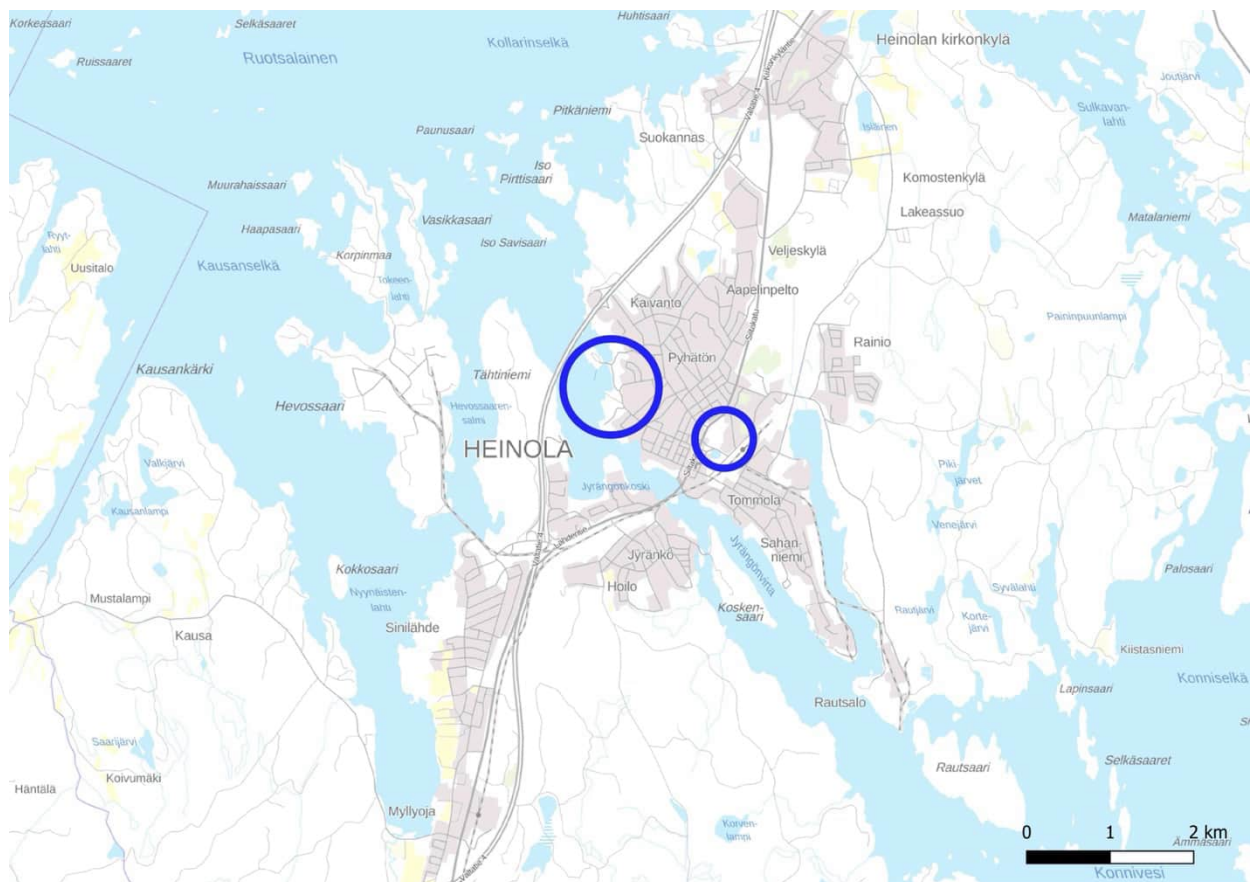
Keskustan asemakaava-alueiden
arkeologinen inventointi
2022

Hannu Takala
Maanala Oy

MAAN
ALA

Sisällys

Tutkimuksen perustiedot	3
1. Tausta ja tutkimustehtävä	4
2. Menetelmät	6
3. Inventointialueet ja -havainnot	8
3.1. Niemelänranta	8
3.1.1. Yleistä	8
3.1.2. Laukkamäki	8
3.1.3. Muut havainnot	9
3.2. Ratakadun ympäristö	9
4. Yhteenveto ja tulokset	10
5. Lähteet	11
Liite 1. Laukkamäen röykkiöiden koordinaatit ja kuvaus.	12
Liite 2. Ratakadun selvitysalueen kaivantojen koordinaatit ja kuvaus.	15
Liite 3. Heinolan kartta vuodelta 1806	18



Tutkimusalueiden sijainnit. Kartta Johanna Rahtola, Maanala Oy. Pohjakartta: Maanmittauslaitos.

Tutkimuksen perustiedot

Kohde: Heinola – keskustan erikseen nimetyt asemakaava- ja yleiskaava-alueet Niemelänranta ja Ratakadun ympäristö (ks. kartta)

Tutkimuksen tyyppi: arkeologinen inventointi

Tavoite: tarkastaa tunnetut kohteet, selvittää, onko alueilla aiemmin tuntemattomia arkeologisia kohteita ja rajata kohteet riittävällä tarkkuudella kaavatyön jatkosuunnittelua varten

Kenttätyöaika: 21.-22.7., 9.9. 2022

Tutkijat: FT Hannu Takala, FM Johanna Rahtola ja HuK Oskari Sairanen

Tilaaaja: Heinolan kaupunki.

Inventointialuetta koskevat aiemmat arkeologiset tutkimukset: Tarkastus 2021, Hannu Poutiainen/Lahden kaupunginmuseo.

Inventointialueelta aiemmin tunnetut muinaisjäännökset ja arkeologiset löydöt.

- Heinola Laukkamäki (muinaisjäännösrekisterinumero 1000041936), muu kulttuuriperintökohde, historiallisen ajan röykkiöalue.

Lähikohteet

- Heinola Jyränkö (1000023947), mahdollinen muinaisjäännös, historiallisen ajan asuinpaikka.

Tutkimuksessa talletetut esinelöydöt ja näytteet: -

Tulos: Inventoinnin yhteydessä kyettiin rajaamaan Laukkamäen kulttuuriperintökohde ja kartoittamaan kaikki sen alueella havaitut röykkiöt ja toteamaan ne kaskiröykkiöiksi. Niemelänrannan selvitysalueelta paikannettiin useita asumiseen liittyneitä kiveyksiä ja kaivantoja, joilla ei kuitenkaan ole arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta suojeluarvoa. Ratakadun ympäristön kaava-alueella dokumentoitiin siellä olleet kellarikuopat ja muut kaivannot, joilla ei myöskään määritetty suojelustatusta.

Raportin karttakoordinaatit on ilmoitettu ETRS-TM35FIN-järjestelmässä.

Kansikuva: Niemelänrannan selvitysalueen virkistysalueella olevan maakellarin jäänteet. Kuva Hannu Takala, Maanala Oy.

1. Tausta ja tutkimustehtävä

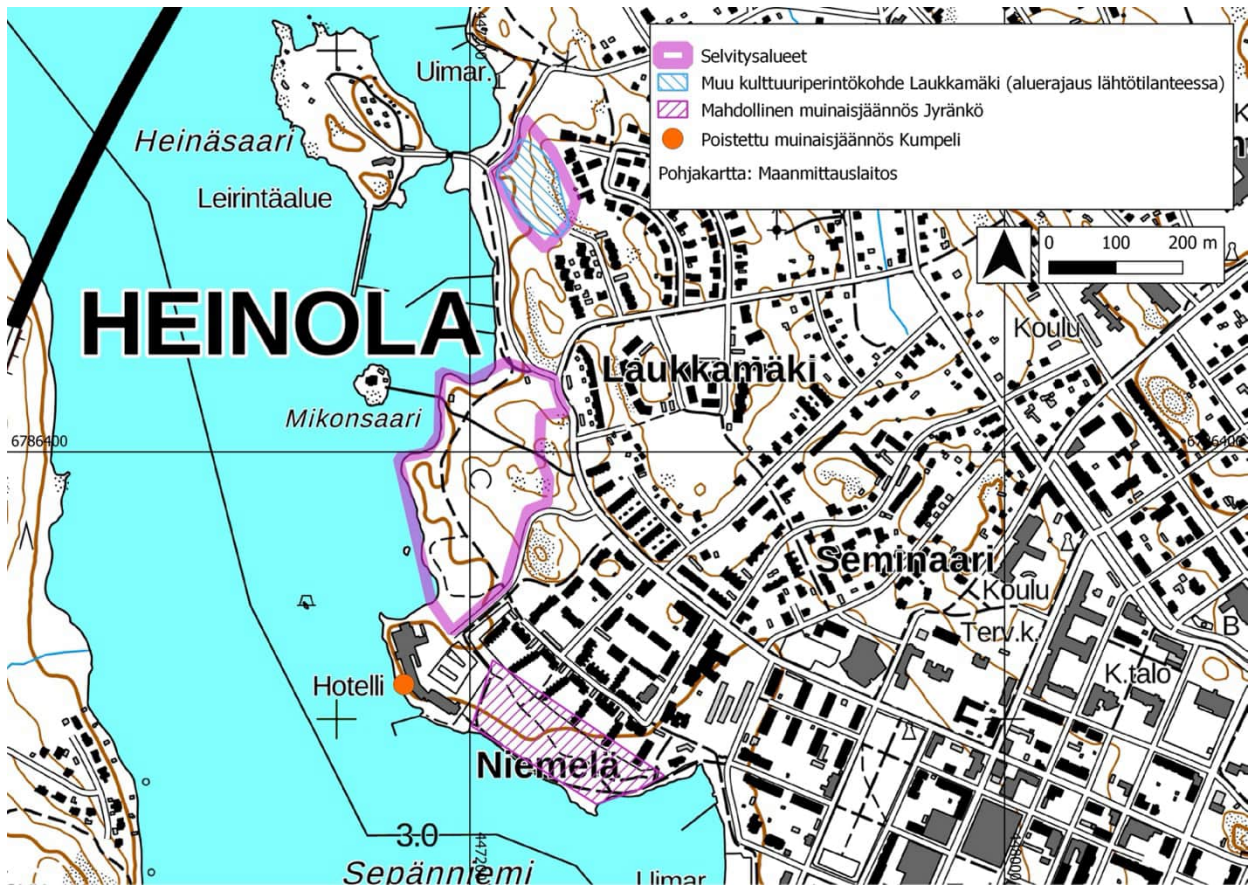
Heinolan kaupunki oli vuonna 2022 aloittamassa kahta asemakaavan muutosta, joista toinen sijaitsi aivan kaupungin keskustassa ja toinen keskustan länsipuolella.

Työhön liittyen kaupunki teetti alueilla arkeologisen selvityksen, jota käytetään alueen kaavoituksen lähtötietona (MRL 9 §). Kaupunki tilasi selvityksen Maanala Oy:ltä 12.7.2022.

Työn vastuuhenkilönä oli FT, Dos. Hannu Takala, joka teki maastotyöt yhdessä FM Johanna Rahtolan ja HuK Oskari Sairasen kanssa. Inventointiin liittyvistä kartta-analyyseistä ja historiallisen aineiston läpikäynneistä vastasivat FT

Ville Laakso ja FM Johanna Rahtola. Rahtola myös asemoi kartat.

Selvitysalueet sijaitsivat toisistaan erillään siten, että Niemelänrannan kaava-alue on kooltaan 69 710 neliömetriä ja sijaitsee kahdessa osassa Ruotsalainen-järven itärannalla, 1,8 kilometrin päässä kaupungin keskusta luoteeseen. Kaava-alueella sijaitsee Laukkamäen kulttuuriperintökohde, joka on aiemmin rajattu noin 11 000 neliömetrin suuruiseksi kasikiröykkiöalueeksi. Alueen eteläpuolella on sijainnut vanha Niemelän kartano (ks. esim. Herreran 1998, 95–96) ja sen paikalle rajattu mahdollinen muinaisjäännösalue.



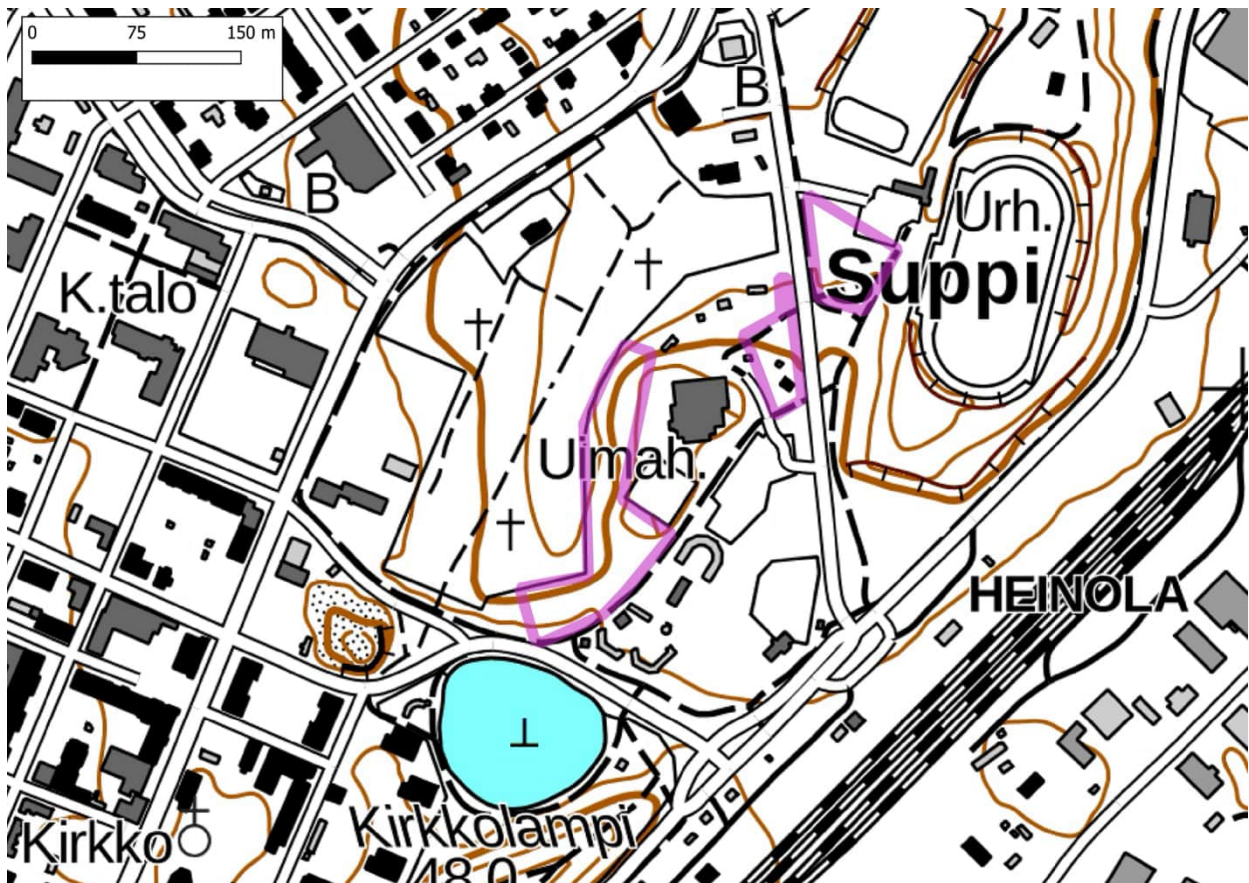
Niemelänrannan selvitysalueet sekä aiemmin tunnetut kohteet. Kartta Johanna Rahtola, Maanala Oy.

Toinen aluekokonaisuus Ratakadun ympäristössä oli kolmesta erillisestä osasta muodostunut alue aivan kaupungin keskustan itäpuolella. Selvitysalueen koko oli 13 990 neliötä. Perimätiedon mukaan harjun rinteessä on ollut asumuksia.

Inventoinnin tarkoituksena oli selvittää, sijaitseeko kaavoitettavilla alueilla kiinteitä muinaisjäännöksiä tai muita arkeologisia kohteita, ja tarvittaessa dokumentoida ne siten, että niiden mahdollinen vaikutus kaavoitukseen voidaan luotettavasti ja täsmällisesti arvioida. Samoin tarkoituksena oli dokumentoida tarkasti Laukkamäen kulttuuriperintökohteen röykkiöt sekä rajata röykkiöalue. Ratakadun alueella tarkoituksena oli dokumentoida tarkasti siellä mahdollisesti olevat asumusjäänteet ja muut havainnot.

Alueilla ei ollut tehty kattavia arkeologisia selvityksiä tai tutkimuksia tätä ennen. Lahden museoiden toimesta tutkittiin suppeasti 1980-luvulla Kumpelin löytöpaikkaa ja vuonna 2021 tehtiin lyhyt tarkastus röykkiöalueelle.

Ennen vuoden 2022 inventointia alueilta tunnettiin yksi historiallisen ajan muinaisjäännös; edellä mainittu Laukkamäen röykkiöalue. Lähi-alueilta tunnettiin rekisteristä poistettu Kumpelin röykkiö ja rautakautisen korun löytöpaikka (muinaisjäännösrekisterin numero 89010007) sekä arkistotutkimusten perusteella selvitetty Jyrängön historiallisen ajan asuinpaikka mahdollisena muinaisjäännöksenä (1000023947).



Ratakadun ympäristön selvitysalueiden rajaukset violetilla. Kartta Johanna Rahtola, Maanala Oy.

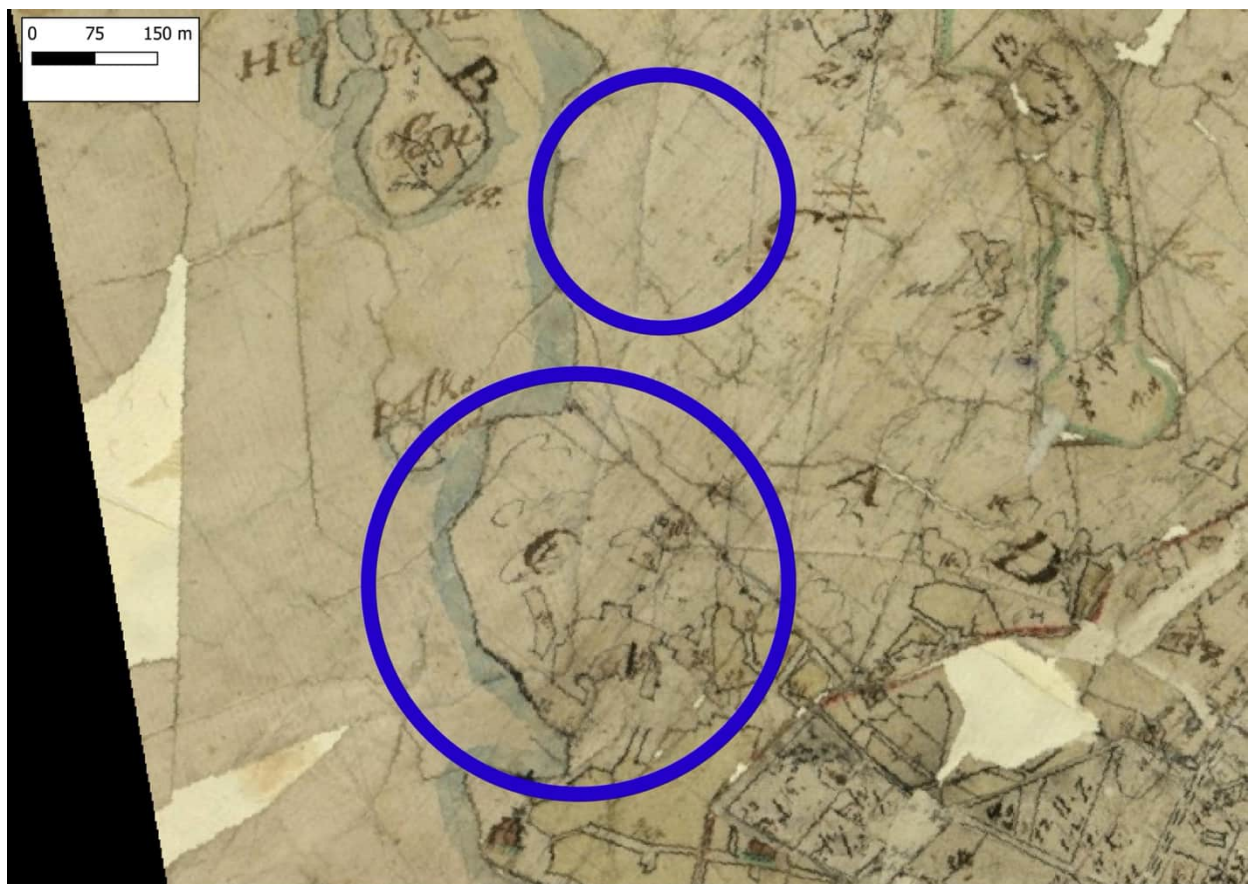
2. Menetelmät

Ennen maastotyötä alueen maankäyttöhistoriaa selvitettiin vanhojen karttojen ja Maanmittauslaitoksen historiallisten ilmakuvien perusteella. Alue tutkittiin myös Maanmittauslaitoksen avoimen laserkeilausaineiston (0,5 pistettä neliömetrillä) perusteella laaditusta vinovalovarjosteesta.

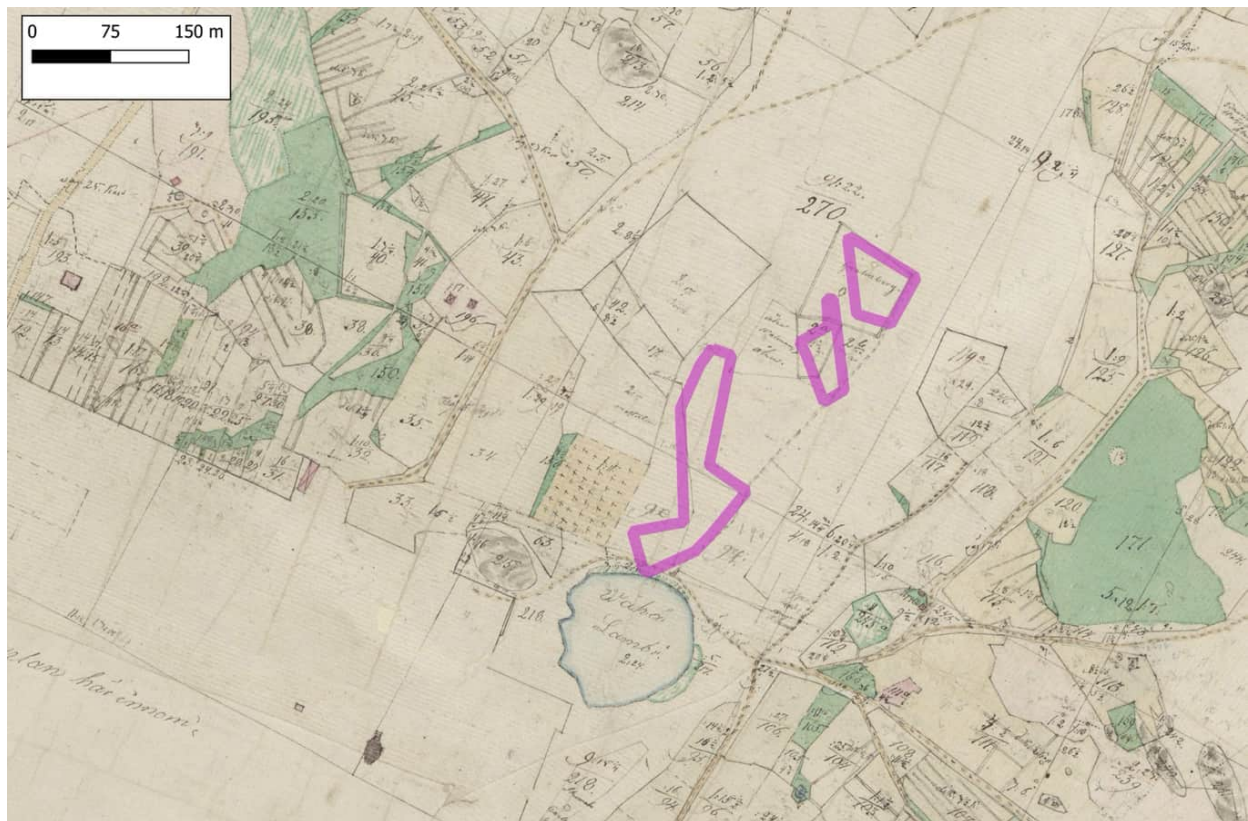
Niemelänrannan alueella kartoissa erottui viljelyalueita, mutta ei 1800-lukua vanhempaa rakennuskantaa. Uudemmissa peruskartoissa rakennuksia sen sijaan oli kartalle merkitty. Ratkadun ympäristössä alueen vanhimmasta eli vuoden 1780 ja 1883 kartoissa ei selvitysalueilla erotu rakennuksia, mutta pohjoisemmassa osassa erottuu peltoja, jotka näkyvät

myös vuoden 1949 ilmakuvassa. Rinne, jossa perimätiedon mukaan on sijainnut asumuksia, on sen sijaan vuoden 1883 sekä nuoremmassa vuoden 1965 kartassakin merkitty autioksi.

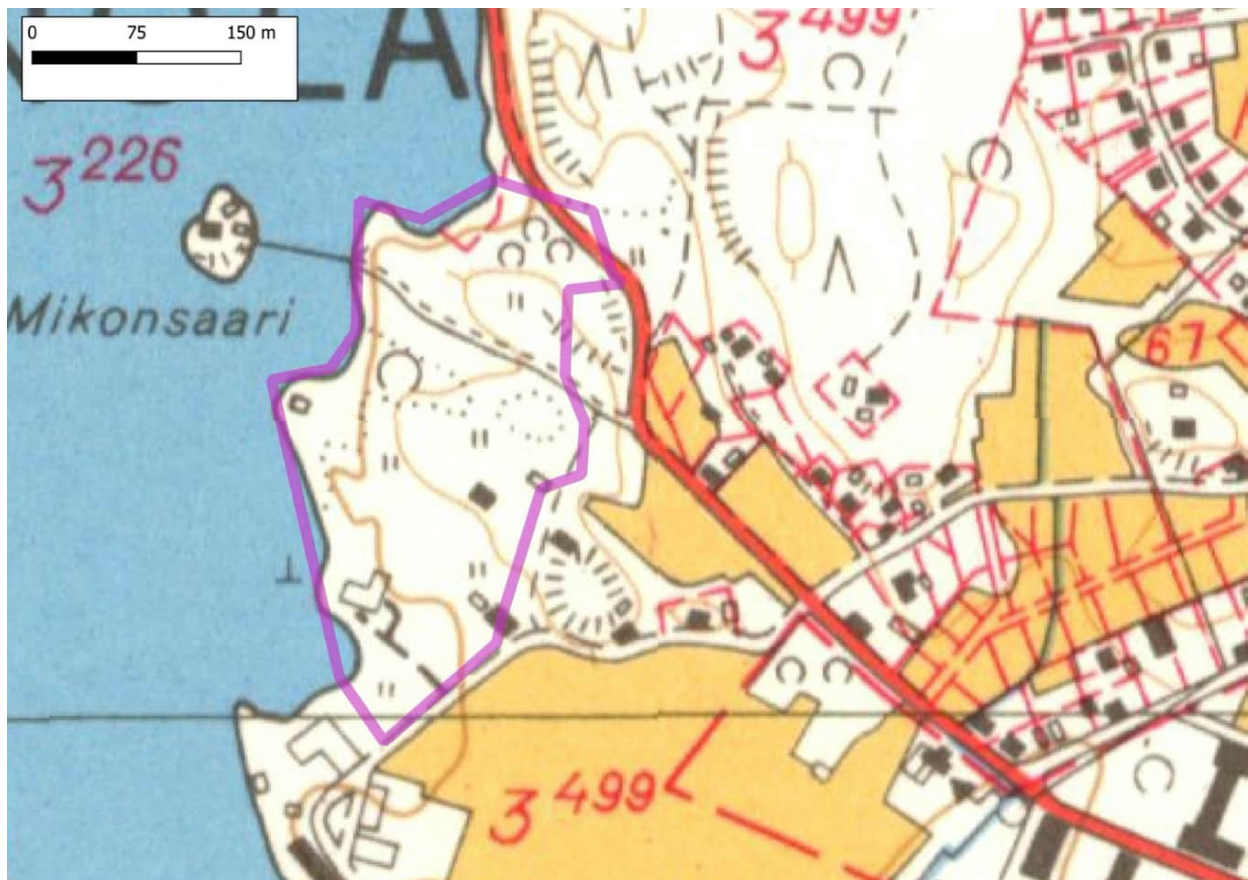
Maastotöissä noudatettiin vakiintuneita arkeologisen inventoinnin ja prospektoinnin menetelmiä. Työssä etsittiin eriaikaisia ja erityyppisiä arkeologisia kohteita. Havaitut röykkiöt ja kaivannot dokumentoitiin sanallisesti ja osin valokuvaamalla. Mittaukset tehtiin sekä käsi-gps-laitteella että rtk-korjatulla gnss-paikantimella mittaustulosten varmistamiseksi, sillä tutkimusalueet olivat osittain hyvin peitteisiä. Alueita tutkittiin lisäksi arkeologin T-piikkikairalla ja kaivamalla lapionpistoja sopiviin kohtiin.



Heinolan Jyrängön alue sekä Niemelänrannan selvitysalueet isojakokartalla (Breitholtz 1778–79). Pohjoisemmalla alueella ei näy mitään, mutta eteläisemmällä erottuu viljelykäytössä olleita peltolohkoja. Asemointi Johanna Rahtola, Maanala Oy.



Ratakadun selvitysalueet vuoden 1833 kartalla (Nordenstreng 1833). Asemointi Johanna Rahtola, Maanala Oy.



Niemelänrannan eteläisempi selvitysalue vuoden 1965 peruskartalla, jossa näkyy alueella olleiden rakennusten sijainnit. Kartta Maanmittauslaitos. Asemointi Johanna Rahtola, Maanala Oy.

3. Inventointialueet ja -havainnot

3.1. Niemelänranta

3.1.1. Yleistä

Niemelänrannan pohjoisin osa oli kokonaan metsittynyttä aluetta, jota metsäpolut halkoivat. Alue oli hyvin kivikkoista tiheää sekametsää, jossa oli joitain vuosia sitten tehty metsänharvennustöitä. Alueen itäreunassa oli laaja kalliojyrkänne, jonka päällä maaperä oli kiveä ja aluskasvillisuutta oli selvästi vähemmän kuin jyrkänneen alapuolisessa osassa.

Eteläisempi selvitysalue oli erittäin aktiivisessa virkistyskäytössä. Alueelle oli rakennettu laaja frisbeegolf-kenttä, jonka seurauksena suuret alueet olivat kuluneet paljaksi aluskasvillisuudesta. Alueen poikki kulki myös leveä, hiekoitettu kevyenliikenteen väylä, minkä lisäksi alueella risteili polkuja. Vanhoja puutarhakasveja sekä -puita kasvoi alueella edelleen.

3.1.2. Laukkamäki

(tunnettu kohde, ehdotetaan statuksen säilyttämistä muuna kulttuuriperintökohteena)

Tyyppi: kivirakenne, röykkiöalue

Ajoitus: historiallinen

P: 6786805; I: 44792 (keskipiste)

Selvitysalueen pohjoisosasta Laukkamäen kulttuuriperintöalueelta paikannettiin yhteensä 43 kiviröykkiötä tai röykkiömäistä kivirakennelmaa, joista muutamat oli kasattu pitkulaisten kiviaineksen muotoon. Näiden lisäksi alueella erottui paikoin muutamista irtokivistä muodostuneita kasoja, joita ei kuitenkaan voitu määrittellä rakennetuiksi röykkiöiksi. Osa röykkiöistä oli myös tarkoituksellisesti rikottu siirtämällä niiden keskeltä kiviä ulkoreunoille. Muutamasta oli tehty kaarimainen vallitus ja muutama täysin pyöreäksi. Monesta oli myös kiviä sortunut röykkiön viereen. Osa röykkiöistä oli kasattu maakivien viereen tai väliin, osa maakiven päälle.

Kaikkien röykkiöiden sijainti ja koko mitattiin ja röykkiöt kuvailtiin sanallisesti. Osa myös valokuvattiin. Röykkiöt ovat tyypillisiä kaskiröykkiöalueilla tavattavia rakenteita, mihin sopii se, että osa on kasattu maakivien päälle ja osa tehty aitamaisiksi. Koko röykkiöalue kyettiin rajaamaan tarkasti. Aluerajaus, koordinaatit sekä röykkiöiden yksityiskohtainen kuvaus ovat liitteessä 1.



Kokonaan rikottu röykkiö no. 8. Röykkiön keskeltä oli poistettu kiviä ja kasattu niitä vallimaiseen muotoon. Kuva Hannu Takala, Maanala Oy.



Röykkiö no. 17. Röykkiö oli keskeltä osittain rikottu. Kuva Hannu Takala, Maanala Oy.

3.1.3. Muut havainnot

Selvitysalueen eteläosassa on aikaisemmin sijainnut Niemelän kartano. Alueelta paikannettiin useita rakennusten paikkoja ja asumiseen liittyviä kaivantoja. Mikonsaaren kakkospuoleisessa niemessä todettiin painanteita/kuoppia ja kivikumpu (kumpu koordinaattipisteellä P: 6786308, I: 447137; kuopanne koordinaattipisteellä, P: 6786308, I: 447137).

Maansekaisessa kivikummuissa ei todettu hiiltä tai tiiltä. Vuoden 1964 peruskartalla niemessä on nähtävissä rakennus. Vuoden 1949 ilmakuvassa niemessä on isohko talo ja sen itäpuolella ainakin kaksi ulkorakennusta. Maastossa todettut havainnot liittyvät mitä todennäköisimmin tähän asutusvaiheeseen.

Moderneja rakennuksen pohjia todettiin yhdessä kohdassa (P:6786241, I: 447169). Paikalla näkyy vuoden 1964 peruskartta ja vuoden 1949 ilmakuvassa rakennuksia.

Alueen koillisosassa todettiin muutama vanhalle talonpohjalle tai kellarikuopalle vaikuttava kuoppa. Kuopat olivat kooltaan noin 5 x 5 metriä ja 9 x 9 metriä (P: 6786456, I: 447289 sekä P: 6786456, I: 447293). Vuoden 1949 ilmakuvassa paikalla on ollut rakennus, joten kuopat voivat liittyä kyseiseen asutusvaiheeseen. Mitään selvästi varhaisempaa asutukseen liittyvää ei kyseisellä kohdalla todettu.

Selvitysalueen eteläosassa maasto oli voimakkaasti muokkaantunut virkistyskäytössä, mutta alueelta kyettiin erottumaan yhden selvän betonista rakennetun kellarin jäänteet, kellarikuopan jäänteet, neljä matalaa kiviröykkiötä sekä rakennuksen matala kiviperustus. Alueelle on rakennettu frisbeegolfkenttä ratoineen, minkä lisäksi aluetta käytetään muutoinkin runsaasti, minkä seurauksena aluskasvillisuus oli paikoin kokonaan kulunut ja havaitut rakenteet olivat näkyvillä. Osa kiveyksistä oli myös kulutuksen vaurioittamia. Niemelänrannan selvitysalueen eteläisimmän osan havainnot on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Niemelänrannan selvitysalueen eteläosan havainnot.

Havainto	P	I
Betoninen maakellari	6786317	447226
Kellarikuoppa. Halkaisija 2,5 m, syvyys 40 cm.	6786344	447212
Matala kivilatomus	6786387	447259
Osittain tuhoutunut kiviröykkiö. Halkaisija 2,5 m, korkeus 40 cm.	6786317	447220
Matala kivilatomus, halkaisija 1 m, kork. 15 cm	6786359	447334
Maan- ja kivensekainen röykkiö. Halkaisija 1,5 m, korkeus 90 cm.	6786398	447285
Rakennuksen matala kiviperustus, yksi kivikerta. Koko 3 x 3 m.	6786338	447331

3.2. Ratakadun ympäristö

Pohjoisempi pienistä selvitysalueista Ratakadun ympäristössä osoittautui kokonaan pengerretyksi ja tasatuksi nurmialueeksi, jossa ei tehty arkeologiseen kulttuuriperintöön liittyviä havaintoja. Eteläisemmällä alueella on vanhan, pienen tilan pihapiiri rakennuksineen ja puutarhoineen. Alue on kokonaan muokattua pihamaata.

Hautausmaan itäpuoliselta rinteeltä sen sijaan dokumentoitiin yhteensä 12 kaivantoa sekä selvitysalueen pohjoispuolella yhden modernin kellarin jäänteet museorakennuksen edessä ja yhden maahan koverretun kuopan jäänteet.

Selvitysalue oli tiheää lehtipuumetsää. Osaa kaivannoista oli myöhemmin käytetty jätekuoppina ja puujätteen kasaamispaikkoina. Alue on ollut kokonaan pois käytöstä aivan pohjoisinta osaa lukuun ottamatta, jonne oli aikanaan siirretty museorakennuksia ja minne vievä vanha tienpohja oli edelleen käytössä ja aluetta oli muutoinkin hoidettu.

Kaikki kaivannot oli tehty jyrkkään rinteeseen sekä sen loivaan alaosaan pienelle alueelle. Viiden kaivannon reunoilla oli kiveystä ja yhdessä

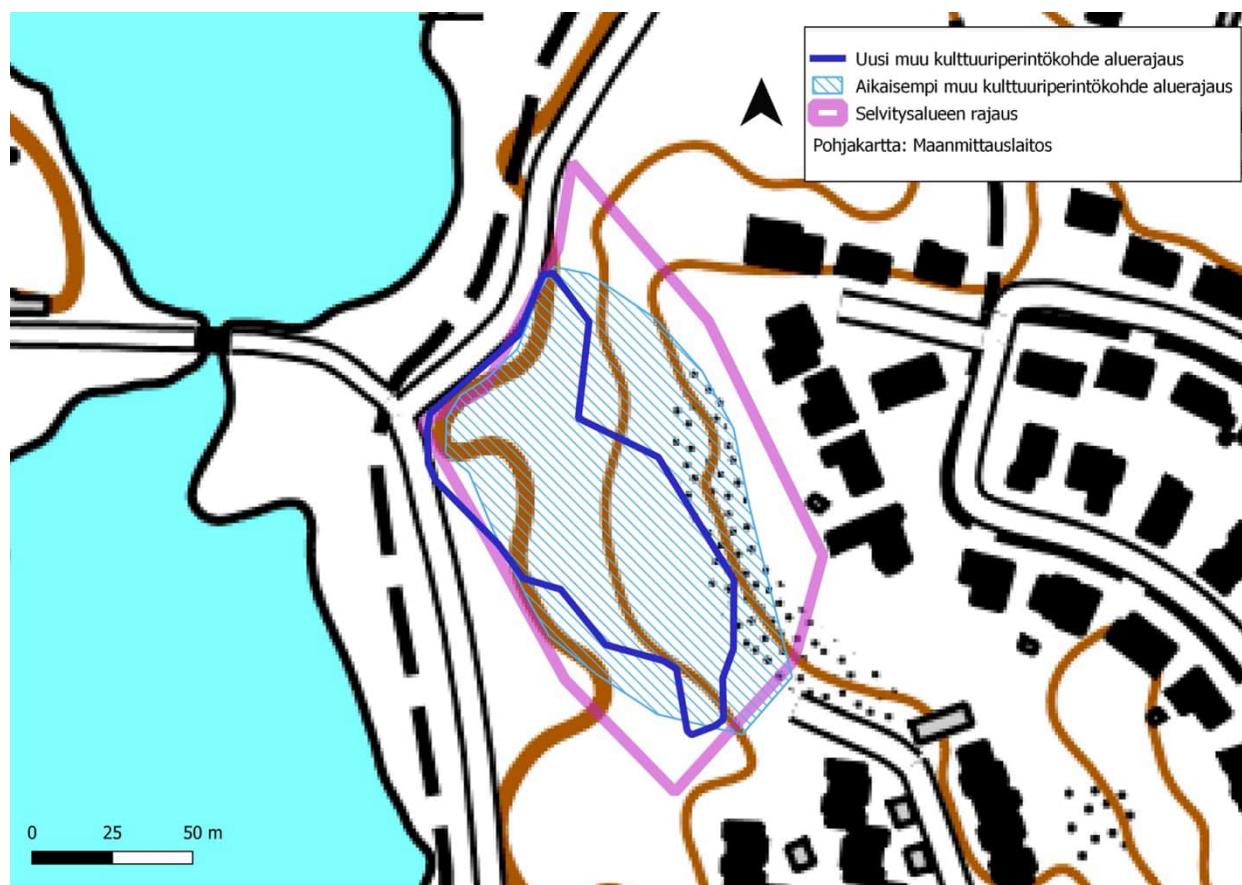
lisäksi betonista tukea – kyseessä olivat kellari-kuoppien jäänteet. Seitsemän kaivantoa oli muodoltaan pyöreitä tai soikeita osin kovertamalla jyrkkään rinteeseen tehtyjä ja osa loivempaa osaan kaivettuja. Jyrkässä rinteessä olevat muistuttivat tekotavaltaan maakuoppa-asuntoja eli niin sanottuja möysiä. Osa tasaisemmalle maalle kaivetusta saattoi myös olla asunnon pohjia tai maanoton yhteydessä syntyneitä kaivantoja. Jyrkässä rinteessä oli lisäksi muutamia painaumia, joita ei määritelty ihmisen tekemiksi, vaan sortumiksi tai muiksi luonnollisten prosessien aiheuttamiksi kuopanteiksi

Kaivetut kuopat ovat säilyvyyden perusteella mahdollisesti peräisin vasta 1900-luvun alusta.

Rakenteilla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta suojeluarvoa. Kaivannot ja kellarit on dokumentoitu sanallisesti ja kartoitettu sijaintitietoineen, jolloin niistä on saatu riittävästi tietoa arkistoon. Yksityiskohtainen kuvaus on liitteessä 2.

4. Yhteenveto ja tulokset

Niemelänrannan selvitysalueelta paikannettiin yhteensä 43 kaskiröykkiötä ja muuta kivirakennelmaa aikaisemmin tunnetulta Laukkamäen kulttuuriperintöalueelta. Alue myös rajattiin sen lisäksi, että kaikki röykkiöt dokumentoitiin sanallisesti sijaintitietoineen. Röykkiöalue on laaja ja inventoinnin perusteella sen nykyisen muinaisjäännösstatuksen voi pitää ennallaan tämän inventoinnin tuloksena.



Laukkamäen kulttuuriperintökohteen aiempi rajaus sekä vuoden 2022 inventointihavaintojen perusteella ehdotettu uusi rajaus. Kartta Johanna Rahtola, Maanala Oy.

Selvitysalueen eteläisemmästä osasta Niemen kartanon pohjoispuoleiselta alueelta paikannettiin historiallisen ajan rakennusten pohjia sekä kellarikuoppia. Havainnot on dokumentoitu eikä niillä ole arkeologisen kulttuuriperinnön osalta suojeluarvoa tämän inventoinnin perusteella

Ratakadun ympäristöstä paikannettiin yhteensä 12 kaivantoa. Selvitysalueen ulkopuolella havaittiin lisäksi yhden maakellarin paikka ja kuopan jäänteet. Inventoinnin ja arkistoselevitysten perusteella kaivantoja ei ole mahdollista ajoittaa tarkasti eikä kaikkien käyttötarcoituskaan ole varma. Viidessä kaivannossa oli kivettyjä pystysuoria seinämiä, joiden perusteella ne on tulkittavissa kellarikuopiksi, ja yhdessä oli lisäksi selvä betonista valettu kaulus. Muiden kaivantojen tarkoitusta ei voi määrittellä tarkasti. Osa voi olla maahan koverrettujen maakuoppa-asuntojen jäänteitä, mutta osa voi olla pelkkiä hiekanottokuoppia. Kaivannoilla ei ole arkeologisen kulttuuriperinnön kannalta suojeluarvoa.

5. Lähteet

Breitholtz, D. J. 1778–1779. *Charte Delen No 2 öfwer Jörängö Byss ägor*. Heinolan maalaiskunta 7:a. Maanmittauslaitoksen arkisto.

Cederberg, A. R. & Ojala, Veikko 1948. *Heinolan kaupungin historia*. Heinolan kaupunki.

Herranen, Timo 1998. *Heinolan kaupungin historia 3 (1940–1996)*. Heinolan kaupunki.

Nordenstreng, A. C. 1833. *Charta öfver Heinola residencets Åkrar och Ängiar*. Heinolan kaupunki 1:i. Maanmittauslaitoksen arkisto.

Lahdessa 21.9.2022

Hannu Takala

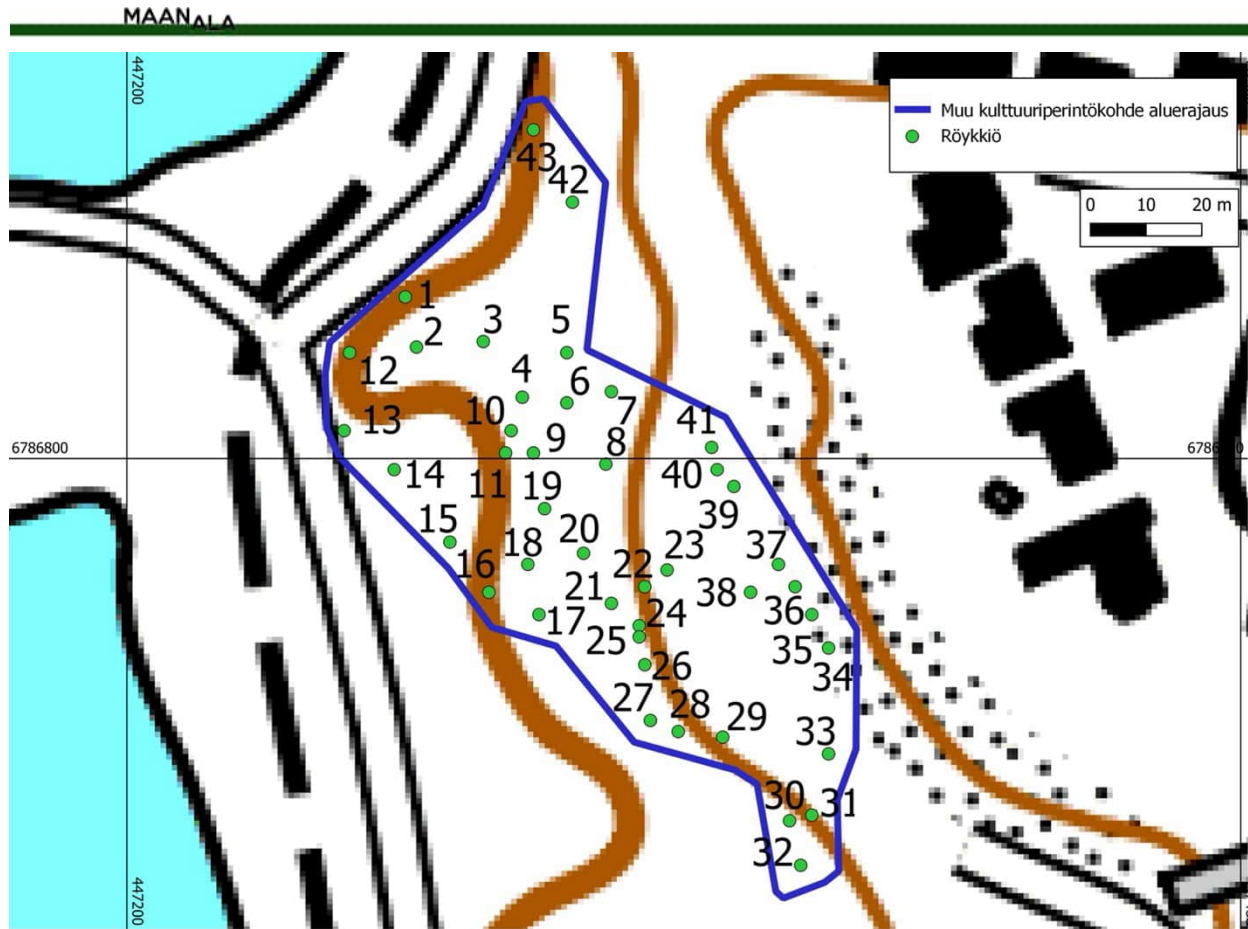
Arkeologi, FT, Dos.

Maanala Oy

Liite 1. Laukkamäen röykkiöiden koordinaatit ja kuvaus.

No.	P	I	Z	kuvaus
1	6786829	447250	81.1	Kahteen kookkaaseen maakiveen rajautuva pitkulainen röykkiö pohjois-etelä -suuntainen. Leveys 0,8-2,8 m; pituus 10,5 m; korkeus 0,3 m.
2	6786820	447252	81.0	Maakiven itäpuolelle kasattu. Röykkiön halkaisija 1,8 m, korkeus 0,3 m.
3	6786821	447264	84.2	Kookkaan maakiven itä- ja pohjoispuolelle pienistä kivistä kasattu röykkiö. Sijaitsee rinteessä. Koko 1,2 x 2,2 m; korkeus 0,05 m ylärinteen ja 0,5 m alarinteen puolella.
4	6786811	447271	83.3	1,5 x 2 m kokoinen ja 0,65 m korkuinen yksittäinen röykkiö.
5	6786819	447279	84.3	Osittain sortunut ja keskeltä rikottu röykkiö, josta kiviä levinnyt ympäristöön, minkä vuoksi alkuperäistä kokoa vaikea hahmottaa. 1,5 x 3,5 m; korkeus 0,3 m.
6	6786810	447279	82.6	Kokonaan rikottu ja maastoon levitelty röykkiö, joka todennäköisimmin ollut alun perin kasattu maakiven viereen. Nyt maastossa tasainen kivikerros 2x4 metrin alueella.
7	6786812	447287	83.8	Suurista kivistä kasattu röykkiö, jota myöhemmin rikottu ja kiviä levitelty maastoon 1x2 metrin alueelle; korkeus 0,4 m.
8	6786799.	447286	86.2	Suuren maakiven länsipuolelle kasattu kookas röykkiö, joka kokonaan rikottu kasaamalla kivet puolikaaren muotoon kiven ympärille. Kaaren pituus 5 m ja leveys 1 m. Korkeus ulkoreunalla 0,9 m ja kaaren sisällä 0,3 m.
9	6786801	447273	83.0	Pitkulainen suurehkoista kivistä (halkaisija noin 40 cm) kasattu röykkiö, jota täytetty pienillä kivillä. Pituus 5,5 m, leveys 1-2 m ja korkeus ylärinteen puolella 0,3 m ja alarinteen puolella 1,05 m. Kasattu rinteeseen, osin sortunut.
10	6786805	447269	83.1	Soikea ja hyvin säilynyt röykkiö. 2x3 m; korkeus 0,7 m.
11	6786801	447268	83.8	Hyvin säilynyt röykkiö rinteen päällä. Reunoilta hiukan sortunut. Halkaisija 3 m ja korkeus 0,6 m.
12	6786819	447240	85.3	Pienikokoinen rikkoutunut röykkiö. Halkaisija 1 m ja korkeus 0,1 m.
13	6786805	447239	80.9	Tien penkassa oleva pienikokoinen soikea röykkiö. 1,2 x 2,5 m; korkeus 0,3 m.
14	6786798	447248	84.2	Maakiven päälle kasattu röykkiö, josta kiven päällä on jäljellä enää vain muutama kivi, kaikki muut ovat sortuneet maakiven ympäristöön. Ei mittoja.
15	6786785	447258	82.4	Kahden pienehkön maakiven väliin kasattu röykkiö. Halkaisija 0,8 m, korkeus 0,15 m.
16	6786776	447265	87.0	Maakiven länsipuolelle kasattu röykkiö, joka kokonaan rikottu kasaamalla kivet puolikaarenmuotoon kiven länsipuolelle. Koko 1 x 2 m; vallimaisen kaaren leveys 0,4 m ja korkeus 0,2 m.
17	6786772	447274	85.3	Kookas ja kokonaan rikottu röykkiö poistamalla keskeltä kivet ja latomalla ne kehäksi. Korkeus 0,7 m ja vallin leveys 0,5 m.
18	6786781	447272	87.0	Kokonaan rikottu röykkiö, jonka keskeltä kaikki kivet poistettu ja ladottu vallimaiseksi kehäksi ympyrämuotoon rinteeseen. Koko 4,5 x 4 m; korkeus ylärinteessä 0,3 m ja alarinteessä 1,2 m.
19	6786791	447275	82.5	Pitkulainen ja kiviaitaa muistuttava röykkiö. Pituus 5,5 m; leveys 2 m; korkeus ylärinteessä 0,2 m ja alarinteen puolella 1,1 m.
20	6786783	447282	86.6	Kookkaista kivistä ladottu pyöreä röykkiö. Halkaisija 2,5 m; korkeus 0,9 m.

21	6786774	447287	86.1	Matala ja osin rikkoutunut röykkiö. Koko 3,6 x 2 m; korkeus 0,4 m.
22	6786777	447293	85.1	Kokonaan rikotun röykkiön jäännös, jonka kiviä levinnyt laajalle noin 2,5 x 2 m kokoiselle alueelle. Korkeus 0,3 m.
23	6786780	447297	87.9	Kokonaan rikottu alun perin matalan maakiven päälle kasattu röykkiö. Vain muutama kivi jäljellä. Halkaisija 0,8 m; korkeus 0,1 m.
24	6786770	447292	86.3	Kapea ja pitkulainen röykkiö, josta muutama kivi irronnut. Koko 1,8 x 0,9 m; korkeus 0,7 m.
25	6786768	447292	86.3	Peinen maakiven eteläpuolelle kasattu, osittain sortunut röykkiö. Halkaisija 0,5 m; korkeus 0,2 m.
26	6786763	447293	86.4	Soikea, kookkaista kivistä kasattu hyvin säilynyt röykkiö pienessä rinteessä. Koko 3 x 2,5 m; korkeus 0,9 .
27	6786753	447294	86.1	Matala ja kapean kiviainan muotoon ladottu röykkiö. Pituus 4 m; leveys 0,5 m; korkeus 0,3 m.
28	6786751	447299	84.2	Kokonaan rikottu röykkiö, jos kivet ladottu ympyräksi. Ollut alun perin kahden maakiven välissä. Koko nyt 1,5 x 3 m; korkeus 0,4 m.
29	6786750	447307	87.6	Kahden maakiven väliin kiviainan muotoon ladottu röykkiö. Pituus 4 m; leveys 0,5 m; korkeus enimmillään 1 m.
30	6786735	447319	85.3	Ehkä soikion muotoinen röykkiö. Halkaisija 1,8 m; korkeus 0,3 m.
31	6786736	447323	86.4	Pyöreä hyvin säilynyt pienikokoinen röykkiö. Halkaisija 1 m; korkeus 0,4 m.
32	6786727	447321	88.1	Kivien ja maansekainen röykkiö pienessä rinteessä. Koko 1,5 x 0,9 m; korkeus 0,3 m.
33	6786747	447326	86.6	osittain matalan maakiven päälle kasattu rikkoontunut röykkiö. Kiviä valunut alarinteeseen. Koko 2,5 x 0,3 m; korkeus 0,2 m.
34	6786766	447326	88.0	Matala, hyvin säilynyt röykkiö. Koko 2 x 1 m, kork 0,4 m.
35	6786772	447323	88.8	Pitkulainen röykkiö, joka kasattu matalien maakivien päälle ja väliin. Pituus 3m; leveys 1,5 m; korkeus 0,6 m.
36	6786777	447320	90.8	Maakiven eteläpuolelle kasattu, mutta osittain sortunut röykkiö. Koko 1,5 x 1,2 m; korkeus 0,4 m.
37	6786781	447317	88.6	Maakiven pohjoispuolelle kasattu, osin sortunut röykkiö. 1,5 x 1 m; korkeus 0,3 m.
38	6786776	447312	88.2	Pyöreä ja matala, maakivien väliin ja osin päälle kasattu röykkiö. Halkaisija 1,8 m; korkeus 0,2 m.
39	6786795	447309	87.7	Pitkulainen kiviainan muotoon kasattu röykkiö matalan rinteiden päällä. Pituus 3 m; leveys 1 m; korkeus 0,6 m.
40	6786798	447306	91.9	Maakiven länsipuolelle kasattu pieni ja matala röykkiö. Halkaisija 1,2 m; korkeus 0,3 m.
41	6786802	447305	90.5	Pyöreä ja ehjänä säilynyt röykkiö. Halkaisija 1,2 m; korkeus 0,2 – 0,4 m.
42	6786846	447280	82.4	Matalien maakivien päälle kasattu aitamainen röykkiö. Pituus 8 m; leveys 0,6 m; korkeus 0,3 – 0,4 m. Koordinaatit mitattu rakenteen itäreunasta.
43	6786859	447273	81.3	Matala ja pitkä kiviainan muotoon kasattu röykkiö. Pituus 5 m; leveys 1,5 m; korkeus 0,1 – 0,3 m. Koordinaatit mitattu rakenteen itäreunasta.



Laukkamäen rökkiöt kartalla. Kartta Johanna Rahtola, Maanala Oy.

Liite 2. Ratakadun selvitysalueen kaivantojen koordinaatit ja kuvaus.

Numero kartalla	P	I	Kuvaus
1	6785927	448554	Rinteeseen kaivettu matala kuoppa. Koko 2,4 x 2,6 m, syvyys 40 cm.
2	6785932	448555	Kookas kuoppa, jossa on pieni kavennus itään. Koko 2,6 x 3 m, syvyys 80 cm.
3	6785935	448558	Rinteen alaosassa oleva kookas kuoppa, jossa pieni kavennus itään. Koko 3,4 x 4 m, syvyys 100-180 cm.
4	6785945	448557	Neliönmuotoinen, kaikista seinistä kivillä tuettu kellari. Itään kasattu pieni maavalli. Koko 2,5 x 2,7 m, syvyys 110 cm.
5	6785947	448557	Rinteen alaosaan kaivettu suurikokoinen soikeahko kuoppa. Koko 4,6 x 3,5 m, syvyys 130-180 cm.
6	6785950	448553	Rinteeseen kaivettu suorakaiteen muotoinen kuoppa. Koko 3 x 3,9 m, syvyys takareunassa 195 cm ja etureunassa 40 cm.
7	6785956	448553	Syvä ja kookas, reunoista osin kivetty kellari. Koko 2,2 x 3,9 m, syvyys 120-150 cm.
8	6785956	448550	Rinteeseen kaivettu pyöreä kuoppa. Halkaisija 2,6 m, syvyys 90 cm.
9	6785960	448555	Syvä ja kookas, reunoista osin kivetty kellari. Itäpäädyssä nelikumainen betoninen kaulus, joka osittain romahtanut. Koko 2,1 x 2,3 m, syvyys 100 cm.
10	6785963	448554	Syvä, reunoista pyöreillä kivillä vuorattu pyöreä kellari. Halkaisija 2,1 m, syvyys 130 cm.
11	6785964	448550	Jyrkkään rinteeseen kaivettu syvä, reunoista kivetty kellari. Koko 2,2 x 2,5 m, syvyys 90-120 cm.
12	6785986	448548	Rinteeseen kovertamalla kaivettu kuoppa. Halkaisija sisältä 2 m ja ulkoa 4,5 m, syvyys 40 cm.



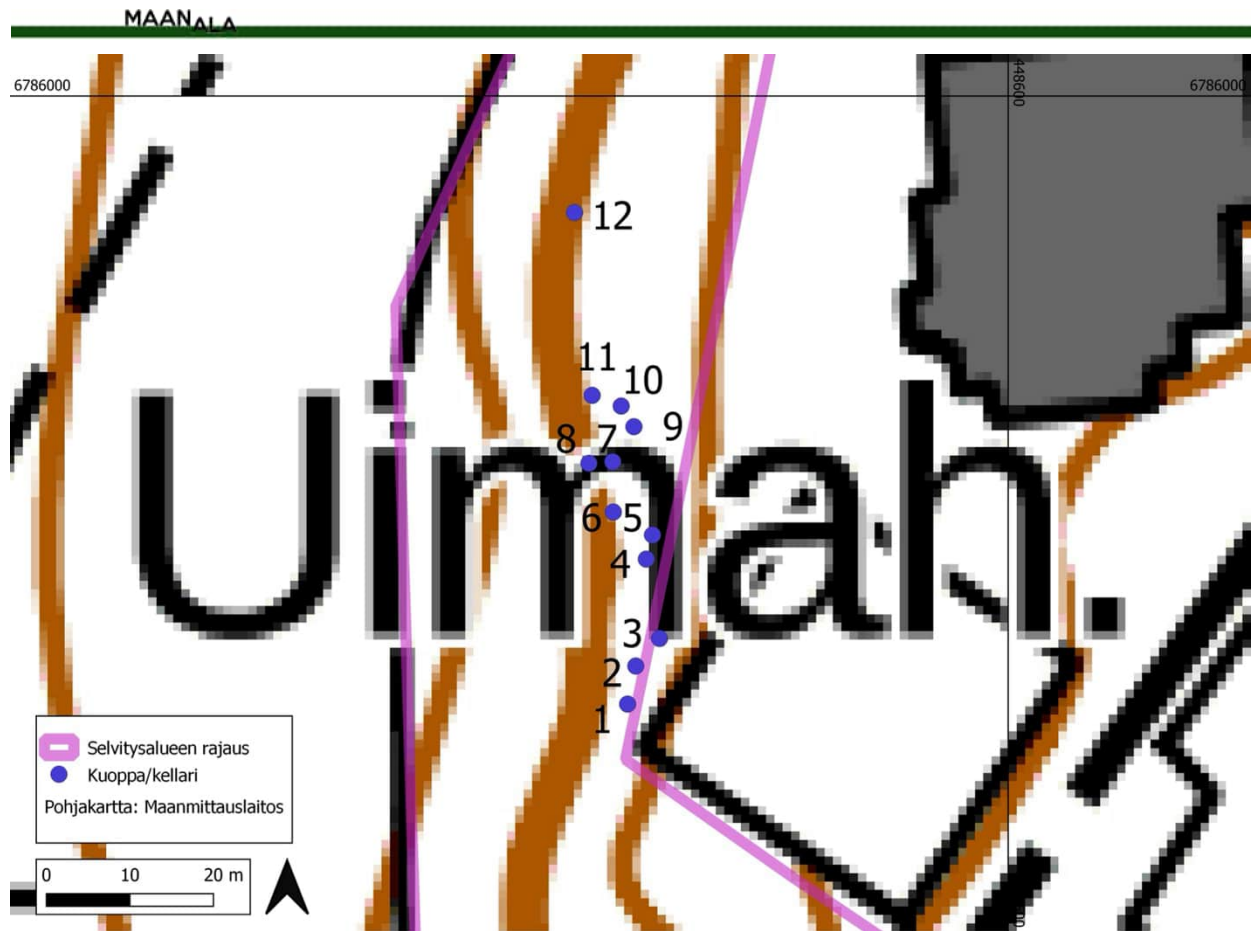
Betonista osin rakennettu kellari (no. 9). Kuva Oskari Sairanen, Maanala Oy.



Kellari no. 7 rinteessä. Kuva Oskari Sairanen, Maanala Oy.

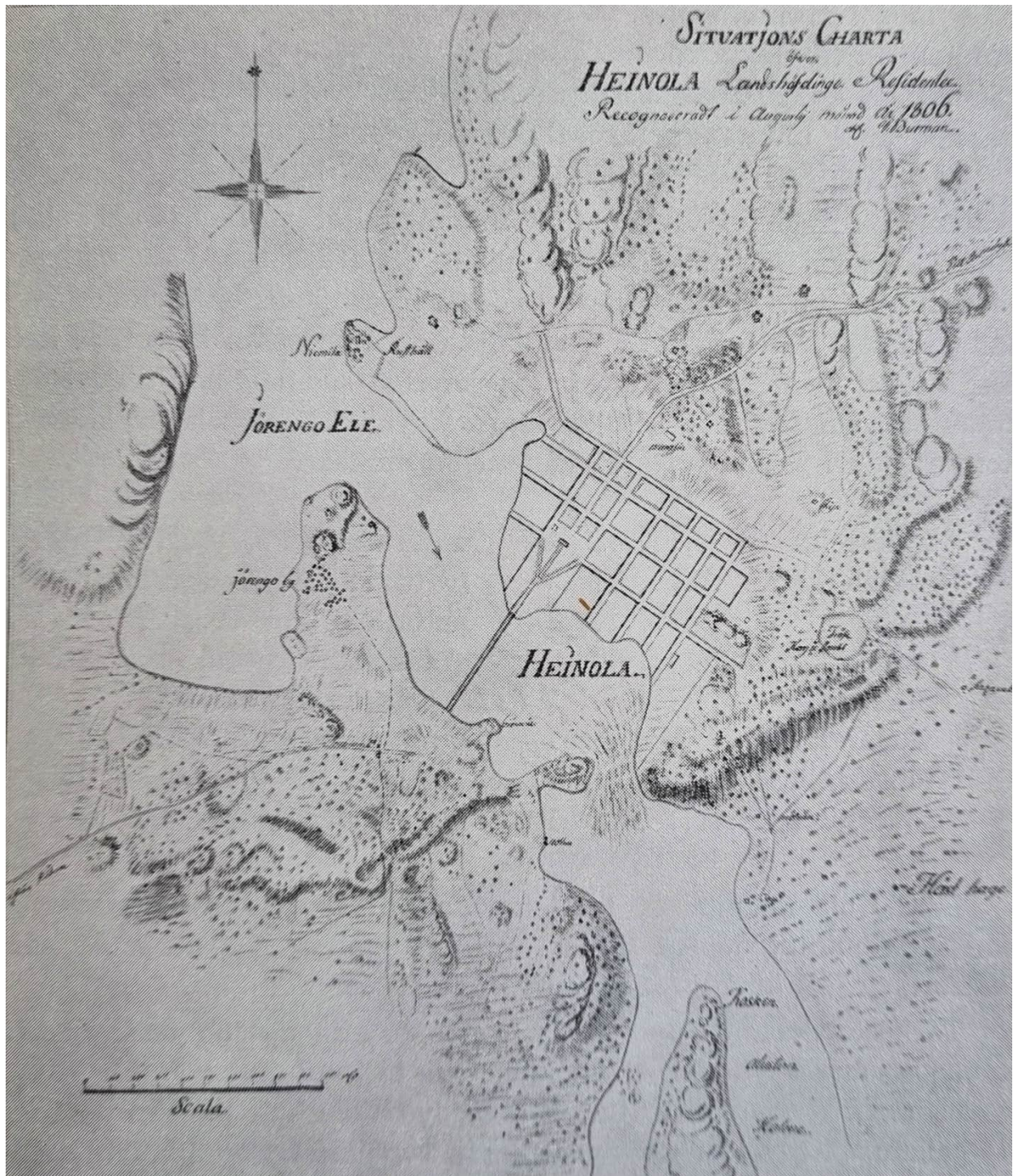


Kellarin no. 10 kivettyjä seinärakenteita. Kuva Hannu Takala, Maanala Oy.



Ratakadun selvitysalueelta dokumentoitujen kaivantojen sijainnit. Kartta Johanna Rahtola, Maanala Oy.

Liite 3. Heinolan kartta vuodelta 1806 (Cederberg & Ojala 1948, 63). Kartalla näkyvät Niemelän kartano nykyisen Niemelänrannan selvitysalueen eteläpuolella sekä Kirkkolampi, jonka pohjoispuolella Ratakadun selvitysalueet sijaitsivat.





Heinolan Heinäsaari-Niemelä alueen luontoselvitykset 2022

Timo Metsänen, Pekka Inkinen & Juuso Paappanen
23.9.2022



LUONTOSELVITYS
Metsänen

Rudolfintie 14 A 411, 00870 Helsinki | +358 44 54 84 625 | www.metsanen.com

1. JOHDANTO.....	3
2. ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS.....	3
3. AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT	4
3.1. Aiemmat tutkimukset ja selvitykset.....	5
3.2. Olemassa olevat muut aineistot.....	5
3.3. Vuonna 2022 tehdyt selvitykset.....	6
3.3.1. Luontotyytit.....	6
3.3.2. Pesimälinnusto.....	7
3.3.3. Viitasammakko.....	7
3.3.4. Sudenkorennot.....	9
3.3.5. Päiväperhoset.....	10
3.3.6. Mesipistiäiset.....	11
4 TULOKSET.....	14
4.1 Luontotyytit.....	14
4.1.1 Uhanalaiset luontotyytit.....	14
4.1.2 Luontotyyppien ja kuvioiden kuvaukset.....	15
4.1.3 Lakikohteet.....	25
4.1.4 Uhanalaiset putkilokasvit.....	25
4.2 Pesimälinnusto.....	25
4.3 Viitasammakko.....	28
4.4 Sudenkorennot.....	30
4.5 Päiväperhoset.....	30
4.6 Mesipistiäiset.....	31
5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET.....	33
5.1 Luontotyytit ja lakikohteet.....	33
5.2 Pesimälinnusto.....	34
5.3 Viitasammakko.....	34
5.4 Sudenkorennot.....	36
5.5 Päiväperhoset.....	36
5.6 Mesipistiäiset.....	37
5.6.1. Tuloksiin vaikuttaneista tekijöistä ja tulosten tulkinnasta	
.....	37
5.6.2. Johtopäätökset ja suositukset.....	38
5.7 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä.....	39
5.8 Yhteenveto.....	39
LIITTEET.....	42

Kannen kuva: Hakamainen frisbeegolf -radan väylä Niemelässä © Timo Metsänen, 2022.

Karttojen pohjakartat © Maanmittauslaitos, 2022.

1. JOHDANTO

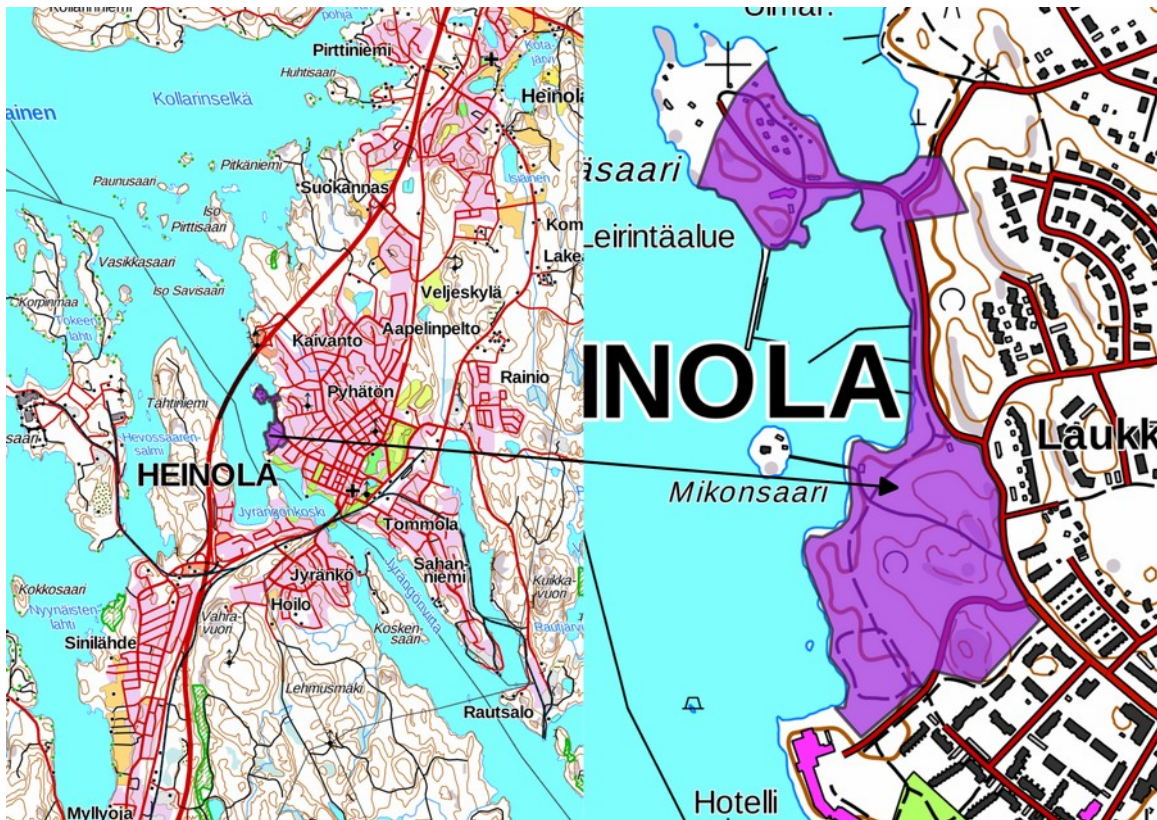
Heinolan kaupunki tilasi kesällä 2021 Luontoselvitys Metsäseltä Heinäsaari–Niemelä alueelle luontoselvitykset. Selvitysten tavoitteena oli tuottaa alueelta maankäytönsuunnittelua varten riittävät luontotiedot asemakaavoitusta varten. Työt käsittivät niin sanottujen lakikohteiden ja arvokkaiden luontotyyppien, pesimälinnuston, viitasammakon, päiväperhosten, mesipistiäisten, tiettyjen luontodirektiivin IV a) liitteen sudenkorentojen ja huomionarvoisten putkilokasvien kartoittamisen. Maastotyöt alueella tehtiin huhti–elokuussa 2022.

Luontoselvityksen maastotöistä (pesimälinnusto, viitasammakko, sudenkorennot ja luontotyyppit) ja raportoinnista vastasi ympäristösuunnittelija (AMK) ja luontokartoittaja (eat) Timo Metsänen. Lisäksi työhön osallistuivat Pekka Inkinen (päiväperhoset) ja Juuso Paappanen (mesipistiäiset). Aiemmin kohteelta on jo kartoitettu maakotilot (Könönen & Metsänen, 2022) ja liito-orava (Kekki, 2021) maastokaudella 2021.

2. ALUEEN SIJAINTI JA YLEISKUVAUS

Heinola sijaitsee keskellä Päijät-Hämettä, eteläboreaalisella kasvillisuusvyöhykkeellä, Järvi-Suomen ja Lounaismaan eli vuokkovyöhykkeen metsäkasvillisuuslohkojen rajalla. Selvitysalue sijaitsee Heinolan keskustan luoteispuolella, Niemelästä Heinäsaareen ulottuvalla alueella ja rajautuu Kymenvirtaan. Alueella on kaupunkimetsiä, ulkoilureittejä, teitä ja leirintäalue sekä venesatama.

Alla on esitetty kohteen ja selvitysalueen sijainti taustakarttapohjalla (Kuva 2.1). Selvitysalueen maapinta-ala on noin 11 hehtaaria.



Kuva 2.1. Alueen sijainti ja selvitysalueen raja-
aus peruskarttapohjalla.

3. AINEISTOT, MENETELMÄT, SELVITYKSET JA EPÄVARMUUSTEKIJÄT

Luontoselvityksen tarkoituksena oli tuottaa asemakaava-alueelta laadukas ja maankäyttö- ja rakennuslain mukainen riittävä luontoselvitys kohteen maankäytönsuunnittelua ja luontovaikutusten arviointia varten. Tarjouksen mukaisesti alueen luontoselvitykseen sisältyivät seuraavat asiat:

-Luontotyytit

- Luonnonsuojelulain mukaiset luontotyytit
- Metsälain mukaiset erityisen tärkeät elinympäristöt
- Vesilain mukaiset suojeltavat vesiluontotyytit (Luvun 2 11§:n kohdan 1 ja luvun 3 2§:n kohdan 8 mukaiset kohteet)
- Uhanalaiset luontotyytit (LUTU)

-Huomionarvoinen kasvillisuus

- selvitetään luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettujen ja uhanalaisten lajien esiintyminen selvitysalueella

-Pesimälinnusto

- selvitetään luonnonsuojeluasetuksella rauhoitettujen ja uhanalaisten lintujen ja lintudirektiivissä mainittujen lajien reviirit ja pesäpaikat
(*Ympäristöhallinnon ohjeiden mukaisesti 3 kerran kartoituslaskentana*)

-Viitasammakko

- selvitetään lajin esiintyminen, lisääntymis- ja levähdyspaikat

-Sudenkorennot

- selvitetään alueelle potentiaalisimmiksi arvioidut luontodirektiivin IV a) liitteen lampikorennot

-Päiväperhoset

- Inventoidaan alueen päiväperhoslajistoa painottaen uhanalaisten lajien etsintää 4. kertaa kauden aikana.

3.1. Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Alueella ei ole tehty aikaisempia asemakaavatasoisia luontoselvityksiä, lukuun ottamatta liito-oravaselvitystä keväältä 2015 (Vauhkonen).

3.2. Olemassa olevat muut aineistot

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

Suomen ympäristökeskus (SYKE)

- Luonnonsuojelualueet (yksityiset ja valtion)
- Natura 2000 -alueet
- Pohjavesialueet

- Koskiensuojelulain suojellut vesistöt
- Luonnonsuojeluohjelma-alueet
- Soidensuojelun täydennysehdotus

LUOMUS

- Laji.fi portaali.

Päijät-Hämeen liitto

- POSKI -hankkeen loppuraportti (2013)
- Päijät-Hämeen ekologisen verkoston päivitys ja laajat yhtenäiset metsäalueet (2013)
- Päijät-Hämeen hiljaiset alueet (2012)

BirdLife Suomi

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

Päijät-Hämeen lintutieteellinen yhdistys ry (PHLY)

- Maakunnallisesti arvokkaiden lintualueiden (MAALI) hankkeen aineistot

3.3. Vuonna 2022 tehdyt selvitykset

3.3.1. Luontotyytit

Tässä luontoselvityksessä on paikannettu luonnonsuojelulain (29 §) suojeltavien luontotyyppien, metsälain (10 §) erityisen arvokkaiden elinympäristöjen ja vesilain (2 luvun 11§:n mukaisten kohteiden sekä 3 luvun 2 § kohdan 8 kohteiden) luontotyyppien lisäksi muut luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeät kohteet. Kasvillisuusselvityksen perusteella tunnistettiin ja rajattiin alueella esiintyvät uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit noudattaen julkaisun ”Suomen luontotyyppien uhanalaisuus” (Kontula & Raunio, 2018) luokittelua, jonka perusteella on osoitettu huomionarvoiset kohteet: edustavimmat uhanalaiset ja silmälläpidettävät luontotyytit sekä metsälakikohteet ja vesilain mukaiset luontotyytit.

Luontotyyppikartoituksen osana etsittiin huomionarvoisia putkilokasveja. Luontotyyppikartoitus toteutettiin rajaamalla kohteet maastossa

suoraan paikkatiedoksi ja tarvittaessa kuvioiden rajoja tarkennettiin ilmakuvien perusteella, laadittiin kasvillisuuskuvaus ja määritettiin luontotyyppi sekä arvioitiin sen edustavuutta.

3.3.2. Pesimälinnusto

Linnustoselvitys tehtiin yleisesti käytettyjä lintukartoitusmenetelmäohjeita soveltaen (Koskimies & Väisänen 1988 ja Luonnontieteellisen keskusmuseon kesäatlasmenetelmän ohjeet).

Selvitysalue käytiin läpi kolme kertaa lintujen pesimäkauden aikana. Alue kuljettiin kullakin kartoituskierröksellä hitaasti edeten ja kattavasti läpi niin, että mikään paikka ei jäänyt reitistä yli 50 m:n päähän. Linnustokartoitusten havainnointikierrokset tehtiin varhaisina aamuina-aamupäivinä 26.4., 17.5. ja 7.6. Kartoitusaamuina säät olivat sopivia havainnointiin, enimmäkseen aurinkoisia, ja tuuli oli korkeintaan kohtalainen. Lintujen havaittavuus oli hyvä.

Kartoituksessa pyrittiin selvittämään reviirien painopisteet ja niiden lukumäärät selvitysalueella uhanalaisten ja Lintudirektiivin I-liitteen lajien osalta. Kaikki lintuhavainnot selvitysalueelta ja sen välittömästä läheisyydestä merkittiin QField -ohjelmalla suoraan paikkatietoaineistoksi, johon havaintotyytit eriteltiin (laulavat koiraat, parit, varoittavat linnut, pesät, poikueet tai muuten pesintään/reviiriin viittaavat havainnot). Merkintöjen perusteella tulkittiin alueen linnuston parimäärät, jotka on esitetty myöhemmin taulukossa.

Selvästi muutolla levähtämässä havaitut tai muuten alueella kiertelevät linnut jätettiin pois.

Joitakin täydentäviä lintuhavaintoja saatiin alueella tehtyjen viitasammakko- ja luontotyyppiselvitysten yhteydessä.

3.3.3. Viitasammakko

Selvitysalueelle tehtiin kaksi yökuuntelua lajin pääsoidinaikana, jolloin viitasammakkokoiraat pitävät lajityypillistä soidinpulputustaan. Kartoitukset ajoittuivat tänä vuonna öihin 12.–13.5. ja 16.–17.5. Molemmat inventoinnit osuivat arviomme mukaan hyvin lajin pääsoidinkauteen. Inventointiöinä säät olivat otollisia: tyyntä –

korkeintaan heikkoa tuulta, hyvä kuuluvuus sekä riittävän korkea lämpötila. Toisinaan soitettiin myös lajin soidinääntelyä atrapointitarkoituksessa.

Havainnot kirjattiin maastossa QField -ohjelmalla suoraan paikkatiedoksi puhelimen GPS:n ja karttapohjan avulla. Inventoinnin lisäksi tarkastettiin LUOMUKSEN Laji.fi -järjestelmään kirjatut julkiset havainnot.

Selvityksen merkittävin epävarmuustekijä on, saadaanko kuuntelu ajoittumaan selvitettävän populaation parhaimpaan soidinaikaan, jolloin tulokset ovat kattavimmat. Tavallisesti luontoselvitysten viitasammakkokuunteluiden tavoitteina on etsiä kutualueet, jotka paikannetaan ääntelevien koiraiden ja niiden muodostamien soidinryhmien perusteella. Luotettavien tulosten saamiseksi kuuntelu pyritään kohdistamaan parhaaseen soidinaikaan. Viitasammakon soidinkausi kestää noin 2–3 viikkoa. Lämpiminä keväinä kutuaika on kylmiä keväitä lyhyempi (Jokinen 2012, Sierla ym. 2004). Kuuntelun oikea-aikainen ajoittaminen edellyttää sääolosuhteiden sekä soitimen aloituksen ja kulun seurantaa erityyppisillä viitasammakon esiintymispaikoilla. Tämä huomioitiin havainnoimalla lajin pääsoitimen aloitusta muilla kohteilla Uudellamaalla ja Kanta-Hämeessä sekä Päijät-Hämeessä.

Viitasammakon soidin voi olla aktiivista eri vuorokaudenaikoina, myös keskellä päivää. Päiväaikainen vilkas ääntely on kokemuksemme mukaan kuitenkin satunnaisempaa kuin ilta- ja yöaikainen soidin ja ajoittunee yleisimmin soidinkauden alkuun.

Viitasammakkoselvitysten kuuntelut on luotettavinta tehdä illalla myöhään ja öisin, jolloin soidin on todennäköisimmin aktiivista. Sammakoiden soidinvireen keston lisäksi soitimeen voivat vaikuttaa satunnaiset tekijät. Huono sää, kylmyys, tuulisuus tai rankka sade hiljentävät sammakot. Satunnainen petojen ja muiden eläinten sekä itse inventoijan liikkuminen soidinpaikalla saattaa pelästyttää sammakot ja hiljentää kutupaikan ainakin joksikin aikaa.

Täysin luotettavan kuvan saaminen viitasammakon esiintymisestä vaatisi useita laskentakierroksia muutaman päivän välein (Lammi & Routasuo 2009). Kohteen soidinkausi voi jäädä lyhyeksi ja ääntelyaktiivisuus vaihdella. On myös mahdollista, että samassakin vesistössä soidinhuiput

sattuvat eri paikoilla eri päiviin. Yksittäinen laskenta ei siten välttämättä osu parhaaseen aikaan. Useamman käynnin ansiosta vältettäisiin mainituista syistä johtuva puutteellinen esiintymiskuva. Käytännössä useimmat viitasammakkoselvitykset tehdään kuitenkin kertalaskentoina.

Viitasammakkoinventoinnissa yksittäin äänitelevien koiraiden lukumäärä ja sijainti on melko helppo määrittää, myös harvoista ryhmistä äänitelevien yksilöiden erottelu on varsin tarkkaa. Paikannusvirhe jää vähäiseksi, arviolta korkeintaan noin viiteen metriin. Suurten äänekäiden soidinryhmien yksilömäärät ovat arvioita, niissä on yleensä täysin mahdotonta erotella yksilöitä äänimassasta. Soidinryhmien sijainti on rannan suunnassa yleensä helppo kartoittaa, mutta leveillä luhtavyöhykkeillä soidinalueen syvyyttä voi olla hankalampi määrittää, etenkin jos aluetta ei pääse kiertämään sivuilta.

Tietävästi ei ole testattu, kuinka hyvin suurten kuturyhmien yksilömäärien erottelu onnistuu ja vaikuttavatko esimerkiksi havainnoitsijasta johtuvat subjektiiviset tekijät tulokseen. Sammakoiden lukumääräarvioihin vaikuttaa eri syistä johtuva soitimen intensiteetin vaihtelu. Isokin ryhmä voi hiljetä tai olla vain harvaksen äänessä esimerkiksi sään huononnutta tai häiriön takia. Innokkaasti äänitelevä soidinryhmä saattaa antaa vaikutelman todellista suuremmasta sammakkojoukosta ja päinvastaisessa tapauksessa passiivisesta ryhmästä kirjataan aliarvio. Kunnostuksen, kuten ylipäänsä maankäytön suunnittelun näkökulmasta huomio kohdistuu kuitenkin itse kutupaikkojen sijaintiin ja lukumääräarvioiden tarkkuus on toissijaista vaikkakin kannan seurantamielessä tärkeää.

3.3.4. Sudenkorennot

Täplä- ja lummelampikorentojen inventointi suoritettiin sudenkorennoille optimaalisissa sääoloissa, aurinkoisina, lämpiminä ja vähätuulisina päivinä. Sudenkorentoselvityksessä selvitysalueen lajeille edes jokseenkin soveliaat rannat kierrettiin kanootilla ja soveltuvimmissa paikoissa pysähdyttiin havainnoimaan korentoja pidemmäksi aikaa. Joillain paikoilla tarkkailua suoritettiin myös jalkaisin rannoilta. Havainnointi kattoi kelluslehtivyöhykkeen, ilmaversoiskasvustot sekä luhdet. Lajien määrittämisessä käytettiin etupäässä kiikaria, mutta apuna oli myös kamera (300 mm objektiivi).

Työn painopiste oli näiden huomionarvoisten lajien etsinnässä, joten muista sudenkorennoista kirjattiin muistiin vain hajahavaintoja. Mainittuihin lampikorentoihin painottuvat etsinnät tehtiin 27.6. ja 10.7.

Vuoden 2022 alkukesä oli pitkästä ajasta lämpökehitykseltään 'normaali' jopa hieman myöhäinen ja täplä- ja lummelampikorennot aloittivat lentokauttaan Hämeessä kesäkuun puolivälin jälkeen ja huippu osui todennäköisesti juhannuksen molemmiin puolin.

3.3.5. Päiväperhoset

Kulloinkin vallitsevalla säätilalla on suuri vaikutus päiväperhosten lentoon ja havaittavuuteen. Toisin kuin yöllä lentävät perhoset, päiväperhoset ovat riippuvaisia suorasta auringon paisteesta ja ilman lämpötilasta. Täysin pilvisinä päivinä perhosten havaittavuus heikkenee jyrkästi niiden istuskellessa kasvillisuuden seassa, ja sateisina päivinä päiväperhosten havainnointi on lähes mahdotonta. Tästä syystä käynnit alueella pyrittiin ajoittamaan sellaisiin ajankohtiin, jolloin mahdolliset kohdelajit olisivat parhaiten tavoitettavissa. Esimerkiksi kalliosinisiipi (*Scolitantides orion*) on aikaisina vuosina aloittanut lentonsa Heinolassa jo heti toukokuun puolivälin jälkeen, ja myöhäisinä vuosina lajia on voinut tavata vielä heinäkuun alussa. Pikkusinisiipi (*Cupido minimus*) aloittaa lentonsa normaalisti toukokuun viimeisellä viikolla. Tästä syystä vuoden 2022 myöhäisen kevään takia ensimmäiseksi päiväksi valittiin 7.6.2022, jolloin sen hetkisen lämpösumman perusteella kummankin uhanalaisen sinisiipilajin voitiin olettaa varmuudella aloittaneen lentonsa.

Käyntejä Niemelä–Heinäsaaren alueelle tehtiin kaikkiaan neljä. Ensimmäisellä kerralla kohdealue käytiin läpi yksityiskohtaisen tarkasti. Näin saatiin hyvä yleiskuva alueen ja maaston luonteesta sekä päiväperhosille parhaiten sopivasta elinympäristöstä. Muilla käyntikerroilla keskityttiin lähinnä alueen suotuisimmille kohdille, joissa päiväperhosten voidaan arvella parhaiten viihtyvän. Yleisesti on todettava että päiväperhoset pääsääntöisesti ovat avoimien ja puoliavoimien biotooppien lajeja. Varsinaisia metsälajeja on selvä vähemmistö. Siksi Muonamiehenpuiston tiheämettäinen ja discgolf-rataa lukuun ottamatta vahvasti pensoittunut maasto ei etukäteen ajateltuna ole erityisen suotuisa olosuhteiltaan useimmille päiväperhoslajeille. Alueelta tavattiinkin huomattavan vähän päiväperhoslajeja, ja lajikohtaiset yksilömäärät olivat pieniä.

Havainnointi suoritettiin perinteisellä päiväperhosten havainnointimenetelmällä eli ympäristöä tarkasti silmillä seuraten ja tarvittaessa ottamalla perhonen haaviin määrittystä varten. Päiväperhosista suurin osa on helposti maastossa tunnistettavia. Poikkeuksen muodostavat virnaperhoslajit virnaperhonen (*Leptidea sinapis*) ja peltovirnaperhonen (*Leptidea juvernica*), jotka on erotettu omiksi lajeikseen vasta 2000-luvulla ja joiden luotettava erottaminen toisistaan vaatii genitaalipreparaatin tai DNA-analyysin. Toinen hankalasti erotettava lajipari on kangassinisiipi (*Plebeius argus*) ja ketosinisiipi (*Plebeius idas*), joiden määrittäminen varmuudella vaatii melkein pä perhosen tainnuttamisen. Kolmas hankalammin määrittyvä ryhmä ovat jotkin hopeatäplälajit. Kaikki edellä mainitut päiväperhoset ovat tavallisia, eikä niistä mikään ole uhanalainen. Kaikki tavatut virnaperhoset luokiteltiin siten vain virnaperhoslajiksi (*Leptidea sp.*). Kangas- ja ketosinisiipiä ei eroteltu lajilleen, sillä se olisi vaatinut huomattavan määrän työtä ja vaivannäköä muutenkin lyhyestä käytettävissä olleesta ajasta. Hopeatäplistä muut kuin helpoimmin tunnistettavat pyrittiin ottamaan haaviin tarkastusta varten.

Ensimmäinen käynti alueella tapahtui 7.6.2022. Olosuhteet perhosten havainnointiin olivat suotuisat. Lämpötila oli 18–21 asteen välillä ja tuuli vähäinen. Toinen käynti tapahtui 28.6.2022. Päivä ei ollut olosuhteiltaan suotuisimmasta päästä, sillä kova kuumuus alkoi 24. kesäkuuta ja sitä jatkui aina 4. heinäkuuta asti. Päivän ylimmät lämpötilat olivat kymmenen päivän ajalla yhtäjaksoisesti kolmenkymmenen asteen tienoilla, ja kova paahde yhdistettynä kuivuuteen eivät ole hyvä yhdistelmä sen enempää havaittaville kuin havainnoitsijallekaan. Kolmannen kerran alueella käytiin 21.7.2022. Tuolloin olosuhteet olivat hyvät. Lämpötila oli 19 ja 21 asteen välillä, ja tuuli oli tyyntynyt edellispäivästä normaalilukemiin. Viimeisen kerran paikalla käytiin 15.8.2022. Hellejakso oli palannut jälleen. Yhtäjaksoinen helleaalto vallitsi 9.8. ja 21.8. välillä. Kova kuumuus ja kuivuus aiheuttivat sen, että perhosia näkyi, jos mahdollista, vieläkin vähemmän kuin aiemmilla kerroilla. Toki valtaosa päiväperhosista on alkukesän lentäjiä.

3.3.6. Mesipistiäiset

Johdanto mesipistiäisiin

Mesipistiäiset ovat myrkkypistiäisiin kuuluva hyönteisryhmä, jonka lajeja on Suomessa 241. Lajimäärä on samaa luokkaa kuin Suomen pesimälintu-

jen. Mesipistiäiset ovat erikoistuneet käyttämään toukkina ravintonaan siitepölyä, jota emo tai työläiset niille keräävät. Elintapojensa vuoksi ne ovat tärkeitä pölyttäjiä sekä myös tärkeä osa avointen ympäristöjen ravintoverkkoja. Monet lajit ovat uhanalaistuneet niittyjen ja muiden avoimien elinympäristöjen vähetessä. Harvinaistuneille lajeille tärkeimpiä elinympäristöjä ovat kuivat ja lämpimät hiekkaiset paikat, joissa kasvaa runsaasti ja monipuolisesti eri kukkakasveja, kuten kedot, niityt, pienlentokentät, ratapenkat ym. Hiekkamaa on tärkeä ominaisuus, sillä iso osa lajeista pesii maahan kaivamissaan koloissa. Osa lajeista taas vaatii lahoppuun koloja pesäpaikoikseen. Suurin osa lajeista ei ole valikoivia suosiemiensa kukkien suhteen, mutta muutamat suosivat tai vaativat tiettyjä kukkia, esimerkiksi purtojuurimaamehiläinen ja ruusuruohomaamehiläinen käyvät ruusuruoholla, pukinjuurimaamehiläinen suosii ahopukinjuurta ja vuohenkellosoukkomehiläinen käy kellokasveilla.

Elintapojen puolesta mesipistiäiset voidaan jakaa seuraaviin ryhmiin:

- 1) Erakkomehiläiset. Naaras rakentaa yksin pesän ja kerää jälkeläisilleen siitepölyä. Pesä voidaan kaivaa maahan tai hyödyntää valmiita koloja lahoppuussa tai kasvinvarsissa. Tähän ryhmään kuuluu valtaosa Suomen mesipistiäisistä.
- 2) Erakkomehiläisten pesäloiset. Käen tapaan naaraat munivat erakkomehiläisten pesiin, jossa toukkaa tappaa erakkomehiläisen toukan, jonka jälkeen käyttää sille kerätyn siitepölyn ravinnokseen. Ryhmään kuuluu useita mehiläisryhmiä.
- 3) Yhteiskuntalajit. Yksi naaras (kuningatar) lisääntyy ja jälkeläiset (työläiset) hoitavat sisaruksiaan, joista osa kehittyy uusiksi kuningattariksi. Ryhmään kuuluu tarhamehiläinen, suurin osa kimalaisista sekä osa hieta- ja vakomehiläisistä.
- 4) Yhteiskuntaloiset. Naaras menee kimalaisen pesään ja tappaa kuningattaren ottaen sen paikan. Isäntälajin jälkeläiset (työläiset) hoitavat loislajin jälkeläisiä. Tähän ryhmään kuuluvat loiskimalaiset.

Menetelmät

Keskeisin kartoitusmenetelmä oli aktiivihavainnointi haavia apuna käytäen. Sen lisäksi käytettiin nk. keltalautasia. Ainoastaan yhden päivän ker-

rallaan maastossa olevat pienet muovilautaset houkuttelevat hyönteisiä värinsä avulla kukkien tavoin. Pyydynesteenä on pelkkää vettä ja tippa saippuaa, joten ne ovat turvallisia ja helppoja käyttää myös taajamissa, minkä lisäksi sivusaalis jää niissä varsin pieneksi. Lautasia käytettiin yhteensä 8 kpl jaoteltuna kahteen lautasryhmään (4 kpl per ryhmä). Lautaset olivat paikoillaan jokaisen maastopäivän ajan, yhteensä n. 32 h. Lautasryhmien sijainnit on esitetty kartassa 1.

Maastotöiden ajankohta, vuorokaudenaika sekä sääolot sovitettiin niin, että kohteiden lajistosta saatiin mahdollisimman kattava kuva. Eri lajit esiintyvät eri vuodenaikoina, joten maastopäivät jaettiin koko kesän ajalle (ks. taulukko 3.1). Keväällä esiintyviä mesipistiäisiä ei kartoitettu, sillä niiden joukossa ei ole uhanalaisia tai muuten huomionarvoisia lajeja. Potentiaalisimpia alueita painotettiin maastotöitä kohdennettaessa. Kaikki kartoituksissa tehdyt hyönteishavainnot on lisätty lajitietokeskukseen (www.laji.fi) julkisesti saataville.

Taulukko 3.1. Maastoselvitysten ajankohta ja sääolosuhteet.

Päivämäärä	Kartoitus aika	Lämpötila	Sää	Olosuhteet mesipistiäisten selvittämiseen	Huomioita
15.6.2022	15:30–16:45	22°C	Aurinkoista ja tyyntä	Erinomainen	
4.7.2022	15:25–16:10	28°C	Aurinkoista, kuumaa ja kuivaa	Tyydyttävä	Erittäin kuiva jakso edelsi kartoituspäivää
31.7.2022	15:35–17:50	24°C	Puolipilvistä ja tyyntä	Erinomainen	
12.8.2022	14:40–16:20	27°C	Aurinkoista ja tyyntä	Erinomainen	

Juuso Paappanen on tehnyt kaikki maastotyöt, mesipistiäisten tunnistamisen sekä raportoinnin.

Tunnistamisessa käytettiin erityisesti Fauna Helvetica –sarjan teoksia (Amiet ym. 1999, 2001, 2004, 2007, 2014) sekä kimalaisten osalta Suomen kimalaiset -kirjaa (Parkkinen ym. 2018). Lisäksi pienimuotoisesti käytettiin seuraavia teoksia: Straka & Bogusch 2011, Falk & Lewington 2015 ja Smit 2018. Nimistön ja Suomen lajiluettelon osalta on noudatettu Lajitietokeskuksen nimistöä (www.laji.fi).

Uhanalaisuusluokkien osalta käytetään tuoreimpia vuoden 2019 arvioinnin tuloksia (Paukkunen ym. 2019). Luokista käytetään seuraavia lyhenteitä:

LC = Elinvoimainen
 NT = Silmälläpidettävä
 VU = Vaarantunut
 EN = Erittäin uhanalainen
 CR = Äärimmäisen uhanalainen
 RE = Hävinnyt

4 TULOKSET

4.1 Luontotyytit

4.1.1 Uhanalaiset luontotyytit

Alueelta rajattiin kaksi luontotyyppikohdetta, joiden edustavuus on vähintään hyvä (lehtoalue nro 13.) ja luonnontilaisuus ovat vähintään luokassa vähän heikentynyt tai kohde on ennallistettavissa (kallioketo nro 11) ja ovat luontotyyppinä uhanalaisia. Nämä kohteet esitetään kuvan 4.1. kartalla rasteroituina ja muut vihreällä rajauksella. Kartan numerot viittaavat alempana oleviin kuvionumeroihin.

Kohteiden edustavuutta arvioitiin viisiportaisella asteikolla: erinomainen–hyvä–kohtalainen–heikko–ei luontotyyppi. Edustavuuteen vaikuttaa mm. kuinka hyvin kohteen ominaispiirteet vastaavat tyypin kuvausta, lajistoa, puuston ikää ja erirakenteisuutta, lahoppuuston määrää, vesitaloutta sekä vieraslajien esiintyminen.

Luonnontilaisuutta arvioitiin neljäportaisella asteikolla: Luonnontilainen–vähän heikentynyt–heikentynyt–täysin muuttunut.

Luokat pohjautuvat Natura -luontotyyppien inventointiohjeen määrittelyihin (Airaksinen, A & Karttunen, K. 2001) ja uhanalaisten luontotyyppien kuvauksiin (Kontula, T. & Raunio, A. 2019).

Luontotyyppien ominaispiirteissä on vaihtelua ja eri tyyppijä esiintyy usein pieninä laikkuina tai sekatyyppeinä.

Luontotyyppin uhanalaisuusluokka on ilmaistu yleisesti käytetyllä kirjainlyhenteellä: EN erittäin uhanalainen, VU vaarantunut, NT silmälläpidettävä, DD tiedot puutteelliset eli luontotyyppin uhanalaisuutta ei ole Suomessa arvioitu.

4.1.2 Luontotyyppien ja kuvioiden kuvaukset

1. Pohjoispohjukka

Pohjukassa rehevää kasvillisuutta; vehka, okarahkasammal, tervaleppä, koivu, pajuja, kurjenjalka, leveäosmankäämi, metsäkorte ja viitakastikka. Vesirajassa luhtasara ja viiltosara, ulompana vesitatar ja ulpukka. Luontotyyppinä järvien rantapensaikat (LC), mutta omaa myös luhtaisuutta.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: luonnontilainen (kaltainen)

2. Heinäsaari

Leirintäalue, jonka luonto on muuttunut, eikä kyseessä ole enää varsinainen luontotyyppi. Koillisranta rehevämpi, kaakkoisranta karumpi. Puustoon kuuluvat mänty, koivu, pihlaja, haapa rannoilla myös leppiä ja raitoja. Ollut melko karu luontotyyppi pääosin varmaan tuoreen kankaan ja kuivahkon kankaan tyyppien metsää. Lajistoa: pölkkynuoho, puna-apila, kangasmaitikka, peltomatara, pietaryrtti, nokkonen, vuohenputki, valko-apilaa, hevонhierakka, terttuselja, päivänkakkara, mansikka, hiirenvirna, siiankärsämä, puolukka, kieli, kataja, mustikka, lampaannata, pujo, juolavehna, niittynätkelmä, joista osa kertoo laidunnushistoriasta.

Vieraslajeista kaakkoisrannalla lupiini ja isosorsimo.

Muuta

Alueella oli pieni maakellari, joka teoriassa voi soveltua lepakoille talvehtimispaikaksi.



Kuva 4.1. Niemelä-Heinäsaari alueen luontotyypit ja ympäristökuviot.

3. Koilliskulmaus

Pieni kuvio, jolla kasvaa muun muassa koivu, vaahtera, harmaaleppä, tuomi. Sinivuokko, punaherukka, oravanmarja, kielo, metsäalvejuuri, sudenmarja, metsäkorte, hiirenporras, käenkaali, koiranheisi, nuokkuhelmikkä, korpipaatsama ja lehtonurmikka. Kyseessä on vähintään tuore keskiravinteinen lehto (VU), mutta puusto on nuorta (noin 40–50 v.) joka laskee kuvion arvoa.

Edustavuus: kohtalainen

Luonnontilaisuus: heikentynyt

4. Satama ja Heinäsaarentie

Kohde on satama-alue ja osin täytemaata ja sen läpi kulkee tie sekä kevyen liikenteen väylä. Kohde ei ole luontotyyppi. Harvapuustoinen, lähinnä koivuja. Muuta lajistoa: maitohorsma, vuohenputki, siankärsämä, niittynätkelmä (pohjoisosa rehevämpää) vähän lupiineja. Eteläosassa rehevämpää muun muassa mesiangervo, leskenlehti, korpikaisla, harakankello, jänönsara, keräpäävihvilä, voikukka ja kävelytien varressa piharatamo, valkoapila, ja niittynurmikka.



Kuva 4.2. Satama-alueen nurmikkoa ja sinisorsapoikue.

5. Pohjoisranta

Sekametsää, jossa mänty, harmaaleppä ja koivu. Rehevää alikasvosta, vaahtera, pihlaja, tervtuselja, vadelma, tuomi, korpipaatsama, sinivuokko, oravanmarja, soreahiirenporras, metsäalvejuuri, mesiangervo, ojakellukka ja koiranheisi. Voidaan luokitella lehdoksi, mutta muuntunut mm. veneiden säilytyksen, polkujen ja kävelytien vaikutuksesta. Lisäksi kuviolla on autotalli. Sen ympäristössä kasvillisuus on karumpaa muun muassa mustikka, metsäliekosammal, kurjenkello, syysmaitiainen, metsälauha, ahomansikka, nuokkuhelmikkä.

Edustavuus: kohtalainen

Luonnontilaisuus: heikentynyt



Kuva 4.3. Niemelän pohjoisrantaa.

6. Luoteisniemi

Melko luonnontilainen vaihteleva kuvio, joka tulkittavissa yleisimmin lehtomaiseksi kankaaksi (VU), jossa lehtoisuutta mutta myös tuoreen kankaan laikku. Lajistoa: kangasmaitikka, ahomatara, metsäkastikka, pajuangervo kasvusto, vuohenputki, niittynätkelmä ja hiirenvirna. Laidunnusvaikutusta ja pajuangervokasvusto.

Edustavuus: kohtalainen

Luonnontilaisuus: heikentynyt

7. Niitty

Umpeen kasvavaa niittyä, jonka lajistoa olivat muun muassa: vuohenputki, koiranheinä, mesiangervo, voikukka, poimulehti sp, punaherukka, tuomi, pihlaja, piharatamo, nokkonen, puna-apila, juolavehnä, metsälehmus, hiirenvirna, nurmitähkiö, poluilla myös rätvänä ja siankärsämö. Toistaiseksi menettämässä luontotyyppiarvonsa ja jätettiin luokittelematta. Kohdetta voitaisiin kuitenkin ennallistaa.

8. Länsiranta

Reheväkasvuinen rantavyö, jossa puustona kapealti tervaleppää, muuna lajistona muun muassa kurjenmiekka, ojasorsimo ja ranta-alpi. Ei istu suoraan varsinaisiin luontotyyppiluokkiin, mutta melko luonnontilainen.

9. Etelänurkka

Rehevä muuntuma, joka ei luontotyyppi. Koivu, harmaaleppä, mesiangervo ovat vallitsevat lajit.



Kuva 4.4. Rehevöitynyttä niittyä.

10. Frisbeegolf alue

Muuntunutta luontoa, jossa sijaitsee pääosa frisbeegolf-alueesta. Läpi kulkee polkuja ja kävelytie. Harvapuustoinen: koivu, mänty, kanadantuija, pensaskerros puuttuu pääosin, muuta lajistoa: voikukat, piharatamo, nokkonen, vuohenputki, rönsyleinikki ja valkoapila, ja itäkulmassa myös tuokusimake. Ei luontotyyppi. Alueessa on kuitenkin tiettyä hakamaisuutta, jota kannattaa ylläpitää.



Kuva 4.5. Kävelytie frisbeegolf -alueella.

11. Kallio(keto)

Rehevöitynyt kallioketo, joka heinittymässä varsinkin laeltaan itäpuoleltaan. Lajistossa kuitenkin: tummatulikukka, siankärsämö, peltotaskuruoho, rätvänä, ahosuolaheinä, orapihlaja, mansikka, metsälauha, isomaksaruoho, lampaannata, mänty, koivu, pihlaja, tammi ja keltamaksaruoho, pietaryrtti, vadelma ja kalliokieli. Kohde vaihtuu nopeasti viereiseen lehtoon. Luontotyyppinä karu kallioketo (CR), mutta luonnontilaisuus ja edustavuus laskeneet.

Edustavuus: kohtalainen

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt

12. Itälehto

Lehtoa, joka ollut osin laidunta/viljelty. Vanhat ojat vielä havaittavissa. Lajistoa: vaahtera, tuomi, tervtuselja, pihlaja, harmaaleppä, punaherukka, vuohenputki, nokkonen, kieli, korpipaatsama, mesiangervo ja ojakellukka. Palautumassa kohti luonnontilaa, mutta ei luokiteltu varsinaiseksi luontotyyppiä vielä.



Kuva 4.6. Kuvion 11. kallioketo on heinittymässä.

13. Lehto

Alueen laajin rajaus ja merkittävin luontotyyppinä, vaikkakin on muuntunut ihmistoiminnan vaikutuksesta paikoin. Aluetta halkoo kävelytie ja frisbeegolfradan vaikutus ulottuu myös kuviolle. Lajistoa: haapa, vaahtera, koivu, pihlaja, tuomi, kieli, korpipaatsama, oravanmarja, mesiangervo, sudenmarja, sananjalka, punaherukka, metsäruusu,

vadelma, nokkonen, palmusammal, koiranheisi, metsäorvokki, sinivuokko, metsäliekosammal, mustikka, vuohenputki. Sammallajistoa niukasti. Pohjoisosassa käenkaali, taikinamarja, saniaisia rannempänä, jossa enemmän kostea keskiravinteinen lehto jo. Tyypiteltiin kuitenkin pääosin tuoreeksi keskiravinteiseksi lehdoksi (VU) kokonaisuutena.

Edustavuus: hyvä

Luonnontilaisuus: vähän heikentynyt



Kuva 4.7. Lehtoalueen (13.) rehevää itäosaa.

14. Vesialue

Luontoselvityksen tarjouspyynnössä oli myös kirjaus arvioida sataman viereistä vesialuetta luontoarvojen kannalta. Työtä tehtiin kanootista, havainnointiin pohjan ja kelluslehtivyöhykkeen kasvillisuutta. Vesialueen pohja oli melalla koiteltaessa kovapohjainen ja päällä on todennäköisesti hienojakoista savimaata. Kasvillisuus on vähäistä ja jopa puuttuu vesialueen eteläpuoliskolla lähellä sataman laitureita. Lähempänä rantaa pohjan päällä on kariketta, mutta pohjakasvillisuus puuttuu edelleen. "Luontotyyppinä" rajattiin alue, jossa oli kelluslehtivyöhyke. Päälaajina tällä alueella on vesitatatar, paikoin ulpukkaa.



Kuvat 4.8. ja 4.9. Karikkeen täyttämää pohjaa ja vesitatarkasvustoa.



Rajauksen ulkopuolisella satama-alueella ei arvioida olevan luontoarvoja ja myös rajauksen lajistoa voidaan pitää melko yksipuolisena ja pohjakasvillisuutta ei juurikaan esiinny. Kelluslehtisvyöhyke voi kuitenkin tuottaa hyönteisravintoa alueen linnuille ja välillisesti rikastuttaa alueen luontoa.

4.1.3 Lakikohteet

Alueelta ei tavattu luonnonsuojelulain tai vesilain mukaisia kohteita.

4.1.4 Uhanalaiset putkilokasvit

Alueelta ei tavattu uhanalaisia putkilokasveja.

4.2 Pesimälinnusto

Pesimälinnustoselvityksessä alueella havaittiin 38 lajia, joiden tulkittiin pesivän tai pitävän reviiriään alueella. Osa näistä lintujen reviireistä ovat selvitysalueen rajalla sijaitsevia, mutta myös nämä lähireviirit/osittaisreviirit, joiden painopiste on tulkittu selvitysalueen rajalle tai hieman sen ulkopuolelle ovat mukana taulukossa 4.1. Uhanalaisten sekä silmälläpidettävien lajien havainnot esitetään myös kuvan 4.10. kartalla.

Alueen linnusto koostuu tyypillisistä metsälajeista, joiden lisäksi tavattiin muutamia avoimen ympäristön ja kulttuuriympäristön lajeja sekä vesi- ja lokkilintuja.

Huomionarvoisten lajien esiintyminen painottuu Heinäsaareen ja Niemelän metsäalueen eteläpuoliskoon. Lisäksi uhanalaisia haarapääskyjä pesinee laitureilla ja/tai laivoissa keskellä satamaa.

Taulukko 4.1. Heinäsaari–Niemelä alueen pesimälinnut v. 2022.
Huomionarvoiset lajit lihavoitu. Taulukon uhanalaisluokat ovat EN=erittäin uhanalainen, VU=vaarantunut, NT=silmälläpidettävä LC=elinvoimainen.

Laji	Uhanalaisuusluokka	Lintudirektiivin liite	Suomen erityisvastuulaji	parit/reviirit	Lisätietoja
Härkälintu	NT			1	pesi Heinäsaaren puolella
Kanadanhanhi	LC			1–2	yksi pesä
Haapana	VU		x	1	
Sinisorsa	LC			2	
Telkkä	LC		x	1	
Meriharakka	LC			1	Heinäsaarella tai pursiseuran murtajalla
Rantasipi	LC		x	1	
Kalalokki	LC			2–3	
Harmaalokki	VU			0	2 hautovaa? Hotellin edustan karilla
Sepelkyyhky	LC			1	
Harmaapäätikka	LC			0–1	1. laskennassa soidintava
Käpytikka	LC			0–1	1. laskennassa
Haarapääsky	VU			4	4 paria alueella, yksi varmistettu pesä
Västäräkki	NT			2	
Rautiainen	LC			0–1	1. laskennassa, todennäköisesti muutolla
Punarinta	LC			6	
Mustarastas	LC			3–5	
Räkättirastas	LC			19–21	
Laulurastas	LC			0–1	
Punakylkirastas	LC			12–14	
Viitakerttunen	LC			3	
Hernekerttu	LC			1	
Pensaskerttu	NT			3	
Lehtokerttu	LC			9	
Mustapääkerttu	LC			5	
Sirittäjä	LC			2	
Pajulintu	LC			5–6	
Harmaasieppo	LC			1	
Kirjosieppo	LC			6–7	
Sinitiainen	LC			7–8	
Talitiainen	LC			7–8	
Puukiipijä	LC			1	
Kottarainen	LC			1	
Pikkuvarpunen	LC			1	
Peippo	LC			17	
Viherpeippo	EN			1	
Vihervarpunen	LC			0–1	
Punavarpunen	NT			1	
Pajusirkku	VU			1	rajalla



Kuva 4.10. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien reviirien keskipainopisteet sekä Päijät-Hämeessä harvalukuinen meriharakka.

Alueella tavattiin uusimmassa uhanalaisuusraportissa (Lehikoinen ym. 2019) erittäin uhanalaisiksi (EN) luokiteltuja lajeja yksi (=viherpeippo) ja neljä vaarantunutta (VU) lajia (=haapana, harmaalokki, haarapääsky ja pajusirkku). Äärimmäisen uhanalaisia lajeja (CR) ei alueella todettu. Varsinaisten uhanalaisuusluokkien lisäksi tavattiin neljä silmälläpidettävää lajia (NT), joiden kannan väheneminen voi johtaa tulevaisuudessa uhanalaistumiseen. Muut selvitysalueen lajit olivat luokitukseltaan elinvoimaisia (LC). Hyvin harvinaisia tai erityisesti suojeltavia lajeja ei selvitysalueella havaittu.

Lisäksi huomionarvoisiin lajeihin voidaan lukea EU:n lintudirektiivin I liitteen lajit (dir) ja Suomen kansainväliset vastuulajit (EVA), joiden Euroopan kannasta merkittävä osa pesii tai esiintyy Suomessa. Suomella on erityisvastuu näiden lajien kantojen säilymisestä elinvoimaisina. Direktiivilajeja alueella ei tavattu, EVA-lajeista esiintyivät haapana, rantasipi ja telkkä.

4.3 Viitasammakko

Selvitysalueelta ei ollut aiempia tietoja viitasammakosta. Laji havaittiin vain ensimmäisellä kuuntelukerralla ja silloin kuultiin yksi soidintava viitasammakkokoiras Heinäsaareen johtavan sillan koillispuolella. Soidinpaikka on esitetty kuvan 4.11. kartalla. Paikka on tulkittavissa lajin lisääntymis- ja levähdyspaikaksi.



Kuva 4.11. Viitasammakon soidinpaikka selvitysalueella.

4.4 Sudenkorennot

Alueella ei tavattu luontodirektiivin IV a) liitteen lampikorentoja.

4.5 Päiväperhoset

Niemelä–Heinäsaaren alueelta ei havaittu yhtäkään uhanalaista päiväperhoslajia. Ylipäättään päiväperhosia tavattiin sangen vähän, selvästi ennako-odotuksia vähemmän. Viime vuosi (2021) oli valtakunnallisen päiväperhosseurannan mukaan paras vuosi viimeisen 25 vuoden aikana. Vuosi 2022 on siihen verrattuna ollut Heinolassakin kerrassaan heikko. Omalla kesäasunnollani, jossa olen havainnoinut perhosia 33 vuoden ajan, jäivät monet tavallisetkin lajit kokonaan vaille havaintoja. Yöperhosilla sen sijaan vuosi on ollut erinomainen. Syyt tähän eivät kuulu tämän työn piiriin. Riittänee todeta, että päiväperhosten kannalta kuluva vuosi oli useimmille lajeille sangen epäedullinen.

Alueelta tavattiin yhteensä vain 17 päiväperhoslajia. Lajit olivat: ritariperhonen (*Papilio machaon*), lauhahiipijä (*Thymelicus lineola*), virnaperhoslaji (*Leptidea sp.*), auroraperhonen (*Anthocaris cardamines*), lanttuperhonen (*Pieris napi*), sitruunaperhonen (*Gonepteryx rhamni*), pursuhopeatäplä (*Boloria euphrosyne*), niittyhopeatäplä (*Boloria selene*), angervohopeatäplä (*Brenthis ino*), ohdakeperhonen (*Vanessa cardui*), neitoperhonen (*Aglais io*), nokkosperhonen (*Aglais urticae*), suruvaippa (*Nymphalis antiopa*), tesmaperhonen (*Aphantopus hyperantus*), kamgas-/ketosinisiipi (*Plebeius argus/idas*), pikkukultasiipi (*Lycaena phlaeas*) sekä kangasperhonen (*Callophrys rubi*). Kaikki lajit ovat tavallisia eivätkä vaadi elinympäristöltään erityisiä tietynlaisia olosuhteita.

Päiväperhosia havainnoitaessa on syytä muistaa muutama asia. Osa perhosista, lähinnä ne jotka ovat elintavoiltaan, ympäristövaatimuksiltaan tai esimerkiksi toukan ravintokasvien osalta erikoistuneita, on helpommin huomattavissa pienialaisilta esiintymispaikoiltaan. Hyvinä lentäjinä monet elinympäristönsä suhteen vaatimattomat lajit liikkuvat laajemmalla alueella, jolloin todennäköisyys sille, että tietyssä lyhyenä havainnoinnin ajanjaksona jokin perhonen olisi tietyssä paikassa juuri selvityksen ajankohtana, on melko pieni. Näin paikalla vakituisehkin elävä laji saattaa jäädä havaitsematta. Parhaat tulokset eri perhoslajien esiintymisestä tietyllä paikalla saadaan aina vain pitkäjäksoisen aktiivisen seurannan kautta. Myös perhosilla, kuten muillakin hyönteisillä, runsauden vaihtelut vuo-

sien välillä ovat suuria. Hyvää vuotta tai hyviä vuosia saattaa seurata useampi heikko vuosi, jolloin populaatio pysyy minimissään kunnes se taas parempien aikojen ja olosuhteiden koittaessa runsastuu uudelleen. Huonojen olosuhteiden vallitessa perhosten havaittavuus vähenee ja saattaa johtaa täysin väriin johtopäätöksiin, jos huomio kiinnitetään vain yhteen vuoteen. Yhden kesän puitteissa tuskin voidaan luotettavasti todeta sitä, elääkö joku tietty perhoslaji tietyllä alueella. Tämä koskee erityisesti harvinaisia ja vähälukuisia lajeja.

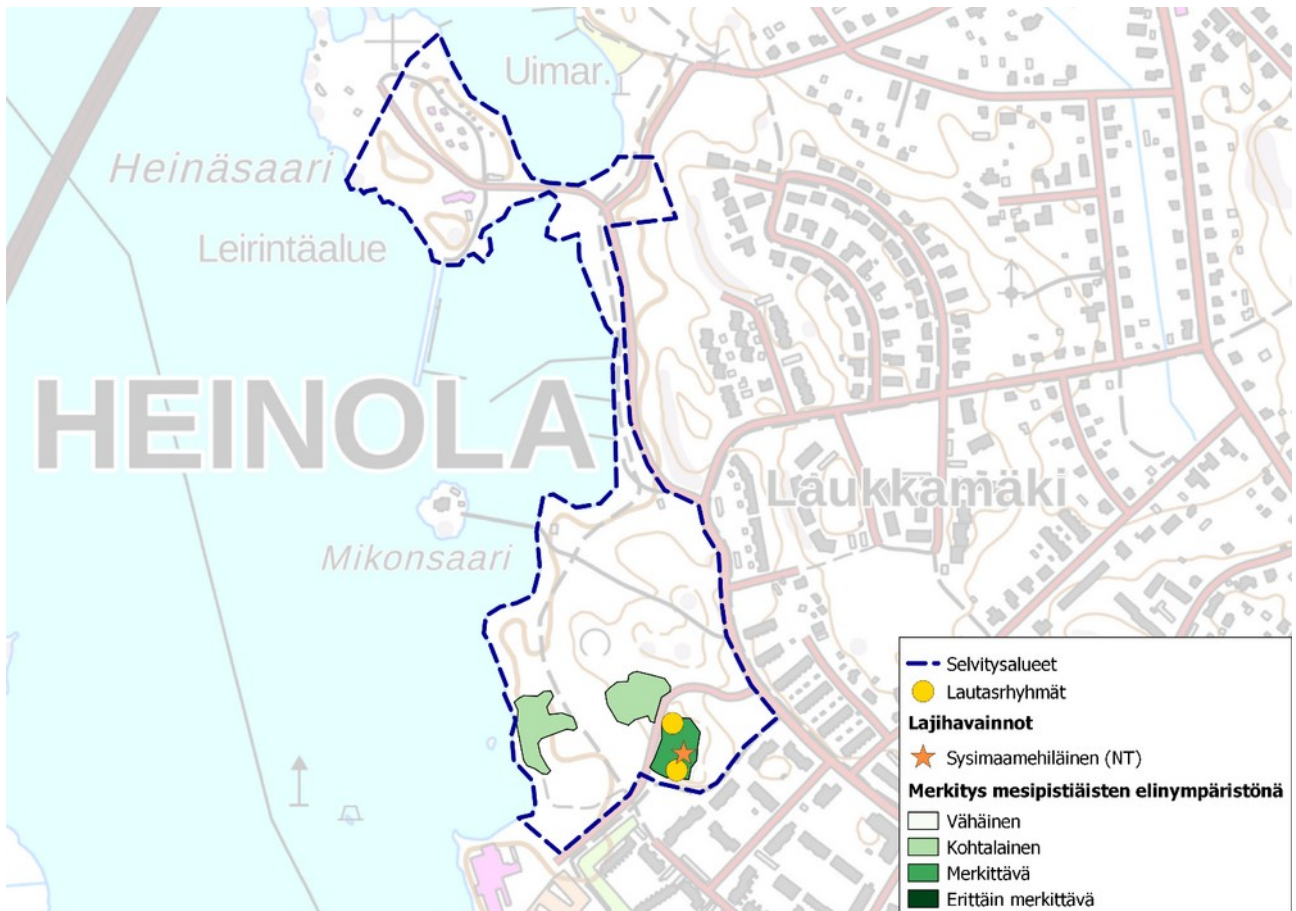
4.6 Mesipistiäiset

Selvityksessä kirjattiin 183 mesipistiäishavaintoa yhteensä 28 lajista. Mesipistiäisten lisäksi tehtiin 47 havaintoa 22 muusta myrkkypistiäislajista.

Selvityksessä ei havaittu yhtäkään uhanalaista lajia. Yksi silmälläpidettäväksi luokiteltu laji: sysimaamehiläinen (*Andrena nigrospina*) oli ainoa selvitysalueella havaittu laji, jota voidaan pitää huomionarvoisena. Sitä havaittiin selvitysalueen kaakkoiskulman kallioiselta alueelta.

Selvitysalue jaettiin neljään luokkaan sen perusteella, mikä niiden merkitys on mesipistiäisten elinympäristönä (kuvan 4.12. kartta). Jako tehtiin havaittujen huomionarvoisten lajien sekä kokonaislajimäärän mukaan, minkä lisäksi huomioon otettiin myös alueiden kyky ylläpitää muuta huomionarvoista mesipistiäislajistoa.

Parhaimpaan luokkaan kuuluvia alueita ei esiinny selvitysalueella. Seuraavaan luokkaan rajattiin Niemelän alueen kallioketo, joka on mesipistiäisten kannalta selvitysalueen edustavin kohde. Kolmanteen luokkaan rajattiin avoimia niittymäisiä alueita Niemelän frisbeegolf-radan alueelta. Loput alueet kuuluvat viimeiseen luokkaan, jolla on vain vähäistä merkitystä mesipistiäisten elinympäristönä.



Kuva 4.12. Kartta Heinäsaari–Niemelän selvitysalueen merkittävistä mesipistiäisten elinympäristöistä, lajihavainnot sekä pyydyksinä käytettyjen keltalautasryhmien sijainnit.

Huomionarvoisten lajien esittelyt

Sysimaamehiläinen (*Andrena nigrospina*) NT

Sysimaamehiläinen on silmälläpidettäväksi luokiteltu, taantunut erakkomehiläislaji. Se on Suomessa laajalle levinnyt, mutta se on myös hävinnyt monin paikoin. Se elää hiekkaisilla paahderinteillä ja kedoilla. Siitepölyä se vaikuttaisi keräävän useilta eri kasvilajeilta.

Sysimaamehiläistä havaittiin kaksi naarasta ukkomansikan kukilla Niemelän kalliokedolla 15.6.2022. Laji löytyi myös saman kesän Ratakadun selvityksissä.



Kuva 4.13. Sysimaamehiläinen (*Andrena nigrospina*) ukkomansikan kukalla Niemelän alueella 15.6.2022. Laji on nimensä mukaisesti varsin tumma. Kuva: Juuso Paappanen.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET JA SUOSITUKSET

5.1 Luontotyytit ja lakikohteet

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

Edustavia (erinomainen tai hyvä) ja luonnontilaisuudeltaan (luonnontilaisia tai vähän heikentyneitä) uhanalaisia luontotyypppejä voidaan pitää kyseisen lain tarkoittamina erityisinä luonnonarvoina. Usein näihin luontotyypppeihin liittyy myös muita suojeluarvoja, kuten uhanalaisiksi luokiteltujen lintujen reviireitä, liito-oravan esiintymisen

ydinalueita ja soveltuvaa elinympäristöä sekä lepakoille tärkeitä saalistusalueita.

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

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

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

5.2 Pesimälinnusto

Alueelta löydettiin uhanalaisista lajeista yhden haapanaparin, yhden pajusirkun ja arviolta neljän haarapääskymparin reviirit. Harmaalokkien mahdollinen pesimäpaikka oli selvitysalueen ulkopuolella. Pajusirkun reviirialue (pohjoinen rehevä pohjukka, rantapuineen) suositellaan jätettävän rakentamisen ulkopuolelle. Heinäsaaren etelärannan osalta suositellaan varovaisia ja maltillisia toimia, jotka huomioivat myös pesivät härkälinnun ja meriharakan haapanan lisäksi. Pääskyjen osalta on suositeltavaa huomioida lajien potentiaaliset pesäpaikat ja mahdollisuuksien mukaan, jopa luoda niitä lisää laiturirakenteisiin, jos niitä uudistetaan.

Niemelän eteläosan huomionarvoiset lajit (punavarpuksen ja pensaskerttu) hyötyvät ja säilyvät, jos alueen nykytilanne metsän rakenteessa (puoliavoimuus) voidaan säilyttää.

5.3 Viitasammakko

Viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikkoja koskee hävittämis- ja heikentämiskielto. Kutupaikkojen ja kesäajan levähdyspaikkojen lisäksi viitasammakon talvehtimispaikat tulisi jättää maankäytön suunnittelussa

toimenpiteiden ulkopuolelle. Vähäinen tieto lajin ekologiasta vaikeuttaa kuitenkin niiden löytämistä ja suojelua. Viitasammakon oletetaan Suomessa talvehtivan vedessä (Jokinen 2012). Ruotsalaisten tutkimusten mukaan tyypillisimpiä paikkoja ovat hitaasti virtaavat purot ja joet.

Viitasammakon vuodenkierron elinpaikkojen ja siirtymäreittien pääosa voi sijoittua jopa kilometrin säteelle lisääntymispaikasta (Kovar ym. 2009). Tehokkaassa viitasammakon suojelussa tulisi ympäristöön vaikuttavien toimien vaikutusta tarkastella koko sillä alueella, jolla tärkeät elinpaikat potentiaalisesti sijaitsevat. Viitasammakon kutu- ja muita esiintymispaikkoja saattavat hävittää tai heikentää rantarakentaminen, vesi- ja ranta-alueiden ruoppaukset ja vesikasvien niitto. Esiintymään voivat vaikuttaa välillisesti myös erilaiset maataloustoimet, vesistökuormitus, kasvinsuojeluaineet, ojitukset sekä ojien kunnostukset.

Hyvin suunniteltu elinympäristökunnostus voi toisaalta parantaa viitasammakon elinoloja, jos se monipuolistaa rantaluhtien rantarakennetta lisäämällä matalia allikoita ja pohjukoita. Viitasammakon elinympäristön kunnostus voisi toimia kompensationa, jos esimerkiksi virkistyskäyttöä varten tehtävät toimenpiteet uhkaavat heikentää lisääntymispaikkaa tai niiden vaikutus lajiin on epäselvä. Elinympäristön kunnostustoimet tulisi jaksottaa usealle vuodelle ja niiden vaikutusta viitasammakkoon (ja muuhun eliöstöön) tulisi seurata, koska kokemuksia asiasta on vähän.

Lähtökohtaisesti viitasammakon lisääntymis- ja levähdyspaikoilla ei tulisi suorittaa elinympäristöä radikaalisti muuttavia toimia kuten rakentamista, ruoppaamista tai vesikasvien niittoa tai maa-ainesten ja niittojätteen läjitystä.

Pienimuotoisesti voidaan kuitenkin, tarkasti suunnitellen ja työt ajoittaen sekä jaksottaen useammalle kaudelle, todennäköisesti myös ruopata ja niittää vesikasveja, lisääntymispaikan heikentymättä merkittävästi, ja jopa parantaa oloja viitasammakoille.

Aiheesta tarvittaisiin myös lisää tutkimustietoa. Yleisesti voidaan kuitenkin todeta, että mahdolliset toimet vesistön puolella tulisi suorittaa lisääntymiskauden (huhti–heinäkuu) ulkopuolella, silloin kun sammakot todennäköisimmin ovat maalla (elo–syyskuu). Talvella tulee

kuitenkin varmistua siitä, ettei alueella ole lajin talvehtimispaikkaa. Nykytietojen valossa talvi-inventointi on haastavaa, mutta mikäli horrostamiskaudella esimerkiksi ruoppauksen yhteydessä havaitaan sammakkoja, on urakoitsijat ohjeistettava keskeyttämään työt, jotta esiintymä voidaan tutkia.

Lajia hyödyttävät todennäköisesti toimet, jotka poistavat kutupaikkoja varjostavia puita (puiden kaataminen tai kaulaaminen). Varjostavaa ja kosteampaa pienilmastoa ylläpitäviä puita ja pensaita ei tulisi kuitenkaan poistaa lajin levähdysalueilta missä ne antavat suojaa viitasammakoille. Myös esimerkiksi monotonisiin järviruokokasvustoihin, joissa ei ole valmiina lajin kutupaikkoja tai -keskittymiä, voidaan kaivaa viitasammakoiden vaatimukset huomioivia allikoita, jotka muokkaavat kasvustoa aukkoisemmaksi. Lajille voi myös pyrkiä tekemään, kompensatona tai varmistuksena testaamattomille kunnostustoimille, uusia tekolammikoita tai lahdekkeitä, jotka vastaavat mahdollisimman hyvin ulkomailla toteutettuja alueita ja/tai ovat ominaisuuksiltaan mahdollisimman samankaltaisia läheisimpien elinvoimaisten viitasammakoiden lisääntymisalueiden kanssa.

5.4 Sudenkorennot

Alueelta ei löydetty tiukasti suojeltuja luontodirektiivin IV a) liitteen lajeja, joten niiden osalta ei ole tarpeen antaa erityisiä suosituksia. Yleisesti sudenkorentoja voidaan huomioida säästämällä rantakasvillisuutta ja pidättäytymällä ruoppauksista.

5.5 Päiväperhoset

Kartoitusta suunniteltaessa valittiin muutamia mahdollisia kohdelajeja, joiden esiintymistä alueella pyritään arvioimaan. Näitä lajeja ovat uhanalaisluokituksessa sellaisiksi luokitellut kalliosinisiipi (*Scolitantides orion*), pikkusinisiipi (*Cupido minimus*), harjusinisiipi (*Pseudophilotes vicrama*) sekä kirjoverkkoperhonen (*Euphydryas maturna*). Näistä kallio- ja pikkusinisiipi esiintyvät Heinolassa tällä hetkellä vakinaisesti. Harjusinisiipeä on tavattu Vierumäellä 1800-luvun lopulta jonnekin sotavuosiin asti. Vahvistamattomia havaintoja saattaa olla Heinolan kirkonkylän alueelta myöhemmältäkin ajankohdalta. Kirjoverkkoperhonen on Päijänteen itäpuolisella alueella edelleen joksinkin yleinen direktiivilajistatuksesta huolimatta.

Kalliosinisiipi vaatii aurinkoisia ja avoimia alueita, joilla kasvaa toukan ravintokasvia isomaksaruohoa. Pikkusinisiiven ravintokasvi Heinolassa ja aiemmilla muilla hämäläisillä esiintymispaikoilla on idänkeulankärki. Heinolan esiintymät ovat vanhoja soranottoalueita sekä vastaavia niihin rinnastettavia, entisaikojen hiekkapohjaisia harjualueita muistuttavia korvaavia elinympäristöjä. Harjusinisiipi on hävinnyt kaikilta muilta vanhoilta esiintymispaikoiltaan paitsi Säkylän Porsaanharjulta. Lajin ravintokasvi on ajuruoho. Kirjoverkkoperhosella on elinvoimaiset kannat Heinolassa. Lähinnä keskustaa lajia tavataan ainakin Rautsalossa tehtaiden lähellä junaradan varrella sekä voimalinjan peratulla alustalla.

Edellä esitetyn valossa minkään edellä mainitun kolmen sinisiipilajin esiintymistä Niemelä–Heinäsaaren alueella ei ole voitu pitää todennäköisenä eikä lajeja alueelta tavattu. Muonamiehenpuiston metsäalue on aivan liian peitteinen ympäristö näille lajeille eikä niiden ravintokasveja kasva siellä luontaisesti. Kumpeliin johtavan tien vasemmalla puolella olevalla pienellä kallioalueella kasvaa jonkin verran isomaksaruohoa, mutta alue on yksinään liian pieni elinvoimaiselle kalliosinisiipipopulaatiolle. Elinympäristön tilan muuttuessa lajin kannalta liian epäedulliseksi ei lähistöllä ole korvaavia paikkoja minne siirtyä. Kananiitynlahden alue on kuivunutta nurmea, jolla ei juurikaan tapaa perhosia. Mesilähteitä ruokaileville perhosilla ei käytännössä ole ollenkaan. Sama koskee Heinäsaaren leirintäaluetta. Tämä ei tietenkään tarkoita sitä, etteikö kartoitetulla alueella voisi esiintyä harvinaisia päiväperhoslajeja. Kuten aiemmin todettiin, luotettavien arvioiden saaminen vaatii vuosien pitkäjänteisen havainnoinnin.

5.6 Mesipistiäiset

5.6.1. Tuloksiin vaikuttaneista tekijöistä ja tulosten tulkinnasta

Hyönteisselvitysten tuloksiin täytyy suhtautua tietyllä varauksella sillä verrattuna moniin paikallaan pysyviin lajiryhmiin, liikkuvat hyönteiset tuovat selvityksiin tiettyjä haasteita. Aikuiset hyönteiset ovat havaittavissa vain tietyssä vuodenaikana (jotkin vain parin viikon ajan), yksilöt ovat jatkuvasti liikkeessä, jotkin lajit ovat hyvin pieniä, saattavat lymyillä pesäkoiloissa tai karikkeessa ja niiden populaatiokoot saattavat vaihdella vuodesta toiseen voimakkaasti. Lisäksi, vaikka jokin laji havaittaisiin, ei ole varmuutta lisääntykö se kyseisellä kohteella vai onko se vain ohikulumatkalla. Näistä syistä jonkin alueen lajiston täydellinen selvittäminen on mahdotonta – kattavimpaankin selvitykseen jää aina epävarmuutta.

Heinäsaari–Niemelän maastonselvitykset pystyttiin toteuttamaan suunniteltuina ajankohtina ja lähes kaikkina päivinä vallitsevat sääolosuhteet olivat erinomaiset mesipistiäisten selvittämiseen. Heinäkuun alun maastopäivä sattui kuitenkin pitkän kuivan ajanjakson päätteeksi, mikä vaikutti kielteisesti mesipistiäisten esiintymiseen. Tämän vuoksi heinäkuussa esiintyvien lajien osalta tuloksissa on enemmän epävarmuutta.

Kimalaisilla vaikuttaisi olleen huono vuosi, sillä niitä havaittiin sekä laji- että yksilömääräisesti niukasti. Myös valtakunnallisessa kimalaisseuranassa on tänä kesänä saatu samankaltaisia tuloksia. On mahdollista, että samat syyt vaikuttavat myös muiden mesipistiäisten esiintymiseen.

5.6.2. Johtopäätökset ja suositukset

Heinäsaari–Niemelän aluetta ei voida pitää kovin merkittävänä kokonaisuutena mesipistiäisten kannalta, tosin pienialaisella kalliokedon alueella elää silmälläpidettävä sysimaamehiläinen ja kohtalaisesti muita mesipistiäislajeja.

Aluetta voidaan käyttää kuten tähänkin asti. Frisbeegolf ei aiheuta uhkaa mesipistiäisten elinympäristöjen säilymiselle. Kalliokedon alue on kuitenkin herkempi kulutukselle, joten frisbeegolf-alueen ei tulisi ulottua sinne. Se on myös melko umpeutunut ja hyötyisi merkittävästi pensaiden ja puiden poistosta. Myös muilla avoimilla niittymäisillä alueilla voidaan niiton avulla lisätä alueiden merkitystä mesipistiäisten elinympäristöinä.

Suosituks (tärkeysjärjestyksessä):

1. Kalliokedon alue (ks. kuvan 4.12. kartta "merkittävä" kuvio) tulisi säästää frisbeegolfilta, rakentamiselta, istuttamiselta ym. muutoksilta.
2. Kalliokedon alueelta, erityisesti avointen kohtien ympäriltä, tulisi raivata varjostavia puita ja pensaita. Raivuu jäte tulisi kuljettaa pois mahdollisimman pian. Raivuu voidaan tehdä raivaussahalla tai kaivinkoneella. Muutamia suurempia runkoja voidaan jättää lahoppuiksi.
3. Vanhat ja kuolleet puut tulisi säästää koko selvitysalueella. Erityisesti vanhojen raitojen koloissa, joita frisbeegolf-radan alueella on muutamia, voi pesiä monia mesipistiäislajeja.

4. Jotta muille avoimille alueille voisi kehittyä monimuotoisempi mesipistiäislajisto, voidaan ne (kuvan 4.12. kartta "kohtalaiset" kuviot) niittää kerran kesässä elokuun lopussa. Niittojäte olisi hyvä kerätä pois, mutta se ei ole välttämätöntä.

5.7 Suositukset jatkoselvityksistä ja toimenpiteistä

Lajihavainnot on suositeltavaa tallentaa Lajitietokeskuksen Laji.fi portaaliin ja lintuhavainnot Tiira-lintutietopalveluun.

Kaavan luontovaikutukset on suositeltavaa arvioida, jotta tiedetään onko kaavaluonnoksella mahdollisesti merkittäviä luontovaikutuksia. Luontovaikutusten arviointi voidaan tehdä erillisenä toimeksiantona tai osana suunnitteluprosessia. Jossain määrin eri hankkeissa voidaan myös pyrkiä lieventämään sen vaikutuksia, mikäli välttäminen ei ole mahdollista. Viimeisenä keinona on haitan kompensointi.

5.8 Yhteenveto

Niemelä-Heinäsaari alueella on monipuolinen luonto, mutta merkittävimmät ja uhanalaisimmat luontotyypit ja lajisto puuttuu tai on vähäistä. Maankäytön suunnittelun kannalta merkittävimmät lajit ovat liito-orava (Kekki, 2021) ja viitasammakko.

Alueen luontotyypeistä Niemelän metsäalueen lehto suositellaan huomioitavan ja säilytettävän mahdollisuuksien mukaan. Eteläosan umpeutumassa olevaa kallioketoa on suositeltavaa hoitaa avoimempaan suuntaan, mikäli se on mahdollista.

Frisbeegolf radan alue on hakamainen ja kohteen säilyttäminen sellaisena luo alueelle vaihtelevuutta ja monipuolistaa muun muassa linnustoa.

Pesimälinnustossa huomionarvoisimpana lajina on taantunut ja uhanalainen haarapääsky, joka on suositeltavaa huomioida satama-alueella.

LÄHTEET

Amiet, F., Müller, A., & Neumeyer, R. 1999: Apidae 2: Colletes, Dufourea, Hylaeus, Nomia, Nomioides, Rhophitoides, Rophites, Sphecodes, Systropha. — Fauna Helvetica 4.

Amiet, F., Herrmann, M., Müller, A., & Neumeyer, R. 2001: Apidae 3: Halictus, Lasioglossum. — Fauna Helvetica 6.

Amiet, F., Herrmann, M., Müller, A., & Neumeyer, R. 2004: Apidae 4: Anthidium, Chelostoma, Coelioxys, Dioxys, Heriades, Lithurgus, Megachile, Osmia, Stelis. — Fauna Helvetica 9.

Amiet, F., Herrmann, M., Müller, A., & Neumeyer, R. 2007: Ammobates, Ammobatoides, Anthophora, Biastes, Ceratina, Dasypoda, Epeoloides, Epeolus, Eucera, Macropis, Melecta, Melitta, Nomada, Pasites, Tetralonia, Thyreus, Xylocopa. — Fauna Helvetica 20.

Amiet, F., Herrmann, M., Müller, A., & Neumeyer, R. 2012: Apidae 6: Andrena, Melitturga, Panurginus, Panurgus. — Fauna Helvetica 26.

European Community 2007. Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Sähköinen dokumentti. [http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/pdf/guidance_en.pdf]

Falk, S. & Lewington, R. 2015: Field Guide to the Bees of Great Britain and Ireland. — Bloomsbury.

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

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

Kekki, I. 2021. Liito-oravaselvitys Heinolan Niemelässä 2021. Sähköinen dokumentti. 28.9.2021. Luontoselvitys Metsänen Oy.

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

Koskimies, P. & Väisänen, R. A., 1988: Linnustonseurannan havainnointiohjeet, Helsingin yliopiston eläinmuseo. 2. painos 1988.

Könönen, K. & Metsänen, T. 2022. Heinolan Heinäsaari–Niemelä alueen nilviäisselvitys 2021. Sähköinen dokumentti 11.2.2022. Luontoselvitys Metsänen Oy.

Lehikoinen, A., Jukarainen, A., Mikkola-Roos, M., Below, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Rusanen, P., Sirkiä, P., Tiainen, J. & Valkama J. 2019. Linnut. Julk.: Hyvärinen E., Juslén A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 263–312.

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

Parkkinen S., Paukkunen, J. & Teräs, I. 2018: Suomen kimalaiset. — Docendo.

Paukkunen, J., Paappanen, J., Leinonen, R., Puntila, P., Pöyry, J., Raekunnas, M., Teräs, I., Vepsäläinen, K. & Vikberg, V. 2019. Myrkkypistiäiset. Julk.: Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus — Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. S. 451–465

Smit, J. 2018: Identification key to the European species of the bee genus *Nomada* Scopoli, 1770 (Hymenoptera: Apidae), including 23 new species — Entomofauna 3: 1-253

Straka, J., & Bogusch, P. 2011: Contribution to the taxonomy of the *Hylaeus gibbus* species group in Europe (Hymenoptera, Apoidea and

Colletidae). — Zootaxa 2932: 51-67.

Väisänen, R. A., Lehikoinen, A. & Sirkiä, P. 2017. Suomen pesivän maalinnuston kannanvaihtelut 1975-2017. Linnut, vuosikirja 2017. Birdlife Suomi ry.

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

LIITTEET

Liite 1. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

Sähköinen liite: paikkatietoaineistot

Liite 1. Lisääntymis- ja levähdyspaikan määritelmä

EU Komissio on laatinut ohjeasiakirjan (2021) luontodirektiivin mukaisesta yhteisön tärkeinä pitämien eläinlajien tiukasta suojelusta. Ohjeessa Luontodirektiivin 12 artiklan osalta sovelletaan seuraavia määritelmiä:

Lisääntymispaikat

”Lisääntymisellä” tarkoitetaan tässä yhteydessä parittelua, poikimista tai munintaa tai jälkeläisten tuotantoa, jos lisääntyminen tapahtuu suvuttomasti. ”Lisääntymispaikka” määritellään tässä alueeksi, jota tarvitaan paritteluun ja poikimiseen, ja se kattaa myös pesän tai poikimispaikan lähiympäristön, mikäli jälkeläiset ovat riippuvaisia tällaisista alueista. Joidenkin lajien osalta lisääntymispaikka sisältää myös reviirin rajausta ja puolustamista varten tarvittavat rakenteet. Suvuttomasti lisääntyvien lajien osalta lisääntymispaikka määritellään alueeksi, jota tarvitaan jälkeläisten tuotantoon. Lisääntymispaikat, joita käytetään säännöllisesti vuoden aikana tai vuodesta toiseen, on suojattava myös silloin, kun niitä ei käytetä.

Lisääntymispaikka voi näin ollen sisältää seuraavia alueita:

1. parinetsintäalueet
2. parittelualueet
3. alueet pesän rakentamiseen tai muninta- tai synnytyspaikaksi
4. poikimis- tai munintapaikat tai jälkeläisten tuotantopaikat, jos lisääntyminen tapahtuu suvuttomasti
5. munien kehittymis- ja kuoriutumisaikat
6. pesän tai poikimispaikan lähiympäristö, mikäli jälkeläiset ovat riippuvaisia tällaisista alueista
7. laajemmat elinympäristöt, jotka mahdollistavat onnistuneen lisääntymisen, myös ravinnonsaannin.

Levähdyspaikat

”Levähdyspaikoilla” tarkoitetaan tässä yhteydessä alueita, jotka mahdollistavat tietyn eläimen tai eläinryhmän selviytymisen silloin, kun ne eivät ole aktiivisia. Niiden lajien osalta, joilla on alustaan kiinnittymisvaihe, levähdyspaikaksi katsotaan kiinnityspaikka. Levähdyspaikoiksi katsotaan myös rakenteet, joita eläimet luovat levähdyspaikoiksi, kuten pesät, tunnelit ja piilot. Levähdyspaikat, joita käytetään säännöllisesti vuoden aikana tai vuodesta toiseen, on suojattava myös silloin, kun niitä ei käytetä.

Selviytymisen kannalta tärkeät levähdyspaikat voivat kattaa yhden tai useamman rakennelman ja elinympäristön, joita tarvitaan

1. lämmönsäätelyyn (esim. *Lacerta agilis* eli hietasisilisko)
2. lepäämiseen, nukkumiseen tai toipumiseen (esim. *Nyctalus leisleri* eli metsälepakko)
3. piiloutumiseen, suojautumiseen tai pakenemiseen (esim. *Macrothele calpeiana* -hämähäkki)
4. talvehtimiseen (esim. lepakkojen talvehtimispaikat ja *Muscardinus avellanarius* eli pähkinähiiren piilot).

Luontodirektiivissä tai EU-komission ympäristöasioiden pääosaston ohjeessa ei aseteta alarajaa tai ehtoja IV-liitteen lajien lisääntymis- ja levähdyspaikkojen laajuudelle, luonnontilaisuudelle tai paikkaa käyttävien yksilöiden määrälle.