

Suomenlinnan rannikkotyökistökilta

Helsingin Kuivasaari

Kasvillisuusinventointi



12.2.2026

Luontotieto Keiron Oy

KEIRON

Hanke: Helsingin Kuivasaari

Toimeksiantaja: Suomenlinnan rannikkotyökistökilta, Auvo Viita-aho, Pasi Favorin

Valmistumispäivä 12.2.2026

Teksti ja kuvat © Luontotieto Keiron Oy 2025

Tekijät: Susanna Pimenoff

Pohjakartat © Helsingin kaupunki 2025

Kansikuva: Tykin ympäristön ketokasvillisuudessa keto-orvokki ja peltokanan-
kaali.

Sisällys

1	Johdanto.....	1
2	Selvitysalueen sijainti	1
3	Taustatiedot.....	2
4	Kartoitusmenetelmät.....	3
4.1	Luontotyyppien ja kasvillisuuden kartoitus.....	3
4.2	Kasvillisuuden seuranta	4
5	Kohteiden arvottamisen perusteet.....	6
6	Luontotyytit ja kasvillisuus	7
6.1	Uusympäristöt ja niityt.....	9
6.2	Kalliometsät	20
6.3	Lehdot	22
6.4	Rannat.....	24
7	Kasvilajisto	26
8	Kuvapisteet.....	30
9	Pesimälinnusto	34
9.1	Havainnot 2025 ja 2023.....	34
9.2	Pesimälinnut vuonna 2015	35
9.3	Arvokkaat linnustoalueet.....	36
10	Muita havaintoja.....	37
11	Hoitosuosituksia	38
11.1	Yleisiä suosituksia	38
11.2	Puuvartisten vähentäminen	38
11.3	Niittyjen ennallistaminen.....	40
12	Johtopäätökset.....	45
13	Lähteet	46

Liitteet

1. Havaittu kasvilajisto vuosina 2023 ja 2025

1 Johdanto

Tämän kasvillisuusinventoinnin tavoitteena on tuoda esille Helsingin ulkosaaristossa sijaitsevan Kuivasaaren luonnon piirteitä ja kuvailla saaren kasvillisuutta. Tässä luontoselvityksessä on kartoitettu luontotyyppejä ja kasvillisuutta, lähinnä putkilokasveja. Lisäksi on tehty hajahavaintoja linnustosta. Työn tavoitteena on tarjota tietoa hoidon suunnitteluun ja hoidon seurantaan, jotta tilannetta vuonna 2025 voidaan verrata kasvillisuuden kehitykseen tulevaisuudessa.

Toimeksiantajan yhteyshenkilönä on toiminut Pasi Favorin ja puheenjohtaja Auvo Viita-Aho Suomenlinnan rannikkotyökistökillasta. Heidän lisäksi työn ohjausryhmään ovat kuuluneet Timo Siitonen, Mikko Lahtinen (v. 2023) ja Kirsi Kostamo (kevällä 2023). Yhteistyötä on tehty myös Hyrian opiskelijoiden ja opettajien kanssa.

Luontoselvityksen maastotyön ja raportin on laatinut biologi, FM Susanna Pimenoff Luontotieto Keiron Oy:stä. Raportin on oikolukenuut biologi FT Emilia Röhr. Raportin kuvat ovat Susanna Pimenoffin.

2 Selvitysalueen sijainti

Kuivasaari sijaitsee Helsingin ulkosaaristossa noin 7 kilometriä kantakaupungista kaakkoon. Se sijoittuu Harmajan ja Isosaaren väliin. Selvitysalueen pinta-ala on noin 16 hehtaaria.



Kuva 1. Kuivasaari sijaitsee Helsingin kantakaupungin kaakkoispuolella nuolen osoittamassa paikassa.

3 Taustatiedot

Kuivasaaresta on selvitetty lajistoa muutamaa otteeseen. Arto Kurtto on kartoittanut sen putkilokasveja ehkä 1990-luvulla tai 2000-luvun alussa (Ramboll 2015). Rambollin (2015) selvityksessä kuvaillaan luontotyyppejä, putkilokasvillisuutta ja pessimälinnustoa. Lepakoita on kartoitettu Helsingin saaristosta vuonna 2014 (Wermundsen ym. 2014).

Helsingin luontotietojärjestelmässä Kuivasaari on merkitty arvokkaaksi lintualueeksi ja sen pohjoisosa arvokkaaksi kasvikohteeksi (Helsingin kaupunki 2025). Kasvikohde kuvaillaan näin:

”Kuivasaaren pohjoisosaa vallitsevat laajalti pääasiassa linnoittamisen seurauksena kehittyneet kedot ja kuivat niityt. Niihin liittyy kohteen luoteisosassa muhkea kallioliokko ja kohteen itäosassa ulkosaaristotyyppinen lehtoalue. - Ketojen ja kuivien niittyjen kasvisto on huomattavan rikas Helsingissä harvinaisina jäseninä törrensara, nuokkukohokki (runsas), heinäkaura (Helsingin laajin esiintymä), kalliotuhkapensas ja iharuusu. Yleisempien lajien mittavaan joukkoon kuuluvat mm. ruotsinpitkäpalko, lituruoho, mäkiarho, mäkikaura, mäkikattara, ketoneilikka, kevätkynsimö, keltamatara, mäkikuisma, mäkilemmikki, hietalemmikki, orjanruusu, ahonurmikohokki, ketotädyke ja mäkivirvilä. Kohteessa vuonna 1926 tavattu saunionoidanlukko ja viimeksi vuonna 1986 tavattu ketonoidanlukko voivat ympäristön puolesta yhä olla läsnä (etenkin patterille johtavan mukulakivitien varren hienoilla ketoreunuksilla). Kohteen luoteisosan kalliota koristavat länsiosissaan tanskankuirimo (suotuisina vuosina suorastaan valkoisina peitteinä) ja itäosissaan runsas viljelyperäinen mätäsrikko. Kallion kasvistoon kuuluvat myös somersara, hernesara ja isosappi, jotka täällä kasvavat erikoisesti kallion huipun tuntuman niitty- ja soistumalaikuissa. - Kohteen itälaidassa keto vaihtuu kohti merta kivikkoiseksi ulkosaaristolehdoksi, jonka puu- ja pensaskerroksen muodostavat runsaat tuomi, koiranheisi ja lehtokuusama seassa taikinamarja, mustaherukka, pohjanpunaherukka ja orjanruusu sekä oloihin nähden tosi järeä raita. Lehdon kenttäkerrosta luonnehtivat lillukka, kielo, lehtoarho, lehtonurmikka, haisukurjenpolvi ja kevättähtimö. Samantapaista lehtoa on myös pienellä alueella kohteen lounaisnurkan kivisen merenrannan yläpuolella. Vuoden 2023 päivityskartoituksessa ei havaittu näitä kohteella aikaisemmin esiintyneitä lajeja: kierumatara, ketunlieko, litteänurmikka, hiirenhäntä, ketonoidanlukko, saunionoidanlukko ja palleropalpakko.

ARVOLUOKKA: I [Valtakunnallisesti vaarantunut laji keltamatara. Lisäarvoina valtakunnallisesti silmälläpidettävä laji ketoneilikka, alueellisesti uhanalainen laji somersara, Helsingissä vaarantuneet lajit törrensara ja tanskankuirimo, Helsingissä silmälläpidettävä laji ahonurmikohokki ja Helsingissä muuten huomionarvoiset lajit lehtokuusama, hernesara, isosappi, ketotädyke, mäkiarho ja mäkilemmikki sekä kohteen

näyttävyyys ("kukkaisniittyjä", komea maisemakallio), monipuolisuus (erilaisia biotooppeja), historialliset arvot (kaunis ja hyvin säilynyt mukulakivitie, venäläisajan rakennukset) ja laajuus."

Suomen lajitietokeskukseen on kirjattu 1483 havaintopistettä yhteensä 99 lajista Kuivasaaresta. Valtaosa havainnoista on lintuja. Osa havaintopisteistä kuuluu Pikku-Kuivasaareen tai merellä tehtyihin lintuhavaintoihin (Suomen lajitietokeskus 2025).

Kulttuurihistoriallisia arvoja on kuvailtu Kolhosen ja Purasen (2019) selvityksessä.

Selvitysalueella ei ole luonnonsuojelualuetta tai tiedossa olevia luonnonsuojelulain 64 §:n mukaisia luontotyyppejä.

Selvitysalueen maaperä on enimmäkseen kalliomaata ja pienialaisesti soraa ja hiekkaa. Alueen kallioperä on kauttaaltaan mikrokliinigraniittia. (Geologian tutkimuskeskus 2025).

4 Kartoitusmenetelmät

4.1 Luontotyyppien ja kasvillisuuden kartoitus

Esityönä selvitysalueen luontotietoihin perehdyttiin tutustumalla aiempiin selvityksiin sekä Helsingin kaupungin, Maanmittauslaitoksen ja Suomen Lajitietokeskuksen karttapalveluiden ja rajapintojen tietoihin. Lisäksi käytettiin kaupungin ortokuvaa hyödyksi kuvioden rajaamisessa maastokartoille.

Maastotyön teki Susanna Pimenoff vuosina 2023-2025. Maastokartoitukseen käytettiin yhteensä 5 maastopäivää (6.6.2023, 12.6.2023, 8.10.2024, 19.6.2025, 16.8.2025). Selvitysalueella kuljettiin jalan ja samalla hahmoteltiin luontotyyppejä tai uusympäristöjen rajauksia.

Työssä sovellettiin Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018 -julkaisun mukaisten luontotyyppien kuvauksia (Kontula & Raunio 2018). Luontotyyppien edustavuutta ja luontoarvoa arvioitiin tämän julkaisun ja kansallisen LUOPAS-arvotuksen mukaisesti (Mäkelä & Salo 2023). Tässä työssä oli tarve nimetä luontotyyppit tavanomaisesta poiketen perinneympäristökäsitteiden ja rakennetun ympäristön biotooppien kautta, vaikka ne eivät edusta kumpaakaan luokittelua.

Kasvillisuuden yleispiirteet kartoitettiin luontotyyppejä määritettäessä. Yleiset ja havaitut huomionarvoiset kasvilajit kirjattiin, mutta selvityksen tavoitteena ei ollut laatia kattavaa putkilokasvilistaa.

Maastokarttana käytettiin Helsingin kaupungin kiinteistökarttaa ja ortokuvaa. Kuvioden rajaamisessa käytettiin apuna GPS-paikanninta, joilta tiedot siirrettiin paikkatieto-ohjelmaan.

4.2 Kasvillisuuden seuranta

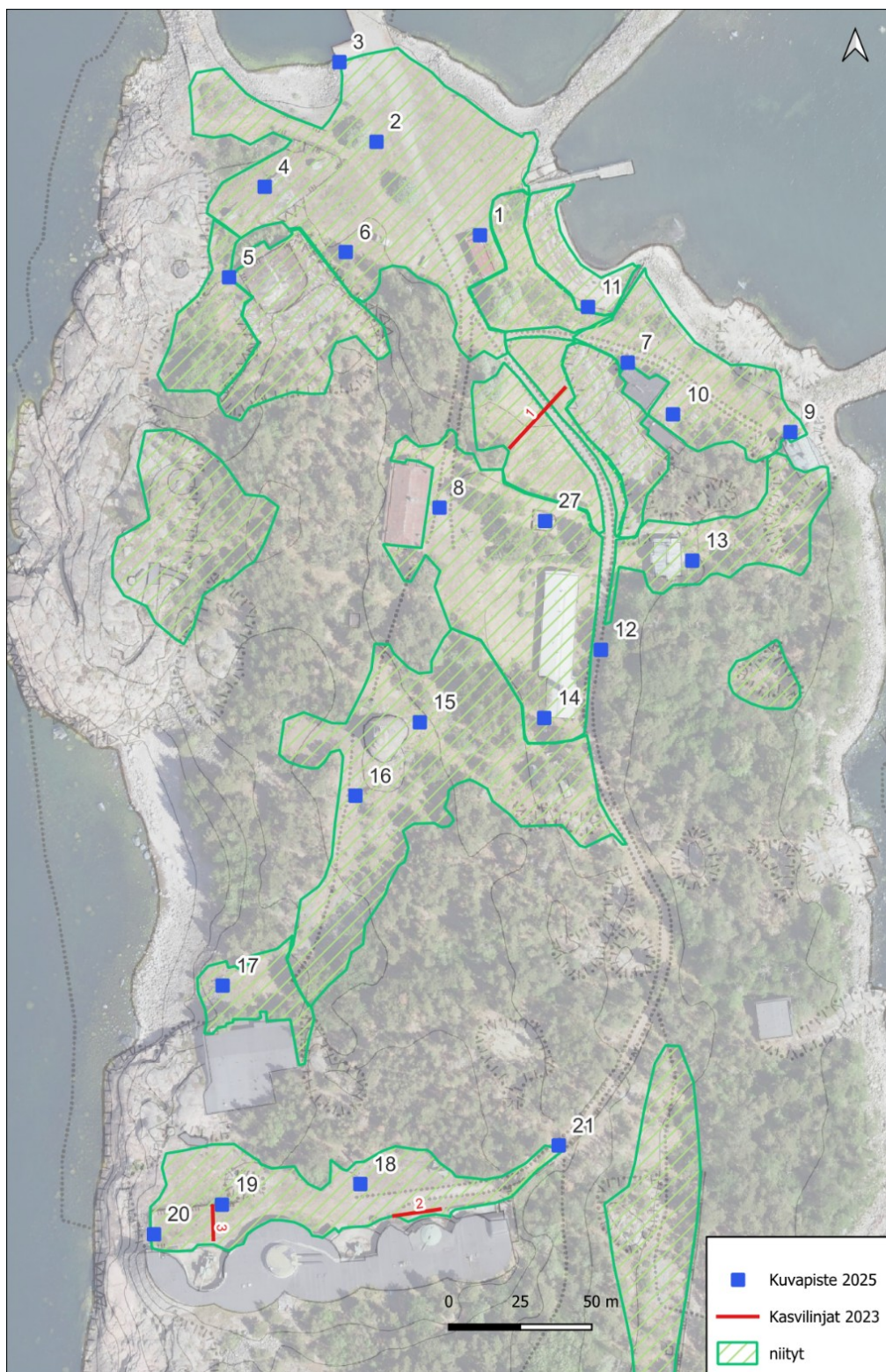
Selvitysalueen kasvillisuuden kehittymistä on tavoiteltavaa seurata, varsinkin jos hoidon vaikutuksista halutaan tietoa. Ilman hoitoa tai voimakasta tallausta avoalueet muuttuvat ennen pitkää puustoisiksi. Kasvillisuus on kertoman mukaan yksipuolistunut muutamassa vuosikymmenessä, kun umpeenkasvu on edennyt. Tarkkoja tietoja muutoksesta ei ole, koska silloisesta kasvillisuudesta ei ole valokuvia tai seuranta-aloja.

Projektipäällikkönä hankkeen alussa toimineen biologi Kirsi Kostamon kanssa sovittiin, että kasvillisuusseurantaa tehdään paikkaan sidotuilla kasvilinearjoilla ja kasviryuduilla. Kasvilinearjoja tehtiin 12.6.2023 kolme kappaletta, joissa oli yhteensä 8 kpl nelikulmisen kokoisia ruutuja. Näiltä kartoitettiin putkilokasvilajisto ja niiden peittävyys.. Tarkoituksena oli lisätä linjoja ja ruutuja kattamaan useampia niittytyyppejä. Kirsin yllättävä menehtyminen kesällä 2023 muutti kasviseurannan lähtökohtia. Ilman Kirsiä killalla ei enää ollut hankkeen päätyttyä asiantuntemusta jatkaa ruutuseurantaa omin voimin eikä seurantatyöhön ollut odotettavissa ulkopuolista rahoitustakaan. Sen takia ruutuseurantamenetelmästä luovuttiin ja etsittiin kevyempää vaihtoehtoa.

Vuonna 2025 seurantamenetelmäksi vaihdettiin valokuvapisteet. Kuviin perustuvaa seuranta-aineistoa voi kerätä maastossa, vaikka ei olisi luontoasiantuntija. Kuvasarjojen avulla on mahdollista huomata vähintään puustossa ja pensastoissa tapahtuneet muutokset jopa ruutuseurantaa paremmin. Kuvien ottaminen on nopeaa verrattuna ruutumenetelmään, mutta tarkkoja tietoja kasvilajiston koostumuksesta ei kuvien avulla saada.

Saaresta otettiin valokuvia 19.6.2025 yhteensä 27 kuvapisteltä. Kultakin pisteeltä kuvattiin näkymiä vähintään neljään ilmansuuntaan järjestyksessä pohjoinen, itä, etelä, länsi. Joiltakin pisteiltä otettiin kuvia myös näiden ilmansuuntien välistä tai lähellä olevasta kasvillisuudesta lajiston ilmenemiseksi. Kuvapisteen on sijoitettava niittyjen yhteyteen, mutta yhtään puustoista alaa tai rakennuksen ympäristöä ei kuvauspäivän aikana ehditty dokumentoimaan.

Pisteiden sijainnit esitetään alla olevassa kuvassa 2.



Kuva 2. Valokuvapisteet kesäkuulta 2025 ja kasvillisuuslinjat vuodelta 2023.

Kuvapisteitä voidaan helposti perustaa lisää tulevaisuudessa. Mikäli hoidettavilta kohteilta ei ole riittäviä nykytilaa kuvaavia kuvapisteitä, perustetaan niitä tarvittava määrä lisää. Tällöin valokuvaus tehdään ennen hoidon aloitusta lähtötilanteen dokumentoimiseksi, ja lisäksi hoitokerran jälkeen joko heti tai saman kasvukauden aikana. Valokuvista muodostetaan kuva-arkisto kuvapisteittäin nimeämällä kuvat lisäämällä vuosia ja ilmansuuntaa.

Kuvavertailujen avulla on tarkoitus arvioida hoidon tehoa ja vaikutusta. Käyttökelpoisen vaikutusarvioinnin tekemiseen on tarpeellista dokumentoida tehty hoito kohteittain: päiväys, missä, mitä tehty, millä työvälineellä, ketkä tekivät sekä työhön käytetty henkilötuntimäärä.

5 Kohteiden arvottamisen perusteet

Ensisijaisesti arvotuksessa huomioidaan voimassa oleva lainsäädäntö ja sen asettamat vaatimukset elinympäristöjen rajauksille. Huomioitavia lakeja ovat luonnonsuojelulaki (64 §, 77 § ja 78 §), vesilaki (2. luku 11 § ja 3. luku 2 §) sekä metsälaki (10 §). Lisäksi arvotuksessa huomioidaan kaikista kartoitetuista tai tiedossa olevista lajiryhmistä tehdyt havainnot ja tulkinnat. Kohteen edustavuus ja luonnontilaisuus vaikuttavat arvotukseen molempiin suuntiin. Edustavuus määritellään tapauskohtaisesti, sillä se ei ole sama erilaisten lajiesiintymien tai elinympäristöjen osalta. Ekologiset yhteydet vaikuttavat arvotukseen lisäten arvoa, jos kohteella on tärkeä ekologinen yhteys tai se muodostaa ekologisen verkoston ydinalueen.

Kohteiden edustavuutta ja luontoarvoa arvioitaessa käytetään seuraavaa kirjallisuutta:

- Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi eli LUOPAS (Mäkelä & Salo 2023)
- Luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt (Nieminen ym. 2017)
- Suomen uhanalaiset luontotyypit Lutu (Kontula & Raunio 2018)
- Lajien uhanalaisluokittelu (Hyvärinen ym. 2019)

6 Luontotyypit ja kasvillisuus

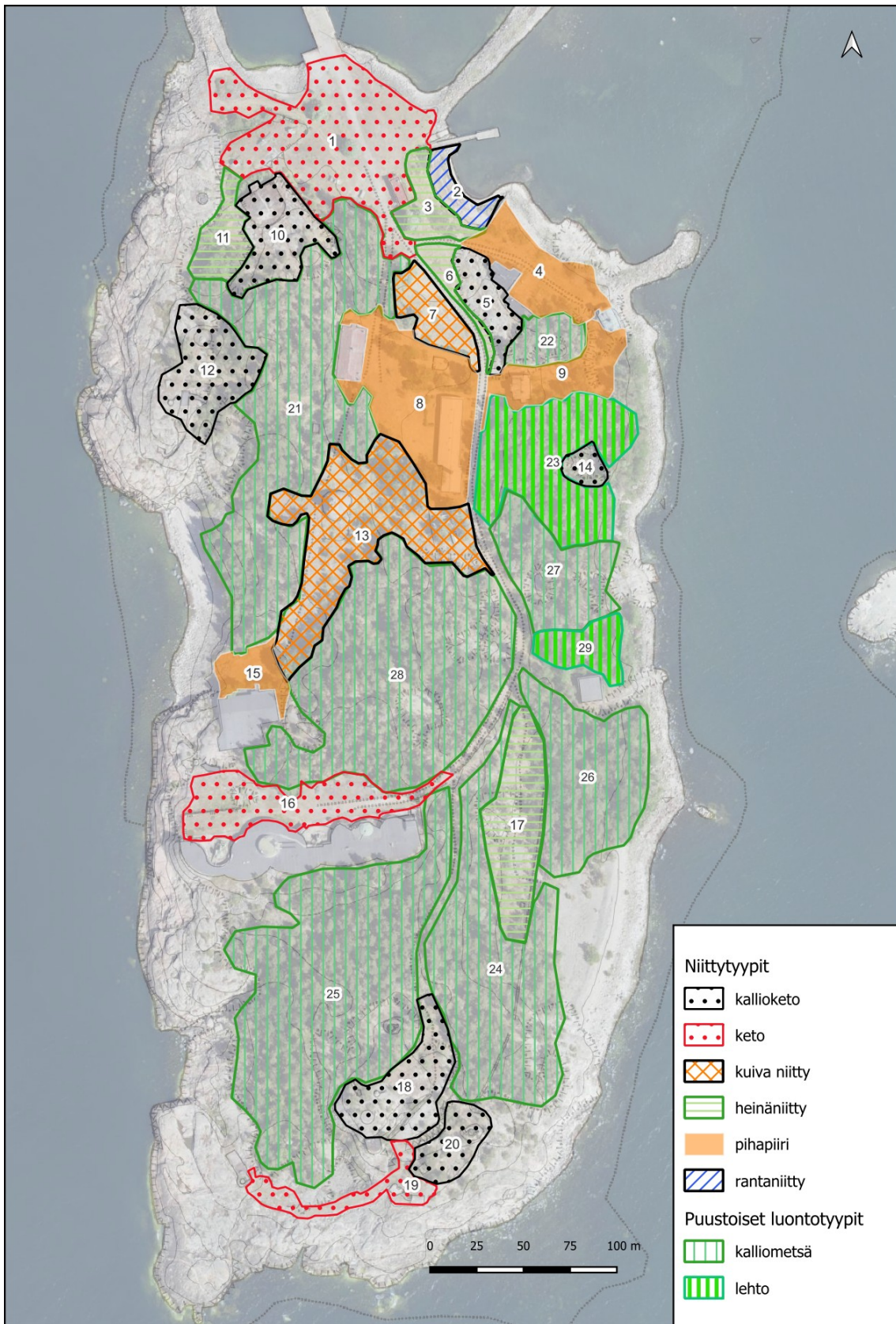
Seuraavassa esitetään vuoden 2023 ja 2025 luontoselvityksen tuloksia luontotyyppien ja kasvillisuuden osalta. Kuvaukset on jaettu kuuteen pääryhmään: uusympäristöt ja niityt, kalliot ja kalliometsät, metsät ja rannat. Uusympäristöt ja niityt on lisäksi jaettu kuuteen alatyyppiin.



Kuva 3. Kasematin edustalla on monilajista ketoa.



Kuva 4. Kalliometsät ovat mäntyvaltaisia.



Kuva 5. Selvitysalueen luontotyyppikuviot vuonna 2025 numeroituna ja luokiteltuna pääryhmittäin ja niittytyypeittäin.

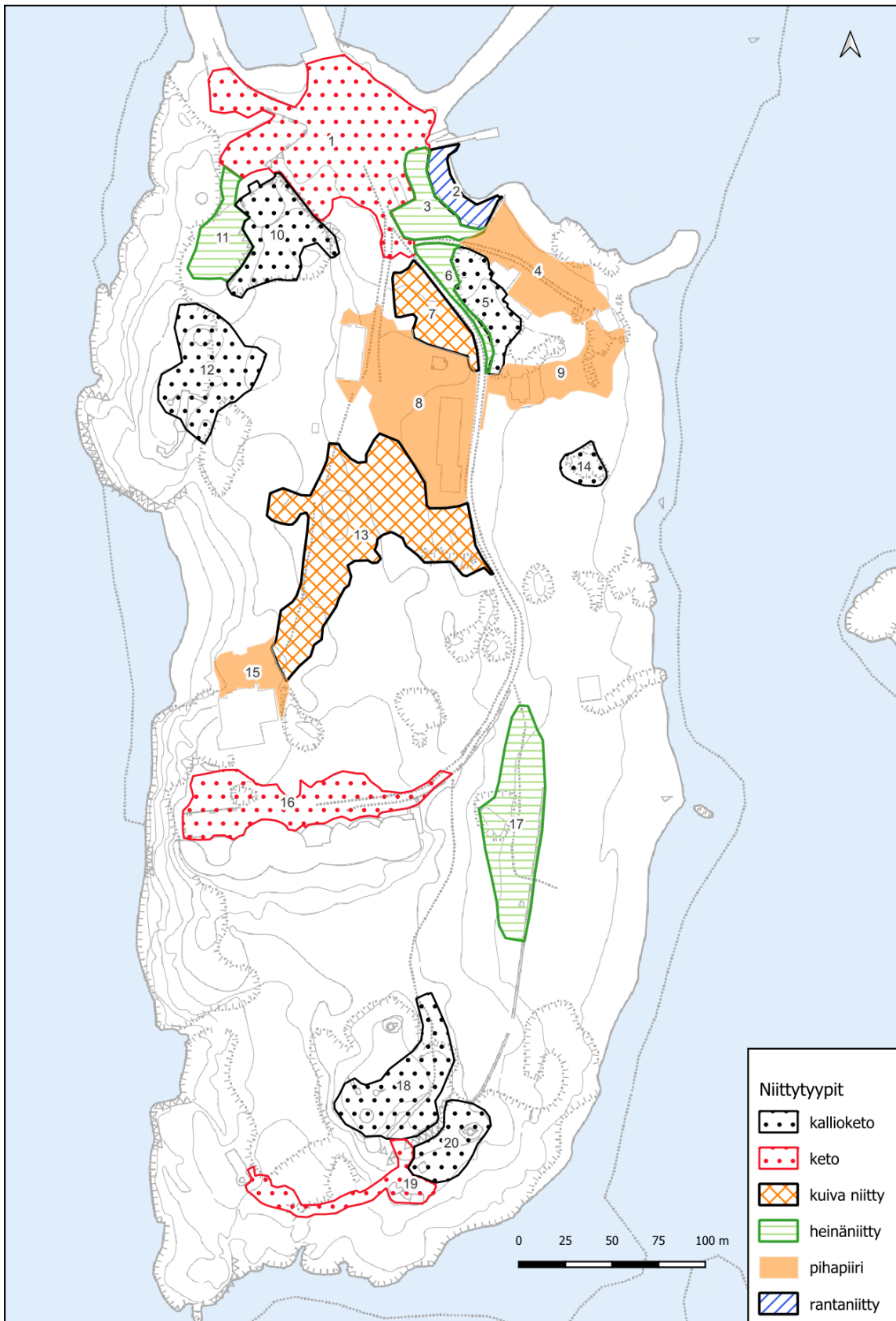
6.1 Uusympäristöt ja niityt

Kuivasaaren luonto on pitkälti muokkaantunut puolustusvoimien käytön seurauksena nykyisenlaiseksi rakennetun ympäristön ja luonnontilaistuvan saaren yhdistelmäksi. Saaren luontotyypit eivät ole luonnontilaisia tai edusta luontotyypejään kovin hyvin, vaan ne ovat enemmän tai vähemmän uusympäristöjä. Uusympäristöksi luokitellaan ihmisen muokkaamat luontotyypit, jotka eivät ole luontaisia eivätkä myöskään perinteisen ja pitkäaikaisen niiton tai laiduntamisen muovaamia.

Saarella on runsaasti erilaisia niittyjä, mutta ne ovat historiansa takia kaikki luokiteltavissa enemmän uusympäristöiksi kuin perinneympäristöiksi. Ne on tässä yhteydessä kuitenkin luokiteltu osin perinneympäristö-käsitteiden kautta kuuteen luokkaan: kallioketo, keto, kuiva niitty, heinäniitty, pihapiiri ja rantaniitty.



Kuva 6. Niityt ovat enimmäkseen heinävaltaisia ja korkeakasvuisia. Lipputangon ympäristö kasarmin ja päällikön talon välissä.



Kuva 7. Niityt on jaettu kuuteen alatyyppiin rakennepiirteiden ja kasvilajiston perusteella, mutta luokittelu on hyvin liukuva.

Kalliokedot

Kallioketo on nimensä mukaisesti kalliolla tai vähintäänkin kovalla pinnalla sijaitseva äärimmäisen kuiva ja paahteinen elinympäristö. Kasvilajisto kestää pitkiä kuivuusjaksoja, jäätymistä ja tuulta. Kasvit kasvavat kallionuurteissa, painanteissa tai pinnalle kertyneellä ohuella karikkeella. Putkilokasvien lisäksi kalliopinnalla voi olla runsaasti pinnanmyötäisiä jäkäliä tai myös sammalia ja mättäitä muodostavia jäkäliä. Kalliokedoilla esiintyviä lajeja ovat mm. keltamaksaruoho, isomaksaruoho, keto-orvokki, ruoholaukka, kevätkynsimö, huopakeltano, merisaunio, rohtotädyke, kultapiisku, mäkitervakko ja ahosuolaheinä. Saareen todennäköisesti alun perin istutettu erikoisuus, mätäsrikko, kasvaa usealla kalliopinnalla eri puolilla saarta. Mätäsrikko on kalkkia suosiva tunturipaljakan kasvi, jota on aikoinaan käytetty puutarhan koristekasvina.

Kalliokedoiksi on luokiteltu niittykuvio 5 ruokalan yllä, kuvio 10, joka on osittain varaston kattoa sekä kuviot 12 ja 18, joissa on puolustusasemat.



Kuva 8. Kallioketo kuviolla 5 ruokalan ja päällikön talon välissä kesäkuussa 2023.



Kuva 9. Kallioketoa pohjoisessa miina-aseman reunoilla. Valkokukkainen mätäsrikko kukki runsaana kesäkuussa 2023.



Kuva 10. Kuvapisteen 23 kallioketo nro 18, joka sijaitsee 1-tk asemalla.

Kedot

Kedot ovat kivennäismaan matalakasvuisia ja kuivia niittyjä, jotka voivat olla joko kalkkivaikutuksesta johtuen reheviä tai kuten Suomen oloissa useammin, ravinteisuudeltaan karuja. Kuivasaassa keto-käsitettä on käytetty kuvailemaan ihmistöiminnan luoman sorakentän kasvillisuutta. Ketoja on kahdella kuviolla; pohjoisessa satamalaiturien välisellä laajalla kuviolla 1 ja kasematin pohjoispuolisella kentällä kuviolla 16 sekä kuviolla 19 etelässä tienpohjana toimineessa kalliorinteessä.

Kuivasaaren kedoille tunnusomaisia lajeja ovat nuokkukohokki, mäkilemmikki, ruotsinlituruoho, lituruoho, siankärsämö, ahomansikka, maitohorsma sekä paikoin mätätäitä muodostava variksenmarja. Puuvartisista lajeista esiintyy taimina tai jo nuorina puina kataja, raita, mänty, virpapaju, koivu sekä heleäorjanruusu. Kuviolla 18 esiintyy lisäksi myös keltamataraa, keto-orvokkia, viherjäsenruohoa, hopeahanhikkiryhmään kuuluvaa lajia, sarjakeltanolajia ja ketoneilikkaa.



Kuva 11. Keto sataman sorakentällä oli hyvin matalakasvuinen kesäkuussa 2023. Kuvaussuunta kaakkoon ruokalaan, Isosaari näkyy kaukana.

Raita, koivu, mänty ovat päässeet vesomaan moneen paikkaan kuviolla 1, vaikka vesoja on toistuvasti leikattu alas. Ne ovatkin muodostaneet paksuja kantoja ja voimakkaita juuria, joista vesominen ei helposti lopu.

Kuviolla 19 on erikoisuutena morsinkoa, joka on venäläistulokas. Kuvion 19 merellisessä ympäristössä umpeenkasvu on suojaisempia paikkoja hitaampaa. Tämä lienee syynä sille, että uhanalaiset lajit keltamatara ja ketoneilikka ovat edelleen melko runsaita.

Kuivat niityt

Kuivaksi niityksi on luokiteltu lipputangon pohjoispuolella sijaitseva kuvio 7 ja tulenjohtotornin ympärillä oleva laaja kuvio 13. Nämä kuviot ovat keskenään melko erilaisia, mutta yhdistävä piirre niissä on kuivuus ja heinävaltaisuus.

Kuviolla 7 kasvaa valtalajina niittyheinäkauraa, jonka seassa kasvaa lähes samannäköistä mäkikauraa. Niittyheinäkaura on todennäköisesti peräisin hevosille annetun rehun siemenistä tai reuheinästä, joka on varta vasten siemennetty saarella palveluiden hevosten laiduntarpeisiin. Vähälukuisesti korkean heinän seassa kasvaa myös nuokkukohokki, pietaryrtti, keltamatara, piennarmatara, siankärsämö, isomaksaruoho, koiranputki, vadelma ja puiden taimia. Lounais-Suomessa harvalukuisesti esiintyvä laji törrosara kasvaa niityllä ainakin muutaman mättään voimin. Mikko Lah-tisen ja Kirsi Kostamon kertoman mukaan niitty on aikaisemmin ollut täynnä kukkia ennen heinien ylivaltaa. Niittyä on niitetty varret repivällä siimaleikkurilla lähes vuosittain, mikä voi selittää ruohojen taantumisen ja heinien lisääntymisen.



Kuva 12. Kuiva niitty vuonna 2023 oli kesäkuussa vielä matalakasvuinen pitkän helteen jälkeen, mutta kesäkuussa 2025 heinä oli lähes metrin mittainen. Keskellä kuvaa näkyy kasvilinja 1.

Kuvio 13 tulenjohtotornin ympäristössä on laaja ja epäyhtenäinen kasvillisuudeltaan. Niityn umpeenkasvu on jo pitkällä ja niittyä varjostaa monet puut ja puiden taimet. Puusto koostuu männystä, koivusta, haavasta, pihlajasta ja raidasta. Pensaston muodostavat orjanruusut ja vadelma, paikoin myös lehtokuusama ja taikinamarja. Enimmäkseen korkeat heinät vallitsevat kivikkoista ja epätasaista maata, mutta paikotellen kivikko on lähes paljas. Kivet ovat peräisin merenpohjasta nostetusta

hiekaista, ja kivet ovat seulontajätteitä sementinvalmistuksesta. Heinistä paikalla esiintyy niittyheinäkaura, mäkikaura, mahdollisesti myös niittynurmikka ja hietakas-tikka. Ruohoja edustavat melko runsaana esiintyvä ahomansikka, lisäksi siankär-sämö, heinätahtimö, rohtotädyke, mäkikuisma ja nurmitädyke. Tulenjohtotornin juu-rella kasvaa mätäsrikkoo ja muita kalliokedolle tyypillisiä kasveja. Kelta-, valko- ja isomaksaruohoa, huopakeltanoa, keto-orvokkia ja mätäsrikkoo esiintyy komentokes-kuksen katon päällä. Katon kasvilajisto muistuttaa lähinnä kalliokettoa, mutta varjos-tava puusto ja karike tekevät siitä hieman erilaisen kuin muut selvitysalueen kallio-kedot.



Kuva 13. Tulenjohtotornin kuvapisteeltä 15 kuvaussuunta itään, josta takaa pilkottaa rivitalo. Niittyheinäkaura on korkea 19.6.2025.



Kuva 14. Tulenjohtotornia ympäröivä niitty kesäkuussa 2023.

Heinäniityt

Heinäniityksi on luokiteltu kuivaa niittyä rehevämmät niittyalat, jotka ovat kasvaneet umpeen joko rehevyyttä suosivien suurten ruohojen, heinien tai pensaiden ja puiden myötä. Heinäniityksi on luokiteltu kuviot 3, 6, 11 ja 17.

Kuviolla 3 vallitseva heinälaji on niittykauraheinä, jonka seassa kasvaa vähän koiranputkea ja maitohorsmaa. Pensaita on paikoin tiheässä, joiden lajisto koostuu vadelmasta, tuomesta, mustaherukasta, ruusuista sekä, laituripolkua koristavasta ja istutusperäisestä siperianhernepensaasta.

Kuvion 3 jatke on kuviolle 6 kallion ja tykkitien välissä. Tykkitien piennar on ollut yläosaltaan välillä niitetty ja matalan heinän seassa kasvaakin mm. siankärsämöä ja pietaryrttiä. Alaosa on korkean heinän peitossa, jossa kasvaa lisäksi jo koivun taimia sekä vadelmaa.



Kuva 15. Heinäniitty kuviolla 3 on yksipuolinen. Taustalla ruokala.

Kuvio 11 kalliovaraston laidalla on kasvillisuudeltaan jo varsin pitkälle umpeenkasvanut niitty. Varaston portaat ja katon raja ovat vielä näkyvissä korkeiden ruohojen seasta, mutta lounaampana pajut ja nuoret lehtipuut muodostavat tiheikön. Niittyheinäkauran seassa kasvaa mm. nuokkukohokki, maitohorsma, nokkonen, koiranputki ja pietaryrtti. Puuvartisiin lajeihin kuuluu mm. pihlaja, kataja ja taikinamarja.

Kuvio 17 on rajattu entiselle ampumaradalle kasematin ja valoheitinradan väliin. Kivistä maata peittää korkea heinikko (nurmiraheinä?). Näkymiä hämärtävät lukuisat männyt ja muutamat haavat, koivut ja pihlajat. Lisäksi auringossa kasvaa jonkin verran orjanruusuja. Historiallisesti arvokkaalla valoheitinradalla kasvaa ruohoja kuten mätäsriikkaa, ahomansikkaa ja saniaisista kallioimarretta. Kivirakennelmaa heikentävät turhan monet puut ja pensaat, joiden juuret ovat tunkeutuneet kivien väliin ja ajan mittaan murtavat muurin.

Pihapiirit

Pihapiireiksi on luokiteltu neljän eri rakennuksen lähiympäristö, vaikka nämä ovatkin keskenään erilaisia. Yhdistäviä tekijöitä ovat istutusperäiset kasvilajit ja rakennusten läheisyyteen kasvaneet puuvartiset kasvit, jotka heikentävät rakennusten teknistä kuntoa. Kuviot ovat 4, 8, 9 ja 15.



Kuva 16. Vanhan kasarmin edusta on sorapintainen ja kasvillisuus on pysynyt harvana.

Kuvion 4 reunoilla on ruokala ja varastorakennus sekä vanha kivisauna. Rannassa kasvaa ulkosaariston oloihin harvinaisen kookas raita, joka on kuollut pystyyn. Lisäksi kuviolla on muutama nuorehko mänty, matalia ja pyöreälatvuksisia pihlajia sekä kookas tervaleppä. Ruokalan läheisyydessä kasvaa mustaherukoita. Heinävaltainen niitty on täynnä ruohoja, kuten ahomansikkaa ja nuokkukohokkia.

Rivitalon ja kasarmin välinen kuvio 8 on korkea heinäniitty vanhoine mäntyineen ja pihaistutuksineen. Lipputankokorokkeen ympärillä on härmäisten siperianhernepensaiden ja pihasyreenien rivejä. Heinäniitty muodostuu lähes yksinomaan niittykauraheinästä, mutta seassa on myös mäkikauraa ja pohjalla eri ruohoja, kuten ahomansikkaa ja keltamataraa. Kasarmin edustan sorainen maa on nuokkukohokin ja huopakeltanon peittämää. Ilmeisesti maan karkeus ja tallaus ovat estäneet heiniä valloittamasta koko alaa.

Päällikön talon ympäristö, kuviolla 9, yltää vanhalle kivisaunalle asti. Päällikön talon edustalle, tykkätien varteen, on istutettu siperianhernepensaita sekä lisäksi myös pihasyreeniä. Talon itäpuoleisella portaikolla kasvaa sitä rikkovia koivuja ja mäntyjä. Puun taimia kasvaa myös aivan kivijalan juurella. Piha on korkean heinän ja vadelmikon peittämää. Kalliopaljastuman painanteessa kasvaa reilunkokoinen kasvusto sahalinintatarta, joka kuuleman mukaan on kaivettu pois rivitalon pihasta. Tatar on haitallinen vieraslaji, jota kalliolla kasvaminenkaan ei vaikuta tainnuttavan. Se uhkaa levitä viereiseen lehtoon.



Kuva 17. Päällikön talon edustalla kasvaa syreeniä, siperianhernepensasta ja koiranputkea.

Rantaniitty

Koillisessa on pienikokoinen hiekka- ja somerikkoranta, jossa kasvillisuus on jakautunut selkeisiin vyöhykkeisiin. Tämä ranta on selvitysalueen rannoista kasvillisuudeltaan monipuolisin sekä lajimäärältään että edustavuudeltaan. Vesirajaa lähinnä kasvaa heinänettäitä (ruokohelppi), sen yläpuolella on rakkohaurun peittämää kivikkoa, jossa kasvaa harvakseltaan ketohanhikkia, morsinkoa, meri- ja isomaltsaa sekä vähän pensaikotatarta. Näiden yläpuolella kasvaa mesiangervoa, hierakoita, pietar-yrttiä ja koiranputkea. Heti kivikkovallin yläreunalla kasvillisuus vaihtuu korkeaksi heinäniityksi, jossa on vain muutama muu laji.



Kuva 18. Merenrantaniityllä on havaittavissa vyöhykkeisyyttä.

6.2 Kalliometsät

Saaren keskiosa on päässyt metsittymään puolustustoiminnan muuttumisen myötä 1900-luvun alun vilkkaasta rakennusajasta ja sen jälkeisestä aktiivikäytöstä nykyiseen satunnaiseen harjoituskäyttöön. Pintamaa on ulkosaaristossa hyvin ohutta ja siksi saari on kasvupaikkana äärimmäisen kuiva. Ulkosaariston karuissa olosuhteissa puusto kasvaa hitaasti ja puut jäävät lyhyemmiksi kuin mantereella. Puusto on pääosin nuorehkoa mäntymetsää, jossa on vain joitakin vanhoja puita tai mäntykeloja. Männikön seassa kasvaa harvakseltaan koivua, pihlajaa, katajaa sekä etelässä myös haapaa.

Metsän aluskasvillisuus on niukkalajista muodostuen heinistä ja varvuista. Kasvillisuus ei ole tyypillistä, vaan erikoinen sekoitus niitty-, metsä- ja kalliomaiden lajistoa. Lajisto muistuttaa paikoin tuoretta tai kuivahkoa kangasmetsää, mutta kivennäismaata on siihen nähden liian vähän ja metsä voidaan paremminkin luokitella luontotyybiltään kalliometsäksi. Varvuista yleisiä ovat puolukka, mustikka, kanerva ja variksenmarja. Vallitsevat heinät ovat metsälauha ja metsäkastikka. Ruohojakin esiintyy monin paikoin, kuten kieloa, ahomansikkaa ja rätvänää. Länsireunalla metsän pohja on paikoin paljasta kivikkoa, joka on peräisin merenpohjasta. Rakenteiden sementti näet sekoitettiin merenpohjasta nostetusta hiekasta, josta kivet seulottiin pois.



Kuva 19. Kalliometsät ovat varttuneita ja kitukasvuisia männiköitä, joissa on runsas heinäkasvillisuus.



Kuva 20. Kalliometsän kuivuudessa viihtyvät lähinnä kestävät varvut, kataja ja männyt.



Kuva 21. Puustoa kasvavat kallioiset metsät ja itärannan lehdot.

6.3 Lehdot

Itäreunalla on pienialainen lehto, jossa kasvaa leppiä, koivua, tuomea ja pihlajaa. Lehdon pensaslajisto, kuten tuomi, lehtokuusama ja koiranheisi, ilmentävät

rehevyyttä. Nuori puusto on lähes läpitunkematonta yhdistettynä tiheään pensaskerrosroksen. Aluskasvillisuus on varjostuksen takia harvaa. Vallitsevista ruohoista voidaan mainita kevättähtimö, ahomansikka ja mesiangervo. Lehdon laidoille on päässyt leviämään haitallinen vieraslaji sahalinintatar peräti kolmeen kasvupaikkaan. Se on talkoolaisen kertoman mukaan poistettu rivitalon pihasta kaivamalla, ja kasvijäte on vaan siirretty kauemmaksi pihasta.



Kuva 22. Pohjoinen lehto 23 on lähes läpitunkematon tuomipensaikon takia.



Kuva 23. Eteläisempi lehto kuviolla 29, valoheitinradan aseman pohjoispuolella, on pienialainen ja sen puusto nuorehkoa.

6.4 Rannat

Tällä hetkellä puuttomia avokallioita esiintyy Kuivasaaren reunoilla lännessä ja etelässä. Ne ovat pinnanmuodostelmiltaan rosoisia sekä puolustuskäytön muokkausten että jääkauden aikaisen muovautumisen takia.

Kuivasaaren länsirantaa luonnehtii jyrkkäpiirteiset ja paljaat, karut merenrantakalliot. Voimakkaalla merenkäynnillä tyrskyt kohoavat korkealle. Etelään avautuvat rantakalliot ovat muodoiltaan länsirantaa laakeampia ja laajempia. Kalliopintojen painanteissa on useita, pieniä, myrskyllä merivettä kerääviä lammikoita.

Saaren länsipuolella, sen keskiosassa on loivempi kivikkoranta, joka on lähes kasviton todennäköisesti aallokon ja ihmistoiminnan yhteisvaikutuksesta. Se voidaan luokitella sora- ja somerikkorannaksi.

Saaren itäranta on tyypiltään kivikkorantaa. Merenpohjan profiili on laakeampi kuin lännessä, ja aaltojen voimaa rikkovat useat karit, kivet ja luodot. Itäranta on vesilintujen suosimaa ruokailualueita. Kaakossa on maisemallisesti kaunis, lähes tyystin kasviton kivikkoranta, jossa pyöreät kivet muodostavat useita aaltomaisia rantavalleja. Kivikkorannan kasvillisuudessa on selvä vyöhykkeisyys, jossa uloimpana kasvaa suolavihvilä ja merirannikki, näitä ylempänä kasvaa ketohanhikkia heinän seassa, ruokohelpiä on sisempänä runsaasti, ja tervaleppävyöhykkeen alta löytyy runsas ruohosto. Puiden alla valtalajin muodostaa mesiangervo ja luhtakastikka, joiden seassa on rannoille tyypillisiä lajeja kuten ranta-alpia, meriputkea, karhunputkea, terttualpia ja rantakukkaa. Harvalukuisesti havaittiin myös rantatädykettä, nokkosta, aitovirnaa, merivirmajuurta ja lehtopähkämöä. Rakkohauru muodostaa paikoin rantaan paksuja valleja, jotka ovat merkittäviä monille lajeille. Vähäinen rihmalevien määrä rakkohaurujen päällä ja joukossa ilmentää lähivesien vähäistä rehevöitymistä.



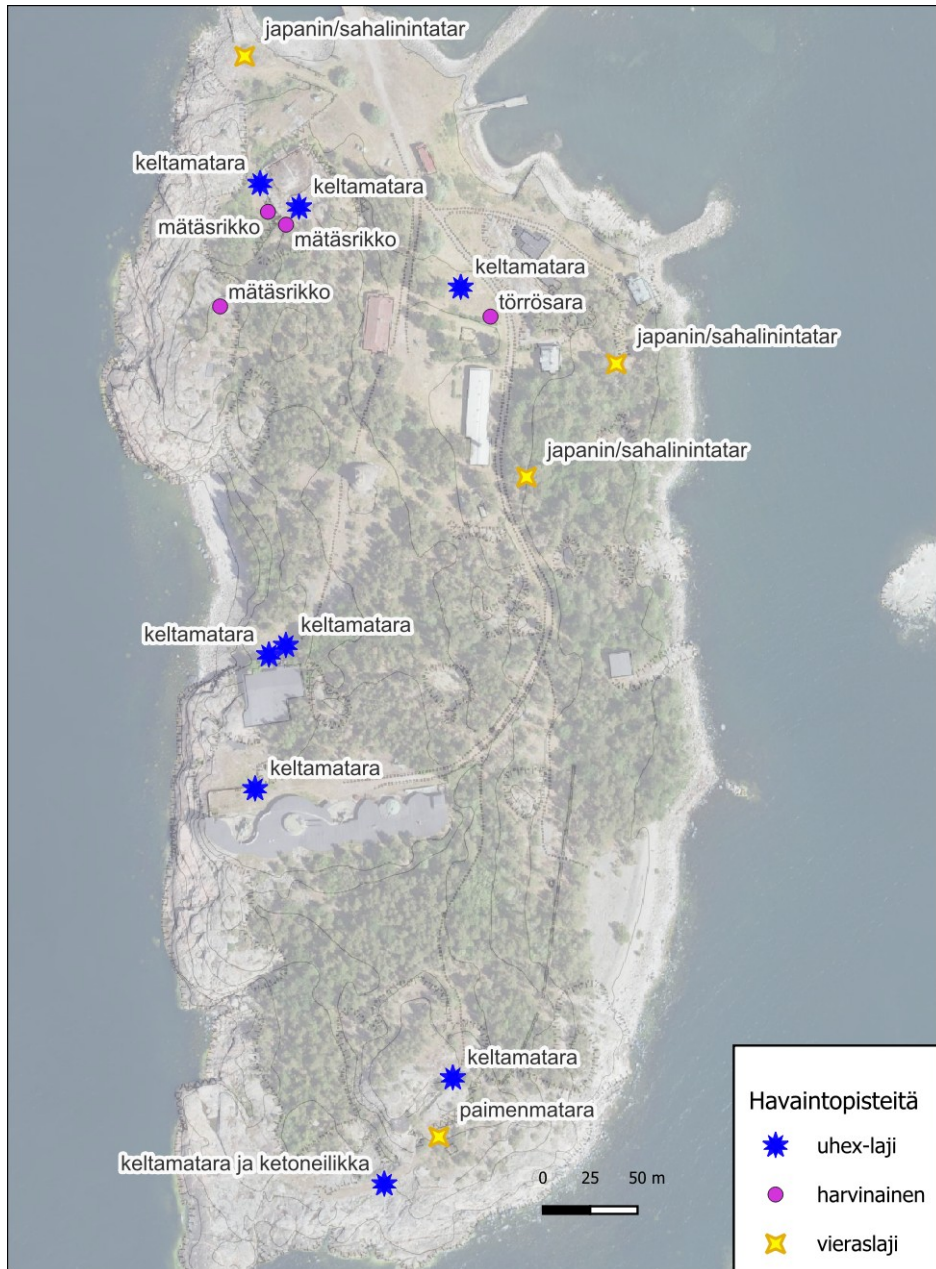
Kuva 24. Etelän laakeita ja karuja merenrantakallioita sekä asemille johtava tienpohja, jolle on muodostunut edustava ketokasvillisuus.



Kuva 25. Jyrkähköjä merenrantakallioita rikkoo vain yksi kivikkoranta lännessä.

7 Kasvilajisto

Kuivasaaren kasvilajiston kartoituksessa havaittiin yli 150 taksonia, mitä voidaan pitää merkittävänä määränä ulkosaariston karulle kalliosaarelle. Kasvilajistoa rikastuttavat merenrannan, niittyjen ja ketojen melko monipuolinen lajisto sekä viljelyperäiset lajit muuten karulla saarella, jossa metsälajisto on niukkaa.



Kuva 26. Kasvien havaintopaikkoja vuosina 2023 ja 2025.

Uhanalaisista lajeista havaittiin vaarantuneeksi luokiteltu keltamatara ja silmälläpidettäväksi luokiteltu ketoneilikka. Keltamatara on arvokas, koska se ei ole ulkosaaristossa päässyt risteytymään paimenmataran kanssa, kuten kaikkialla mantereella on käynyt. Siksi saaren niityille levinneet muutamat paimenmatarat olisi syytä kitkeä nopeasti, jotta keltamataran puhdas alkuperäismuoto säilyisi edes täällä. Keltamataraa kasvaa yleisesti saaren kuivilla niityillä ja kedoilla eikä jokaista kasvupaikkaa ole

merkitty havaintopisteellä. Ketoneilikkaa kasvaa monesti keltamataran lähellä eikä myöskään sen jokaista kasvupaikkaa ole merkitty.



Kuva 27. Valkokukkainen nuokkukohokki, uhanalainen keltamatar, ahomansikka ja mäkikaura kasvavat kedolla kasematin pohjoispuolella. Kuvapiste 19 kesäkuussa 2025.



Kuva 28. Harvinainen törrösara näkyy heinää vihreämpänä kuvan alaosassa. Kuvio 7 eteläosa, kuvaussuunta länteen.

Melko harvinainen törrösara kasvaa ainakin kuivalla niityllä lipputangon koillispuolella. Se lienee ollut aikaisemmin yleisempi, mutta heinät ovat vallanneet niityn.

Pitkän käyttöhistorian takia saarella on useita ihmisen tuomia lajeja, jotka lienevät peräisin 1800-luvun ja 1900-luvun alun rakennustöistä. Harmio luokitellaan venäläistulokkaaksi. Niittyheinäkaura ja mäkikaura ovat todennäköisesti tulleet rehuheinän mukana. Istutusperäinen koristekasvi sahalinintatar, jota kasvaa kolmessa paikassa, on nykyään haitalliseksi vieraslajiksi luokiteltu. Vanhempia istutuksia edustavat siperianhernepensas ja pihasyreeni kaivohuoneen ja päällikön talon läheisyydessä.

Arto Kurtto on kartoittanut Kuivasaaren kasvilajistoa ilmeisesti 1990-luvulla ja tallentanut siitä karttamerkintöjä (Ramboll 2015/Kurtto 2002). Rambollin kartoittajat ovat kartoittaneet lajistoa vuonna 2015. He ovat havainneet saarella muutamia lajeja, joita ei enää vuosina 2023 tai 2025 havaittu. Näitä ovat todennäköisesti itäranalla edelleen kasvavat lännenmaltsa, merisinappi, isorantasappi ja suolasänkiö, mutta tämän työn kartoituksessa itärananta jäi vähälle huomiolle kesäaikaan. Muita havaitsematta jääneitä lajeja ovat pihakrassi, seittitakiainen, koiranvehniö, haurasloikko, somersara (NT), persiantädyke ja ketotädyke sekä suolajeista riippasara, suopursu, juolukka, kurjenjalka, luhtakastikka, suo-orvokki, luhtavilla ja hilla.

Haitalliseksi luokiteltu sahalinintatar on kasvanut rivitalon vieressä, mutta se on yritetty poistaa siitä näivettämällä. Lopulta se kaivettiin ylös. Kasvijäte on ilmeisesti viety sataman risukasaan ja päällikön talon rantaan sekä lehdon laitaan, joissa nämä ovat muodostaneet uudet elinvoimaiset kasvustot. Sataman puukasan laidan tatar kasvusto on valtava. Sen voisi yrittää poistaa polttamalla kokkoa. Myös rivitalon kaakkoispuolella on ilmeisesti sakovesikaivon kansi, jonka ympärille on nousemassa pari pientä tatarkasvustoa. Ne ovat vielä helposti torjuttavissa.



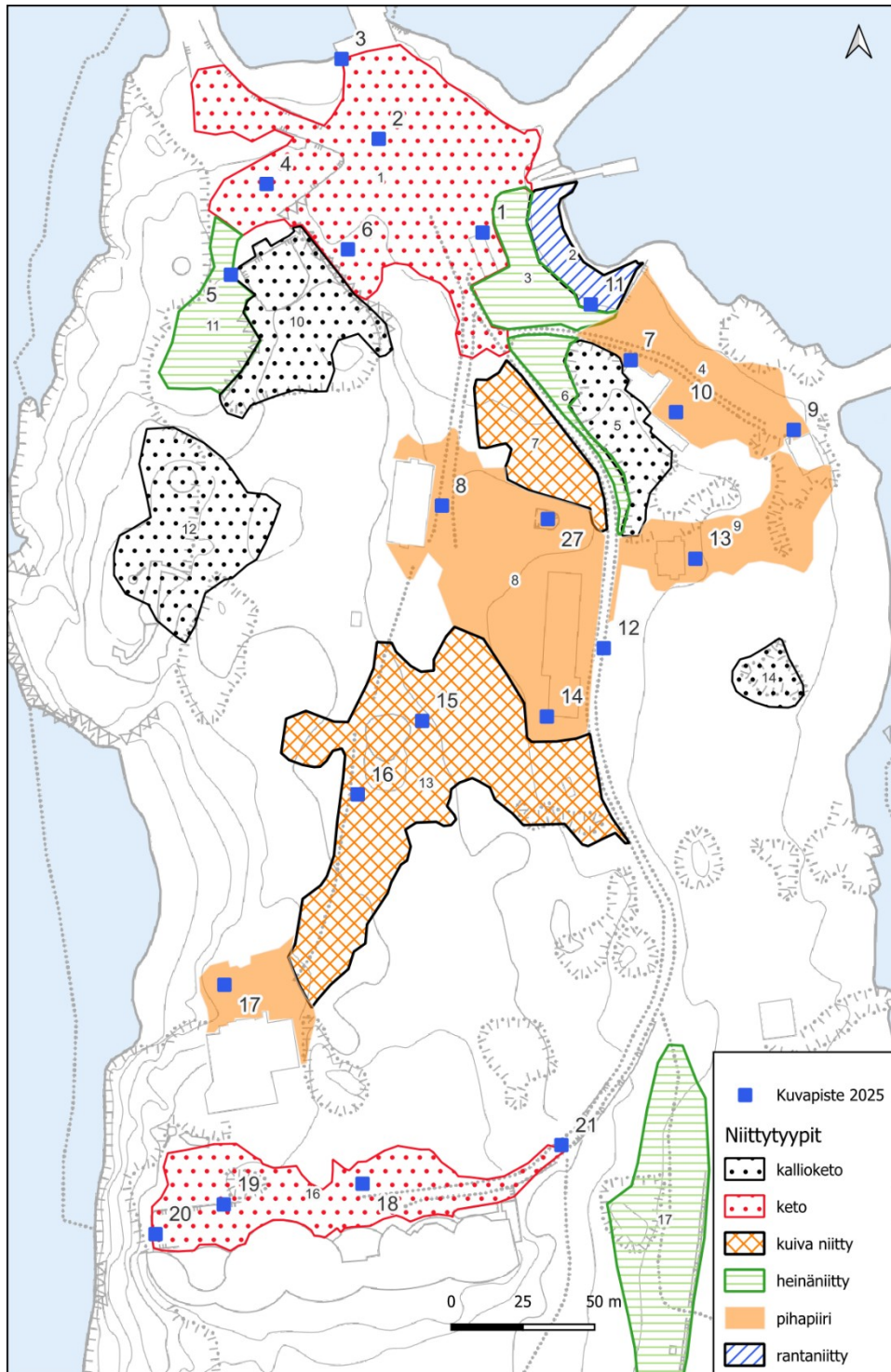
Kuva 29. Päällikön talon itäpuolella rehottaa yli aarin kokoinen tatarkasvusto kalliopainanteessa.



Kuva 30. Saaren erikoisuus mätäsrikko kasvaa eri puolilla saarta paljailla kalliopinnoilla.

8 Kuvapisteeet

Kuvapisteitä valittiin maastossa kesäkuussa 2025 yhteensä 27 kpl. Kuvapisteeet on sijoitettu niityille erilaisten kiintopisteiden yhteyteen, jotta niiden löytäminen ja uudelleen kuvaaminen olisi mahdollisimman helppoa. Tarkoituksena on ollut luoda riittävä näkymä niittyjen nykytilanteelle, jotta hoidon vaikutus olisi todennettavissa. Kuvapisteeet ja niittyjen luokittelu esitetään alla olevassa kuvassa.



Kuva 31. Valokuvia on otettu eri puolilta niittyaloja yhteensä 27:ltä kuvapisteeeltä. Suurempi numero osoittaa kuvapisteen numeron ja pienempi niittykuvion numeron.

Alla kuvaillaan kuvapisteiden tarkemmat sijainnit sekä yleiset piirteet kasvillisuudessa.

1. Satamamakasiinin koilliskulma. Talon reunoilla puuvartisia ja rehevyyttä suosivia ruohoja, kauempana matalaa ketokasvillisuutta.
2. Veneväylän merkki. Osin paljasta sorakenttää ja harvaa ketokasvillisuutta, osin jo puuvartisten taimia ja yksi raita.
3. Sataman betonirakenteen eteläreuna. Kivistä törmää, heiniä ja paljasta kivikkoa.
4. Tykin takaosa. Umpeen kasvavaa ketoa, jossa kauempana jo runsasta lehtipuuesakkoa.
5. Varastorakennuksen luoteisreunan alakulma. Heiniä, pihlajaa, taikinamarjaa ja kalliokasveja.
6. Varaston oven edustalla kasvavan männyn itäpuoli. Matalakasvuista ketokasvillisuutta ja sammalikkoo, myös männyn taimia runsaasti.
7. Ruokalan pohjoiskulma. Harvaan kasvavaa soratietä, kivijalassa rehevämpää kasvillisuutta ja rannassa heinävaltaista niittyä ja muutama pihlaja.
8. Vanhan kasarmin itäpuoli, portaikon edusta, kaivonkannen itäpuoli. Kivinen kulkuväylä, harvaa ketokasvillisuutta lähellä, heinävaltaista harvaa kasvillisuus kauempana.
9. Vanha kivisauna, portaikon koilliskulma. Rehevää kasvillisuutta ja muutama puuvartinen idässä, muissa ilmansuunnissa sekä heinävaltaista niittyä että kalliopaljastumaa.
10. Ulkorakennuksen sisäpiha, pieni kalliopaljastuma pohjoisemman oven edessä. Korkeaa niittyheinäkauraa, nuokkukohokkia ja puiden taimia.
11. Merenrantaniityn yläpuolinen heinäniitty, eteläpääty, sinkkiputki. Muutaman heinälajin niittyä, seassa kauempana jonkin puun ja pensaen taimi.
12. Rivitalon itäpuoli, tykkien itäreuna, sähkötolppa. Tykkien lehtoreunusta, rivitalon istutuksissa siperianhernepensas ja heinäniittyä.
13. Päällikön talon itäpuoli, portaikon kaakkoiskulma. Puunvesoja kasvava portaitakko, pihapiirissä haavan taimia, lehtokuusamaa, vadelmaa, korkeaa heinää ja metsäalvejuurta.
14. Rivitalon lounaiskulma. Harvaa heinäniittyä, kaksirunkoinen koivu, maapuuta.
15. Tulenjohtotornin koilliskulma, kalliopaljastuman alareuna. Korkeaa heinäniittyä, jossa männyn taimia ja mäntyjä. Kalliokasveja kalliopaljastumalla.
16. Tulenjohtotornin lounaispuoli, kalliopaljastumien eteläreuna. Korkeaa heinäniittyä, ketokasveja, polun kohdalta matalaa kasvillisuutta, muutama kataja ja mäntymetsää taustalla.
17. Voimalan pohjoispuoli, rantapenkereen yläosa, kahden kiven väli. Lähellä monipuolinen ruoholajisto, taaempana heinävaltaista niittyä, suuria kiviä.

18. Kasematin keto, muistomerkki, jonka eteläpuolella kiven itäreuna. Kuivaa ketokasvillisuutta ja osin paljasta sorapintaa, matalaa kasvillisuutta mm. nuokkukohokki, keltano.
19. Kasematin keto, metalliaidan kolmas tolppa idästä. Ketokasvillisuus monipuolista, jossa ruohoja, harvakseltaan heinää, kataja. Keltamatara.
20. Kasematin keto, metalliaidan toinen tolppa etelästä. Ketokasvillisuudessa useita variksenmarjan tiiviitä mättäitä, muutoin edustava kasvillisuus.
21. Tykkitien mutka ja etelään vievän polun risteys. Matalaa ja harvaa kasvillisuutta tiellä, pientareilla korkeaa heinää, pihlajanvesoja, nuori raita, katajaa ja mäntyjä.
22. Kalliosuojan yläpuoli, aidan keskimäinen metallitolppa. Sammaloitunut katto ja monilajinen matala ja harvakasvuinen ruoholajisto, kuollut nuori mänty, pihlajan vesoja.
23. Kalliosuojan ilmaventtiilit, itäisen venttiilin pohjoispuoli. Kivikkoa katolla, harva ruoholajisto, matala heinä, katajan taimia.
24. "Tienpohjan" itäpuoli, kahdeksankulmaisen betoniperustuksen itäreuna. Laakea ja paljasta kalliopintaa, runsaasti suuria katajia, pihlaja, nuorehkoja ja varttuneita mäntyjä tiheässä.
25. "Tienpohjan" eteläpuoli, tykkiaseman länsireuna (kuvaussuunnat epätarkkoja). Matalaa, monilajista ruohoniittyä kivikoiden seassa, vähän kalliokasveja ja korkeita heiniä. Vanha raita.
26. "Tienpohjan" pohjoispuoli, kalliopaljastuman reunassa terävien kivien kehä. Monilajinen, matalakasvuinen kallioketo ja ketokasvillisuus. Poronjäkäliä, nuokkukohokki runsas, kauempana mäntytaimi.
27. Lipputanko kasarmin ja ruokalan välissä, tangon länsipuoli. Korkean heinän peitossa oleva kiviportaikko, kauempana vanhoja mäntyjä.



Kuva 32. Kuvapiste 6 pohjoiseen.



Kuva 33. Kuvapiste 19 etelään, jossa kedon takana näkyy Durlacher -tykki.

9 Pesimälinnusto

9.1 Havainnot 2025 ja 2023

Kuivasaaren linnustoa ei kartoitettu tämän selvityksen puitteissa laskemalla pesiviä yksilöitä järjestelmällisesti usealla laskentakäynnillä, mutta linnustoa havainnoitiin kasviselvityksen yhteydessä.

Käyntikerroilla lintulajeista tehtiin hajahavainnot lukuisista vesilinnuista ja joistakin maalinnuista. Uhanalaisista lajeista saarella pesii varmuudella haahka (EN), tukkasotka (EN), riskilä (VU), ja silmälläpidettävistä isokoskelo ja tukkakoskelo. Vaarantuneeksi luokitellun pilkkasiiven pesintää ei saatu varmistettua. Pilkkasiipipari havaittiin kesäkuussa 2023 ja 2025 Pikku-Kuivasaaren ja Kuivasaaren välissä vedessä, mikä viittaisi pesinnän yritykseen jommassakummassa saarella. Valkoposkikihanhien pesimäkanta vaikutti vähentyneen voimakkaasti vuodesta 2023 vuoteen 2025.



Kuva 34. Haahkan tuhottu pesä männyn alla kesäkuussa 2023.

Vesilintujen suosiossa oli Kuivasaaren pohjoisosa, jossa on runsaasti sopivia pesimäpaikkoja avoimessa tai puoliavoimessa ympäristössä. Vesilintujen poikueet ruokailevat ensisijaisesti saaren koillis- ja itäpuolella, jossa kivikoinen vesi on matalampaa ja aallokko yleensä vähäisempää kuin länsipuolella.

Lokkilintujen pesinnöistä varmistui ainoastaan kalalokki. Pesintään viittavia havainnot tehtiin myös lapin- ja kalatiiroista. Lisäksi paikalla oli ruokaileva merilokki ja selkälökkeja.

Kahlaajista Kuivasaarella pesi vähintään yksi meriharakkapari, rantasipi ja mahdollisesti punajalkaviklo.

Pikkulinnuista saarella havaittiin haarapääsky, kivitasku, västäräkki, luotokirvinen, mustarastas, räkättirastas, vihervarpunen, peippo, pajulintu, pensaskerttu, hernekerttu ja mustapääkerttu. Varis ja korppi viipyivät saarella, varis saattoi myös pesiä. Merikotka viipyi ja saalisteli saarella ainakin vuonna 2025. Petolinnuista havaittiin myös ampuhaukka ja varpushaukka, mutta nämä tulkittiin satunnaisiksi ruokailijoiksi tai muuttolinnuiksi.

9.2 Pesimälinnut vuonna 2015

Viimeksi linnustoa on kartoitettu kolmella kierroksella Senaatti-kiinteistöjen teettämässä luontoselvityksessä vuonna 2015 (Ramboll 2015). Linnustoa on tuolloin kuvailtu näin:

”Kuivasaaren laskennoissa havaittiin 42 pesiväksi tulkittavaa lajia. Kuivasaaren linnusto on hyvin monipuolinen, valtaosan Uudenmaankin saarista ollessa kasvuolosuhteiltaan karuja ja etenkin maalinnustoltaan vähälajisia. Kuivasaaren pesimälinnuston kokonaistiheys on 1131 paria/km² ja maalinnuston tiheys 612 paria/km².

Kuivasaaren vesi- ja rantalinnusto koostuu pitkälti ulkosaariston lajeista. Kahlaajista saarella tavattiin vain rantasipiä ja lehtokurppaa (punajalkaviklo pesii Pikku Kuivasaarella). Harvalukuisemmista lajeista saaren pesimälajeiksi tulkittiin riskilä ja keltävästäräkki. Saaren sisäosien linnusto koostuu metsissä ja kulttuuriympäristöissä viihtyvistä varpuslinnuista. Saarella havaittiin mm. teeri, kultarinta, viitakerttunen ja idänuunilintu. Pihapiireille ja kulttuuriympäristöille tyypillisistä lajeista saarella esiintyy haara- ja räystäspääsky, pensaskerttu sekä sini- ja talitiainen. Musta- ja räkättirastaan lisäksi saarella ei havaittu muita rastaslajeja.

Vesi- ja saaristolinnut

Kuivasaaren vesilintulajeihin kuuluvat valkoposkihanhi, sinisorsa, tukkasotka, haahka, pilkkasiipi, sekä iso- ja tukkakoskelo. Puolisukeltajasorsille soveltuvia rantoja saarella on varsin vähän, eikä uikuille soveltuvia rehevämpiä suojaisia lahdelmia lainkaan. Haahkaa ja valkoposkihanhea lukuun ottamatta vesilintuhavainnot keskittyivät saaren koillis- ja itäosiin. Tukkasotkalla, sinisorsalla ja koskeloilla havainnot painottuivat hyvin voimakkaasti Kuivasaaren koillisrannalle, joka on tuulilta suojaisempi ja rannaltaan matalampi kuin etelä- ja länsiosan paikoin jyrkät kalliorannat. Haahka on saaren runsain pesimälaji ja emolintuhavainnot painottuivat toukokuussa itärannalle, mutta kesäkuussa kerääntymiä tavattiin sekä itä- että länsirannalta. Lokkilintujen pesäpaikat sijaitsivat joko aallonmurtajalla, satama-alueen rannoilla tai kaatoilla.

Maalinnusto

Kuivasaaren sisäosien metsälajisto koostuu pääasiassa metsien runsaammista ja yleisemmistä lajeista. Saaren selvästi runsaimmat lajit ovat peippo ja pajulintu, joiden yhteismäärä kattaa lähes 1/3 koko maalinnuston parimäärästä. Muita melko runsaita lajeja ovat pääasiassa pihapiireissä pesivät haarapääsky ja räkättirastas. Metsien harvalukuisiin lajeihin kuuluvat satakieli, sirittäjä ja idänuunilintu. Kallioalueiden ainoita pesimälajeja ovat saaristolajeista valkoposkihanhi, haahka ja rantasipi sekä mannerlajeista västäräkki ja kivitasku. Saaren pohjoisosan niityillä ja rakennusten pihapiireissä tavattiin mm. keltävästäräkki, leppälintu, kivitasku, pensaskerttu, kultarinta ja viitakerttunen. ”

Uhanalaisia lajeja vuonna 2015 lasketuista on vuoden 2018 uhanalaisluokituksen perusteella seuraavasti:

Laji	EU-D	Uhex	EVA	RT	Parimäärä
Valkoposkihanhi					8
Tukkasotka	IIB	EN	X		2
Haahka	IIIB, M	EN	X		45
Pilkkasiipi	IIB, M	VU	X		3
Tukkakoskelo	IIB	NT	X		5
Isokoskelo	IIB	NT	X		2
Teeri	I, IIB		X		1
Rantasipi			X		7
Lapintiira	I				2
Riskilä	M	VU	X		1
Leppälintu			X		1
Kivitasku					6
Idänuunilintu	M				2
Sirittäjä					1

9.3 Arvokkaat linnustoalueet

Linnustollisesti arvokkaaksi voidaan tulkita saaren koillisosan lahti ja itäpuolinen vesialue, jossa oli ruokailevia vesilintuja ja kalastavia tiiroja sekä lokkeja. Vesilintujen pesiä havaittiin eritoten saaren pohjoisosasta. Riskilöitä pesi pohjoisen kivikkoisessa rantatörmässä. Saaren eteläosan metsissä ei havainnoitu lintuja yhtä pitkään kuin pohjoisempana, jossa niittyjä kartoitettiin ja kulkuväylät ovat tiheässä.

10 Muita havaintoja

Maastopäivien aikana kertyi hajahavaintoja muutamista muista lajeista sekä kartoittajan että muiden työryhmän jäsenten toimesta.

Näätäeläimestä tehtiin havainto sataman kivikoista 30.9.2025. Todennäköisesti kyse on minkistä, joka on haitallinen vieraslaji sen aiheuttamien pesä- ja lintutuhojen takia. Opiskelija kertoi havainneensa suuren rantakäärmeen kesäkuussa 2025 ja pieniä rantakäärmeitä on nähty syksyn käynneillä kasematin portaikkoon etsiytyneinä.

Päiväperhosista havaittiin pikkukultasiipi, amiraali, sitruunaperhonen, helmihopeätäplä, paikalla runsas sinisiipilaji ja suruvaippa. Todennäköisesti paikalla esiintyy runsaasti muitakin lajeja. Kimalaisista havaittiin ainakin kontu- tai mantukimalainen. Sudenkorentoja oli varsin runsaasti 30.9.2025.

Kallioilla kasvaa melko paljon eri poronjäkäliä, rupijäkäliä, torvijäkäliä ja joillakin kivillä ja kiviainoilla haavankeltajäkälää. Lisäksi havaittiin pikkuokajäkälää (*Cetraria muricata*) sekä pohjoisen sorakentällä että etelän kallioilla. Pikkuokajäkälä on harvalukuinen Uudellamaalla.

Sammallajisto on niukkaa eikä sitä varsinaisesti kartoitettu. Havaittuja sammallajeja ovat metsissä yleiset seinäsammal, kerrossammal, lehdossa metsäliekosammal, suopainanteessa kasvava korpirahkasammal ja okarahkasammal, kalliolla suonihuoipasammal ja useita kynsisammalia, kuten kivikynsisammalta.

11 Hoitosuosituksia

Alla olevissa kappaleissa on koottu yleisiä huomioita ja hoitoon liittyviä suosituksia ajatellen saaren rakennuskannan ylläpitoa, luonnon monimuotoisuuden säilymistä tai ennallistamista mm. niittyjen hoidon avulla.

Saaren luontoarvoista on arvoitettu merkittävimmit kalliokedot ja kedot, sekä muut ennallistamiskelpoiset niittytyypit. Saaristolinnuston arvo on suuri, mikä tulee huomioida hoitotyön ajoittamisessa herkän pesimäajan ulkopuolelle ainakin niillä alueilla, joissa on runsas pesivä linnusto.

11.1 Yleisiä suosituksia

1. Saaresta poistetaan romuja varsinkin hoidettavilta aloilta, etteivät työvälineet rikkoonnu tai niistä koidu henkilövahinkoja.
2. Vaaran paikat merkitään selkeästi työturvallisuuden parantamiseksi.
3. Huoltoreitit suunnitellaan toimiviksi koneelliseen työskentelyyn.
4. Vieraslajitorjuntaa tehdään kunkin lajin vaatimin keinoin. Tällä paikalla havaittuja, haitalliseksi luokiteltavia vieraslajeja ovat sahalintatar, paimenmatar ja punalehtiruusu. Vieraslajien levittämisen riskiä ehkäistään suunnitelmalla torjuntatyö hyvin ja poistamalla kasvijäte turvallisesti. Minkin torjuntaan haetaan tarvittaessa yhteistyökumppania.

11.2 Puuvartisten vähentäminen

1. Puuston leviäminen uhkaa niittyjä ja arvokasta niittylajistoa. Hoidettavilta niityiltä poistetaan ensisijaisesti puun taimet ja katajat, jos mahdollista myös suurempia puita ainakin valikoivasti.
2. Puut jätetään saareen lahoamaan hoidon kannalta käytännöllisiin paikkoihin. Puukasat sijoitetaan metsään tai paikkoihin, jotka eivät estä tai hankaloita ylläpitävää hoitoa tai pidennä huoltoreittejä. Lahoava puuainees rehevöittää maata, joten ne tulee poistaa niityltä eikä niitä tule sijoittaa edes niityn reunaan. Puita voidaan käyttää myös polttopuiksi. Puiden risuista voidaan tehdä risuaitoja esimerkiksi rajaamaan kulkua. Puusta ja oksista tehtävää haketta voidaan käyttää huussin kuivikkeena ja kompostin seosaineena.
3. Niittyjen laidoilta vähennetään puustoa, jotta niittyala säilyy eikä varjostus ja karike rehevöitä niittyä.
4. Puut ja puiden vesat poistetaan rakennusten reunoilta 4-5 metrin etäisyydellä. Tämä ylläpitää rakennusten teknistä kuntoa. Puunjuuret rikkovat betonia, karike pitää pinnat kosteana ja puista lähtee levää kasvamaan pintoihin.
5. Puita, pensaita ja kosteutta ylläpitävää orgaanista aineista poistetaan ainakin valikoiden valoheitinradalta, tykkiasemilta, rakenteiden katoilta, tykkien

penkereeltä ja muilta rakenteilta sekä niiden läheisyydestä. Lähtökohtaisesti rakenneaurioita pyritään estämään kaatamalla puita, jotta rakenteisiin yltävät juuret eivät kasvaisi entistä suuremmiksi. Puiden poistossa on huomioitava se, että kaadon jälkeen lahoavat juuret voivat aiheuttaa rakenteiden sortumista. Tarvittaessa konsultoidaan museoviranomaisia tai rakennusten entisöijä.

6. Arvokasta kalliokedon kasvillisuutta on mahdollisuuksien mukaan varottava puiden poistossa, mutta lievä kuluminen voi olla jopa hyödyllistä. Käytännössä suositaan ruohoja ja saaren erikoisuutta, mätäsrikkoo. Huoltoreittien valinnoissa ei ole syytä varoa sammalikkoo tai poronjäkäliä, vaan näitä saa mielellään kuluttaa pois.
7. Tärkeimpien saaren alun perin kuuluvien tykkien pääampumalinjoilta voisi karsia puustoa, jos metsuritöitä hallitsevia henkilöitä on riittävästi. Luontoarvojen kannalta siitä ei ole hyötyä, mutta tämä on perustelua kulttuurihistoriallisesti. Kasematin itäinen näkymäakseli on helpoiten avattavissa poistamalla tykkien pohjoispuolelta muutama koivu, raita ja ainakin yksi mänty. Sama näkymälinja levenee selkeämmin hahmotettavaksi, jos kasematin itäpuolelta poistetaan rakennusta turhan lähellä kasvavat lehtipuut ja joitakin nuorehkoja lehtipuita polun ja kasematin välistä.
8. Ampumarata avataan kulttuurihistoriallisista syistä, mikäli hoitoresursseja on riittävästi. Siltä poistetaan puuvartista kasvillisuutta runsain mitoin, jolloin niittyajistolle syntyy lisää tilaa. Radan käyttömahdollisuuksia tutkitaan lisää, jotta uudella käyttöidealla voidaan tuottaa riittävästi hyötyä vaivaan nähden.



Kuva 35. Päällikön talon portaikkoo ja kivijalkoo murtavot lukuisot puiden taimet.



Kuva 36. Arvokas valoheitinrata on kasvillisuuden peitossa ja osin myös puut kasvavat kivien välissä, sen juurella tai jopa rakennelman päällä.

11.3 Niittyjen ennallistaminen

Niittyjen lajisto on melko samanlainen koko saarella, vain lajien väliset runsaussuhteet vaihtelevat. Monilla niityillä valtalajina on niittykauraheinä ja vähäisesti kasvaa myös mäkikauraa. Kertoman mukaan heinät eivät ole aikaisemmin olleet valtalajina nykyisissä paikoissaan. Heinien tilalla on kasvanut monipuolinen, kukkivien ruohovartisten kasvien niitty, jossa pölyttäjät ovat viihtyneet.

Hoidossa tavoitellaan ainakin joidenkin niittyjen ennallistamista ja putkilokasvilajiston monipuolistamista ja palauttamista.

Niittyjen kunnostus

1. Niityt priorisoidaan ennallistamispotentiaalinsa mukaan. Tärkeimmät kunnostetaan ensimmäisinä ja heikoimmat jätetään odottamaan seuraavia maastokausia. Tällä keinolla saadaan hoitotarve porrastettua kohtuulliseksi suhteessa hoitajien määrään. Samalla opitaan miten eri hoitokeinot vaikuttavat milläkin niityllä. Tekemällä hoito hallitusti ja oppimalla aiemmista maastokausista hoito tuo tuloksia ajan kanssa eikä tuota suuria pettymyksiä.
2. Alkuraivaus vaatii suuren työpanoksen verrattuna ylläpitohoitoon. Puuvartisten poisto ja pahasti heinittyneen, paksun niityn niitto kestää huomattavasti kauemmin kuin jo muutaman kerran niitetyn, harvemman niityn niitto. Alkuraivausta kannattaa tehdä porrastetusti eri kuvioille eri vuosina.

3. Kedoilta poistetaan puuvartiset kasvit varpuja myöten. Ainakin kasematin keto nro 16 on priorisoitava kohde. Siltä on toistaiseksi helppo poistaa männyjen ja katajien taimet, mutta suurempien katajien kohdalla raivaussaha on jo tarpeellinen. Varvut poistetaan mukaan lukien sekä kanerva että variksenmarja.
4. Pohjoisen sorakentältä (nro 1, kuva 7) olisi tehokkainta kaivaa ylös puiden jo järeiksi muuttuneet, vesovat kannot, jotka myös haittaavat niittämistä ja kentän käyttöä. Kaivinkone voisi kerralla tehdä koko alueen juurien kaivuun, jolla säästyttäisiin jatkuvasta vesojen leikkaustarpeesta. Leikkaus tuskin edes toisi puita näivettävää lopputulosta, sillä vesovat kannot ovat jo järeitä. Puiden kuolemaan tarvitaan kertoman mukaan jopa 6 leikkausta kasvukauden aikana.
5. Niittoa tehdään kunnostusvaiheessa 1-3 kertaa kasvukauden aikana; touko-kesäkuun vaihteessa, heinäkuussa ja elo-syyskuussa. Ajoitus räätälöidään kuvion lajiston mukaan ja se riippuu vuoden sääolosuhteista ja linnuston pesinnästä.
6. Niitossa suositetaan leikkaava terää, eli pensasleikkuria tai viikatetta.
7. Kunnostusvaiheessa voidaan käyttää paksulle heinäniitylle myös siimaleikkuria, jos pensasleikkureita tai viikatteita ei ole riittävästi talkoolaisiin nähden. Tulee kuitenkin muistaa, että siimaleikkurin jätteen haravointi on hidasta.
8. Niittojäte haravoidaan pois tarkasti, jolloin maannos ohenee ja auringon lämpö yltää maanpintaan. Tällöin siemenpankissa odottavat ruohojen siemenet saattavat itää. Haravoinnin voidaan laskea vievän noin kaksin- tai kolminkertaisen ajan leikkaavaan niittoon verrattuna. Haravointi on merkittävästi nopeampaa, jos niitossa käytetään pensasleikkuria tai viikatetta eikä kasveja silpuksi repivää siimaleikkuria.
9. Niittojätteelle perustetaan yksi tai useampi komposti niittyjä lähellä olevaan paikkaan, jossa maisemaa heikentävä ja rehevöittävä vaikutus ei haittaa muita tavoitteita. Toimivaa kompostointia varten tarvitaan puuhaketta, jota voi tuottaa saarelta kaadettavista puista. Riittävän järeä haketin on suositeltavaa esim. vuokrata pian puiden kaatojen ja risujen koonnin jälkeen. Traktoriin liitettävät hakettimet ovat teholtaan voimakkaimpia.



Kuva 37. Tykkipatterin rakenteisiin kertyy kariketta ja kasvillisuutta, mitkä pitävät rakenteet kosteina.

Ylläpitävä hoito

1. Niittyjä niitetään resurssitilanteen mukaan priorisointijärjestyksessä.
2. Niitto tehdään tarvittaessa valikoivasti niin, että paraikaa kukkivia ruohoja jätetään leikkaamatta niin, että ne ehtivät tuottaa siementä. Niitto voidaan tehdä ainakin alkukesästä ns. päältä, jolloin vain pitkät heinät leikataan ja matalat ruohot saavat kasvurauhan.
3. Niitto suunnitellaan maisemaan luontevasti muotoiltuihin lohkoihin niin, että saareen vuosittain jää myös niittämättömiä aloja ja kasveja, jossa hyönteiset voivat talvehtia tai joiden siemeniä linnut voivat syödä.
4. Hoitotyössä käytetään ensisijaisesti leikkaavaa terää siimaleikkurin sijasta, jotta ruohovartisten lajit eivät taantuisi entisestään. Pensasleikkuria tulee huoltaa säännöllisesti ja terät teroittaa ammattilaisella käyttömäärän mukaan ehkä vuosittain, jotta pensasleikkurin moottori pysyy kunnossa ja niitto on nopeaa.
5. Niittojäte haravoidaan pois tarkasti, jolloin maannos ohenee ja auringon lämpö yltää maanpintaan. Tämä edesauttaa ketokukkien menestystä.
6. Niittojäte viedään kompostiin tai sille osoitettuun paikkaan.
7. Kohtuullisella kulumisella voidaan ylläpitää ketojen avoimuutta ja luoda kilpailuetua pienikokoiselle ketolajistolle. Mahdollisuuksien mukaan kedoilla saa ajaa telakoneella, traktorilla tai mönkijällä, joiden seurauksena kasvillisuus kuluu pois ainakin paikoitellen ja pintamaa rikkoontuu ajoittain, mutta ei kaikkialla jatkuvasti. Ajamisen aiheuttama kuluminen on eduksi ainakin

pohjoisella sorakentällä (kuvio 1, kuva 7) ja eteläkärjen tienpohjalla (kuvio 19) sekä ampumaradalla (17).

Laidunnuksen mahdollisuuksia kannattaa selvittää. Eläinten turvallisuus on taattava aitaamalla ne vaarallisten paikkojen ulkopuolelle. Eläinten hyvinvointia on seurattava säännöllisillä käynneillä.



Kuva 38. Tulenjohtotornin kivinen niitty kasvaa ajan mittaan umpeen, jos puustoa tulee lisää.



Kuva 39. Sataman sorakentällä kasvavat puiden taimet vesovat leikkauksista huolimatta.



Kuva 40. Niitty kuviolla 11 näkyy taustalla ja se vaikuttaa kasvaneen umpeen muita paikkoja nopeammin.



Kuva 41. Saaren eteläosassa pystyisi palauttamaan kallioketoja ja ketoja melko helposti pelkästään puita raivaamalla. Äärevät olosuhteet pitävät heinät loitolla ja matalat ruohot menestyvät kilpailussa elintilasta.

12 Johtopäätökset

Helsingin saariston historia ja sen monet vaiheet näkyvät Kuivasaaressa edelleen erittäin hyvin. Saarella on eri tyyllisuuntien rakennuksia ja rakenteita, jotka on tehty puolustuskäyttöön alkaen 1800-luvun lopulta aina 1960-luvulle asti. Minkään aikakauden rakennuskantaa ei ole poistettu kokonaan, mikä on ainutlaatuista.

Rakennusten ympäristöjen raivaus puuvartisista lajeista ja niittyjen hoito luovat edellytyksiä sille, että tämän ainutlaatuisen paikan kulttuurihistorialliset ja luonnon monimuotoisuuden arvot säilyisivät myös jälkipolville. Rakennukset ovat välttämättömien korjausten tarpeessa. Toistaiseksi rakennusten luomaa maisemallista tilaa voidaan vielä kutsua rappioromanttiseksi, mutta melko pian koittaa surullisen traaginen aikakausi, jos kattoja romahtelee.

Saaren luonto on ulkosaaristolle tyypillisesti ääreviin oloihin sopeutunutta ja kasvillisuus on karua, mutta silti lajistoltaan monipuolista. Luonto on Helsingin mittakaavassa hyvin arvokasta, ei vähiten siksi, että se on ollut puolustusvoimain käytössä ja on siksi edelleen suljettu virkistyskäytöltä. Kasvilajistossa on muutamia venäläistulokkaita ja uhanalaisia lajeja. Saarella linnuilla on ollut pesimärauha viime vuosina, kun käyttö on ollut vähäistä eivätkä häiriöt ole olleet suuria.

Luontaisia luontotyyppejä saarella ei käytännössä ole, vaan luonto on eri aikakausien käytön muovaamaa uusympäristöä sekä ihmisen voimakkaan toiminnan luomaa. Tämä tekee luonnonhoidon tavoitetilan määrittämisestä haastavaa.

Aikoinaan lähes puuttoman saaren umpeen kasvu on edennyt ajan mittaan, kun saaren käyttö puolustusvoimien toiminnassa on vähentynyt. Puusto on vallannut lähes koko saaren niittyjä lukuun ottamatta. Myös niitylajisto on yksipuolistunut ja muuttunut aikaisempaa heinävaltaisemmaksi. Niityt ovat kertoman mukaan olleet värikäästi kukkivia. Niitylajiston monipuolistaminen ennallistamalla on mahdollista, mutta näkyvien lajistomuutosten kehittyminen voi viedä 3-10 vuotta aikaa.

Niittyjen ennallistamisen onnistumiseen vaikuttavat monet tekijät. Ensisijaisesti tulee valita ennallistettavat kohteet hyvin ja tehdä kustannustehokasta hoitoa toimivalla ajoituksella. Tuloksiin vaikuttaa suuresti hoitoresurssien riittävyys ja hoitokeinojen valikoima sekä hoidon säännöllisyys ja pitkäjänteisyys. Hoitokeinojen jatkuva muotoilu suhteessa vuoden sääoloihin ja lajiston muutoksiin vaikuttavat tuloksiin kaava- maista hoitotyötä nopeammin.

Saaren luonnon ennallistaminen ja ylläpitävän hoidon järjestäminen vaatii mannerkohdetta enemmän resursseja ja koordinoitua, koska saari sijaitsee ulkosaaristossa ja saaren hallinta on jaettu usean eri toimijan kesken. Rahoitus tai ansaintalogiikka pitäisi luoda sellaiseksi, ettei saaren ainutlaatuisuutta pilata suurella yleisömäärällä tai liian lyhytjänteisillä suunnitelmilla. Saari voisi olla esimerkiksi ekologisen

kompensaation kohde, jossa saaren luontoarvoja ennallistetaan ja ylläpidetään luontoa hävittävän hankkeen kompensatorahoituksella.

13 Lähteet

Geologian tutkimuskeskus 2025: GTK:n karttapalvelut Maankamara, karttatasot maankamara 1:20 000/1: 50 000 ja kallioperä 1:200 000. [URL: <https://gtkdata.gtk.fi/Maankamara/index.html>]

Hyvärinen E., Juslén A., Kemppainen E., Uddström A. & Liukko U-M. [toim.] 2019: Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. – Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. s. 704.

Kurtto, A. 2002: Helsingin kasviston historialliset ainekset, uhanalaisuus ja elinympäristöt. Teemakartasto. – Teoksessa: Ramboll (2015).

Kolhonen, P. & Puranen, M. 2019: Kuivasaari kulttuuriympäristöselvitys. – Julkaistu raportti, Arkkitehtitoimisto Livady, Senaatti. 197 s., 3 liitettä.

Helsingin kaupunki 2025: Luontotietojärjestelmän aineistot ympäristö/arvokkaat luontokohteet, linnusto ja kasvikohteet. URL: <https://kartta.hel.fi/>

Kontula T. & Raunio A. [toim.] 2018: Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja - Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. – Suomen ympäristö 5/2018. s. 925.

Suomen lajitietokeskus 2025: Havaintotieto- ja lajitieto-portaali. – Suomen lajitietokeskus. Ote havainnoista 29.9.2025. [URL: <https://laji.fi/>]

Mäkelä K. & Salo P. 2023: Luontoselvitykset ja luontovaikutusten arviointi. Opas tekijälle, tilaajalle ja viranomaiselle. – Suomen ympäristökeskus SYKE. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 43/2023. 374 s. ISSN 1796-1726 (verkkoj.).

Nieminen M. & Ahola A. [toim.] 2017: Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV lajien (pl. lepakot) esittelyt. – Suomen ympäristö 1/2017. ss. 1-278. ISBN 978-952-11-4638-1.

Ramboll 2015: Isosaaren ja Kuivasaaren luontoselvitys 2015. – Julkaisematon raportti 25.11.2015, viite 1510019444, Senaatti-kiinteistöt. 27 s. 5 liitettä.

Wermundsen, T., Nieminen, J. & Asikainen, P. 2014: Helsingin lepakkolajisto ja tärkeät lepakkoalueet vuonna 2014. Wermundsen Consulting Oy. 57 s. – Teoksessa: Ramboll 2015.