

Linnakesaarten luonnon monimuotoisuuden ennallistamisen keinot

(LinnakeHELMI)

Kirsi Kostamo & Mikko Lahtinen

Suomenlinnan rannikkotyökistökilta ry.



1. Hankeen tausta

Helsingin edustalla sijaitseva Kuivasaaren linnake on ainutlaatuinen sota- ja kulttuurihistoriallinen linnakekokonaisuus, johon on sijoitettu rannikkotykistön aseistusta kautta vuosikymmenien. Saaren eteläosassa sijaitsevan tykistö patterin rakentaminen aloitettiin 1915-1916 ja se sisälsi aluksi neljä 10 tuuman Durlacher-tykkiä. 1930-luvulla yksi tykeistä purettiin ja korvattiin valtavalla 305 mm:n kaksoistykkitornilla. Nykyään alueelle on sijoitettu Euroopan mittakaavassa ainutlaatuinen kokoelma rannikkotykistön kalustoa ulottuen 1900-luvun alkupuolelta 2000-luvulle.

Kuivasaaren maapohjan ja osan rakennuksista omistaa Senaattikiinteistöt Oy:n tytäryhtiö Puolustuskiinteistöt Oy. Saaren sotahistoriallisia kohteita ja venäjänvallan aikaisia rakennuksia hallinnoi Suomen sotamuseo. Saarta käytetään edelleen jonkin verran puolustusvoimien ja muiden viranomaisten harjoitustoiminnassa, minkä lisäksi siellä järjestetään Maapuolustuskoulutuksen kursseja. Suomenlinnan rannikkotykistökilta ry. (SLRTK) on toiminut Kuivasaassa jo pitkään ylläpitäen vapaaehtoisvoimin saaren sota- ja kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita, sekä tehden luonnonhoitotöitä. Kilta järjestää vuosittain saarella useita yleisöretkiviikonloppuja ja muita retkiä, joilla esitellään saaren sotahistoriaa ja luontoa.

Kuivasaaren vuosisatainen sotilaskäyttö on muokannut voimakkaasti saaren luontoa. 1900 luvun aktiivikäytön vuosikymmeninä saari oli hyvin avoin, sillä ylimääräinen puusto ja kasvillisuus poistettiin erityisesti saaren eteläosista, jotta tykistön mahdollisen toiminnan seurauksina ei syttyisi maastopaloja (Kuva 1). Tämän lisäksi sotaväen aiheuttama maaston kuluminen oli saarella voimakasta. Puolustusvoimien aktiivikäytön vähentyessä saaren kasvipeitteisyys on lisääntynyt ja nykyään saaren pohjois- ja eteläosan niittyjen (Kuva 2) lisäksi sen keskiosia peittävät lajistoltaan vaihtelevat metsälaikut. Saaren pohjoisosa on luokiteltu v. 2015 kartoitukseen perustuen Helsingissä arvoluokkaan I (hyvin arvokas) ja kansallisesti arvoluokkaan II (valtakunnallisesti ja paikallisesti uhanalaisia kasvilajeja). Tämän lisäksi saaren pohjoisosan niityt on sisällytetty arvokohteena ja eteläosa tukialueena Helsingin niittyverkostoon (Karilas ym. 2021).



Kuva 1. Kuivasaaren kasematti ja 10” patteri vuonna 1926. Viime vuosikymmeninä saaren keskiosan on peittänyt puusto, ja perinnebiotooppeja on säilynyt pääosin saaren etelä- ja pohjoisosissa. Kuva: Puolustusvoimat.



Kuva 2. Kuivasaaren pohjoisosa on todettu kasvillisuudeltaan arvokkaaksi v. 2015 suoritetuissa kartoituksissa sisältäen niitty-, kallio- ja metsäluontotyypppejä. Kuva: Ojala & Kiiski 2015.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeiseksi ongelmaksi erityisesti avoimien perinneympäristöjen kohdalla on noussut umpeenkasvu, jota SLRTK järjestämässä talkoissa on pyritty torjumaan mm. niittämällä saaren pohjoisosan perinnebiotooppeja. Luonnon monimuotoisuuden ylläpitäminen kuitenkin edellyttää kokonaisvaltaisempaa lähestymistapaa, joten LinnakeHELMi-hankkeen tavoitteena on tehdä kokonaistarkastelu saaren luontoarvojen, sekä sota- että kulttuurihistoriallisten arvojen säilyttämisestä yhteistyössä saarta hallinnoivien tahojen kanssa ja löytää keinoja erityisesti luontoarvojen säilyttämiselle pitkällä aikavälillä.

2. Tavoitteet

Hankkeen tavoitteena on tuottaa tietoa siitä, miten aikaisemmin/nykyään Suomen rannikon puolustusvoimien hallinnoimilla linnakesaarilla voidaan yhdistää luontoarvot ja kulttuuri- ja sotahistorialliset arvot saarten nykyiseen käyttöön.

Tämän lisäksi valmistellaan ja aletaan toteuttaa pitkän tähtäimen ennallistamissuunnitelmaa sisältäen Kuivasaaren pohjoisosan kasvillisuudeltaan arvokkaan alueen, jatkokartoitetaan luontotyyppien esiintymistä saarella, sekä poistetaan vieraslajien esiintymiä.

3. Toimenpiteiden toteuttamistapa ja aikataulu

3.1. Arvokkaiden luontotyyppien kartoitus ja rajaukset

Saaren elinympäristöjä, kasvillisuutta ja linnustoa on kartoitettu v. 2015 (Ojala & Kiiski 2015) ja lepakoita v. 2014 (Wermudsen ym. 2014). Tämän lisäksi saaren perhoslajistosta on koottu kattavasti havaintoja v. 1997-2021 Bo-Göran Kumlanderin toimesta. Saaren kulttuuriarvoista on tehty selvitys v. 2019 (Kolhonen & Puranen 2019) ja sen sotahistoriasta ja merkityksestä Suomen rannikopuolustuksen kehittämisessä löytyy kirjallista materiaalia (mm. Enqvist 1999, 2005, Tiilikainen & Enqvist 2012).

Jo olemassa olevaa tietopohjaa saarella esiintyvien luontotyyppien levinneisyydestä kartutetaan LinnakeHELMI -hankkeessa v. 2023 suoritettavilla mastokartoituksilla. Kartoitusten tavoitteena on 1) tunnistaa ja rajata saarella esiintyvät LuTu-luontotyypit (Kontula & Raunio 2018b) ja 2) perustaa uhanalaisten ja/tai ennallistettavien luontotyyppien tilan seuraamiseksi pysyvät koealat, jotta voidaan seurata hoitotoimenpiteiden vaikutuksia luontotyyppien tilan kehitykseen. Tästä johtuen kartoitusten tarkkuus on tavanomaista suurempaa. Luontotyyppien määrittäminen perustuu saarella tehtäviin kasvillisuuskartoituksiin, minkä lisäksi määritetään myös muita elinympäristön rakennepiirteitä, kuten luonnontilaisuus (lahopuun määrä, paahteisuus), sekä umpeen kasvu aste ja ihmisen vaikutus luontotyyppihin. Luontotyyppikuviot rajataan, numeroidaan, kuvataan ja sijoitetaan kartalle, minkä lisäksi niistä tuotetaan polygoniaineisto. Ennallistamisen vaikutuksien tutkimiseksi arvokkaisiin luontotyyppihin perustetaan 20-30 neliöruutua, joissa tapahtuvia kasvillisuusmuutoksia seurataan myös hankkeen päätyttyä. Seuranta-aloilta tunnistetaan lajisto ja määritetään lajiston runsaussuhteet. Kartoitustyö hankitaan ostopalveluna yksityiseltä toimittajalta. Kartoituksissa koottu tieto julkaistaan raportissa, johon kootaan olemassa oleva tietoa Kuivasaaren luonnon monimuotoisuudesta.



Kuva 3. Kuivasaaren pohjoisosan arvokkaat perinnebiotoopit ovat heinittymässä johtuen saaren vähentyneestä viranomaiskäytöstä. SLRTK järjestää saarella vuosittain talkoita, joissa tehdään muun kunnostustyön ohella myös luonnonhoitotöitä.

3.2. Luontoarvojen, sekä kulttuuri- ja sotilashistoriallisten arvojen yhteensovittaminen linnakekohteen viranomaiskäytön kanssa

Kuivasaarta käytetään esimerkkinä luontoarvojen, sekä sota- ja kulttuurihistoriallisesti merkittävien arvojen, sekä mahdollisten tulevaisuuden käyttötapojen yhteensovittamisen suunnittelussa. Luontoarvoihin liittyvässä suunnitteluprosessissa otetaan huomioon luontoarvojen ohella saaren muu käyttö ja näitä hallinnoivien tahojen nykyiset ja tulevat tarpeet.

Luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävien luontotyyppien hoidon suunnittelu aloitetaan jo kartoitettujen elinympäristöjen osalta v. 2023 keväällä ja hoitosuunnitelma tehdään valmiiksi talven 2023-2024 aikana. Suunnitelmassa huomioidaan luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävät luontotyypit, sekä saarelta löytyvä uhanalainen lajisto – käytännössä saaren luonto kuitenkin muodostuu luontotyyppien mosaikista, joten suunnittelussa pyritään huomioimaan saari kokonaisuutena.

Hoidon suunnittelun toteutuksesta vastaa Hyria koulutus Oy:n luonnonvara-alan opiskelijat opetushenkilöstön ohjauksessa. Työ toteutetaan käytännössä kolmessa osassa: 1) Kuivasaareen tutustuminen (kirjallisuus, opintoretki saareen), 2) hoitosuunnitelman laatiminen opetushenkilöstön ohjauksessa yhteistyössä saarta hallinnoivien tahojen kanssa ja 3) hoitosuunnitelman esittely saarta hallinnoiville tahoille ja sidosryhmille.

Saaren eri toimijoiden arvojen kartoitus toteutetaan haastattelemalla saarta hallinnoivat ja käyttävät tahot, jotta saadaan luotua kokonaiskuva toimijoiden tarpeista ja toiveista saaren suhteen. Hoitosuunnitelma valmistellaan perustuen todettuihin luontoarvoihin ja haastatteluihin. Se esitellään seminaarissa, johon kutsutaan Suomen rannikon entisten ja nykyisten linnakesaarien käyttöä suunnittelevia ja vastaavia tahoja, mkl. puolustusvoimat, Suomen sotamuseo, Senaattikiinteistöt, Metsähallitus, ELY-keskukset, kaupungit, kunnat, Suomen ympäristökeskus, ympäristöministeriö, jne.

3.3. Hoitotoimenpiteiden kokeilu ja toteutus

SLRTK on ylläpitänyt aktiivisesti saaren pohjoisosan niittyjä niittämällä kasvillisuutta vuosittain kesäkauden aikana järjestettävissä talkoissa. Hankkeen tuloksena syntyvän hoitosuunnitelman perusteella perinne- ja metsäluontotyyppien hoitoa pyritään kuitenkin johdonmukaistamaan ja miettimään uusia keinoja saaren luonnon monimuotoisuuden ennallistamiseksi ja ylläpitämiseksi. Kuivasaareessa toteutetaan v. 2023-2024 hoitosuunnitelman mukaiset luontotyyppien hoitotoimenpiteet ja tarvittaessa kokeillaan uusia menetelmiä ylläpitää luonnon monimuotoisuutta. Luontotyyppien hoidon lisäksi poistetaan joitakin vieraslajikasvustoja (mm. kurturuusu, tatar).



Kuva 4. Silmälläpidettävä ketoneilikka kukkii paikoitellen runsaana Kuivasaaren pohjois- ja eteläosien niityillä. Alun perin Venäjän aroilta peräisin oleva nuokkukohokki kasvaa lähes kaikilla saaren avoimilla kasvupaikoilla ja kukkii kesäkuusta joulukuun alkuun.

3.4. Kohteiden ylläpidon jatkosuunnittelu ja hoito

Hoitosuunnitelma valmistellaan yhdessä maanomistajan kanssa, joka sitoutuu luontoarvoiltaan arvokkaiden kohteiden pitkäaikaiseen säilyttämiseen. SLRTK puolestaan sitoutuu kohteiden ylläpitoon vuosittaisilla talkoilla osana toimintaansa Kuivasaaressa. Luontoarvoihin kohdistuvassa hoidon ja käytön suunnitelmassa huomioidaan saaren kulttuuri- ja sotahistorialliset arvot, sekä viranomaistoiminta. Saaren luontoarvoille tehtyä hoidon- ja käytön suunnitelmaa päivitetään tarvittaessa luontotyyppien tilaan kohdistuvan seurannan perusteella tai mikäli viranomaistoiminnan määrä ja laatu saarella muuttuvat.

4. Hankkeen toteutus

SLRTK toteuttaa hankkeen Hyria koulutus Oy:n kanssa yhteistyössä Puolustuskiinteistöt Oy:n, Suomen sotamuseon ja puolustusvoimien kanssa.

- Hankkeelle perustetaan projektiryhmä, jossa ovat edustettuina hankepartnerit ja Puolustuskiinteistöt Oy, Suomen sotamuseo ja puolustusvoimat. Projektiryhmään voidaan kutsua myös muita hankkeen toteutuksesta kiinnostuneita tahoja.
- Hankkeen käytännön toteutuksesta vastaa SLRTK:n johtokunnan nimeämä projektipäällikkö, joka huolehtii hankkeen käytännön toteutuksesta.
- Hankkeen etenemisestä viestitään näkyvästi alan julkaisuissa (mm. Rannikon puolustaja, Maanpuolustaja) ja suurelle yleisölle suunnatuissa julkaisuissa, mutta myös saarelle järjestetyillä yleisöretkillä. Viestinnässä hyödynnetään myös killan Internet-sivustoa ja killan ja Hyrian some-alustoja.



Kuva 4. Kallioisten elinympäristöjen lajisto vaihtuu alkukesän kukkijoista loppukesän lajistoon kesän aikana.

5. Hankkeen toteuttajat

Suomenlinnan rannikkotyökistökilta ry. perustettiin vuonna 1962 Suomenlinnan Rannikkorykmentin ja sen edeltäjien parissa toimivien maanpuolustajien aatteelliseksi ja toiminnalliseksi yhdyssiteeksi. Killasta on muodostunut vuosien varrella rannikkotyökistön yhteenkuuluvuuden vankka vaalija; sen jäseniksi on liittynyt niin reserviläisiä, kantahenkilökuntaa, evp-henkilöitä kuin naisia ja nuoriakin. Tällä hetkellä jäseniä on hieman alle neljäsataa. Jäsenistöä

yhdistää kiinnostus vaalia rannikkotyökistön historiallisia ja kulttuurisia arvoja ja toiminta sijoittuukin suurelta osin killan hallinnoimille ulkosaariston saarille Suomenlahdella.

Kiltaan kuuluvat vapaaehtoiset ovat talkootyönä entisöineet ja nyt ylläpitävät Kuivasaaren tykkipatteria ja sotahistoriallista rakennuskantaa. Vuosittain saarella järjestetään useita yleisöopastus- ja talkooviikonloppuja. Saarella käy vuosittain satoja vierailijoita tutustumassa sen sota- ja kulttuurihistoriallisesti kiinnostaviin kohteisiin - saareen on mahdollista tutustua myös luontokohteena killan järjestämällä retkillä (v. 2023 yli 550 vierailijaa). Talkoissa huolletaan ja korjataan saaren historiallista patteria ja rakennuksia, esimerkiksi v. 2023 tavoitteena oli maalata järeän Obuhov-tykin kupu ja korjata venäjänvallan aikaisen rantasaunan rakenteita. Patterin ja rakennuskannan ylläpitoon liittyvät työt tehdään aina yhteistyössä maanomistajan, Suomen sotamuseon ja rannikkoprikaatin kanssa, jotta kokonaisuuden sota- ja kulttuurihistoriallinen arvo säilyy.

Killan johtokunta on myöntänyt Kuivasaaren hoitokunnalle ja Kirsi Kostamolle luvan HELMI-rahoituksen hakemiselle kokouksessaan 24.10.2022.

Hyria koulutus Oy on Uudenmaan ja Hämeen alueella toimiva ammatillinen oppilaitos, joka tarjoaa koulutusta sekä nuorille että aikuisille. Hyria on perustettu syksyllä 2009 yhdistämällä seitsemän oppilaitosta Hyvinkään-Riihimäen alueella yhdeksi oppilaitoskokonaisuudeksi. Hyrian omistavat Hyvinkään kaupunki, Riihimäen kaupunki, Hausjärven kunta, Lopen kunta ja Hyria säätiö sr.

Hyriassa järjestetään toisen asteen ammatillisia tutkintoja (perus-, ammatti- ja erikoisammattitutkinnot), TUVAn-, työvoima-, oppisopimus-, vankila-, henkilöstö- sekä erilaisia lisä- ja täydennyskoulutuksia. Hyrian koulutuksen järjestämisluvan mukainen opiskelijavuosien vähimmäismäärä on 3 141 opiskelijavuotta. Hyriassa opiskelee vuosittain noin 10 000 henkilöä, joista noin 2 250 on yhteishaun kautta tulleita perustutkinnon suorittajia, noin 2 850 jatkuvan haun kautta tulleita perustutkinnon, noin 1 200 ammattitutkinnon ja runsas 450 erikoisammattitutkinnon suorittajia. Melkein 2 500 opiskelijaa on ei-tutkintotavoitteisen tai lyhytkestoisien koulutuksen piirissä. Hyriassa työskentelee noin 440 henkilöä ja liikevaihto on vuosittain noin 37 M€.

Hyria järjestää luonnonvara-alan opetusta luonnonvara-alan kampuksella Hyvinkäällä hyödyntäen opetusmaatilaa ja havaintometsän tarjoamaa monipuolista oppimisalustaa. Kampuksella on pitkät perinteet, sillä maatalousalan opetusta on annettu samassa miljöössä jo vuodesta 1930 lähtien.

Kampuksen ympäristö ja tilat tarjoavat hyvät puitteet luonto- ja ympäristöalan, puutarha-alan sekä maa- ja metsätalousalan opetukseen. Opetustilan pinta-ala on 127,77 ha, josta peltoa on 67,55 ha ja metsää 54 ha. Kampuksen navetassa on lehmiä, lampaita ja kanoja sekä Hyrizoo-pieneläintuvalla noin 40 eri lajia pieneläimiä. Isossa kasvihuoneessa on 500 m² lasinalusviljelyalaa ja puutarhamyymälä palvelee päärakennuksessa.

Luonnonvara-alan eri oppimisympäristöt osallistuvat aktiivisesti työelämä- ja tutkimusyhteistyöhön. Vuoden 2021 aikana havaintometsässä tehtiin urauurtavaa metsien pölyttäjähönteistutkimusta Helsingin yliopiston, LUKEn ja Metsäkeskus Tapion toimesta. Kasvihuoneella kokeiltiin yritysyrityksenä vaihtoehtoisia kasvatusalustoja turpeelle hyödyntämällä Itämerestä nostettua rakkohaurua ja valtamerestä tuotettua sargassolevää kurkun viljelyssä. Maatilalla jatkuu luonnonlaidunnuksen ja biosivuvirtojen hyödyntämisen kehittäminen sekä hiilensidontaa lisäävä viljely kaikessa toiminnassa sekä hiilikrediittipilotti Valio Oy:n kanssa. Syksyllä 2021 valmistui monimuotoisuuskartoitus koko Uumon alueesta ja tähän liittyen tehtiin talvella 2022 kampuksen istutusalueiden kokonaissuunnitelma. Toimenpiteet oppimisympäristöjen luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseen ja lisäämiseen käynnistyivät keväällä 2022.

6. Hankkeen budjetti

Haemme koko LinnakeHELMi-hankkeelle enintään 95 % hankkeen toteutuneista hyväksyttävistä kokonaiskustannuksista perustuen siihen, että merkittävä osa hanketyöstä perustuu SLRTK:n vapaaehtoistyöhön. SLRTK:n osuus kaikista työpaketeista toteutetaan vapaaehtoistyönä sisältäen osallistumisen hankkeessa tapahtuvaan elinympäristöjen hoidon ja käytön suunnittelutyöhön, killan hankinnat, luonnonhoitotalkoiden toteutuksen (vähintään 4 kpl) Kuivasaassa, jatkohoidon suunnittelun, sekä hankekoordinaation että viestinnän. Vapaaehtoistyön määrästä pidetään kirjanpitoa hankkeen ajan. Hanketyössä on mahdollista hyödyntää SLRTK:n aluksia liikkumisessa Kuivasaaren ja hankkeessa tarvittavien laitteiden ja välineiden kuljettamiseen.

SLRTK:n kustannukset koostuvat luontotyyppien hoitoon tarkoitetuista laitteista ja välineistä (Taulukko 1.), joita hyödynnetään jo hankkeen aikana elinympäristöjen ennallistamisessa ja hoidossa Kuivasaassa. Hankkeen päättyessä ne jäävät SLRTK:n käyttöön ja niitä käytetään saaren luonnonhoidossa. Luontokartoitukset ostetaan palveluna yritykseltä. Polttoainekustannukset liittyvät asiantuntijoiden ja hankehenkilöstön liikkumiseen mantereen ja Kuivasaaren välillä SLRTK:n aluksilla. Kokouskustannuksilla katetaan hanketyöryhmän, sekä hankkeen sidosryhmien kokouskustannuksia.

Taulukko 1. SLRTK laite ja välinehankinnat

Laite/väline	Kpl	Kustannus [€]
Niittokone	1	2.000
Raivaussaha	2	1.900
3-pyöräiset kottikärryt	2	200
Muut		500
Yhteensä		4.600

Hyria koulutus Oy osallistuu hankkeen toteutukseen hankekumppanina. Hyrian roolina hankkeessa on hoidon suunnittelun toteutus, josta vastaavat Hyrian luonnonvara-alan opiskelijat opetushenkilöstön ohjauksessa. Hankkeen toimenpiteet muodostavat Hyrian opiskelijoille aidon työelämän oppimisympäristön ja palvelevat opiskelijoiden ammatillista kehittymistä ja näyttöjä. Hankkeen toimenpiteet tuottavat opiskelijoille näyttöjen myötä syntyvien tutkinnon osien suorittamisen lisäksi työelämäosaamista, -kokemusta ja -yhteyksiä, jotka palvelevat opiskelijoiden työelämään sijoittumista opintojen jälkeen.

Hyrian kustannukset ovat pääasiassa opiskelijoiden opetuksen ja ohjauksen toteuttamisesta aiheutuvia palkkakustannuksia, joita ei kohdenneta hankkeelle. Hankkeelle kohdennettavia kustannuksia ovat hankkeen välittömästi aiheuttamat, opetuksen ulkopuoliset opetus- ja ohjaushenkilöstön suunnittelu-, valmistelu-, yhteis- ja sidosryhmätyöstä syntyvät palkkakustannukset. Arvioimme, että tätä hankkeelle kohdennettavaa työtä tarvitaan hankkeen aikana n. 3 kk. Lisäksi hankkeen kustannuksiin kohdennetaan sen aiheuttamat opetus- ja ohjaushenkilöstön matka- ja kokouskustannukset sekä mahdolliset hankkeen aiheuttamat pientarvikehankinnat (toimistotarvikkeet, muut aineet, tarvikkeet, tavarat).

Taulukko 2. LinnakeHELMi -hankkeen kokonaiskustannukset eriteltynä hankepartnereittain.

Kustannusluokka	Hankepartneri	Kustannus [€]
Laitehankinnat	SLRTK	4.600
Luontotyyppikartoitukset ostopalveluna	SLRTK	12.400
Polttoainekustannukset	SLRTK	1.000
Kokouskustannukset	SLRTK	3.000
Opetushenkilöstön palkkakustannukset	Hyria	16.500
Matka- ja kokouskustannukset	Hyria	2.000
Pienhankinnat: aineet, tavarat, tarvikkeet, esim. toimistotarvikkeet	Hyria	1.500
Yhteensä		41.000

7. Hankkeen merkittävyys ja kestävyys

Luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä on ollut vaikea pysäyttää. Suomi on sitoutunut toimiin luontokadon pysäyttämiseksi, mutta kansallisilla tai EU:n nykyisillä toimilla ei ole kyetty pysäyttämään monimuotoisuuden vähentymistä. Suomessa uhanalaisten lajien määrällä mitattuna luonnon monimuotoisuuden väheneminen on jopa nopeutunut (Hyvärinen ym. 2019), eikä myöskään luontotyyppien uhanalaistumista ole kyetty hidastamaan (Kontula & Raunio 2018 a, b). Alueellisesti eniten uhanalaisia lajeja ja luontotyyppisiä on maan eteläosissa, missä myös maankäytön paineet ovat suurimmat.

Viime vuosina perinteisen, suojelualueverkostoon perustuvan luonnonsuojelun rinnalle on nostettu muitakin keinoja luonnon monimuotoisuuden häviämisen pysäyttämiseksi. Nämä toimet voivat sisältää erilaisia kunnostustoimenpiteitä ja luonnonhoitoa, jotka toteutetaan suojelualueverkoston ulkopuolella yhteensovittaen maanomistajien ja alueita käyttävien sidosryhmien tarpeita. Moniarvoisessa ympäristössä on erityisen tärkeää huomioida kaikkien aluetta käyttävien tahojen tarpeet, mikä nouseekin keskiöön erityisesti ihmisen toiminnan seurauksena syntyneiden perinnebiotooppien kohdalla.



LinnakeHELMi -hankkeen toteutus mahdollistaa Kuivasaaren vuosisataisen sotilaskäytön aikana syntyneiden arvokkaiden elinympäristöjen säilyttämisen pitkällä aikavälillä, sekä luontoarvojen yhteensovittamisen sota- ja kulttuurihistoriallisten arvojen ja saaren nykyisen viranomaiskäytön kanssa. Kuivasaari on kulttuuri- ja sotahistoriallisilta arvoiltaan kansallisesti ainutlaatuinen kohde ja tehty työ luonnon ennallistamiseksi lisää saaren kokonaisarvoa. Tämän lisäksi hanke tuottaa mielenkiintoisen esimerkin moniarvoisessa ympäristössä toteutetusta ennallistamishankkeesta Suomen rannikon linnakekohteella.

8. Viitteet

Enqvist, O. 1999. Itsenäisen Suomen rannikkotykit 1918-1998. Sotamuseo, Helsinki.

Enqvist, O. 2005. Kuivasaari. Suomenlinnan rannikkotyökistökilta ry., Helsinki.

Hyvärinen, E., Juslén, A., Kempainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus.

Karilas, A., Oksman, S. & Anttola, A.-M. 2021. Perinnekehoista kaupunkiin – Helsingin niittyverkoston kehittäminen. Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön julkaisuja 2021:22.

Kolhonen, P. & Puranen, M. 2019. Kuivasaari – kulttuuriympäristöselvitys. Arkkitehtitoimisto Livady Oy, 213 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018a. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018.

Luontotyyppien punainen kirja – Osa I: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.

Kontula, T. & Raunio, A. (toim.) 2018b. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018.

Luontotyyppien punainen kirja – Osa II: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö. Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s.

Ojala, T. & Kiiski, J. 2015. Isosaaren ja Kuivasaaren luontoselvitys 2015. Ramboll, 27 s. + liitteet.

Tiilikainen, H. & Enqvist, O. Tykkien ja ihmisten saaret. Tammi, 456 s.

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