

Turun kaupungin ympäristönsuojelu

TURUN KUNINKOJAN LUONNONSUOJELUALUEEN JA JAANINOJAN VARREN LUONTOTYYPPI- JA HOITOSELVITYS

TYÖOHJELMA

Yleistä

Työssä kartoitetaan Turun Kuninkojan luonnonsuojelun alueen sekä Jaaninojan varren luontotyypit tarjouspyynnössä rajatuilta alueilta. Lisäksi tehdään hoitosuunnittelua keskittyen erityisesti Jaaninojan varreen, jossa kartoitetaan alueen arvokkaimmat niityt sekä tunnistetaan sellaiset kohteet, jotka hyötyisivät hoitotoimenpiteistä eniten ja laaditaan näitä koskevat hoitosuosituksia. Jaaninojan niittyjen ohella kartoitetaan myös selvitysalueiden muut mahdolliset luonnonhoito- ja kunnostustarpeet. Niittyjen ja muiden perinnebiotooppien kartoituksessa ja arvokkaimpien kohteiden luokittelussa noudatetaan Perinnemaisemien inventointiohjeen ohjeita (Kemppainen 2017).

Jaaninojan kohdalla käytetään taustatietona ainakin tarjouspyynnön liitteenä olevaa Jaaninojan luontoinventointia vuodelta 2003 (Lounais-Suomen kalastusalue 2003). Lisäksi Suomen Lajitietokeskuksesta tilataan ennen maastotöiden aloittamista tiedot selvitysalueilta ennestään tiedossa olevista putkilokasvi- ja sammalhavainnoista. Näistä voidaan saada vihjeitä arvokkaiden perinnebiotooppikohteiden sijainnista jo ennakkoon.

Maastotyössä käytetään apuna tulostettuja paperikarttoja ja ilmakuvia sekä kohteiden paikannuksessa ja rajaamisessa GPS-laitetta.

Maastotyömenetelmä

Työ alkaa ilmakuva- ja karttatulkinnalla sekä tarkemmalla perehtymisellä vuoden 2003 kasvillisuusselvitykseen ja Suomen Lajitietokeskuksen kasvihavaintotietoihin.

Ensimmäiset maastokäynnit tehdään toukokuussa, ja ne kattavat selvitysalueet kokonaisuudessaan. Toukokuussa keskitytään erityisesti varhain kukkivien kevätkasvien (mm. lehtojen ja ketojen lajeja) havainnointiin. Monet näistä lajeista ovat jo keskikesällä kadonneet näkyviltä tai ainakin niiden havaitseminen ja runsauden arviointi on vaikeaa. Keväällä kukkivat lajit ovat kuitenkin tärkeitä lehtojen, niittyjen ja ketojen luontotyyppien määrittämisessä sekä kohteiden arvottamisessa. Kaikkien

huomionarvoisten kasvilajien esiintymien GPS-laitteella mitatut koordinaatit kirjataan muistiin sekä merkitään kartalle. Lisäksi laaditaan lyhyt kuvaus kasvuston laajuudesta / yksilömäärästä ja mahdollista uhista. Huomionarvoisilla kasvilajeilla tarkoitetaan tässä selvityksessä valtakunnallisesti ja alueellisesti uhanalaisia, silmälläpidettäviä ja Perinnemaisemien inventointiohjeessa (Kemppainen 2017) Etelä-Suomessa perinnebiotoopeilla huomionarvoisiksi määriteltyjä putkilokasvilajeja sekä vaateliaita lehtokasveja. Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymistä kerätään lisäksi tarkempaa tietoa (katso erillinen kappale). Toukokuun käynneillä rajataan myös kartalle alustavat luontotyyppikuviot lehtojen ja perinnebiotooppien osalta sekä laaditaan alustavat kuvioden kuvaukset ja hoitosuosituksen (kuvausten ja hoitosuosituksen sisältöä sekä kuvioden rajausta käsitellään tarkemmin jäljempänä tässä tarjouksessa).

Toiset maastokäynnit tehdään heinäkuussa ja myös tällöin selvitysalueet käydään maastossa kokonaisuudessaan läpi. Toisella käyntikerralla rajataan kartalle GPS:n ja ilmakuvien avulla muut luontotyyppikuviot sekä tarkastetaan toukokuussa rajattujen lehto- ja perinnebiotooppikuvioden rajaukset, joita muutetaan tarpeen mukaan. Lehto- ja perinnebiotooppikuvioden kuvauksia täydennetään ja laaditaan kuvaukset muista luontotyyppikuvioista. Kuvaukset sisältävät kustakin kuviosta ainakin seuraavia tietoja tarvittaessa kuvion luonteen ja ominaispiirteiden mukaisesti sovellettuina:

- Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin luokittelun mukainen luontotyyppi ja sen uhanalaisuusluokka
- pinta-ala
- kuvion luonnontilaisuus (luonnontilainen, vähän heikentynyt, heikentynyt, muuttunut)
- kuvion edustavuus (erinomainen, hyvä, kohtalainen, heikko, muu)
- kuvion kuluneisuus (ei kulunut, kulumista havaittavissa, voimakkaasti kulunut)
- tiedot elävästä ja kuolleesta puustosta (puulajit, puuston ikä ja sen vaihtelu, lahoppuun määrä ja laatu, lahoppuujatkumon tila ym.)
- tiedot pensaskerroksesta (pensaslajisto, tiheys ym.)
- putkilokasvillisuuden valtalajit ja luontotyyppille ominaiset lajit
- mahdollisten huomionarvoisten putkilokasvi- ja sammallajien esiintymät
- mahdolliset vieraskasvilajit ja arvio niiden peittävydestä kuviolla
- tiedot vesitaloudesta ja sen luonnontilaisuudesta
- mahdolliset hoitosuositukset ja arvio hoidon kiireellisyydestä

Luontotyyppit luokitellaan käyttäen Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarvioinnin luokitusta sekä Perinnemaisemien inventointiohjeen luokitusta).

Arvokkaiden perinnebiotooppikuvioden inventointi

Arvokkaat perinnebiotooppikuviot inventoidaan edellä esitettyä tarkemmin. Aiemmin tässä tarjouksessa esitetyn lisäksi kultakin arvokkaalta perinnebiotooppikuviolta tehdään nk. kattava inventointi. Täydellistä kasvilajilistaa ei laadita, mutta muistiin merkitään kaikki havaittavat huomionarvoiset perinnebiotooppilajit sekä

rehevöitymistä kuvastavat nk. miinuslajit. Huomionarvoisten kasvilajien runsaus arvioidaan käyttäen Perinnemaisemien inventointiohjeen luokitusta:

- 1 = paikallisesti tai laikuittain muutamia kymmeniä
- 2 = pääosalla aluetta muutamia kymmeniä
- 3 = paikallisesti tai laikuittain muutamia satoja
- 4 = pääosalla aluetta muutamia satoja
- 5 = paikallisesti tai laikuittain muutamia tuhansia
- 6 = pääosalla aluetta muutamia tuhansia
- 7 = useita tuhansia yksilöitä

Miinuslajien runsaudet arvioidaan käyttäen kolmiportaista asteikkoa (niukka, kohtalainen tai runsas).

Arvokkaiden perinnebiotooppikuvioiden kuvaukset sisältävät kuvion arvon määrittämisen ja hoidon kannalta tarvittavat ja riittävät tiedot puustosta, pensaskerroksesta ja kenttäkerroksen kasvillisuudesta. Kuvion perinnemaisematyyppi ja sen edustavuus määritetään käyttäen Perinnemaisemien inventointiohjeessa esitettyä luokitusta ja ohjeita. Huomionarvoisten perinnebiotooppikasvien esiintyminen kuvataan samoin kuin rehevöitymistä osoittavien nk. miinuslajien esiintyminen. Mahdollisiin haitallisiin vieraslajeihin kiinnitetään erityistä huomiota. Puuston ja pensaskerroksen peittävyys ilmoitetaan sekä kuvataan näiden jakautumista tilassa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi puuston ja pensaikon mahdollista ryhmittäisyyttä. Samoin kuvataan puiden ikää ja lahoppuustoa. Kuvaukseen sisältyy myös kuvaus umpeenkasvun ja rehevöitymisen vaiheesta ja etenemisestä. Jokaiselta kuviolta otetaan valokuvia nykytilan dokumentoimiseksi. Valokuvauspisteiden koordinaatit ja kuvaussuunta merkitään muistiin. Jos kuvioilla havaitaan muuta perinnebiotooppiarvoa kuvastavaa lajistoa kuten huomionarvoisia perinnebiotooppien perhosia tai sammalia, mainitaan nämä kuvauksessa. Varsinaisia muiden eliöryhmien kartoituksia ei kuitenkaan tehdä.

Jokaisen kuvion arvoluokka määritetään käyttäen perinnemaisemien inventointiohjeessa annettuja ohjeita ja luokituksia mukaan lukien kunkin pääluokan alaluokat. Arvoluokat ovat siten seuraavat: valtakunnallinen (V), maakunnallinen (M+, M, M-), paikallinen (P+, P, P-), kunnostuskelpoinen (K), ei perinnebiotooppiarvoa (E) ja uusympäristö, jolla merkittävää perinnebiotooppikasvillisuutta (U)

Jokaisen kuvion kunnostus- ja hoitotarve, kunnostuksella ja toimenpiteillä saatavat hyödyt sekä toimien kiireellisyys arvioidaan. Lähellä sijaitsevat arvokkaat kuviot nostavat kuvion luokitusta, sillä ne parantavat toimilla saatavissa olevia hyötyjä. Arvioinnin pohjalta kuviot jaetaan seuraaviin luokkiin:

- 1 = Hoidolla / kunnostuksella saavutettavissa merkittäviä hyötyjä, toimenpidetarve kiireellinen
- 2 = Hoidolla / kunnostuksella saavutettavissa merkittäviä hyötyjä, mutta toimenpidetarve ei ole kiireellinen
- 3 = Hoidolla saavutettavissa vähäisiä hyötyjä, toimenpidetarve kiireellinen

4 = Hoidolla saavutettavissa vähäisiä hyötyjä, toimenpidetarve ei ole kiireellinen
 5 = Ei enää perinnebiotooppiarvoa, palauttaminen vaatisi perusteellista kunnostusta

Kunnostus- ja hoitotarpeen arvioinnin jälkeen laaditaan ohjeet tarvittavista toimenpiteistä. Mahdollisista kunnostus- ja hoitotoimista voivat olla ainakin puuston ja pensaikon raivaus, niitto ja laidunnus tai sen jatkaminen. Myös vieraskasvilajien poistoon voi olla tarvetta. Hoitosuositukset sisältävät tarkempia ohjeita esimerkiksi sopivista laiduneläimistä, raivattavan puuston määrästä tarpeen mukaan yksilöiden poistettaviksi suositeltavia puuyksilöitä, raivausjätteen käsittelystä, erikseen säästettävistä puista sekä hoidon toistamisesta eri vuosina.

Muiden luontotyyppien mahdolliset hoito- ja kunnostuskohteet

Jos selvitysalueilta löytyy muihin luontotyyppisiin kuuluvia kuvioita, joiden hoito- tai kunnostus olisi tarpeellista, laaditaan näille kuvioille hoitosuositukset. Käytännössä kyseeseen voivat todennäköisesti tulla lähinnä lehdot ja jalopuumetsät. Niiden hoitotoimia voivat olla esimerkiksi vieraslajien poisto tai kuusen vähentäminen. Lisäksi voidaan pohtia esimerkiksi kulun ohjaamisen tarvetta ja keinoja.

Alueellisesti ja valtakunnallisesti uhanalaisten sekä silmälläpidettävien kasvilajien esiintymät

Työssä kerätään erikseen myös tiedot alueellisesti ja valtakunnallisesti uhanalaisten sekä silmälläpidettävien putkilokasvilajien esiintymistä. Esiintymän GPS:llä mitatut koordinaatit kirjataan muistiin. Laajemmista esiintymistä mitataan myös riittävästi kulmapisteitä, jotta esiintymä voidaan rajata kartalle. Esiintymästä kerätään uhanalaisten lajien maastolomakkeella kerättäviä tietoja. Näitä ovat mm. kasvuston kunto ja elinvoimaisuus, kasvien keskimääräinen koko, arvio siementuotosta sekä esiintymää uhkaavat tekijät. Hoitosuositukset käsitellään kuviokohtaisten hoitosuositusten yhteydessä.

RAPORTOINTI

Työstä laaditaan kirjallinen raportti, joka luovutetaan asiakkaalle saavutettavassa PDF/A -muodossa ja word -muodossa.

Raportti sisältää mm.

- kuvaus maastotyömenetelmistä mukaan lukien kunkin kuvion inventointipäivämäärät
- luontotyyppikuviot kartoilla esitettyinä ja sanallisesti kuvattuina
- huomionarvoisten kasvilajien esiintymät kartoilla esitettyinä ja sanallisesti kuvattuina
- arvokkaat perinnebiotooppikuviot ja mahdolliset muut arvokkaat kuviot erillisillä kartoilla esitettyinä
- hoitosuositukset kartoilla esitettyinä
- yhteenveto

Raporttiin sisältyy myös valokuvia luontotyyppikuvioista sekä arvokkaista kuvioista ja löydetyistä arvokkaista kasviesiintymistä. Kartat ja paikkatietoaineistot laaditaan QGIS-paikkatieto-ohjelmistolla. Luontotyyppien paikkatietoaineisto laaditaan käyttäen tarjouspyynnön liitteenä olevaa tietomallipohjaa. Tietomallipohjasta käydään vielä neuvottelu ennen työn aloittamista ja sitä voidaan muokata. Paikkatiedot toimitetaan shapefile-formaatissa (projektio EPSG:3877 – ETRS 89/GK23FIN).

Selvitysraportti, paikkatietoaineistot ja valokuvat luovutetaan asiakkaalle 31.10.2023 mennessä. Havainnot huomionarvoisista lajeista tallennetaan Laji.fi -palveluun 31.10.2023 mennessä.

SELVITYKSEN TEKIJÄT

Selvityksen tekevät FM (biologi) Turkka Korvenpää ja FK (biologi) Veli-Pekka Rautiainen. Työn pääasiallinen tekijä ja vastuukonsultti on Korvenpää. Rautiainen keskittyy ensisijaisesti huomionarvoisten kasvilajien esiintymien kartoittamiseen toukokuussa. Lisäksi hän osallistuu luontotyyppikartoitukseen sekä hoitosuositusten laadintaan yhdessä Turkka Korvenpään kanssa.

ARVIO TARVITTAVASTA TYÖMÄÄRÄSTÄ

Esiselvitys	4 tuntia
Maastotyöt, Korvenpää	40 tuntia
Maastotyöt, Rautiainen	40 tuntia
<u>Tulosten analysointi ja raportointi</u>	<u>24 tuntia</u>
Yhteensä	108 tuntia

SELVITYKSEN KOKONAISHINTA

Selvityksen kokonaishinta on **5 892,00 €** (+ ALV 24 %). Kokonaishinnan laskennassa on käytetty 1.4.2023 voimaan astuneen puitesopimuksen mukaisia henkilökohtaisia tuntiveloitushintoja (Korvenpää 59,00 € / tunti ja Rautiainen 47,00 € / tunti (ALV 0 %)).

TARJOUKSEN VOIMASSAOLO

Tämä tarjous on voimassa 4.5.2023 asti.

Liedossa 2.4.2023

FM Turkka Korvenpää
Toimitusjohtaja
Luonto- ja ympäristötutkimus Envibio Oy

Kirjallisuusviite:

Kemppainen, R. 2017. Perinnemaisemien inventointiohje. Varsinais-Suomen elinkeino-,
liikenne- ja ympäristökeskus, Raportteja 25/2017. 88 s.
Lounais-Suomen kalastusalue 2003. Itä-Turun Jaaninojan luontoinventoinnit. 60 s.