

TARJOUS

9.3.2026

Mira Heiskanen
Espoon kaupunki
Kaupunkitekniikan keskus
PL 41
02070 ESPOON KAUPUNKI

FINNOON LINTUVESIALUEEN PESIMÄLINNUSTON SEURANTA 2026

Kiitämme tarjouspyynnöstänne ja tarjoamme Finnoon linnustollisesti arvokkaan alueen pesimälinnusto- ja viitasammakkoseurannan vuonna 2026 seuraavassa esitettävällä tavalla.

Tehtävä

Finnoon linnustollisesti arvokkaalle alueelle (allas ja ympäröivä kosteikko reunametsineen) valmistui hoito- ja käyttösuunnitelma vuonna 2015. Alueen pesimälinnustoa, vesilintupoikueiden menestymistä ja viitasammakon keväisten kutupaikkojen seurantaa on tehty suunnitelman mukaisesti kolmen vuoden välein. 2020-luvulla pitkäaikaisseurantaa on lisätty ja työ on toistettu vuodesta 2022 alkaen vuosittain. Tämä tarjous sisältää vuonna 2026 tehtävät seurannat, jotka toteutetaan vertailukelpoisesti aiempien vuosien kanssa.

Työn toteutus

Työhön kuuluu Finnoon lintuvesialueen pesivien lintujen laskenta, altaalle kerääntyvien vesilintupoikueiden seuranta sekä viitasammakon kutupaikkojen inventointi. Työ noudattaa vuoden 2021 selvitysraportissa kuvattua työohjelmaa (liite 1), jonka avulla saadaan vertailukelpoiset tiedot seurantakohteina olevista luontoarvoista.

Pesivien lintujen laskennat

Finnoon lintuvesialueen pesimälinnut on laskettu vuosina 2000–2025 kaikkiaan yhdeksänä vuonna. Vuoden 2026 laskennat toteutetaan samalla tavoin kuin aiempina vuosina. Laskentakertoja on viisi huhti-, touko- ja kesäkuun aikana. Laskennat tehdään suunnilleen puolentoista viikon välein, jolloin tulokset ovat vertailukelpoisia aiempien laskentavuosien kanssa. Jokaiseen laskentakierrokseen on varattu kuusi tuntia.

Poikueiden seuranta

Vesilintupoikueiden seuranta toteutetaan samoin periaattein kuin vuosina 2015, 2018, 2021, 2024 ja 2025. Poikueiden seuranta-alueeseen kuuluvat Finnoon allas sekä Finnobäckenin jokivarsi ja jokisuu. Poikueet lasketaan noin 10 päivän välein toukokuun ja heinäkuun puolivälin 2026 välisenä aikana. Laskentakertoja on kaikkiaan seitsemän. Jokaiseen laskentakierrokseen on varattu viisi tuntia.

Viitasammakko

Tarjouksessa on mukana myös viitasammakoiden inventointi, joka on vuodesta 2008 alkaen sisältynyt Finnoolla tehtävään seurantaan. Viitasammakot käyttävät lisääntymispaikkanaan Finnoon allasta. Viitasammakoiden esiintyminen tarkistetaan huhti-toukokuun 2026 vaihteessa kahdella iltakäynnillä. Molempiin on varattu neljä tuntia.

Ilmakuvaus

Altaalla pesivien naurulokkien inventoimiseen on viime vuosina käytetty dronella otettuja ilmakuvia. Naurulokkien pesimäkanta on ollut luotettavammin selvitettävissä ilmakuvista kuin maitse tehdyillä laskennoilla. Ehdotamme, että kaupunkitekniikan keskus tilaa altaan ilmakuvauksen, joka toteutetaan toukokuun puolivälissä. Tarjoukseen sisältyy pesivien parien laskenta/tulkinta kaupungin toimittamista ilmakuvista.

Kokoukset

Seurannan keskeiset tulokset esitellään Teams-kokouksessa, jonka ajankohdaksi ehdotamme syyskuuta 2026.

Raportointi

Työstä valmistuu tiivis selvitysraportti vuoden 2026 loppuun mennessä. Raportin sisältö noudattaa pääpiirteissään aiempia, esimerkiksi vuosien 2024 ja 2025 seurantaraportteja. Raportissa esitetään seurannan toteuttaminen ja tulokset sekä arvioidaan linnustossa ja alueen luonnossa tapahtuneita muutoksia vertailemalla tuloksia aiempiin vuosiin. Raportissa tarkastellaan tarvittaessa myös alueen hoitotarpeita. Raportin yksityiskohdista voidaan sopia tulosten esittelyn yhteydessä.

Aineistot

Tiedot viitasammakon lisääntymispaikoista raportoidaan Espoon ympäristönsuojelun ohjeiden mukaan (gpkg, Espoon käyttämä koordinaatisto). Myös lintutietoja on mahdollista toimittaa paikkatietona.

Kustannukset

Työn kokonaishinta on **9600 €** (alv 0 %). Hintaan lisätään alv 25,5 %.

Kustannusten erittely (alv 0 %):

Projektinjohto ja kokous 6 tuntia 450 €

Pesimälinnustolaskennat 30 tuntia.....	2250 €
Poikuelaskennat 35 tuntia	2625 €
Viitasammakkoselvitys 8 tuntia	600 €
Aineiston käsittely 14 tuntia	1050 €
Raportointi 35 tuntia	2625 €

Tuntiveloitushintamme on 75 €/h (alv 0 %). Matkakustannusten korvaukset sisältyvät hintaan.

Ehdotus laskutuseriksi: 50 % maastotöiden valmistumisen jälkeen ja 50 % raportin valmistumisen jälkeen.

Konsultin organisaatio

Ympäristösuunnittelu Enviro Oy on vuonna 1986 perustettu yritys, joka on erikoistunut erilaisten maankäyttöä ja suunnittelua palvelevien luontoselvitysten ja luontovaikutusten arviointien tekemiseen. Olemme tehneet runsaasti selvityksiä mm. Espoon kaupungille.

Tarjoamastamme Finnoon lintualueen seurannasta vuonna 2026 vastaa biologi, FM Esa Lammi, joka on tehnyt Finnoon kosteikkoalueen lintulaskennat vuodesta 2000 alkaen. Lammi on inventoinut useana vuonna myös alueen viitasammakoita. Varahenkilöinä toimivat biologit LuK Pekka Routasuo ja FM Marko Vauhkonen, jotka ovat tehneet linnusto- ja viitasammakkoselvityksiä mm. Espoon lintuvesillä.

Lisätiedot

Toivomme tarjouksen sopivan Teille. Olemme valmiit neuvottelemaan työhön liittyvistä yksityiskohdista.

Lisätietoja antavat toimitusjohtaja Marko Vauhkonen (puhelin: 0400 760 075, sähköposti: marko.vauhkonen@ys-enviro.fi) ja ympäristöasiantuntija Esa Lammi (puh. 0400 200 652, sähköposti: esa.lammi@ys-enviro.fi).

Kunnioittavasti



Marko Vauhkonen
toimitusjohtaja
Ympäristösuunnittelu Enviro Oy

LIITE 1. TYÖOHJELMA VUODEN 2021 SEURANTARAPORTIN MUKAAN

Seurannan tarkoituksena on tutkia, miten Finnovikenin kosteikkoalueen linnusto muuttuu kunnostus- ja hoitotoimenpiteiden sekä ympäristön rakentamisen seurauksena. Seurannassa on mukana myös viitasammakko, joka käyttää Finnovikenin allasta lisääntymispaikkanaan. Seurantatiedot ovat tarpeen mm. haitallisten vaikutusten lieventämistoimia suunniteltaessa. Tulosten vertailukelpoisuuden vuoksi seuranta on syytä toteuttaa kaikkina vuosina samalla menetelmällä. Seuranta koostuu kolmesta osatehtävästä:

- koko alueen kattavasta pesimälintulaskennasta
- altaalle ja Finnobäckenin varteen keskittyvästä vesilintujen poikueseurannasta
- viitasammakon lisääntymispaikkojen seurannasta.

Seuranta toteutetaan Finnin linnustoalueen hoito- ja käyttösuunnitelman (FCG 2015) mukaisesti kolmen vuoden välein, kunnes ympäristön rakentuminen on toteutunut. Sen jälkeen tehdään pesimälinnustolaskennat 7–8 vuoden välein.

Jokaisen seurantavuoden jälkeen laaditaan raportti, jossa esitellään keskeiset tulokset ja annetaan tarvittaessa linnustoon ja alueen käyttöön liittyviä suosituksia. Tulokset taulukoidaan käyttämällä osa-aluejakoa (kuva 1). Merkittävät luonnonoloissa ja maisemassa tapahtuneet muutokset (kunnostustoimet, uudet reitit, mahdollinen puuston käsittely, lähiympäristön rakentaminen jne.) kirjataan muistiin kaikkina seurantavuosina.

Pesimälinnusto

Pesimälinnustolaskennat pohjautuvat Eläinmuseon* laskentaohjeisiin (Koskimies & Väisänen 1988, Koskimies 1994). Vesilintulaskennoissa noudatetaan vesilintujen laskentaohjeita ja muun alueen laskennassa kartoituslaskentaohjeita. Laskennoissa käytetään vuodesta 2000 käytössä ollutta osa-aluejakoa niin, että linnut kirjataan erikseen kultakin osa-alueelta.

Laskentakertoja on viisi. Laskennat toteutetaan huhti–kesäkuussa noin kahden viikon välein. Ohjeellinen aikataulu on seuraava:

1. laskenta huhtikuun puolivälissä altaan vapauduttua jäistä
2. laskenta huhtikuun lopussa
3. laskenta toukokuun alkupuolella
4. laskenta toukokuun lopussa
5. laskenta kesäkuun puolivälissä.

Ensimmäisellä käyntikerralla lasketaan mahdollisimman tarkoin altaan vesilinnut ja Finnobäckenin varren linnut (osa-alue I). Havaitut linnut kirjataan muistiin vesilintulaskennoista annettujen ohjeiden mukaisesti. Mustakurkku-uikun, nokikanan, liejukanan ja pajusirkun oleskelupaikat merkitään ilmakuvapohjalle.

Kosteikkoalueen vesilinnutonta osaa (alueet II-IV) ei ole tarpeen kartoittaa tarkoin. Alue kierretään reunoja pitkin ja havaitut linnut merkitään ilmakuvapohjalle käyttämällä kartoituslaskennoista annettuja merkintätapoja.

*Nykyisin Luonnontieteellinen keskusmuseo (laskentaohjeet <https://www.luomus.fi/fi/linnustonseuranta>)



Kuva 1. Seuranta-alue ja osa-alue-jako. Pesimälinnut lasketaan alueilta I–IV. Finnobäckenin suualue (P) tarkistetaan poikuelaskentojen yhteydessä.

2. ja 3. laskentakerralla toistetaan altaan ja jokivarren vesilintulaskennat (osa-alue I). Ennen altaan kiertämistä seuranta-alueen muissa osissa tehdään kartoituslaskenta, jossa merkitään ilmakuvapohjalle havaitut kosteikkolinnut sekä laskenta-alueen reunaosien metsälinnut. Kartoituslaskenta aloitetaan aamulla auringonnousun aikoihin.

4. ja 5. laskenta painottuvat allasta ympäröiville alueille II–IV, joiden linnusto selvitetään aamulla tehtävällä kartoituslaskennalla. Tämän jälkeen lasketaan altaan linnut ja merkitään ilmakuvapohjalle mustakurkku-uikun, nokikanan, liejukanan ja pajusirkun havaintopaikat samalla tavoin kuin aiemmissa laskennoissa.

Laskennat kattavat kaikki alueella pesivät lintulajit. Havainnot huomionarvoisista lintulajeista (uhanalaiset ja silmälläpidettävät lajit sekä lintudirektiivin liitteen I lajit) merkitään ilmakuvaan myös varsinaisen laskenta-alueen ulkopuolelta.

Parimäärien tulkinnassa noudatetaan Luonnontieteellisen keskusmuseon ohjeita (vesilinnuston kiertoalaskenta, maalinnuston kartoituslaskenta). Sorsalintujen parimäärät perustuvat havaittuihin pareihin ja koiraisiin, paitsi sotkien, joiden parimääräksi tulkitaan ohjeiden mukaisesti naaraiden määrä. Parimäärä tulkitaan parhaiten arviointiin sopivan laskentakerran perusteella. Tällöin linnut ovat asettuneet pesimäpaikalleen, mutta muuttomatkalla pysähtyneet, muualla pesivät linnut eivät enää ole paikalla.

Nokikanan, liejukanan ja mustakurkku-uikun parimäärät selvitetään laskentakarttojen avulla. Reviiiksi tulkitaan alueet, joissa laji on tavattu ainakin kahdessa laskennassa tai joissa on nähty pesällä oleva lintu.

Osa-alueiden II–IV kartoitustuloksista tehdään yhteenvetokartta. Pesiviksi tulkitaan samalla paikalla vähintään kahdessa laskennassa havaitut yksilöt. Viimeisessä laskennassa havaitut, myöhään muutolta saapuvat linnut tulkitaan pareiksi yhdenkin havainnon perusteella.

Vesilintupoikueet

Poikuelaskentojen tarkoituksena on selvittää altaalle kerääntyvien vesilintupoikueiden määrä ja saapumisaika. Samalla saadaan tietoa pesimätuloksesta ja poikueiden menestymisestä. Altaan vesilintupoikueet lasketaan n. 15.5.–15.7. kaikkiaan seitsemän kertaa noin kymmenen päivän välein. Koko allas kierretään huolellisesti ja kaikki havaitut vesilintupoikueet merkitään muistiin. Poikueet voivat viipyä pitkiä aikoja kasvillisuuden kätkeissä, joten työhön on käytettävä riittävästi aikaa: altaan luoteisreunan, itäosan ja eteläosan avovesialueita tarkkaillaan kuitenkin vähintään tunnin ajan.

Poikasten määrä lasketaan ja kirjataan muistiin poikueittain. Poikasten ikä arvioidaan joko viikon tarkkuudella tai höyhenpuvun kehitysvaiheen perusteella:

Kehitysvaihe 1a.....	Höyhenpeite kirkas, ruumiinmuoto töpäkkä kuten vastakuoriutuneella poikasella (alle viikon ikäinen)
1b.....	Höyhenpeite hieman himmennyt, ruumiinmuoto on alkanut pidentyä, selvästi vastakuoriutunutta poikasta suurempi (n. 7–12 vrk)
1c.....	Höyhenpeite himmennyt, ruumiinmuoto pitkänomainen, vielä kokonaan untuvapeitteinen (n. 13–18 vrk)
2a.....	Höyheniä näkyvissä lähinnä kyljissä ja pyrstön tyvellä (n. 19–26 vrk)
2b.....	Yli puolet ruumiista höyhenpeitteistä (n. 27–35 vrk)
2c.....	Lähes kokonaan höyhenpeitteinen, untuvia enää selkäpuolella (n. 36–44 vrk)
3.....	Kokonaan höyhenpeitteinen, mutta vielä lentokyvytön (n. 45–55 vrk)

Kohdelajeina ovat sinisorsa, harmaasorsa, tukkasotka, punasotka ja telkkä, joiden poikueita kerääntyy altaalle kasvamaan. Myös mustakurkku-uikkupoikueet kirjataan muistiin, vaikka ne ovat altaan ”omaa” kantaa (molemmat lajit ovat uhanalaisia). Altaalle sulkimaan kerääntyneet sorsakoiraat ja poikasettomat naaraat lasketaan myös (ovat laskettavissa samalla kuin poikueetkin).

Laskennoissa käytetään kaukoputkea. Altaan lisäksi kaikilla käyntikerroilla tarkistetaan Finnobäckenin uoma sekä uoman merenpuoleinen suualue.

Viitasammakko

Finnovikenin allas on viitasammakon perinteinen lisääntymispaikka. Havaintoja on tehty lähinnä altaan luoteis- ja itärannalla. Laji on helpoiten löydettävissä kutupaikoille kerääntyneiden koiraiden soidinään perusteella noin 10–15 päivää rantojen sulamisen jälkeen. Päätelmiä kannan vahvuudesta voidaan tehdä kutupaikoilla havaittujen yksilömäärien perusteella.

Altaan viitasammakot ovat useimpina keväänä olleet parhaiten äänessä huhtikuun viimeisellä viikolla. Viitasammakot inventoidaan huhtikuun lopulla tai toukokuun alkupäivinä kiertämällä allas auringonlaskun jälkeen ja kuuntelemalla äänteleviä viitasammakoita. Viitasammakon ääntelyaktiivisuutta on vaikea arvioida ennakolta. Tämän vuoksi paikalla on syytä käydä kahtena iltana noin viiden päivän välein. Käynnit ajoitetaan lämpimiin ja tyyniin iltoihin, jolloin sammakot ovat parhaiten äänessä. Viitasammakon kutupaikat ja arvioidut yksilömäärät merkitään muistiin.

Myös Finnevikinsillan alla Tiistilästä laskevan ojan suulla on viitasammakolle sopivaa ympäristöä. Alue tarkistetaan altaalla tehtävän inventoinnin yhteydessä.

Havainnot tallennetaan paikkatieto-ohjelmalla ja toimitetaan Espoon ympäristökeskukseen kaupungin käyttämässä tietokantamuodossa.

Ilmavalokuvaus

Naurulokkien laskennassa on perinteisesti käytetty tarkkaa ilmakuvapohjaa, johon on rajattu naurulokkien käyttämät kasvillisuusaarekkeet ja merkitty niistä laskettu hautovien lintujen määrä. Laskennat on tehty toukokuun puolivälissä, jolloin lähes kaikki naurulokit ovat pesilään, mutta uusi kasvillisuus ei vielä ole noussut näköesteeksi. Keväällä 2021 apuna käytettiin ensi kertaa dronella otettua ilmakuvaa, jonka pikselitarkkuus oli noin 5 x 5 cm. Pesäpaikoilla olevat lokit erottuivat ilmakuvasta hyvin myös altaan keskiosasta, jonne rannoilta on hankala nähdä.

Toukokuun puolivälissä otetun ilmakuvan käyttäminen naurulokkimäärien seurannassa on suotavaa myös tulevana vuosina. Osalla pesistä on lokkien haudonta-aikana molemmat emot. Hautovaa emoa ei aina ole mahdollista tunnistaa ilmakuvasta. Kuvasta lasketaan kaikki pesäpaikoilla ja altaan avovesialueelle oleskelevat lokit. Lintujen parimäärä saadaan selville jakamalla kaikkien lokkien määrä 1,4:llä. Menetelmä on sama, jota käytettiin valtakunnallisessa BirdLife Suomen järjestämässä naurulokki-inventoinnissa vuonna 2008.

Altaalta otettu ilmavalokuva voidaan käyttää myös altaan umpeenkasvun seurannassa, sillä kuvausajankohta on sama eri kuvausvuosina.