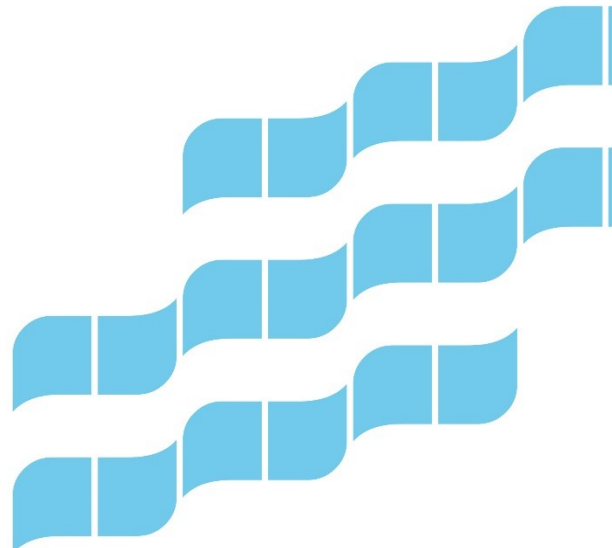


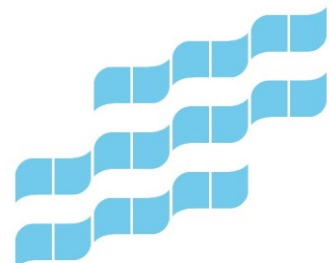
Työsuunnitelma

Kirjanpainajatuhojen hillintä Tampereen
kaupungin metsissä 2026



Sisälllys

Johdanto.....	3
Lähtökohdat ja perustelut.....	3
Suunnittelualue ja luontoarvojen tarkentuminen vuonna 2026	4
Työn tavoitteet vuonna 2026	6
Toimenpiteiden sisältö	6
Alkukesän maastokartoitus.....	6
Puiden poisto- ja käsittelytavat.....	7
Loppukesän seuranta	7
Liito-oravan huomioiminen toteutuksessa	8
Muiden luontoarvojen ja ympäristöriskien huomiointi	9
Lahokaviosammaleen huomiointi toteutuksessa.....	10
Toteutus, dokumentointi ja vastuut.....	11
Yhteenveto	11
Lähteet.....	12



Johdanto

Vuoden 2026 työsuunnitelman tavoitteena on ohjata kirjanpainajatuhojen hillintää Tampereen kaupungin omistamissa metsissä niin, että toimet kohdistuvat ensisijaisesti riskialttiisiin kohteisiin ja että samalla turvataan alueen keskeiset luontoarvot. Asiakirja perustuu vuoden 2025 työsuunnitelmassa esitettyihin lähtökohtiin, havaintoihin ja toimintamalliin, mutta siinä tarkennetaan toimenpiteitä Atala–Linnainmaan alueella vuoden 2026 liito-oravaselvityksen tulosten perusteella.

Vuoden 2025 suunnitelmassa korostettiin sitä, että kirjanpainajatuhojen hallinta edellyttää oikea-aikaisia maastokartoituksia, elävien iskeymäpuiden tunnistamista sekä toimenpiteiden kohdentamista alueille, joilla puustokuolemien lisääntyminen on ollut havaittavaa. Samalla todettiin, että vanhojen ja varttuneiden kuusi-valtaisten metsien säilyminen on tärkeää sekä virkistyskäytön että lajiston, kuten liito-oravan, kannalta (KOKO Forest 2025, s. 2, 4, 17).

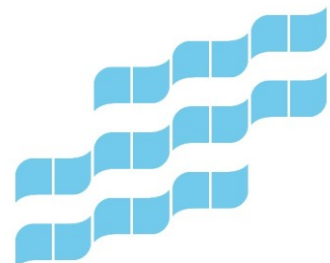
Vuoden 2026 suunnitelmassa tämä peruslinja säilytetään: tavoitteena ei ole laaja-alainen metsän avaaminen vaan tuoreiden kirjanpainajan lisääntymispuiden oikea-aikainen poistaminen tai muulla tavoin lisääntymisen katkaiseminen siten, että metsän peitteisyys, turvallisuus ja monimuotoisuus voidaan mahdollisimman hyvin säilyttää (KOKO Forest 2025, s. 13–17).

Lähtökohdat ja perustelut

Vuoden 2025 työsuunnitelman mukaan kirjanpainajan aiheuttamat puustovauriot ovat voimistuneet Tampereella viime vuosina, ja kaukokartoitus- sekä maastoaineistot ovat osoittaneet kuolleen pystypuuston määrän kasvaneen useilla alueilla. Aiemmassa suunnitelmassa Atala–Linnainmaa nostettiin keskeiseksi toimenpidealueeksi, koska siellä oli olemassa lainvoimainen maisematyölupa ja tarve kohdistaa torjuntatoimet alueelle, jolla leviämiskäytön arvioitiin olevan todellinen (KOKO Forest 2025, s. 2–3, 8–11, 17).

Vuoden 2025 asiakirjassa todettiin myös, että tuoreiden iskeymäpuiden poistolla pyritään ennen kaikkea rajaamaan kirjanpainajakannan kasvua paikallisesti ja ehkäisemään laajempien latvusaukkojen syntymistä. Perusajatus on, että yksittäisten tai pienryhmissä esiintyvien tuoreiden lisääntymispuiden poistaminen aiheuttaa vähemmän haittaa kuin laajat jälkikäteen tehtävät hakkuut, joita voi seurata voimakas mikroilmaston muutos ja naapuripuun stressi (KOKO Forest 2025, s. 4–6, 14–17).

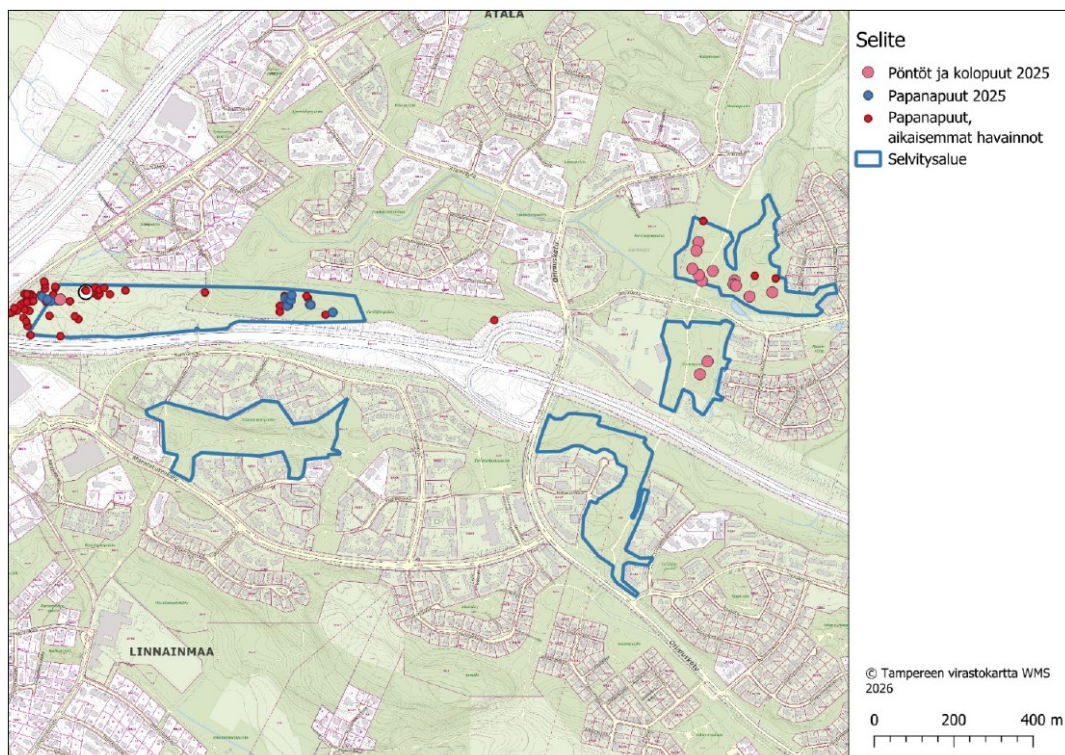
Vuoden 2026 suunnitelman lähtökohtana on jatkaa samaa varovaisuusperiaatetta. Toimenpiteet kohdennetaan ensisijaisesti niihin kuusiin, joissa on selviä tuoreen iskeytymisen merkkejä, ja toteutuksessa hyödynnetään sekä maastohavaintoja että edellisen suunnitelman mukaista kokemusta oikea-aikaisesta ajoituksesta (KOKO Forest 2025, s. 13–15).



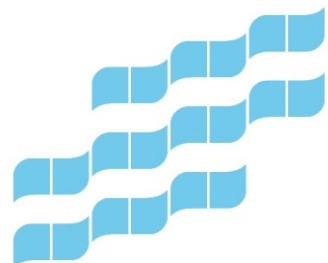
Suunnittelualue ja luontoarvojen tarkentuminen vuonna 2026

Vuoden 2026 liito-oravaselvitys laadittiin mahdollisten kirjanpainajan iskeymäpuiden poistojen suunnittelua varten Atala–Linnainmaan alueella. Selvitysalueen pinta-ala oli 35,35 hehtaaria, ja maastotyöt tehtiin 27.3.2026 sekä 15.4.2026. Havainnot tallennettiin paikkatietoon ja vietiin Tampereen arvokkaat lajihavainnot-tietokantaan (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1).

Aiemmat liito-oravahavainnot olivat painottuneet erityisesti Keräilijänpuistoon, kun taas vuoden 2025 pönttö- ja kokohaapahavainnot ilman papanoita olivat keskittyneet Rissonpuistoon ja Kenkirajan alueelle. Vuoden 2026 selvityksessä papanoita havaittiin Kenkirajalta kolmen puun alta sekä Lahdentien pohjoispuolisesta Keräilijänpuistosta kahden puun alta. Muilta tarkastelluilta osa-alueilta havaintoja ei tehty (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2).

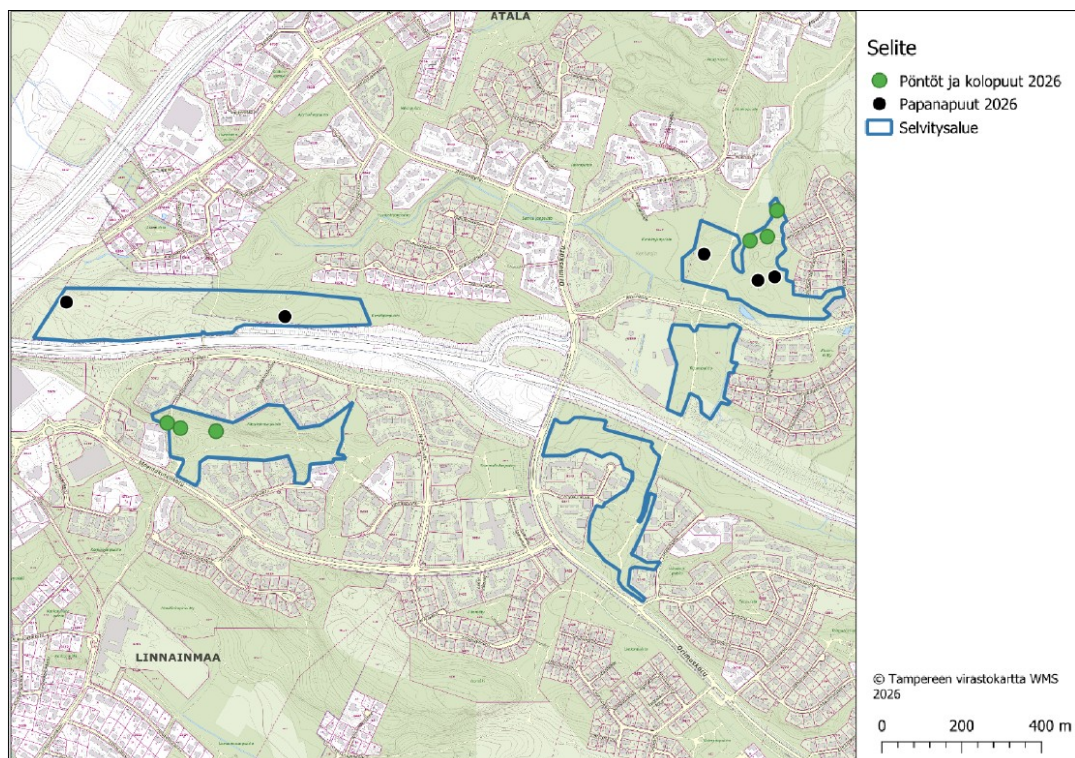


Kuva 1. Aikaisemmat havainnot.

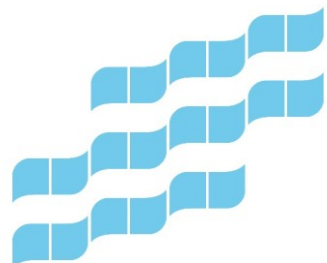


Selvityksen tulkinnan mukaan vuoden 2026 havainnot olivat niukkoja verrattuna aikaisempiin vuosiin, ja ne viittasivat ennen kaikkea liikkumiseen ja ruokailuun, eivät lisääntymiseen. Lisäksi Kenkirajan alueella todettiin kolme linnunpönttöä ja Käpylehmänpuistossa kaksi kolohaapaa sekä yksi oravan risupesä, mutta kolohaapojen alta ei löytynyt papanoita (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 2).

Näiden tietojen perusteella Atala–Linnainmaan alueella voidaan suunnitella kirjanpainajatorjuntaa, mutta työ on toteutettava niin, ettei mahdollisia liito-oravan käyttämiä kulku- ja ruokailupuita tarpeettomasti poisteta. Vaikka vuoden 2026 aineisto ei viittaa lisääntymispaikan varmistumiseen selvitysalueella varovaisuus on tarpeen erityisesti Keräilijänpuiston ja Kenkirajan havaintopisteiden läheisyydessä (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2; KOKO Forest 2025, s. 16).



Kuva 2. Havainnot 2026.



Työn tavoitteet vuonna 2026

Hillitä kirjanpajan paikallista lisääntymistä poistamalla tai käsittelemällä tuoreet lisääntymispuut riittävän aikaisin ennen uuden sukupolven aikuistumista (KOKO Forest 2025, s. 13–15).

Säilyttää metsän peitteisyys ja minimoida laajojen latvusaukkojen syntyminen kohdentamalla toimet yksittäisiin puihin tai pieniin puuryhmiin (KOKO Forest 2025, s. 14, 17).

Turvata Atala–Linnainmaan alueen luontoarvot, erityisesti liito-oravan liikkumis- ja ruokailualueet sekä muut arvokkaat elinympäristöt (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2; KOKO Forest 2025, s. 16).

Parantaa turvallisuutta kulkureittien läheisyydessä poistamalla tarvittaessa välitöntä vaaraa aiheuttavat kuolleet puut muun työn yhteydessä tai erillisenä turvallisuustoimenpiteenä (KOKO Forest 2025, s. 14). Hannesmyrskyn kaatamia puita siivotaan poluilta ja konkeroon jääneitä puita korjataan pois.

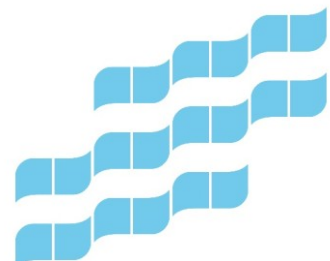
Tuottaa dokumentoitu aineisto vuoden 2026 toimenpiteiden vaikutusten arviointia ja seuraavan kasvukauden suunnittelua varten (KOKO Forest 2025, s. 9, 13–15).

Toimenpiteiden sisältö

Alkukesän maastokartoitus

Maastokartoitus tehdään alkukesällä niillä osa-alueilla, joilla esiintyy kuolleita tai heikentyviä kuusia ja joilla kirjanpajan tuore iskeytyminen on todennäköistä. Vuoden 2025 suunnitelman mukaisesti kartoituksen ajoitus sidotaan lämpösunnan kehitykseen ja parveilun etenemiseen, jotta puut havaitaan vaiheessa, jossa niissä näkyy esimerkiksi tyvelle kertyvää karkeaa purua, iskeymäaukkoja tai pihkavuotoa, mutta uusi sukupolvi ei ole vielä ehtinyt aikuistua (KOKO Forest 2025, s. 6, 13–14).

Vuoden 2026 maastotyössä noudatetaan samaa toimintamallia kuin aiemmassa suunnitelmassa: havainnot kirjataan yhtenäiseen paikkatietomuotoon, poistettavat puut merkitään maastoon selkeästi ja kohteet priorisoidaan tuoreusasteen sekä sijainnin perusteella. Erityinen huomio kohdistetaan alueisiin, joilla on jo havaittu aikaisempina vuosina kirjanpajavaurioita tai joilla on riski tuhojen ketjuuntumiseen varttuneissa kuusikoissa (KOKO Forest 2025, s. 10–15).



Puiden poisto- ja käsittelytavat

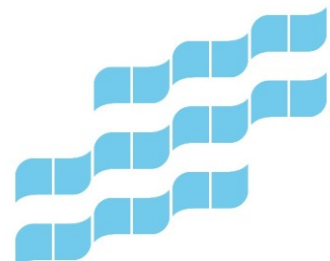
Ensisijainen toimenpide on tuoreen lisääntymispuun poistaminen metsästä tai vaihtoehtoisesti rungon käsittely siten, että kirjanpajan lisääntyminen estyy. Reittien varsilla ja olemassa olevien urien läheisyydessä puiden poisto voidaan tehdä koneellisesti, mutta herkillä kohteilla suositetaan metsurityötä. Vuoden 2025 suunnitelmassa kuorinta nostettiin vaihtoehdoksi erityisesti silloin, kun halutaan säilyttää lahopuu metsikössä mutta estää nilan käyttö lisääntymisalustana (KOKO Forest 2025, s. 13–15).

Vuonna 2026 kuorintaa voidaan käyttää tapauskohtaisesti sellaisissa pienialaisissa kohteissa, joissa koneellinen korjuu aiheuttaisi suhteettoman suuren haitan maapohjalle, alikasvokselle tai luontoarvoille. Jos runko jätetään maapuoksi, kuorta poistetaan riittävästi siten, että nila kuivuu eikä kehitys voi jatkua. Menetelmä soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa yksittäisen puun poistaminen on tarpeen mutta rungon kuljettaminen pois ei ole ympäristön kannalta tarkoituksenmukaista (KOKO Forest 2025, s. 14–15).

Loppukesän seuranta

Vuoden 2025 suunnitelmassa korostettiin alkukesän lisäksi myös loppukesän seurantaa, koska osa puista paljastuu vasta myöhemmin esimerkiksi sisarsukupolven tai uuden iskeytymisaallon seurauksena. Vuonna 2026 samoilla kohteilla tehdään seuranta loppukesällä, jotta voidaan tunnistaa sellaiset vihreälatvuksiset puut, joiden tyvellä on tuoretta purua tai muuta merkkiä myöhemmästä iskeytymisestä (KOKO Forest 2025, s. 15).

Loppukesän poistot toteutetaan edelleen luontoarvot huomioiden. Tavoitteena on täydentää alkukesän torjuntaa, ei laajentaa käsittelyjä tarpeettomasti. Havaitut myöhäiset iskeymäpuut poistetaan tai käsitellään mahdollisimman nopeasti, jos niiden arvioidaan vaikuttavan seuraavan vuoden kirjanpajariskiä (KOKO Forest 2025, s. 15).



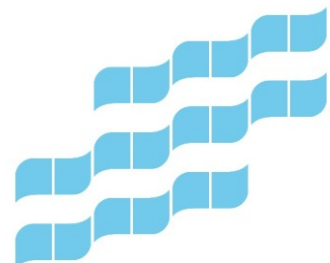
Liito-oravan huomioiminen toteutuksessa

Vuoden 2025 työsuunnitelmassa todettiin, että kirjanpainajapuiden poistossa on turvattava liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikat sekä niitä suojaava puusto. Vuoden 2026 selvitys tarkentaa tätä lähtötietoa osoittamalla, että Atala–Linnainmaan selvitysalueella havainnot painottuvat tällä hetkellä Keräilijänpuistoon ja Kenkirajaan ja tulkinta viittaa liikkumiseen ja ruokailuun eikä lisääntymiseen (KOKO Forest 2025, s. 16; FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2).

Tämä ei kuitenkaan poista tarvetta tehdä ennen puunkaatoa kohdekohtainen varmistus. Kaadettaviksi suunniteltujen puiden sekä niiden välittömän lähiympäristön osalta tarkistetaan ennakkoon, ettei toimenpide heikennä liito-oravan käyttämiä puuryhmiä, kulkuyhteyksiä tai mahdollisia pesä- ja suojaupuita. Erityinen varovaisuus kohdistetaan Kenkirajan kolmeen papanahavaintopuuhun ja Keräilijänpuiston kahteen havaintopuuhun sekä niiden välisten yhteyksien säilyttämiseen (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2).

Liito-oravan näkökulmasta toimenpiteiden periaatteet ovat seuraavat:

- Papanahavaintopuiden välittömät ympäristöt rajataan lähtökohtaisesti käsittelyn ulkopuolelle tai niillä toimitaan vain tapauskohtaisen arvion jälkeen (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2).
- Mahdolliset järeät haavat, kolopuut, linnunpöntöt ja niitä ympäröivä suojaava puusto säästetään, ellei turvallisuus tai muu pakottava syy edellytä toisin (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 2; KOKO Forest 2025, s. 16).
- Yhteismetsiköt ja puustoiset kulkureitit säilytetään, jotta liikkuminen havaintopisteiden välillä ei heikene (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2).
- Jos maastossa havaitaan uusia papana-, pesä- tai kolopuuhavaintoja, toimenpidesuunnitelmaa tarkennetaan välittömästi ennen työn jatkamista (KOKO Forest 2025, s. 16).

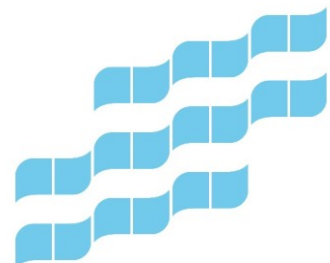


Muiden luontoarvojen ja ympäristöriskien huomiointi

Vuoden 2025 työsuunnitelmassa korostettiin liito-oravan lisäksi myös muiden luontoarvojen huomioimista. Tämä toimintamalli säilyy vuonna 2026. Metsälain tärkeät elinympäristöt, pienvedat, kosteimmat maapohjat sekä muut arvokkaat kohteet jätetään käsittelyn ulkopuolelle tai niille jätetään riittävä suojavyöhyke. Koneellinen ajo ohjataan valmiille reiteille ja ojien ylityksiä vältetään mahdollisuuksien mukaan (KOKO Forest 2025, s. 16).

Lintujen pesintätilanne tarkistetaan kirjanpainajakartoituksen yhteydessä ja aktiiviset pesät rajataan pois toimenpiteistä. Poistettavat pystypuut tarkastetaan lintuihin erikoistuneen biologin toimesta ennen töiden aloittamista. Lisäksi haitallisten vieraslajien mahdolliset esiintymät tarkastetaan ennakkoon ja niiden leviämistä ehkäistään kaluston ja työjärjestelyn avulla. Tavoitteena on, että kirjanpainajatorjunta voidaan toteuttaa ilman, että työ synnyttää lisähaittoja ympäristölle (KOKO Forest 2025, s. 16).

Puiden poistoon liittyvät riskit arvioidaan ennen työn aloittamista. Aiemmassa suunnitelmassa todettiin, että puiden poisto voi lisätä jäljelle jäävän puuston paahde- ja kuivumisrasitusta sekä kasvattaa juuristovaurioiden riskiä sulan maan aikana. Siksi yksittäispuustoon kohdistuva, tarkkarajainen torjunta on edelleen ensisijainen menettely laajempien hakkuiden sijaan (KOKO Forest 2025, s. 17).



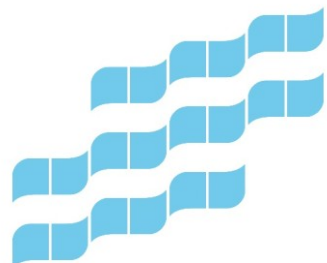
Lahokaviosammaleen huomiointi toteutuksessa

Lahokaviosammaleen esiintymien huomioimisessa noudatetaan Tampereen kaupungin ja Pirkanmaan ELY-keskuksen kokouksessa 15.5.2023 sovittuja linjauksia sekä KOKO Forestin työsuunnitelman periaatteita. Kaikki tiedossa olevat lahokaviosammalhavainnot säilytetään metsänkäsittelyssä, ja havainnot sekä niitä ympäröivät säästöpuuryhmät merkitään työmaakarttaan ennen toimenpiteitä.

Lahokaviosammaleesiintymien alueilla metsänkäsittely toteutetaan ensisijaisesti jatkuvan kasvatuksen periaatteilla siten, että metsän peitteisyys säilyy eikä alueelle synny laajoja latvusaukkoja. Toimenpiteet kohdennetaan yksittäisiin puihin tai pieniin puuryhmiin, kuten kirjanpainajatorjunnassa muutoinkin, jotta elinympäristön mikroilmasto säilyy lajille soveltuvana.

Kirjanpainajatorjunnan yhteydessä lahopuun lisäämisessä noudatetaan varovaisuutta hyönteistuhojen riskialueilla. Tuoretta kuollutta kuusipuuta ei lisätä maastoon kohteilla, joilla kirjanpainajariski on kohonnut, vaan lahopuun lisäämisessä painotetaan lehtipuuta tai jo kuivunutta puuainesta sekä kuorinnan kautta syntyvää lahopuuta.

Itiöpesäkehavaintojen läheisyydessä toimitaan tapauskohtaisesti siten, että esiintymät rajataan riittävällä laajuudella käsittelyn ulkopuolelle. Muut havaintotyyppit (esimerkiksi kannoilla tai maapuilla esiintyvät itujyväryhmät) säilytetään kaikissa tilanteissa.



Toteutus, dokumentointi ja vastuut

Työn toteutuksessa noudatetaan vaiheittaista etenemistä. Ensin tarkennetaan maastokohteet ja mahdolliset rajoitusalueet liito-orava- ja muiden luontotietojen perusteella. Tämän jälkeen tehdään alkukesän kartoitus, merkitään poistettavat puut, toteutetaan poistot tai kuorinnat ja lopuksi tehdään loppukesän seuranta samoilla kohteilla. Jokaisesta vaiheesta jätetään paikkatietoon dokumentti, jotta vuoden 2026 toimenpiteiden vaikuttavuutta voidaan arvioida myöhemmin (KOKO Forest 2025, s. 13–16).

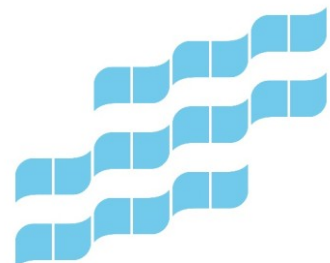
Kentällä työskenteleville henkilöille annetaan ennen työn alkua perehdytys kirjanpainajan tunnistamiseen, liito-oravan ja muun arvokkaan lajiston huomioimiseen sekä turvalliseen työskentelyyn. Käytännössä tämä tarkoittaa, että jokainen poistopäätös perustuu sekä metsäterveydelliseen havaintoon että luontoarvion tarkistukseen (KOKO Forest 2025, s. 14, 16).

Työn aikana kirjataan vähintään seuraavat tiedot: kohteen sijainti, puun tila, havaitut kirjanpainajan oireet, valittu käsittelytapa, luontoarvoihin liittyvät rajoitteet sekä mahdolliset jatkoseuranta edellyttävät havainnot. Dokumentoinnin avulla voidaan loppuraportissa arvioida, missä määrin toimet näyttävät rajoittaneen uusien kuolleiden puiden syntyä tai siirtäneen riskin painopistettä (KOKO Forest 2025, s. 9, 13–15).

Yhteenveto

Vuoden 2026 työsuunnitelma jatkaa vuoden 2025 linjaa, jossa kirjanpainajatuhoja torjutaan ensisijaisesti täsmällisillä, oikea-aikaisilla ja luontoarvot huomioivilla toimenpiteillä. Atala–Linnainmaan alue on edelleen perusteltu painopistealue, mutta vuoden 2026 liito-oravaselvitys edellyttää, että varsinkin Keräilijänpuiston ja Kenkirajan ympäristöissä toimitaan erityisen varovaisesti (KOKO Forest 2025, s. 13–17; FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2).

Koska vuoden 2026 liito-oravahavainnot viittaavat enemmän liikkumiseen ja ruokailuun kuin lisääntymiseen, torjuntatoimet ovat periaatteessa yhteensovitettavissa luontoarvojen kanssa, kunhan havaintopisteiden lähiympäristöt, järeät haavat, kolopuut, pöntöt ja puustoiset yhteydet säilytetään. Näin voidaan vähentää kirjanpainajariskiä samalla, kun kaupunkimetsän ekologinen jatkuvuus ja virkistyskäyttöarvo turvataan (FCG Rakennettu Ympäristö Oy 2026, s. 1–2; KOKO Forest 2025, s. 4, 16–17).



Lähteet

FCG Rakennettu Ympäristö Oy. 2026. Atala–Linnainmaan alueiden liito-oravaselvitys 2026. Maastotyöt 27.3.2026 ja 15.4.2026, selvitys mahdollisten kirjanpajainajan iskeymäpuiden poistojen suunnittelua varten.

KOKO Forest. 2025. Työsuunnitelma: Kirjanpajainajatuhojen hillintä Tampereen kaupungin metsissä 2025.

