



Espeen metsien ja niittyjen hoidon toimintamalli



Kaupunkitekniikan keskuksen julkaisuja 3/2017
Teknisen lautakunnan päätös 13.12.2017

Kuvat: Sini Miettinen ja Helena Vaalasti,
kansikuva Tiina Peippo, liito-oravan kuva s. 15 Heimo Rajaniemi,
jättipalsami kuva s. 34 Janne Hesso.

Taitto: Mikko Laukkanen

Periaatteet Espoon kaupungin metsien ja niittyjen hoidolle

Tavoitteena on hoitaa virkistymetsiä ja niittyjä kestävästi niin, että ne ovat monimuotoisia, viihtyisiä ja turvallisia. Metsien hoidosta vastaa Kaupunkitekniikan keskuksen Luonnonhoitoyksikkö.

Espoon metsien ja niittyjen hoidon tavoitteet ovat:

- Metsät tuottavat monipuolisia ekosysteemipalveluita.
- Metsissä elävän lajiston monimuotoisuutta suojellaan.
- Vahvistetaan metsien kykyä kestää kasvuolosuhteiden muutoksia.
- Arvokkaita maisemia hoidetaan niiden ominaispiirteitä vahvistaen.
- Asukkaat ja sidosryhmät voivat vaikuttaa metsien ja niittyjen hoidon prosesseihin.

Espoon metsien arvokohteita ovat mm. luonnonsuojelulain ja metsälain elinympäristöt, metsäsertifioidun elinympäristöt, uhanalaisten lajien tunnetut esiintymispaikat, paikallisesti arvokkaat luontokohteet sekä METSO-ohjelman kriteerit täyttävät kohteet (luokat I ja II). Arvokohteiden lisäksi monimuotoisuutta suojellaan jättämällä metsiin lahopuita ja säästöpuita, rajaamalla käsittelemättömiä tiheiköitä hoidettaviin kohteisiin ja lisäämällä metsien erirakenteisuutta. Espoon kaupunki ei tee lintujen pesintää häiritseviä metsänhakkuita kesäaikaan.

Alueellisissa luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa on tiedot puustosta ja ehdotukset tulevista hoitotoimenpiteistä. Metsien käytännön hoito-ohjeet on koottu toimintamallissa oleviin työohjeisiin. Metsien uuden puusukupolven aikaansaamisessa käytetään pääsääntöisesti erirakenteisen metsänkasvatuksen menetelmiä. Erirakenteisessa metsänkasvatuksessa säilytetään metsän peitteisyys.

Asukkaat ja sidosryhmät voivat osallistua uusien suunnitelmien valmisteluun ja vaikuttaa niiden sisältöön. Kaupungin verkkosivuilla voi tutustua tietoihin kaupungin metsistä. Vuotuisiin metsätyöohjelmiin poimitaan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmista vuoden aikana toteutettavat toimenpiteet. Kaupunkitekniikan keskus ottaa jatkuvasti vastaan palautetta.

Avointen maisemien ja metsäisten vyöhykkeiden vaihtelu on Espoolle tyypillinen maisemarakenne. Niityillä ja niiden reunoilla kulkevat ulkoilureitit tarjoavat asukkaille virkistysmahdollisuuksia. Niittyjä hoidetaan niittämällä tai murskaamalla heinät. Avoimia alueita hoitamalla säilytetään pelto- ja niittyluonnon sekä niiden reunavyöhykkeiden lajiston monimuotoisuus.

Principer för skötseln av Esbo stads skogar och ängar

Målet är en hållbar skötsel av skogarna för friluftsliv och ängarna så att de är artrika, trivsamma och trygga. För vården av skogarna svarar enheten för naturskötsel vid stadsteknikcentralen.

Målen för skötseln av Esbo stads skogar och ängar:

- Skogen producerar mångsidiga ekosystemtjänster som gynnar människorna.
- Vi skyddar skogens artrikedom.
- Vi förstärker skogens förmåga att tåla föränderliga förhållanden.
- Vi sköter värdefulla landskap så att särdragen förstärks.
- Invånare och intressenter kan delta i planeringen av skötseln av skog och äng.

Till de värdefulla naturobjekten i skogen hör skyddade naturtyper enligt naturvårdslagen, biotoper som är särskilt viktiga för skogens mångfald enligt skogslagen, biotoper som avses i skogscertifieringen rödlistade arters habitat, lokalt värdefulla naturobjekt och objekt som fyller kriterierna i handlingsprogrammet för den biologiska mångfalden i skogarna i södra Finland. Vi främjar också mångfalden genom att inte ta bort murkna träd och gamla sparträd, genom att vid gallring lämna en del snår orörda och genom att öka åldersvariationen bland träden. Vi avverkar inte skog om det stör fåglarnas häckning.

I natur- och landskapsvårdsplanerna ingår uppgifter om trädbestånden och förslag till skötselåtgärder. Praktiska anvisningar för skogsvården finns i arbetsinstruktionerna. Skogsvården bygger i regel på kontinuerlig förnyelse, skogsvård utan kalhygge. Vid den kontinuerliga förnyelsen är marken hela tiden täckt av skog.

Invånare och intressenter kan delta i beredningen av planerna och påverka planernas innehåll. Uppgifter om stadens skogar presenteras på stadens webbplats. Ur natur- och landskapsvårdsplanerna plockar vi till skogsarbetsprogrammet de åtgärder som ska utföras under året. Stadsteknikcentralen tar kontinuerligt emot respons om naturskötseln.

Variationen mellan öppna landskap och skog är typisk för Esbo. Friluftsleder på ängarna och längs deras kanter är viktiga för invånarna. Vi sköter ängarna medelst slätter eller genom att krossa höet. Vi sköter åker- och ängsnaturen och skogsbrynen så att artrikedomen bevaras.

Sisältö

1.	Johdanto	6
2.	Espoon metsien ja niittyjen hoidon tavoitteet	7
2.1.	Metsät tuottavat monipuolisia ekosysteemipalveluita	8
2.2.	Metsissä elävän lajiston monimuotoisuutta suojellaan	11
2.3.	Vahvistetaan metsien kykyä kestää kasvuolosuhteiden muutoksia	16
2.4.	Arvokkaita maisemia hoidetaan niiden ominaispiirteitä vahvistaen	16
2.5.	Asukkaat ja sidosryhmät voivat vaikuttaa luonnonhoidon prosesseihin	23
3.	Metsien hoito	27
3.1.	Kaupungin metsänhoidon suunnittelu	27
3.1.1.	Lainsäädäntö	27
3.1.2.	Metsäsertifiointi	29
3.2.	Metsänhoidon toteutus.....	29
3.2.1.	Viheralueiden hoitoluokitus	31
3.2.2.	Vieraslajit	32
3.2.3.	Kirjanpainaja ja juurikäpää	33
3.3.	Tulevaisuuden metsät ja niityt	35
4.	Metsänhoidon työohjeet	36
4.1.	Taimikonhoito.....	39
4.3.	Pienpuustonhoito	40
4.4.	Harvennus.....	41
4.5.	Metsän uudistumiseen tähtäävät toimenpiteet	42
4.5.1.	Poimintahakkuu	44
4.5.2.	Pienaukkohakkuu	45
4.5.3.	Kaistalehakkuu	46
4.5.4.	Siemenpuuhakkuu	47
4.6.	Yksittäisten puiden poisto.....	48
5.	Niittyjen hoito	50

1. Johdanto

Espoon metsien ja niittyjen hoidon päätavoite on mahdollistaa monipuolinen virkistyskäyttö. Espoon kaupunki omistaa noin 5500 ha metsää ja noin 600 ha niittyjä. Hoitotoimien vaikutuksia arvioidaan pitkälle aikavälille ottaen huomioon metsän koko elinkaari. Metsien ja niittyjen luontoarvoja suojellaan samalla, kun pidetään yllä monipuolista maisemarakennetta. Tavoitteena on hoitaa virkistysmetsiä ja niittyjä kestävästi niin, että ne ovat monimuotoisia, viihtyisiä ja turvallisia.

Hyväkuntoiset ja viihtyisät metsäalueet lisäävät asukkaiden hyvinvointia ja asuinalueiden viihtyisyyttä. Espoon metsien ja niittyjen hoidosta on yhtä monta näkemystä kuin kaupungissa on asukkaita: yksi asukas pitää lenkkipolun varrella olevaa luonnontilaan jätettyä metsää tiheikköineen viehättävänä, toinen ahdistuu. Avara, hoidettu metsä on toisen silmissä kaunis, toisen silmissä rujo.

Metsien ja niittyjen hoidon toimintamalli on osa Espoon uutta, valmisteilla olevaa viheralueohjelmaa. Edellinen luonnonhoidon toimintamalli hyväksyttiin 2006 ja työohjeet 2007. Ympäristökeskuksen tekemän Luonnon monimuotoisuuden toimintaohjelman tavoitteet on otettu huomioon toimintamallin tavoitteissa. Tekninen lautakunta hyväksyi metsien ja niittyjen hoidon toimintamallin 13.12.2017. Periaatteet koskevat kaikkia sen jälkeen valmistuvia uusia luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmia ja metsätyöohjelmia.

Toimintamallin tekstissä käytetään metsänhoidon termejä, kuten taimikonhoito ja harvennushakkuu. Hoitotoimien tavoitteena on puuntuotannon sijaan säilyttää metsien elinvoimaisuus ja uudistumiskyky sekä turvata niiden monipuolinen virkistyskäyttö luonnon monimuotoisuus huomioiden.

Metsien ja niittyjen hoidon toimintamallin päivityksen pohjaksi yhdistyksille ja kaupungin luottamushenkilöille järjestettiin kaksi työpajaa keväällä 2016. Niissä kerättiin mielipiteitä ja näkemyksiä metsien hoidon nykytilasta, kehittämiskohteista ja hyviksi koetuista toiminnoista. Työpajoissa oli edustettuna seuraavat yhdistykset: Rastaalan omakotiyhdistys ry., Viherlaaksolaiset ry., Keski-Espoon pienkiinteistöyhdistys ry., Leppävaara-seura ry., Haran metsästysseura ry., Espoon-Kauniaisten riistanhoitoyhdistys ry., Espoon Akilles ry., Espoon Latu ry., Tapiolan kilta ry., Helsingin seudun lintutieteellinen yhdistys Tringa ry., Espoon ympäristöyhdistys ry. ja SLL:n Uudenmaan piiri.

Tekstin on kirjoittanut metsänhoitaja Sini Miettinen. Työtä on ohjannut kaupungin eri hallintokunnista koottu ohjausryhmä, jonka jäseniä olivat viheraluepäällikkö Leena Ihalainen, maisema-arkkitehti Mikko Koivunen, ulkoliikuntapäällikkö Tapio Taskinen, työnjohtaja Michael Frigren, metsätalousinsinööri Jyrki Vaittinen, työnjohtaja Helena Vaalasti, työpäällikkö Ritva Lindroos, ympäristöasiantuntija Tia Lähteenmäki, metsänhoitaja Tiina Peippo ja luonnonhoitoyksikön päällikkö Kati Tuura.

2. Espoon metsien ja niittyjen hoidon tavoitteet

Espoon kaupungin metsien ja niittyjen hoidon lähtökohtana on tarjota asukkaille mahdollisuudet monipuoliseen virkistyskäyttöön. Kävely, lenkkeily, marjastus, suunnistus, pyöräily, lintujen tarkkailu, hiihto ja retkeily ovat esimerkkejä metsien virkistyskäytöstä. Hoitotoimet suunnitellaan virkistyskäytön lähtökohdista. Vaihteleva metsämaisema, näkymien avaus, metsän tuntu ja maiseman erityispiirteiden korostaminen otetaan huomioon metsien hoidossa. Maaston liiallista kulumista pyritään ehkäisemään kulkua ohjaamalla. Reittien varsilla kiinnitetään huomiota turvallisuuteen poistamalla huonokuntoiset puut.

Taajamametsiä kasvatetaan mahdollisimman pitkäikäisiksi ja monilajisiksi. Siten parannetaan myös metsien puskurikykyä ilmastonmuutoksen vaikutuksille. Metsien ja niittyjen hoidolla ylläpidetään maisema-arvoja ja voidaan estää luonnontuhoja. Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmat laaditaan kymmeneksi vuodeksi. Toimenpiteet vaikuttavat kuitenkin pidemmälle ajanjaksolle.

Kaupungin virkistysmetsät eivät ole puustoltaan luonnontilaisia, sillä ne ovat olleet eri tavoin ihmisen käytön kohteena, esimerkiksi talousmetsinä tai viljelysmaina. Rakennetun ympäristön keskellä kasvavat taajamametsät poikkeavat rakenteeltaan ja lajistoltaan luontaisesta metsäympäristöstä. Ne ovat usein pienialaisia ja niissä on paljon reunavyöhykettä.

Pohjois-Espoon yhtenäisemmät metsäalueet ovat koko pääkaupunkiseudulle merkittävä ulkoilu- ja retkeilyalue. Siellä hoitotoimia kohdennetaan tarpeen mukaan. Ulkoilukäytössä oleviin metsiin voidaan jättää käsittelemättömiä alueita ja lahoppua enemmän kuin lähimetsiin. Espoon metsien ja niittyjen hoidon tavoitteet on laadittu osallistamisen ja ohjausryhmän työskentelyn pohjalta.

Espoon metsien ja niittyjen hoidon tavoitteet

- Metsät tuottavat monipuolisia ekosysteemi palveluja.
- Metsissä elävän lajiston monimuotoisuutta suojellaan.
- Vahvistetaan metsien kykyä kestää kasvuolosuhteiden muutoksia.
- Arvokkaita maisemia hoidetaan niiden ominaispiirteitä vahvistaen.
- Asukkaat ja sidosryhmät voivat vaikuttaa metsien ja niittyjen hoidon prosesseihin.

2.1. Metsät tuottavat monipuolisia ekosysteemipalveluita

Ekosysteemipalvelut ovat luonnon ihmisille tuottamia aineellisia ja aineettomia hyötyjä. Niiden nimeäminen konkretisoi luonnonprosessien tuottamat hyödyt ihmisille ja auttavat siten tunnistamaan viheralueiden arvon kaupunkirakenteessa. Ekosysteemipalvelut jaetaan ylläpitopalveluihin, säätelypalveluihin, tuotantopalveluihin ja kulttuuripalveluihin.

Jotta metsäalueet voivat tuottaa monipuolisia ekosysteemipalveluita, niiden omien prosessien pitää toimia kunnolla. Lajistollisesti monimuotoiset, rakenteeltaan vaihtelevat metsät ovat edellytys metsän tuottamille ekosysteemipalveluille. Kun metsäalueiden suunnittelussa otetaan kattavasti huomioon monipuolisten ekosysteemipalveluiden tuottaminen, metsien eri käyttötapojen ja niihin liittyvien tarpeiden yhteen sovittaminen selkeytyy.

Ylläpitopalvelut ovat kaikkien muiden ekosysteemipalveluiden lähtökohta. Ylläpitopalveluita ovat yhteyttäminen eli fotosynteesi ja ravinteiden kierto metsäekosysteemissä.

Säätelypalvelut perustuvat luonnon omiin prosesseihin. Metsien tuottamia säätelypalveluita ovat mm. puuston kyky sitoa ilmasta hiilidioksidia, maaperän kyky imeä hulevesiä, metsien kyky viilentää ilmastoa ja sitoa pienhiukkasia.

Tuotantopalveluita ovat metsistä saatavan puutavaran lisäksi esim. metsien tuottamat marjat ja sienet sekä riista. Riistaeläinten olosuhteita parannetaan jättämällä käsittelemättömiä tiheiköitä kaikissa hoitotoimissa. Oikein ajoitetut harvennushakkuut parantavat marjasatoa, kun metsän pohjakerros saa lisää valoa.

Kulttuuripalveluita ovat metsien monipuolinen virkistyskäyttö ja siitä saatu henkinen ja fyysinen hyvinvointi. Monille asukkaille kodin lähellä oleva lähimetsä on tärkeä, jokapäiväinen virkistyspaikka ja hyvinvoinnin lähde. Metsien hoitotoimien lähtökohtana on virkistyskäyttö. Metsän vaihteleva rakenne, metsän tuntu ja maisema-arvot otetaan huomioon metsien hoidossa ja suunnittelussa.

Myös metsämaiseman tarjoamat esteettiset elämykset ja metsän hyödyntäminen oppimisaikana tai matkailukohteena ovat ekosysteemipalveluita. Konkreettinen esimerkki metsien ekosysteemipalvelujen hyödyntämisestä opetuskäytössä ovat Espoon koulujen ja päiväkotien kartoitetut lähimetsät. Espoon metsäalueiden merkitystä matkailukohteena kehitetään yhteistyössä muiden kaupungin yksiköiden kanssa. Metsistä kertovien karttapalveluiden tarjontaa parannetaan edelleen. Luontomatkailun edistämiseksi tehdään tarvittaessa yhteistyötä yrittäjien kanssa. Metsien hoitoa suunniteltaessa osallistetaan myös metsäalueita matkailukohteina hyödyntäviä yrittäjiä ja yhdistyksiä.

Espoon metsät ovat hiilinielu

Vuosittain hoitotoimissa kaadetaan noin puolet siitä puumäärästä, jonka Espoon metsät kasvavat. Metsissä olevan puun määrä siis lisääntyy jatkuvasti ja kaupungin metsät säilyvät hiilinieluna. Met-sänhoito painottuu talvikaudelle, jolloin maaperästä vapautuvan hiilen määrä on vähäisempi kuin kasvukaudella.

Valtuuston asettamana valtuustokauden 2017 - 2021 tavoitteena on mm. tehdä Espoosta hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Metsien hiilinielulla tarkoitetaan metsiin vuosittain sitoutuneen ja siitä poistuneen hiilimäärän erotusta. Vanhaan puustoon on sitoutunut enemmän hiiltä ilmakehästä kuin nuoreen. Kiertoaikaa pidentämällä voidaan lisätä puustoon sitoutuneen hiilen määrää. Myös suot ovat suuri hiilivarasto.

Eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus tukee tätä pitkällä kiertoajalla ja metsän peitteisyyden jatkuvuudella. Käyttämällä puuta tuotteisiin ja energiaksi voidaan vähentää kasvihuonekaasupäästöjä ja uusiutumattomien raaka-aineiden käyttöä.



Kuva 1. Metsät tuottavat monipuolisia ekosysteemipalveluita.



Kuva 2. Kävelyreitiltä avautuu järvimaisema Lippajärvelle.

2.2. Metsissä elävän lajiston monimuotoisuutta suojellaan

Espoon kaupungin metsissä on kirjoa puistometsistä luonnontilaisen kaltaisiin erämaametsiin. Metsäluonnon arvokkaat kohteet määräytyvät lainsäädännön ja erilaisten suositusten mukaan.

Espoon luonnon monimuotoisuuden suojelun toimenpideohjelmassa on määritelty luontotyyppikohtaisesti käytännön toimenpiteitä, joilla kaupunki voi parhaiten turvata luonnon monimuotoisuutta. Monimuotoisuuden ylläpitämiseksi ja parantamiseksi tärkeimpiä metsänhoidossa huomioitavia ympäristöjä ovat pienvedet lähiympäristöineen, vanhat luonnontilaisesti kehittyneet metsät ja ekologiset yhteydet. Monimuotoisuuden suojelun toimepideohjelman tavoitteet on huomioitu metsien ja niittyjen hoidon toimintamallin työohjeissa. Työohjeisiin on kirjattu mm. metsiin jätettävä lahopuu, käsittelemättömät tiheiköt ja erirakenteisuuden lisääminen, jotka ovat luonnon monimuotoisuuden toimenpideohjelman mukaisia. Metsälain arvokohteet suojavyöhykkeineen on huomioitu suunnitelmissa.

Espoon metsien arvokohteita ovat mm. luonnonsuojelulain ja metsälain elinympäristöt, metsäsertifioinnin elinympäristöt, uhanalaisten lajien tunnetut esiintymispaikat, paikallisesti arvokkaat luontokohteet sekä METSO-ohjelman kriteerit täyttävät kohteet (luokat I ja II). Kaavojen suojelualuevaraukset (SI-merkintä) rajataan myös metsänhoidon ulkopuolelle. Arvokohteet on listattu myöhempänä tekstissä olevaan taulukkoon.

Monimuotoisuuden huomioon ottaminen alkaa suunnittelusta

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa luonnon arvokohteet rajataan suojavyöhykkeineen omiksi alueikseen. Kaupungin ympäristökeskuksen kanssa tehdään yhteistyötä, jotta kohteiden sijainneista saadaan ajantasaista tietoa. Suunnitelmissa jätetään osa metsäalueista toimenpiteiden ulkopuolelle kehittymään luonnontilaisen kaltaisesti seuraavaksi kymmeneksi vuodeksi. Luontokohteiden kytkeytyneisyys ja läheisyys muihin arvokkaisiin alueisiin huomioidaan hoitotoimien suunnittelussa. Tiedot arvokkaista kohteista tallennetaan metsäsuunnittelujärjestelmään.

Kaikissa metsänhoidon toimenpiteissä pyritään lisäämään metsäluonnon monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä, esim. lahopuuta, puuston erirakenteisuutta, lehtipuustoa ja käsittelemättömiä tiheiköitä. Työntekijöiden kouluttaminen ja työtapojen kehittäminen on tärkeää. Jos metsänhoitoa tehdään arvokohteeseen rajautuen, luontokohde merkitään maastoon ennen töiden alkua. Työnjohtaja ja työntekijät tarkistavat maastossa luontokohteen sijainnin ja toimintatavat ennen töiden aloitusta. Työnjohtaja ohjeistaa myös ulkopuolisen urakoitsijan paikan päällä ja seuraa töiden etenemistä. Pesintää häiritseviä metsänhakkuita ei tehdä. Puunkorjuussa luontokohteiden läpi ei ajeta.

Kulotusta voidaan Esossa toteuttaa vain kauempana asutuksesta. Kulotus parantaa palaneesta puuaineksesta riippuvaisten metsälajien olosuhteita. Kulotuksen käytännön toteutus vaatii erityistä suunnittelua ja tekijöitä. Sopivien kohteiden kulotusta voidaan tarvittaessa selvittää ja toteuttaa yhteistyössä Metsähallituksen kanssa Pohjois-Espoossa.

Lahopuu

Lahopuuta jätetään metsiin lahopuueliöstön elinolojen turvaamiseksi ja metsän luontaisen ravinteiden kierron varmistamiseksi. Lahopuulajiston suojelun kannalta lahopuun laadulla sekä määrällä on merkitystä (puulaji, järeys, lahoaste ja niiden jatkumo). Lahopuiden jättämisessä metsään otetaan huomioon ulkoilu- ja virkistyskäyttö, ennen kaikkea ulkoilijoiden turvallisuus sekä maisema- ja kaupunkikuvalliset seikat. Lahopuuta lisätään tietoisesti tekemällä tekopökkeliä kaikissa koneellisesti tehtävissä metsänhakuissa.

Kuusikoiden myrskytuhokohteissa huomioidaan mahdollinen hyönteistuhon (kirjanpainaja) vaara: Kaatuneiden tuoreiden kuorellisten havupuiden kohdalla noudatetaan sieni- ja hyönteistuholakia myös asemakaava-alueiden metsissä. Mikäli kuusivaltaisessa metsässä on riski hyönteistuholle, tuoreet kuusten rungot tulee korjata pois maastosta viimeistään ennen elokuun ensimmäistä päivää.

Säästöpuut

Säästöpuiksi jätetään esim. vanhoja palokoroisia puita, aiemman puusukupolven järeitä puuyksilöitä, muodoltaan poikkeuksellisia puuyksilöitä, jaloja lehtipuita, kookkaita haapoja, puumaisia raitoja, tuomia ja pihlajia, tervaleppiä tai kolopuita. Jos järeää runkolahopuustoa puuttuu, säästöpuiksi jätetään biologisen monimuotoisuuden kannalta hyödyllisiä, rinnankorkeuslähpimitaltaan vähintään 10 cm paksuja puita, joilla on hyvät edellytykset kehittyä vanhoiksi puiksi.

Muinaismuistot

Metsien hoito suunnitellaan ja toteutetaan siten, että muinaismuistolain vaatimukset toteutuvat. Muinaismuistolain mukaisten kiinteiden muinaisjäännösten kaivaminen, peittäminen, muuttaminen, vahingoittaminen, poistaminen ja muu niihin kajoaminen on kielletty ilman lain nojalla annettua lupaa. Muinaismuistokohteiden hoidossa tehdään yhteistyötä kaupunginmuseon kanssa.

Kuva 3. Lahopuu lisää luonnon monimuotoisuutta.

Luonnonsuojelualueet

Luonnonsuojelualueet ovat luonnonsuojelulain nojalla rauhoitettuja alueita. Luonnonsuojelualueiden hoidosta vastaa kaupungin ympäristökeskus. Luonnonsuojelualueilla on voimassa rauhoitusmääräykset, jotka määrittävät mitä suojelualueella saa tehdä. Osalla suojelualueista on Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen vahvistamat hoito- ja käyttösuunnitelmat. Ympäristökeskus ja viherkunnossapito tekevät yhteistyötä puustoisten luonnonsuojelualueiden hoidossa. Tällaista hoitoa voi olla esim. liiallisen kuusentaimikon raivaaminen lehmusmetsiköistä.

Liito-oravat

Liito-orava on EU:n luontodirektiivillä tiukasti suojeltu laji, jonka lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä. Espoon liito-oravakannan säilymistä edellyttäviä pitkäaikaisia aikaväleillä ovat laajempien yhtenäisten metsäalueiden säilyttäminen, elinympäristöjen välisten yhteyksien ylläpitäminen ja kriittisten yhteyksien vahvistaminen.

Espoon kaupungilla on suurena maanomistajana merkittävä rooli elinvoimaisen liito-oravakannan säilyttämisessä. Rakenteeltaan monipuoliset kaupunkimetsät voivat tarjota liito-oravalle sopivia elinympäristöjä, joissa on ravintoa ja sopivia pesäpuita. Oikein toteutetuista metsänhoitotoimista ei ole lajille haittaa. Liito-orava viihtyy parhaiten sekametsissä. Lehtipuuvaltaisilla alueilla suojaavat kuuset ovat sille tärkeitä. Kuusivaltaisilla alueilla tärkeitä ovat ruokailu- ja pesäpaikkoja tarjoavat lehtipuut.

Espoon liito-oravaesiintymistä neljännes (110 esiintymää) on kokonaan tai osittain asemakaavojen metsä- ja viheralueilla. Espoosta on hävinnyt rakentamisen takia tai autioitunut kaupungin tekemien metsänhakkuiden vuoksi vain muutama liito-oravan elinympäristö.

Rakennetut alueet ja usean kymmenen metrin levyiset puuttomat katualueet muodostavat liito-oravalle hankalasti ylitettäviä kulkuesteitä. Tiheään rakennetuilla alueilla kulkuyhteydet voivat olla riippuvaisia muutamista puista. Mahdolliset metsänhoitotoimet liito-oravan elinalueilla vaihtelevat aluekohtaisesti. Liito-oravan elinympäristöverkoston suojelussa tehdään tiivistä yhteistyötä ympäristökeskuksen kanssa. Mahdolliset metsänhoitotoimet liito-oravan elinalueilla vaihtelevat aluekohtaisesti. Toimenpiteiden toteutuksessa noudatetaan Espoon liito-oravien kokonaisselvitys 2014-2015 -julkaisun yleisperiaatteita. Ne on esitelty taulukossa.



Kuva 4. Hannusjärven pohjukassa oleva pieni suo on metsälain määrittelemä arvokas elinympäristö.

Liito-oravan elinympäristövaatimusten huomioon ottaminen

- Liito-oravan pesäpuut ja muut kolopuut lähiympäristöineen säilytetään (luonnonsuojelulain mukainen velvoite).
- Pesäpuiden lähiympäristöä ei harvenneta, eikä pienpuustoa poisteta.
- Säilytetään puut, joiden tyveltä on löydetty liito-oravan jätöksiä. Jos liito-oravan käyttämän puun kaataminen on välttämätöntä, tulee varmistaa, ettei puussa ole liito-oravan käyttämiä pesäkoloja tai risupeksiä.
- Liito-oravat suosivat haavikoissa ja muilla lehtipuuvaltaisilla alueilla sellaisia lehtipuita, joiden vieressä kasvaa yksi tai useampi suojaa tarjoava kuusi. Isojen haapojen vieressä kasvavat, suojaa tarjoavat kuuset tulisi metsiä hoidettaessa säilyttää jättämällä haapojen ympäriltä haavan latvuksen verran pienpuustoa käsittelemättä.
- Yksipuolista lehtipuustoa, yksipuolista havupuustoa tai puistomaisen näköistä (pienpuusto poistettu) puustorakennetta vältetään liito-oravan elinalueilla.
- Pienaukot (läpimitta alle 30 m) metsämaastossa eivät heikennä liito-oravan liikkumismahdollisuuksia, mutta niitä ei tule tehdä liito-oravan pesäpaikkojen lähelle.
- Liito-oravalle tärkeitä ovat suuret kuuset, haavat, vanhat (yleensä jo osin ränsistyneet) raidat sekä kosteilla paikoilla kasvavat isot lepät, joita tulisi suosia myös liito-oravan elinalueiden lähellä.
- Yksittäisten huonokuntoisten puiden poisto ja ulkoilureittien reunapuuston käsittely eivät yleensä heikennä liito-oravan elinoloja.



Kuva 5. Liito-oravan pesähaavassa ympärillä kasvavat kuuset antavat suojaa pesäkololle.

2.3. Vahvistetaan metsien kykyä kestää kasvuolosuhteiden muutoksia

Espoon väkiluvun arvioidaan kasvavan noin neljällä tuhannella asukkaalla vuosittain. Uusia asuin-alueita rakennetaan metsiin eikä puuston sopeutuminen rakentamisen tuomiin muutoksiin ole ongelmatonta. Katujen ja talojen rakentamisesta johtuvat muutokset valo- ja tuuliolosuhteissa, lisääntyneet hulevedet ja pohjaveden pinnan muutos vaikuttavat puihin. Elinvoimaiset, nuoret metsät kestävät muutoksia ja elpyvät tilapäisestä kasvuolojen heikkenemisestä nopeammin kuin iäkäs puusto. Lajistoltaan, puulajisuhteiltaan ja ikärakenteeltaan vaihtelevat metsät kestävät kasvuolosuhteiden muutoksia paremmin kuin rakenteeltaan yksipuoliset metsät. Ennustettu ilmaston lämpeneminen muuttaa kasvuolosuhteita kokonaisvaltaisesti, kasvukauden pituuden, tuuliolosuhteiden ja sademäärien muuttuessa. Kaikkia muutoksia ja niiden vaikutuksia ei pystytä ennustamaan tällä hetkellä.

Metsiä kehitetään pitkällä aikavälillä monilajisiksi ja erirakenteisiksi, jolloin ne kestävät paremmin kasvuolosuhteiden muutoksia. Metsänhoitotöissä jätetään kasvamaan eri puulajeja ja poistetaan erikokoisia puita. Taimikoiden hoito ja nuorten metsien suunnitellut harvennukset tehdään ajoissa, jotta vältetään tuulituhoja. Tuulille alttiilla alueilla vältetään puuston voimakkaita käsittelyitä. Leudot talvet vaikuttavat metsänhoitotoimien käytännön toteutukseen. Ilmaston lämpenemisen vaikutuksia pyritään ennakoimaan lisäämällä jalojen lehtipuiden osuutta sopivilla kasvupaikoilla.

Metsänpohjan voimakas kuluminen haittaa puiden elinvoimaisuutta ja maaperän normaaleja prosesseja. Kulumisen aiheuttamia haittoja ehkäistään mm. maapuita jättämällä, kulunohjauksella ja metsänpohjan kunnostuksella. Metsänhoitotöiden yhteydessä vältetään maastovaurioiden syntymistä.

2.4. Arvokkaita maisemia hoidetaan niiden ominaispiirteitä vahvistaen

Metsät, vanhat peltoaukeat ja rantavyöhykkeet muodostavat Espoon kaupunkikuvan rungon. Eri asuinalueiden ominaispiirteet vaikuttavat hoitotoimenpiteisiin. Esimerkiksi Tapiolan puutarhakaupunginosan ja Niipperin metsäisen pientaloalueen erilainen rakenne vaikuttaa myös metsien ja niittyjen hoitoon. Luonnonhoitotöiden vaikutuksia maisemaan pehmenetään esim. käsittelyvoimakkuuden vaihtelulla, maisemapuuryhmillä ja säästettävillä pensas- ja taimiryhmillä.

Metsien hoidossa otetaan huomioon sekä lähi- että kaukomaisemat. Näkymiä ja maisematiloja säilytetään estämällä avointen alueiden umpeenkasvua. Reunavyöhykkeet ja vaihettumisvyöhykkeet hoidetaan kerroksellisina, niillä suositaan lehtipuita ja pensaita. Erilaisilla vaihettumisvyöhykkeillä, kuten peltojen reunametsillä tai suon ja metsän reunalla on usein suurin lajimäärä.

Ulkoilureitteihin ja tontteihin rajautuvat metsät

Ulkoilureittien varsia hoidetaan intensiivisemmin kuin kauempana reitistä sijaitsevia metsiä. Tämä koskee erityisesti reitin lähialueen pienpuustoa sekä kaatumavaarallisia puita. Luontoarvoiltaan merkittäville kuvioilla hoitovyöhyke on yleensä kapeampi. Tontteihin rajautuvien metsä- ja niittykaistaleiden hoito linjataan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin selkeästi.

Rantavyöhykkeet

Rantavyöhykkeet suunnitellaan maisemakokonaisuuksina, joissa tarkastellaan näkymiä sekä rannalta vesistöön että vesistöstä rantaan. Pienpuuston säännöllisellä hoidolla voidaan säilyttää näkymät vesistöön. Ranta-alueilla kulkevilta ulkoilureiteiltä avataan harkittuja näkymiä merelle rantapuustoa harventaen. Täysin puuttomia näkymäsektoreita voi olla paikoin reittien varsilla, mutta pääsääntöisesti rantavyöhykkeillä säilytetään puustoa. Tiheällä rantavyöhykkeellä on tärkeä merkitys lintujen ja muiden eläinten suoja- ja pesimäpaikkoina sekä tuulen- ja näkösuojana ihmisille. Avoimien ja suojaisempien rantamaisemien vaihtelu luo maisemaan vaihtelevuutta ja ylläpitää rantaluonnon monimuotoisuutta.

Ranta-alueella olevat tervaleppälehdot ja muut arvokohteet jätetään voimakkaiden hoitotoimien ulkopuolelle. Arvokkaiden lintukosteikoiden rantavyöhykkeitä hoidetaan yhteistyössä ympäristökeskuksen kanssa. Asukkaat esittävät runsaasti toiveita järvi- tai merinäkymien avaamisesta asuintonttinsa kohdalta merelle. Näitä voidaan toteuttaa, mikäli toivottu näkymien avaus on linjassa alueen suunnitelmassa esitetyn toimenpiteen kanssa. Normaali taloyhtiön kunnossapito kuten räystäskourujen puhdistus tai varjostus eivät yleensä ole puiden kaatoperusteita.

Saaristometsät

Saaristometsien maisemanhoito tehdään yksilöllisesti saarten ominaispiirteiden mukaan. Toimenpiteiden mittakaava suhteutetaan saaren käyttöön, kokoon, reunavyöhykkeisiin ja luontoarvoihin. Puuston uudistaminen tehdään yleisimmin yksittäisten puiden ja puustoryhmien poistamisella ja luontaisesti uudistamalla.



Kuva 6. Pentalan saaristometsää.

Alla olevaan taulukkoon on listattu luonnon arvokohteet, jotka on merkitty luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin.

Luonnonsuojelulaki 29 §

Luonnonsuojelulain 29 § mukaiset elinympäristöt rajataan joko kokonaan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien ulkopuolelle tai suojavyöhykkeiden omiksi alueikseen.

Elinympäristö:

- Luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt, joissa jaloja lehtipuita kasvaa runkomaisina puina vähintään 20 kpl/ha yhtenä tai useampana lähekkäisenä ryhmänä rajattavissa olevalla yhtenäisellä alueella.
- Pähkinäpensaslehdot.
- Tervaleppäkorvet.
- Luonnontilaiset hiekkarannat.
- Merenrantaniityt.
- Puuttomat tai luontaisesti vähäpuustoiset hiekkadyynit.
- Katajakedot.
- Lehdesniityt.
- Avointa maisemaa hallitsevat suuret yksittäiset puut ja puuryhmät.

Metsälaki 10 §

Metsälain 10 § mukaiset kohteet rajataan hoitotoimien ulkopuolelle, vaaraa aiheuttavien puiden poistoa lukuun ottamatta. Niiden ympärille jätetään riittävät suojavyöhykkeet, jotta kohteen ominaispiirteet säilyvät. Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt inventoidaan ja suojellaan myös asemakaava-alueilla, vaikka metsälaki ei sitä edellytäkään.

Elinympäristön sijainnista riippuen, esim. ulkoilmametsässä, ympärille voidaan rajata laajempi hoidon ulkopuolelle jäävä alue. Mikäli lähellä sijaitsee useampi kohde, esim. mäenrinteessä oleva noro ja mäen alustalla rehevä korpi, nämä rajataan yhtenäiseksi kokonaisuudeksi.

Elinympäristöt

- Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä enintään 0,5 hehtaarin suuruisten lampien välittömät lähiympäristöt, joiden ominaispiirteitä ovat veden läheisyydestä ja puu- ja pensaskerroksesta johtuvat erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto.
- Suoelinympäristöt, joiden yhteinen ominaispiirre on luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen vesitalous.
- Lehto- ja ruohokorvet, joiden ominaispiirteitä ovat rehevä ja vaateliakasvillisuus, erirakenteinen puusto ja pensaskasvillisuus.
- Yhtenäiset metsäkorte- ja muurainkorvet, joiden ominaispiirteitä ovat erirakenteinen puusto ja yhtenäisen metsäkortet tai muurainkasvillisuuden vallitsevuus.
- Letot, joiden ominaispiirteitä ovat maaperän runsasravinteisuus, puuston vähäinen määrä ja vaateliakasvillisuus;
- Vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot.
- Luhdat, joiden ominaispiirteenä on erirakenteinen lehtipuusto tai pensaskasvillisuus sekä pintavesien pysyvä vaikutus.
- Rehevät lehtolaikut, joiden ominaispiirteitä ovat lehtomulta, vaateliakasvillisuus sekä luonnontilainen tai luonnontilaisen kaltainen puusto ja pensaskasvillisuus.
- Kangasmetsäsaarekkeet, jotka sijaitsevat ojittamattomilla soilla tai soilla, joissa luontainen vesitalous on pääosin säilynyt muuttumattomana.
- Kallioperässä olevat tai kivennäismaahan uurtuneet, jyrkkärinteiset, pääosiltaan vähintään kymmenen metriä syvät rotkot ja kurut, joiden ominaispiirteenä on luonteenomainen muusta ympäristöstä poikkeava kasvillisuus.
- Pääosiltaan vähintään kymmenen metriä korkeat jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät.
- Karukokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot, joiden ominaispiirre on harvahko puusto.

Paikallisesti arvokkaat luontokohteet

Paikallisesti arvokkaat luontokohteet rajataan käsittelyiden ulkopuolelle. Ne on rajattu luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin. Ympäristökeskuksen kanssa tehdään yhteistyötä, jotta ajantasaiset tiedot paikallisesti arvokkaista luontokohteista ovat kaikkien metsänhoitotöitä tekevien saatavilla.

- Espoon arvokkaat luontokohteet -julkaisun mukaisesti.
- Luonnon monimuotoisuuden toimenpideohjelma.
- Hoito ohjeiden mukaan.

PEFC-metsäsertifiointi , 10 kriteeri

Espoon metsiä hoidetaan kestävän metsätalouden sertifiointijärjestelmä PEFC:n kriteerit täyttävällä tavalla. (PEFC=Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes).

Metsäsertifiointijärjestelmän mukaiset luontokohteet merkitään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin ja rajataan hoitotoimien ulkopuolelle, vaarallisten puiden poistoa lukuun ottamatta. PEFC-kriteeritön mukaan uhanalaisten lajien tunnetut elinpaikat turvataan. Luontolaadun seurannassa tarkastellaan kohteiden säästymistä ja riittävien suojavyöhykkeiden jättämistä.

Elinympäristöt

- Supat ja luontaisesti puuttomat tai vähäpuustoiset paahderinteet.
- Ojittamattomat korvet.
- Ojittamattomat lettorämeet.
- Ojittamattomat letot Lapin läänissä.
- Lehtipuuvaltaiset lehdot.
- Puustoltaan vanhat metsät, joissa on eri-ikäisrakenne, joita ei ole hakattu 60 vuoteen ja joissa on vanhoja lehtipuita sekä lahoppua vähintään 15 % puuston tilavuudesta.

METSO-ohjelman kriteerit

Metso on Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma, joka perustuu vapaaehtoiseen metsäisten luontotyyppien suojeluun. Valintaperusteiden täytyminen metsässä ei velvoita maanomistajaa tai viranomaista alueen suojeluun. Metso-ohjelma käynnistyi vuonna 2007 ja päättyy vuonna 2025. Metso-kohteet luokitellaan 1-, 2- ja 3-luokan kohteisiin niin, että 1-luokan kriteerit täyttävät kohteet ovat kaikkein edustavimpia kohteita. Metso-kohteiden kriteerit perustuvat osin puuston rakenteeseen, osin kasvupaikan ominaisuuksiin.

Pohjois-Espoon luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaan on rajattu noin 570 ha Metso-ohjelman mukaisia kohteita. Pääosa näistä kohteista on puustoltaan vanhoja, joten niiden jättäminen toimenpiteiden ulkopuolelle toteuttaa Espoon luonnon monimuotoisuuden toimenpideohjelmaan kirjattua tavoitetta vanhojen metsien suojelusta. Muualla Espoossa Metso-ohjelman kriteerit täyttävät kohteet (luokat I ja II) kirjataan uusiin luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin.

Elinympäristöt

- Lehdot.
- Runsaslahoppuustoiset kangasmetsät.
- Pienvesien lähimetsät.
- Puustoiset suot ja soiden metsäiset reunat.
- Metsäluhdat ja tulvametsät.
- Harjujen paahdeympäristöt.
- Maankohoamisrannikon monimuotoisuuskohteet.
- Puustoiset perinnebiotoopit.
- Kalkkikallioiden ja ultraemäksisten maiden metsäiset elinympäristöt.
- Muut monimuotoisuudelle merkittävät metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot.

Uhanalaiset lajit

Uusia luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmia laadittaessa tiedot uhanalaisten lajien esiintymispaikoista otetaan huomioon ja rajataan toimenpiteiden ulkopuolelle. Uhanalaisen lajin elinpaikan säilyttäminen perustuu luonnonsuojelulakiin silloin, jos kyseessä on erityisesti suojeltavaksi asetettu uhanalainen laji tai luontodirektiivin liitteen (IV) eläinlaji. Tarvittaessa voidaan tehdä lajin hyväksi toimenpiteitä yhteistyössä ympäristökeskuksen kanssa. Näitä voivat olla esim. niittyjen umpeenkasvun estäminen tai kuusien poistaminen lehdosta.

Suojeltavien eläinten ja muiden huomion arvoisten eläinten pesä- ja pesimispaikat (mm. liito-oravat ja lepakot) merkitään metsäsuunnittelujärjestelmään, mutta sijaintitietoja ei julkaista.

- Tunnistetut uhanalaisten lajien elinympäristöt jätetään käsittelyjen ulkopuolelle ja niiden ympärille jätetään riittävä suojavyöhyke.
- Elinympäristöistä saadaan tiedot Espoon kaupungin ympäristökeskukselta.
- Toimitaan lajikohtaisten ohjeiden mukaan. Ohjeistus on Suomen ympäristökeskuksen verkkosivuilla.
- Noudatetaan uhanalaisten lajien suojelun toimenpideohjelmaa.

Virtavesikohteet

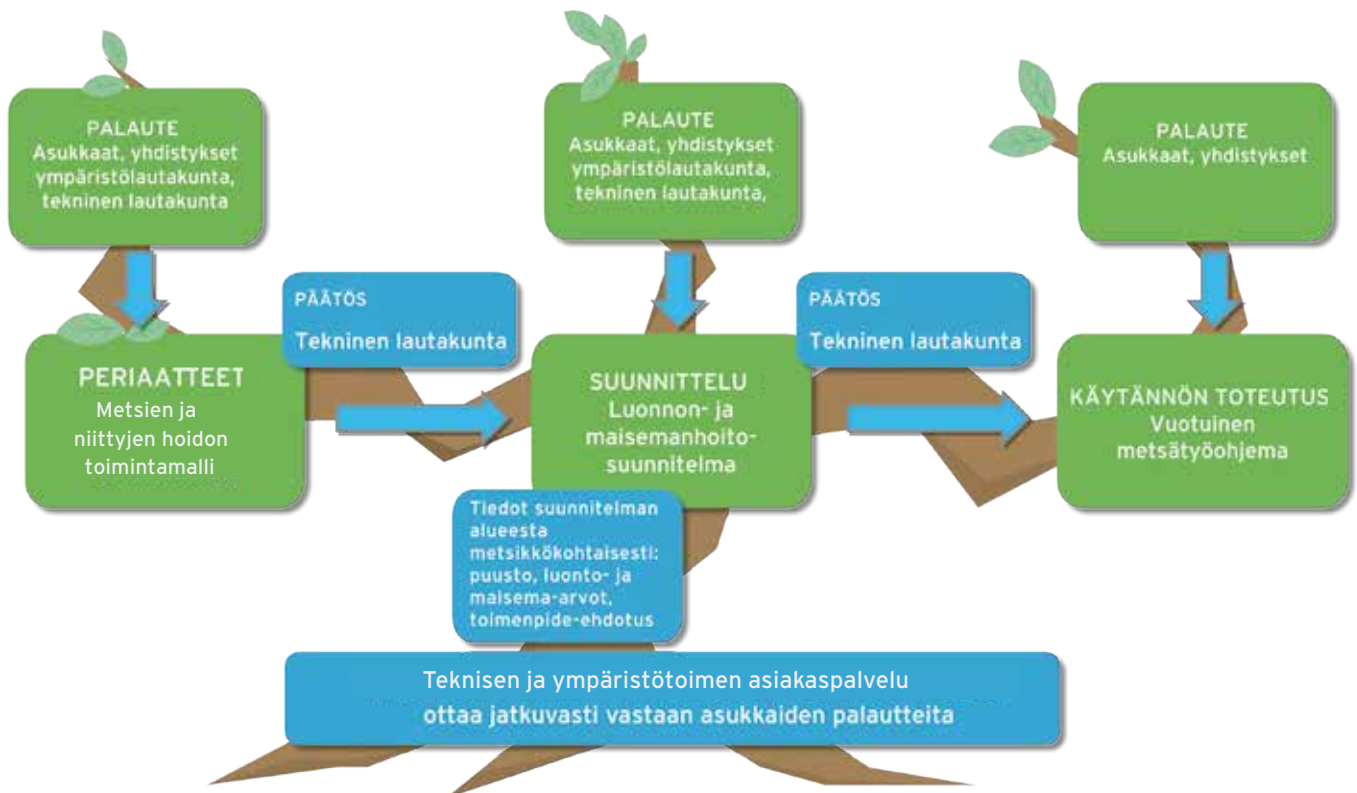
Kaupunkirakenteen keskellä virtaavat purot ovat osa rannikon ja sisämaan yhdistäviä ekologisia käytäviä. Virtavesistöjen suojavyöhykkeet säilytetään koskemattomina. Tarvittaessa uomiin kaatuvia puita tai umpeen kasvavia uomia hoidetaan erillisten suunnitelmien mukaan. Virtavesikohteisiin rajoittuvien metsien ja niittyjen hoidon suunnittelussa ja toteutuksessa tehdään yhteistyötä ympäristökeskuksen kanssa.

- Otetaan huomioon luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien laadinnassa ja työmaiden suunnittelussa.
- Virtavesikohteet merkitään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin.
- Yhteistyö ympäristökeskuksen kanssa.



Kuva 7. Kävelyreittien keskellä Lintuvaarassa on ruohokorpi. Tavoitteena on, että monimuotoista luontoa säilyy myös asutuksen lähellä.

2.5. Asukkaat ja sidosryhmät voivat vaikuttaa luonnonhoidon prosesseihin



Kuva 8. Espoon metsänhoidon prosessi

Metsien ja niittyjen hoidon toimintamalli

Metsien ja niittyjen hoidon toimintamallissa on esitetty periaatteet siitä, miten Espoon kaupungin metsiä ja niittyjä hoidetaan. Toimintamallin valmistelua ohjaa kaupungin eri hallintokunnista koottu ohjausryhmä. Toimintamallin valmisteluvaiheessa kuullaan asukkaiden, sidosryhmien ja kaupungin muiden yksiköiden mielipiteitä ja niiden pohjalta tehdään tarvittavia muutoksia. Asukkaat ja sidosryhmät voivat kommentoida nähtävillä olevaa toimintamallin luonnosta ennen hyväksymistä. Toimintamallin hyväksyy tekninen lautakunta.

Asiakaspalvelu

Teknisen ja ympäristötoimen asiakaspalvelu ottaa jatkuvasti vastaan asukkaiden palautteita hoitotarpeista. Asiakaspalvelu voi vastata suoraan tai siirtää toimenpiteen arvioinnin viherkunnossapidon hoitopiirille tai luonnonhoitoyksikölle. Jos kyseessä on vaaraa aiheuttava puu, se kaadetaan nopealla aikataululla. Vähemmän kiireelliset, esim. maiseman hoitoon liittyvät toiveet arvioidaan ja pyritään toteuttamaan mahdollisuuksien mukaan osana vuosittaista metsätyöohjelmaa. Asukaspalautteiden sisältöä ja määrää seurataan vuositasolla.

Espoon kaupungin verkkosivut on pääasiallinen tiedotuskanava, joilla asukkaille kerrotaan metsien ja niittyjen hoidosta. Maastossa metsätöistä tiedotetaan infokylteillä. Joissakin tapauksissa tulossa olevista hoitotoimista jaetaan tiedotteet myös postilaatikoihin. Lähimaisemaa merkittävästi muuttavilla tai asuintontteihin rajautuvilla kohteilla voidaan tarvittaessa tehdä asukkaiden kanssa maastokatselmus.

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmat

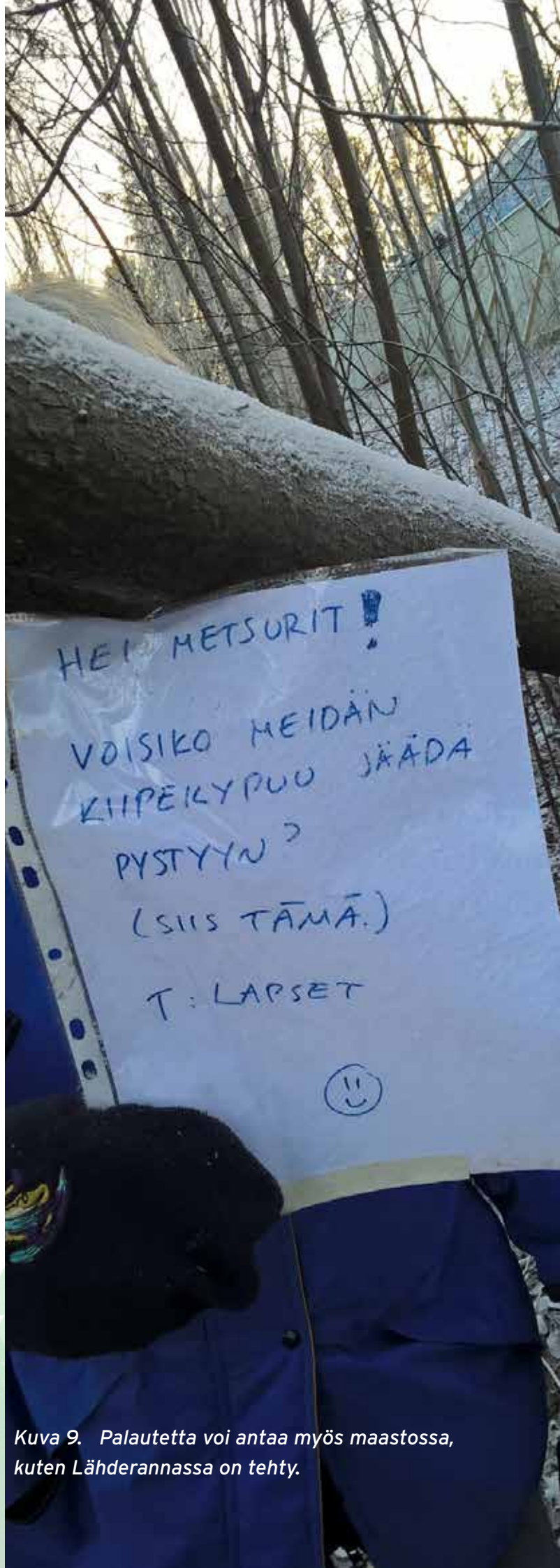
Asukkaat ja sidosryhmät voivat vaikuttaa luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien sisältöön. Osallistaminen voidaan toteuttaa asukastilaisuuksilla, sähköisillä kyselyillä, karttakyselyillä, maastokäynneillä tai työpajoilla. Kaupungin eri hallintokunnat (mm. ympäristökeskus, liikuntatoimi, kaupunkisuunnittelukeskus ja kaupunginmuseo) ovat mukana suunnitelmien valmistelussa ohjausryhmien jäseninä. Suunnitelmaluonnokseen voi tutustua kaupungin verkkosivuilla ja Kaupunkitekniikan keskuksen asiakaspalvelussa. Luonnoksesta voi antaa palautetta, johon vastaa suunnitteluprojektin ohjausryhmä. Uusien suunnitelmien luonnoksista pyydetään lausunto ympäristökeskukselta. Tarvittaessa ympäristökeskus voi viedä lausunnon ympäristölautakunnan päätettäväksi.

Kaupunkisuunnittelukeskuksen lupavalmisteliija tekee uusiin suunnitelmiin luvanvaraisuuden arvioinnin kohteista, joiden metsänhoito tarvitsee maankäyttö- ja rakennuslain mukaisen maisematyöluvan.

Tekninen lautakunta hyväksyy uudet luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmat.

Vuotuinen metsätyöohjelma

Luonnonhoitoyksikkö kokoaa metsätyöohjelman luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmista ja asukaspalautteista. Metsätyöohjelma on luettavissa ja kommentoitavissa Espoon kaupungin verkkosivuilla. Luonnonhoitoyksikkö käsittelee metsätyöohjelmaa koskevat kommentit. Kommentteihin vastataan ja vastaukset tallennetaan. Ympäristökeskus käy läpi metsätyöohjelman ja erityisten kohteiden, esim. liito-oravakohteiden käsittelytavat sovitaan yhteisesti ja tarvittaessa tehdään maastokatselmuksia.



Kuva 9. Palautetta voi antaa myös maastossa, kuten Lähderannassa on tehty.

ESPOON KAUPUNGIN LUONNONHOITOYKSIKKÖ TEKEE METSÄNHOITOTÖITÄ POHJOIS-ESPOON LUONNON- JA MAISEMANHOITOSUUNNITELMAN MUKAISESTI KARTTAAN MERKITYLLÄ ALUEELLA ALKAEN VIIKOLLA 7.

ESBO STAD UTFÖR SKOGSVÅRDSARBETEN ENLIGT NATUR- OCH LANDSKAPSVÅRDSPLANEN I NORRA-ESBO INOM OMRÅDET MÄRKT PÅ KARTAN FR.O.M.V.7.

Toimenpiteet: Harvennus

Åtgärder: Gallring.

Lisätietoja antaa / Mera information fås av Kaupunkitekniiikan keskus/Stadsteknikcentralen 09-816 25100



Maisematyölupa

Maisemaan merkittävästi vaikuttaville metsänhoitotoimenpiteille haetaan kaupunkisuunnittelukeskuksen tai rakennusvalvontakeskuksen myöntämä maankäyttö- ja rakennuslain mukainen maisematyölupa. Ympäristökeskukselta pyydetään lausunnot maisematyölupiin. Maisematyölupaprosessiin sisältyy naapureiden kuuleminen ja lupapäätös on valituskelpoinen. Maisematyölupahakemuksiin tullessiin huomautuksiin vastataan.

Koulu- ja päiväkotimetsät

Uusia luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmia laadittaessa suunnittelija ottaa yhteyttä koulun tai päiväkodin henkilökuntaan, jotta lähimetsän käyttäjät pääsevät vaikuttamaan toimenpide-ehdotuksiin. Yhteydenotolla lisätään koulujen ja päiväkotien henkilökunnan sekä lasten ja nuorten mahdollisuutta osallistua ja vaikuttaa lähimetsää koskevaan suunnitteluun ja päätöksentekoon.

Espoon koulujen ja päiväkotien tärkeät lähimetsät on kartoitettu ja kohteet on tallennettu karttajärjestelmään. Kun tällaiselle alueelle on tulossa metsänkäsittelyä, luonnonhoitoyksikkö on yhteydessä koulun tai päiväkodin henkilökuntaan. Tarvittaessa tehdään luonnonhoitoyksikön edustajien ja koulun henkilökunnan edustajien kanssa yhteinen maastokatselmus, jossa voidaan esimerkiksi rajata metsänkäsittelyn ulkopuolelle käyttäjille tärkeät kohdat alueesta.

Meidän puisto

Meidän Puisto-hanke mahdollistaa kuntalaisille oman lähiympäristön hoitoon osallistumisen. Kuntalaiset voivat kaupungin maalla esimerkiksi leikata nurmikkoa, raivata pientä vesaikkoa, poistaa haitallisia vieraslajeja tai niittää kaislikkoa. Puiden raivaaminen Meidän puisto-toiminnassa on rajattu niihin kohteisiin, joita voidaan hoitaa raivaussaksilla. Hoidettavasta alueesta tehdään aina kirjallinen sopimus, jossa osapuolina ovat yksittäinen kuntalainen tai taloyhtiö sekä kaupungin vastuhenkilö.

Meidän Puisto-hoitosopimusalueet ovat kaikkien kuntalaisten normaalissa virkistys- ja ulkoilukäytössä. Sopimukseen sisältyvät hoitotoimenpiteet pohjautuvat olemassa olevaan Espoon kaupungin suunnitelmaan alueen käytöstä. Espoon kaupungin tavoite toiminnassa on, että samoilla kustannuksilla viheralueelle saadaan parempi hoidon taso.

3. Metsien hoito

Lähellä kotia sijaitsevat metsäalueet ovat merkittäviä päivittäisen virkistyskäytön kannalta. Lähimetsät ovat useimmiten kooltaan pienialaisia. Niiden hoidossa tavoitteena on kasvattaa puustoa mahdollisimman pitkäikäisenä ja monilajisena. Etenkin reittien varsilla ja asutuksen lähellä metsän yleisilmettä pyritään pitämään hoidettuna, sillä hyväkuntoinen, vaihteleva metsä mielletään turvalliseksi ja miellyttäväksi ulkoiluympäristöksi.

Ulkoilukäytössä olevien metsien säilyminen puustoisina toteutuu parhaiten, kun niitä hoidetaan oikein ajoitetuilla harvennuksilla ja uudistamismenetelminä käytetään eri-ikäisrakenteisen kasvatuksen toimenpiteitä: poiminta-, kaistale- ja pienaukkohakkuuta. Näin vältetään suurilta maisemavaikutuksilta. Ulkoilumetsiin voidaan jättää käsittelemättömiä alueita enemmän kuin lähimetsiin. Esimerkiksi arvokkaan luontokohteen ympärille voidaan rajata laajempia alueita kehittymään luonnontilaisen kaltaiseksi. Tällaisista alueista kehittyy pitkällä aikavälillä monimuotoisuuskeskittymiä. Metsälajeille tärkeää lahoppuuta voidaan jättää syrjemmällä sijaitseviin ulkoilumetsiin enemmän kuin asutukseen rajautuviin lähimetsiin.

Espoon kaupungin metsien hoidossa ei ole puuntuotannollisia tavoitteita vaan kaupungin metsiä hoidetaan siten, että ne kasvavat elinvoimaisina, monilajisina, uudistumiskykyisinä ja asukkaille viihtyisinä. Metsien hoitoehdotukset laaditaan kustannustietoisesti. Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaan merkitty hoitoehdotus voi olla myös metsikön jättäminen hoidon ulkopuolelle.

3.1. Kaupungin metsänhoidon suunnittelu

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmat pohjautuvat laajaan tausta-aineistoon. Suunnitelmia koostettaessa otetaan huomioon tiedot suunnittelualueen luontoarvoista, maisemakohteista, maankäytöstä ja kulttuuriympäristöistä.

Kaupungin metsienhoitoa suunniteltaessa tarkastellaan yhden metsikön sijaan laajempia kokonaisuuksia, esim. ulkoilureitin vartta, järven rantavyöhykettä tai uuden rakennettavan alueen tulevia viheralueita. Metsäkuvioiden rajaamisessa hyödynnetään luontaisia maaston muotoja ja maaperän ominaisuuksien vaihtelua. Oikein ajoitetulla ja kasvupaikalle sopivalla hoidolla pyritään kasvattamaan metsiä mahdollisimman pitkäikäisiksi ja välttämään suuria maisemamuutoksia. Taajamametsien jatkuvuuden ja elinvoimaisuuden varmistamiseksi metsissä tulee olla tasapainoisesti myös taimikoita ja nuoria metsiä.

3.1.1. Lainsäädäntö

Espoon kaupungin metsienhoitoa ohjaavat lainsäädännön ohella yleiskaavan alueittaiset toimenpiderajoitukset ja asemakaavojen määräykset sekä metsäsertifiointijärjestelmä PEFC:n kriteerit.



Kuva 11. Ulkoilureitin varsi Oittaalla on hoidettu intensiivisemmin, kuin metsän sisäosa.

Espeen metsien hoidossa noudatettavia lakeja:

- Metsälaki 1093/1996 : esim. arvokkaat metsäelinympäristöt.
- Laki metsälain muuttamisesta (1085/2013) 1.1.2014: esim. metsän uudistamiseen eli uuden puusukupolven aikaan saamiseen liittyvät määräykset, erirakenteisen metsänkasvatuksen mahdollistaminen, arvokkaat elinympäristöt.
- Luonnonsuojelulaki 1096/1996: esim. arvokkaat luontotyypit, kuten jalopuumetsiköt.
- Vesilaki 587/2011, esim. virtavesien määrittely puroksi tai joeksi.
- Maankäyttö- ja rakennuslaki 132/1991, esim. maisematyöluopäkäytäntö maisemaa muuttavaan metsänkäyttelyyn.
- Laki metsätuhojen torjunnasta 1087/2013, esim. kuorellisen puutavaran varastointi ja hyönteistuhojen hoito.
- Laki metsätuhojen torjunnasta annetun lain muuttamisesta 228/2016, esim. juurikäävän torjunta kuusikoissa.
- Laki puutavaran mittauksesta 414/2013: esim. luotettavien mittausmenetelmien käyttö, kun kaupungin metsätyömailta myydään puutavaraa.

3.1.2. Metsäsertifiointi

Espeen kaupunki on mukana alueellisessa ryhmäsertifiointissa. Kaupungin metsiä hoidetaan niin, että PEFC-metsäsertifiointijärjestelmän kriteerit täyttyvät. PEFC on kansainvälinen metsäsertifiointijärjestelmä, joka edistää ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävää metsien hoitoa. PEFC-järjestelmässä on vaatimukset metsien hoidolle ja käytölle, tuotteisiin käytetyn puuraaka-aineen alkuperän todentamiselle sekä näitä koskevan tarkastuksen riippumattomuudelle ja pätevyydelle. Ulkopuolinen, riippumaton toimija arvioi säännöllisesti, onko metsien hoito sertifiointijärjestelmän kriteerien mukaista. Kriteereissä on määritelty mm. säästettäviä luontokohteita, puuston terveydentilaan tai vesiensuojeluun vaikuttavia toimintatapoja.

3.2. Metsänhoidon toteutus

Toimenpiteet toteutetaan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien mukaisina. Hoitotoimenpiteet voidaan kohdentaa koko kuviolle tai vain osalle kuviota riippuen metsikön sijainnista. Työt tehdään kustannustietoisesti, ne ovat oikea-aikaisia ja käytetyt työmenetelmät kohteille sopivia. Toimintaa kehitettäessä voidaan työmaakokonaisuuksien tekemistä tapauskohtaisesti ulkoistaa. Puunkorjuuta voidaan toteuttaa myös esim. pystykaupoilla sille soveltuvissa kohteissa.

Metsänhoitotöissä noudatetaan olosuhteisiin sopivia työmenetelmiä ja käytetään sopivia koneita ja ammattihenkilöstöä. Tekijöiden osaamista pidetään yllä koulutuksilla ja töiden omavalvonnan kehittämisellä. Työn laadun arvioinnissa käytetään tarvittaessa ulkopuolisia, riippumattomia asiantuntijoita.

Metsien hoidosta, suunnittelusta ja töiden käytännön toteutuksesta vastaa luonnonhoitoyksikkö. Talvikaudella myös osa viherkunnossapidon työntekijöistä tekee metsänhoitotöitä.

Espoon kaupungilla työskentelee metsureita, jotka tekevät metsänhoitoa ja yksittäisten puiden poistoa. Sopimusurakoitsija tekee osan metsissä tehtävistä hoitotoimista sekä uusien katujen ja tonttien puuston kaatamisen. Urakoitsijaa koskevat samat laatuvaatimukset kuin kaupungin omaa työtä. Koneurakoitsija ja puun ostaja on kilpailutettu.

Metsistä ja viheralueilta korjattu puutavara myydään metsäteollisuudelle, sillä kaupungilla ei ole omaa käyttöä puutavaralle. Pieniä määriä lehtipuuta haketetaan kaupungin oman viherkunnossapidon käyttöön, esim. istutusten suojaukseen.

Vesistövaikutusten minimointi

Metsien hoitotoimien vaikutukset vesistöihin pyritään pitämään mahdollisimman vähäisinä. Vesistöjen ja pienvesien rannoille jätetään suojavyöhykkeet, joilla tehdään vain varovaista puuston käsittelyä, esim. näkymien avaamista tai vaaraa aiheuttavien puiden kaatoa.

Kantoja nostetaan hakkuutyömailta vain silloin, kun kyseessä on kunnallistekninen kohde, esim. tontti tai uuden kadun rakentaminen. Ojituksia ei pääsääntöisesti tehdä. Poikkeustapauksessa voidaan tehdä vanhojen ojien avaus, mikäli puuston kunto on heikentynyt selvästi vanhojen ojien umpeutuessa. Pehmeille tai kosteille kohteille mennään vain roudan aikana ja käytetään miestyötä tai kevyempiä koneita. Hulevesien johtaminen maastoon toteutetaan suunnitelmien mukaisesti, jotta puut eivät kärsi lisääntyvästä vedestä.

Pohjavesien laatu turvataan metsätalouden toimenpiteissä. Espoon vedenhankintaa varten tärkeillä (luokka I) pohjavesialueilla ei metsäsertifiointijärjestelmän kriteerien mukaisesti saa käyttää kemiallisia kasvinsuojeluaineita tai lannoitteita tai korjata kantoja. Näitä toimenpiteitä ei tehdä Espoon kaupungin metsissä.



Kuva 12. Hulevesien hallitsematon purku voi heikentää puuston kuntoa.

Puunkorjuu vesistöjen läheisyydessä

- Vesistöjen ja pienvesien varteen jätetään vähintään 5 m levyinen suojakaista, jolla ei rikota maanpintaa.
- Suojakaistalle ei jätetä lainkaan hakkuutähteitä.
- Ojia ei tukita hakkuutähteillä.
- Vesistön viereen jätetään 10 m levyinen suojaista, kun tehdään kantokäsittelyä urealla.

3.2.3. Viheralueiden hoitoluokitus

Espoon kaupungin metsät ja niityt, kuten muutkin kaupungin omistamat viheralueet, on luokiteltu viheralueiden hoitoluokituksella (*Viherympäristöliitto 2007*). Hoitoluokka määräytyy kaavoituksen, alueen sijainnin, käyttötarkoituksen ja luonnonolojen mukaan. Asutukseen rajautuvaa lähimetsää hoidetaan jo taimikkona eri tavalla kuin liikenneväylän suojavyöhykettä. Hoitoluokituksen käyttäminen helpottaa uusien suunnitelmien laadintaa ja toiminnan suunnittelua.



Kuva 13. Lahopuuaidan rakentaminen talkoilla risujätteestä on asukkaiden ja kaupungin yhdessä tekemää maisemanhoitoa.

Metsät ja niityt viheralueiden hoitoluokituksessa

Hoitoluokitus määrittellään alueen suunnitteluun kuuluvan maastoinventoinnin yhteydessä. Espoossa hoitoluokka on tavoitehoitoluokka, joka kertoo millaista hoitotasoa hoidolla tavoitellaan. Rakennetun viheralueen osalta hoitoluokka määritetään katu- tai puistosuunnitelman mukaisesti. Viheralueiden hoitoluokkia ovat rakennettujen viheralueiden A-luokat, niittyjen B-luokat ja metsien C-luokat. Espoon niittyjen luokittelussa käytetään neljää luokkaa. Käyttöniitty B2 ja talousmetsä C4 on jätetty Espoossa kokonaan pois.

B1-maisemapelto

Maisemapellot muokataan ja kylvetään vuosittain. Maisemapelloilla kasvatetaan yksivuotisia, kukkivia kasveja. Asutuksen ja teiden varsien kukkapellot ovat esimerkkejä maisemapelloista.

B3-maisemaniitty ja laidunalue

Maisemaniityt sijaitsevat asutuksen lähellä ja niillä on maisemallista merkitystä tai virkistyskäyttöä. Maisemaniityille kylvetään monivuotisia kotimaisia ruohovartisia kasveja. Niityn heinät niitetään tai murskataan yhdestä kahteen kertaa kasvukaudessa. Maisemaniityjä ovat esim. Vantinlaakson, Latokasken, Pisan ja Tonttumaan niityt.

B4-avoin alue ja näkymä

Avoinna pidettävä alue, esimerkiksi ojien varret, rantaniityt. Heinät niitetään tai vesakko raivataan tarvittaessa.

B5-arvoniitty

Niityllä on määriteltävä arvo, esim. suojeltava kasvi tai eläinlaji. Hoito tehdään erillisen suunnitelman mukaan, yleensä tavoitteena on tiettyjen arvokasvien säilyminen. Arvoniityjä ovat esim. perinenniityt, kedot, kulttuurimaisemakohteet ja suojelukohteet.

C1-lähimetsä

Lähimetsät sijaitsevat aivan asutuksen läheisyydessä ja rajautuvat asutukseen. Espoossa lähes kaikki alle 10 ha:n kokoiset lähimetsäalueet Kehä III sisäpuolella ovat lähimetsiä. Metsissä on rakenteita kuten polkuverkostoja, valaistus, penkkejä, kuntoiluvälineitä ja roska-astioita. Hoidossa keskeistä on vaihteleva, hoidettu lähimaisema. Hoitotoimissa korostuu pienipiirteisyys, hoitotoimen soveltaminen tilanteen mukaan esim. maisemien avauksena tai näkösuojan säilyttämisenä.

C2-ulkoilumetsä

Ulkoilumetsät ovat pääosin yli 10 ha kokoisia metsiä. Ulkoilumetsän hoito vaihtelee alueen sijainnin mukaan. Reittien varsia hoidetaan intensiivisemmin kuin metsäalueiden sisäosia. Ulkoilumetsien hoidossa voidaan painottaa eri alueilla eri kriteereitä, esim. liikkumisen helppoutta, monimuotoisuuden suojelua tai kulttuuriarvojen huomioon ottamista. Pohjois-Espoon retkeilyalueet, Keskuspuisto ja Leppävaaran urheilupuiston metsäalueet ovat esimerkkejä C2-hoitoluokan metsistä.

C3-suojametsä

Suojametsät sijaitsevat useimmiten pääväylien ja teiden varsilla. Tarkoituksena on tuoda näkö-, melu-, pöly- ja tuulisuoja puuston ja pensaiden avulla. Hoidon tavoitteena on mahdollisimman peittävä, kerroksellisen metsän muodostama näkö- ja pölysuoja. Esimerkkejä suojametsistä ovat Walleeninpuisto ja Rihvelimäki Muuralassa Kehä III varrella.

C5-arvometsä

Arvometsät ovat metsiä, joissa on olemassa määriteltävä arvo, esim. luonnonsuojelliset arvot, kulttuurihistorialliset arvot, musealliset arvot ja muut sovitut arvot. Arvometsiä hoidetaan erillisen ohjeen mukaan. Esimerkkejä arvometsistä: Lähderannan tammimetsä, peltoalueiden metsäsaarekkeet ja muinaismuistoalueet.

3.2.4. Vieraslajit

Vieraslajien leviäminen on ilmastonmuutoksen, saastumisen sekä elinympäristöjen häviämisen ja niiden pirstoutumisen ohella yksi suurimmista uhkista luonnon monimuotoisuuden säilymiselle maapallolla. Kaupunkiluonnossa ja taajamametsissä vieraslajit syrjäyttävät alkuperäisen kasvillisuuden ja yksipuolistavat maisemaa ja sen lajikirjoa. Voimakkaalla leviämislänsään ne köyhdyttävät luonnon monimuotoisuutta.

Metsiin ja niityille levinneitä haitallisiksi luettavia vieraslajeja torjutaan Espoon vieraslajilinjauksen mukaisesti. Se perustuu kansalliseen vieraslajistrategiaan ja sen lajilistoihin. Espoossa vieraslajien torjuntatoimia suunnitellaan ja toteutetaan järjestelmällisesti kunkin lajin kannalta parhaina ajankohdina viherkunnossapidon toimesta.

Espoon asukkailla on merkittävä rooli haitallisten vieraslajien leviämisessä. Pihatöissä syntyvää kasvijätettä viedään harmillisen usein asutukseen rajoittuvan metsän tai ojan varteen, josta haitalliset vieraslajit lähtevät helposti leviämään laajemmalle alueelle.

Rakentamisen pirstomat heikentyneet reunametsät tarjoavat haitallisille vieraslajeille otollisen kasvupaikan. Metsiin levinneitä vieraslajeja ovat Espoossa esim. jättiputki, viitapihlaja-angervo, jättipalsami ja pensaskanukka. Vieraslajien poistaminen metsästä tehdään tapauskohtaisesti. Esim. viitapihlaja-angervoa tai pensaskanukkaa voidaan hävittää leikkaamalla metsänhoitotöiden yhteydessä. Vieraslajien hävittäminen kohdistetaan erityisesti alueille, jossa ne uhkaavat arvokkaiden luontotyyppien tai suojelualueiden kasvillisuutta.

3.2.5. Kirjanpainaja ja juurikäpää

Kirjanpainajakuoriainen on vleistynyt Etelä-Suomessa myrskytuhojen seurauksena viime vuosina. Kirjanpainaja (*Ips typographus*) on kaarnakuoriainen, joka katkaisee syömäkävillänsä kuusen nestevirtaukset kaarnan alta ja heikentää puun latvaosan ravinteiden ja veden saantia. Vähitellen puun kunto heikkenee ja se kuivuu pystyyn. Kirjanpainaja iskeytyy helpoiten elinvoimaisuudeltaan heikentyneisiin, huonosti kasvaviin tai muuten stressaantuneisiin kuusivaltaisiin metsiin. Kirjanpainajatuhoriski korostuu lämpimillä, auringon paahteisilla metsien reunoilla.

Kirjanpainajat lisääntyvät heikentyneissä pystyissa, tuulenkaadoissa, lumenmurroissa sekä tuoreessa kuusipuutavarassa. Kirjanpainajan tappamia tai heikentämiä yksittäisiä kuusia tai kuusiryhmiä löytyy Espoosta useista paikoista. Kirjanpainajan aiheuttaman tuhon todennäköisyys pienenee, kun suositaan erilajisia ja eri-ikäisiä puita kasvavia metsiä. Kirjanpainajan pienialaisten tuhokohteiden käsittely toteutetaan tapauskohtaisesti.

Juurikäpää (entinen maannousemasieni) lahottaa vanhoja kuusikoita. Paikoin Espoossa nuoretkin kuusikot ovat maannousemasiemen lahottamia. Juuristovauriot lisäävät juurikäpään riskiä. Uusien puusukupolven kasvattamisessa pyritään suosimaan kuusen lisäksi muitakin puulajeja.

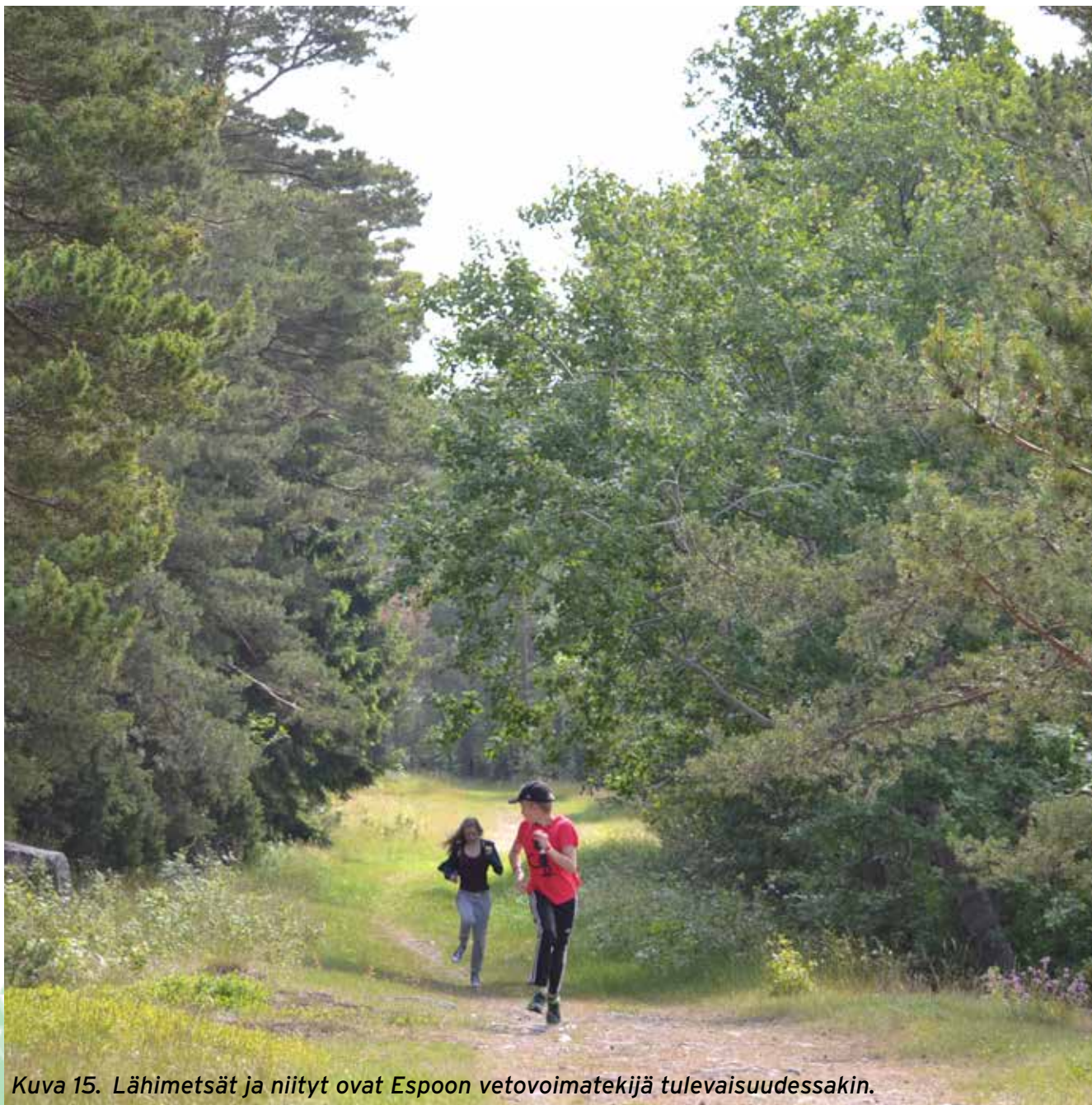


Kuva 14. Jättipalsami valloittaa metsiä Espoossa

3.3. Tulevaisuuden metsät ja niityt

Metsien, niittyjen ja viheralueiden arvo kasvaa entisestään kaupunkirakenteen tiivistyessä ja väkiluvun kasvaessa. Lähimetsässä tänään tehty hoitotoimenpide vaikuttaa vuosikymmenien päähän. Ilmastonmuutoksen vaikutuksista metsiin ei ole yksimielisiä arvioita. Varmaa on kuitenkin se, että monilajiset ja monikerroksiset metsät kestävät kasvuolosuhteiden muutoksen paremmin kuin huonokuntoiset, yksipuoliset metsät.

Metsien ja niittyjen arvon tunnistaminen ja niiden hoidon ja suojelutoimien kehittäminen yhteistyössä kaupungin eri yksiköiden ja sidosryhmien kanssa on hyvä keino varmistaa, että metsät ja niityt ovat Espoon vetovoimatekijä tulevaisuudessakin. Erilaisten tavoitteiden ymmärtäminen ja toimiva, rakentava vuoropuhelu ovat olennainen osa kaupungin metsien ja niittyjen hoitoa myös tulevana vuosina.



Kuva 15. Lähimetsät ja niityt ovat Espoon vetovoimatekijä tulevaisuudessakin.

4. Metsänhoidon työohjeet

Metsänhoidon työohjeet on tarkoitettu avuksi käytännön työhön. Tavoitteena on vakioidut työtavat kaikilla työmailla. Työohjeet kertovat metsien käyttäjille, millaisella ohjeistuksella Espoon kaupungin metsiä hoidetaan.

Kaupungin metsien hoidossa lähtökohtana on puuston elinvoimaisuuden säilyttäminen ja mahdollisimman pitkä elinkaari kasvatettaville puille. Työohjeissa sovelletaan Tapion Hyvän metsänhoidon ohjeita virksityskäyttö huomioon ottaen.

Yleiset työskentelyohjeet

Työmaasta tiedottaminen	<ul style="list-style-type: none">• Työmaasta tiedotetaan ennen töiden aloitusta maastoon asetetuilla kylteillä. Tarvittaessa työmaasta tiedotetaan myös lähitaloihin jaettavilla tiedotteilla.• Metsätyömaan ollessa käynnissä siitä varoitetaan metsässä liikkujia työmaakylteillä ja tarvittaessa ohjataan kulkua viitoituksilla.• Käynnissä olevista töistä tiedotetaan Teknisen ja ympäristötoimen asiakaspalveluun.
Puutavaran varastointi Hakkuutähteet	<ul style="list-style-type: none">• Kaadettujen puiden ja risujen varastoinnissa otetaan huomioon alueella liikkujien turvallisuus.• Lähimetsissä ulkoilureittien varsilla ja maisemallisesti tärkeillä alueilla raivaustähteet poistetaan tarvittaessa.• Hakkuutähteitä ei jätetä kulkuväylille.• Kaadettua puutavaraa tai hakkuutähteitä ei kasata kasvavia puita eikä muita esteitä vasten.• Kulkuväylien reunaan kasatut hakkuutähteet ovat vähintään metrin etäisyydellä kulkuväylän reunasta.
Puutavaran kuljetus	<ul style="list-style-type: none">• Puutavaran kuljetuksessa vältetään kasvavien puiden vaurioittamista ja tiestövaurioiden syntymistä.• Hakkuun vuoksi vaurioituneet ulkoilureitit korjataan mahdollisimman nopeasti.
Puutavaran mittaus ja luovutus	<ul style="list-style-type: none">• Puunostajalle myytävä puutavara mitataan ja luovutetaan puutavaranmittauslain mukaisesti.

Yleiset työskentelyohjeet

Kantokäsittely havupuuvaltaisissa metsissä	<ul style="list-style-type: none">• Tehdään toukokuun alun ja marraskuun lopun välisenä aikana (Huom. kaupungin metsissä ei tehdä kesähakkuita!).• Torjunta-aineita ei käytetä pohjavesialueilla, vesistöjen suojavyöhykkeillä tai ojien reunoilla. Suojavyöhykkeen leveys on vähintään 10 m.• Kantokäsittelyn tekijällä on voimassa oleva kasvinsuojelukortti.• Työmaalla tehty juurikäävän torjunta kirjataan metsätietojärjestelmään.
Korjuuvaurioiden vähentäminen	<ul style="list-style-type: none">• Korjuuta haittaava pienpuusto poistetaan tarvittaessa ennakkorai-vauksella. Vain puunkorjuuta haittaava puusto poistetaan.• Työmaiden suunnittelussa kiinnitetään huomiota ajourien sijaintiin, leveyteen ja maasto-olosuhteisiin.• Metsänpohjaan syntyvien maastovaurioiden syntymistä ehkäistään hyvällä työmaasuunnittelulla. Mahdolliset vauriot korjataan mahdollisimman nopeasti.• Maastoltaan pehmeissä kohteissa toimenpiteet pyritään tekemään vain maan ollessa jäässä.
Työnjäljen seuranta Korjuujäljen arviointi	<ul style="list-style-type: none">• Työnjohto valvoo työn jälkeä työn aikana ja tarkastaa valmiin työ-maan.• Urakoitsijan tekemillä työmailla huolehditaan riittävästä ohjeistukses-ta, jotta lopputulos on suunnitelman mukainen.• Arviointi toteutetaan niin, että se on vertailukelpoinen Suomen metsäkeskuksen ylläpitämän maastotarkastusohjeen kanssa. Tämä vaaatimus perustuu PEFC-sertifiointijärjestelmän kriteereihin.• Toimenpiteiden toteutus tallennetaan metsäsuunnittelujärjestelmään. Jäävän puuston määrä mitataan joko runkolukuna tai pohjapinta-ala-na.• Hoitotarpeen seuranta on vahvistetun suunnitelman mukaista.
Roskat työmailla	<ul style="list-style-type: none">• Metsänhoidon jäljiltä maastoon ei jää roskia. Ulkopuoliset urakoitsijat ohjeistetaan niin, että heidänkään jäljiltään maastoon ei jää roskia.



Kuva 16. Taimikonhoidossa valitaan, mitkä puut kasvavat tulevaisuuden metsäksi.

4.1. Taimikonhoito

Taimikonhoidolla ohjataan nuoren puuston kehitystä haluttuun suuntaan harventamalla taimikkoa sopivaan tiheyteen ja puulajijakaumaan alueen luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelman mukaisesti. Taajamametsälle on tyypillistä, että taimikko on monilajinen, tiheydeltään ja kokorakenteeltaan vaihteleva. Koska Espoossa ei tehdä laaja-alaisia uudistushakkuita, taimikot ovat pinta-alaltaan suhteellisen pieniä.

Taimikonhoito	Vaatimukset
Tavoite	<ul style="list-style-type: none">• Monilajinen virkistysmetsä.• Valitaan sopivia puulajeja kasvamaan tulevaisuuden metsäksi.• Jätetään kasvamaan eri puulajien taimia.• Turvataan istutettujen tai luontaisesti syntyneiden taimien kasvu.• Taimikosta poistetaan taimien kasvua haittaava heinikko ja vesakko.• Toimenpiteet tehdään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelman mukaisesti.• Tehdään suunnitelman mukaista seurantaa (esim. rehevillä kasvupaikoilla arvioidaan toisen taimikonhoitokerran tarve).
Ajankohta	<ul style="list-style-type: none">• Taimikonhoitoa voidaan tehdä kevästä syksyyn, sillä sen vaikutukset lintujen pesintään ovat vähäiset.
Työn jälki	<ul style="list-style-type: none">• Hyväkuntoiset, elinvoimaiset ja kasvupaikalle sopivat taimet jätetään kasvamaan.• Suositaan ensimmäisellä taimikonhoitokerralla reikäperkausta eli taimien ympäriltä poistetaan vain 1m säteellä häiritsevä puusto.• Jäävän puuston tiheys riippuu kasvupaikan olosuhteista, hoitoluokasta ja kasvamaan jäävistä puulajeista.• Kasvamaan jääviä puita ei vahingoiteta hoidon yhteydessä.• Puut kaadetaan maahan asti.• Vaaraa aiheuttavia korkeita kantoja ei jätetä, kantojen leikkauspinnat ovat suorat.• Taimikonhoidossa syntyvä risutähde kerätään pois tarvittaessa.• Taimien kasvua häiritsevää heinikkoa poistetaan tarvittaessa ensimmäisten 2-3 vuoden aikana tai kunnes taimikko on vakiintunut.
Luonnon monimuotoisuus	<ul style="list-style-type: none">• Taimikonhoidossa jätetään vähintään yksi käsittelemätön tiheikkö kasvupaikan sijainnin ja kasvuolosuhteiden niin salliessa.• Lehtipuita ja erityisesti jaloja lehtipuita suositaan kasvupaikan ominaisuuksien mukaisesti.• Lehtipuiden jättäminen havupuuvaltaisiin taimikoihin turvaa myös riistan elinolosuhteita.

4.2. Pienpuustonhoito

Pienpuuston hoito on pensaiden ja pienikokoisten puiden harvennusta. Pienpuuston hoito vaatii tekijältään ammattitaitoa, sillä pienpuustossa ja pensaskerroksessa lajistollinen vaihtelu on suurta. Mikäli kasvupaikan sijaintiin ja käyttötarkoitukseen sopii, hoidettavalle alueelle jätetään muutamia käsittelemättömiä tiheiköitä.

Pienpuustonhoito	Vaatimukset
Tavoite	<ul style="list-style-type: none">• Monilajinen ja monikerroksinen virkistysmetsä.• Pienpuustoa hoidetaan maisema- ja virkistysarvojen parantamiseksi.• Hoidon kohteena on nuori metsä tai metsän alemmat puustokerrokset.• Jätetään kasvamaan kasvupaikalle sopivia eri puulajeja.• Toimenpiteet tehdään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelman mukaisesti.
Ajankohta	<ul style="list-style-type: none">• Pienpuustonhoitoa tehdään ympärivuotisesti, lintujen pesintäaikana vältetään hoitotöitä.
Työn jälki	<ul style="list-style-type: none">• Hyväkuntoiset, elinvoimaiset ja kasvupaikalle sopivat nuoret puut jätetään kasvamaan.• Pienpuustonhoidolla pyritään vaihtelevaan puuston rakenteeseen. Hoidettavaa metsäaluetta ei käsitellä tasaisesti vaan jäävän puuston tiheyttä vaihdellaan.• Kasvamaan jäävän puuston tiheys riippuu kasvupaikan olosuhteista, hoitoluokasta ja kasvamaan jäävistä puulajeista.• Kasvamaan jääviä puita ei vahingoiteta hoidon yhteydessä.• Puut kaadetaan maahan asti.• Vaaraa aiheuttavia korkeita kantoja ei jätetä, kantojen leikkauspinnat ovat suorat.• Hakkuutähteet kerätään pois reittien varsilta ja vilkkaimmilta ulkoilualueilta.
Luonnon monimuotoisuus	<ul style="list-style-type: none">• Arvokkaiden kohteiden ympärillä ei tehdä turhia puuston raivauksia.• Pienpuustonhoidossa jätetään vähintään yksi käsittelemätön tiheikkö kasvupaikan sijainnin ja kasvuolosuhteiden niin salliessa. Käsittelemättä jätettävä kohta voidaan merkitä maastoon ennen töiden aloitusta.• Ulkoilureittien varret käsitellään intensiivisemmin kuin kauempana sijaitsevat kohdat, kasvupaikan olosuhteet huomioon ottaen.• Lehtipuita ja erityisesti jaloja lehtipuita suositaan kasvupaikan ominaisuuksien mukaisesti. Lehtipuiden jättäminen havupuuvaltaisiin metsiin turvaa myös riistan elinolosuhteita.

4.3. Harvennus

Harvennushakkuissa poistetaan yleensä noin kolmasosa puustosta. Kasvamaan jäävät puut saavat lisää valoa ja kasvuresursseja. Lisää tilaa ja valoa saatuaan sekä nuorten että varttuneiden puiden latvukset tuuheutuvat ja niiden elinvoimaisuus paranee. Harvennuksen myötä metsän pintakasvillisuus elpyy ja marjasato kasvaa. Harvennushakkuulla voidaan edistää eri puusukupolvien kehittymistä alikasvoksena isompien puiden alla.

Harvennus- hakkuu	Vaatimukset
Tavoite	<ul style="list-style-type: none">• Tehdään kasvutilaa elinvoimaisille ja hyvälatvaisille puille poistamalla osa puista.• Pidennetään metsän elinikää parantamalla jäävien puiden kasvuolosuhteita.• Avarretaan ja väljennetään maisemaa.• Tavoitteena on lisätä metsän rakenteellista vaihtelua.• Toimenpiteet tehdään luonnon- ja maisemasuunnitelman mukaisesti.• Harvennusten väli riippuu metsikön puulajirakenteesta, kasvupaikasta ja hoidon tarpeesta.
Ajankohta	<ul style="list-style-type: none">• Syksystä kevääseen.
Työn jälki	<ul style="list-style-type: none">• Harvennusvoimakkuus eli poistettavien puiden osuus on määritelty luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmassa.• Puustoa harvennetaan voimakkuutta vaihdellen, välttämällä tasavälistä lopputulosta.• Metsiköstä poistetaan kasvupaikan olosuhteet huomioiden erikokoisia puita eri latvuserroksista.• Poistettavien ja jäävien puiden valinnassa otetaan huomioon puiden erilainen kasvunopeus, valon tarve ja metsän luontaisen uudistamisen edellytykset.• Harvennuksessa suositetaan lehtipuita kasvupaikan olosuhteet huomioon ottaen.• Vaaraa aiheuttavat puut kaadetaan polkujen ja reittien varsilta.• Näkemäalueet huomioidaan reittien varsilla ja risteyksissä sekä maisemaltaan arvokkailla alueilla.
Toteutus	<ul style="list-style-type: none">• Harvennushakkuita tehdään sekä koneellisesti että miestyönä.• Kasvamaan jäävän puuston vaurioitumista vältetään.• Metsänpohjaan syntyvien maastovaurioiden syntymistä ehkäistään hyvällä työmaasuunnittelulla. Mahdolliset vaurioiden korjaukset tehdään mahdollisimman nopeasti.• Hakkuun vuoksi vaurioituneet ulkoilureitit korjataan mahdollisimman nopeasti.
Luonnon monimuo- toisuus	<ul style="list-style-type: none">• Jätetään hoitamattomia tiheikköjä sekä pysty- ja maalahopuita sopiviin kohtiin, muualle kuin reittien varsille.• Vältetään vanhojen maalahopuiden vaurioittamista työkoneilla.• Säästettävät alueet, esim. luontokohteet merkitään ja niiden ympärille jätetään riittävä suojavyöhyke.

4.4. Metsän uudistumiseen tähtäävät toimenpiteet

Metsien uudistaminen tarkoittaa uuden puusukupolven kasvattamista. Kaupungin metsissä pyritään toteuttamaan metsien uudistamista vaiheittain ja pienipiirteisesti, maisemavaikutukset minimoiden. Uudistamisajankohdan tärkeimpänä kriteerinä on puuston elinvoimaisuus eli sen kunto ja kasvukyky. Espoon kaupungin metsissä yhdistetään ja sovelletaan erilaisia uudistamistapoja siten, että ne ovat biologisesti toimivia ja muodostavat maisemallisesti esteettisen kokonaisuuden.

Metsien uudistamisen biologiset perusteet ovat samat taajamametsissä ja kaupunkimetsissä, mutta menetelmiä käytetään eri tavoin. Espoossa pääpaino on luontaisella uudistamisella ja eri-ikäisraken- teisen kasvatuksen menetelmillä. Taajamametsissä vaiheittainen, peitteisyyden säilyttävä uudistamis- vaihe voi kestää useita vuosikymmeniä.

Metsien uudistamiseen tähtäävät hakkuut suunnitellaan niin, että ne eivät katkaise merkittäviä vihe- ryhteyksiä tai heikennä suojeltavien lajien, esim. liito-orava, elinolosuhteita. Lähimetsissä ja ulkoilu- metsissä uudistamismenetelmien valinnassa kiinnitetään erityistä huomiota hakkuiden maisemaan sovitukseen. Siksi uudistamishakkuita tehdään usein siemenpuuhakkuina, kaistale- tai pienaukko- hakkuina ja poimintahakkuina. Avohakkuuta metsän uudistamistapana voidaan käyttää poikkeusta- pauksissa, esim. vakavassa metsätuhokohteessa tai yksilajisen, viljelyn metsikön uudistamisessa. Uusien taimien syntymistä edesauttavaa kevyttä maanmuokkausta voidaan tehdä tarvittaessa.

Luontainen uudistaminen vaatii onnistuakseen elinvoimaisen siemenpuuston ja hyväkuntoisen maa- pohjan, jossa taimiaines pääsee kasvun alkuun. Voimakkaan virkistyskäytön aiheuttama kuluminen haittaa paikoin puuston luontaista uudistamista. Tällaisissa kohteissa on perusteltua istuttaa puuntai- mia ja rajata kulkua kunnes puuntaimet ovat kasvaneet riittävästi. Pienipiirteinen uudistaminen suosii varjoa sietävää kuusta, mikä johtaa pitkällä aikavälillä metsien kuusettumiseen.



Kuva 17. Virkeälle kuusentaimikolle Keskuspuistossa voidaan tehdä kasvutilaa pienaukkohakuulla.

4.4.6. Poimintahakkuu

Poimintahakkuu on metsän uudistamiseen tähtäävä, voimakkuudeltaan vaihteleva harvennus. Samalla kun kasvatetaan suurimpia puita edelleen, tehdään pienipiirteisesti kasvutilaa alemmalle puustokerrokselle ja luontaisesti syntyville taimille. Kaadetut puut vapauttavat kasvutilaa ja kasvuresursseja pienemmille puille ja uusille, syntyville puuntaimille.

Poimintahakkuu	Vaatimukset
Tavoite	<ul style="list-style-type: none">• Pienemmän puuston kasvutilan lisääminen ja uuden puusukupolven aikaansaaminen luontaisesti vanhemman puuston alle.• Edistää sekametsärakenteen kehittymistä.• Pintakasvillisuus elpyy ja marjasato kasvaa valon lisääntyessä metsän pohjalla.• Toteutetaan puuston kunnan ja metsän hoitotarpeen mukaan.• Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmassa on ehdotus poimintahakkuun ajankohdista.• Metsä säilyy peitteisenä.
Ajankohta	<ul style="list-style-type: none">• Syksystä kevääseen.
Työn jälki	<ul style="list-style-type: none">• Kaadettavien puiden määrä on määritelty luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmassa.• Poimintahakkuu toteutetaan harvennusvoimakkuutta vaihdellen.• Kaikenkokoisia heikentyneitä puita poistetaan.• Hakkuu suunnitellaan metsän tuleva kehitys huomioiden.• Vaaraa aiheuttavat puut kaadetaan polkujen ja reittien varsilta.
Luonnon monimuotoisuus	<ul style="list-style-type: none">• Monimuotoisuus huomioidaan jättämällä hoitamattomia tiheiköitä, pysty- ja maalahopuita sekä tekopökkelöitä sopiviin kohtiin.• Alueella olevia maalahopuita ei vaurioiteta puunkorjuussa.• Säästettävät alueet, esim. luontokohteet merkitään ja niiden ympärille jätetään riittävä suojavyöhyke.

4.4.7. Pienaukkohakkuu

Pienaukkohakkuussa metsään tehdään pienialaisia aukkoja, joissa uusi puusukupolvi alkaa kasvaa. Uudet puuntaimet ovat joko luontaisesti syntyneitä tai istutettuja puuntaimia. Metsän uudistaminen pienaukoilla tapahtuu vaiheittain metsäalueen säilyessä peitteisenä ja maisemavaikutusten pysyessä vähäisempänä kuin suuria hakkuuaukkoja tehdessä.

Pienaukko-hakkuu	Vaatimukset
Tavoite	<ul style="list-style-type: none">• Metsä uudistetaan vähitellen tekemällä pieniä aukkoja metsään.• Pienaukkojen rajauksessa otetaan huomioon metsässä valmiiksi kasvavat taimet ja maastonmuodot.• Toimenpiteet tehdään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelman mukaisesti kasvupaikan olosuhteiden, puuston kunnon ja metsänhoitotarpeen mukaan.
Ajankohta	<ul style="list-style-type: none">• Syksystä kevääseen.
Työn jälki	<ul style="list-style-type: none">• Pienaukkohakkuun toteutuksessa otetaan huomioon puiden erilainen kasvunopeus, valon tarve ja metsän luontaisen uudistamisen edellytykset. Aukon koko ja sijainti arvioidaan paikan päällä maaston muotoihin ja maisemaan sovittaen.• Työmaan suunnittelussa hyödynnetään metsässä olevia luontaisia aukko- paikkoja, valmista alikasvosta ja maastonmuotoja.• Pienaukkoja suunniteltaessa ja toteutettaessa kiinnitetään huomiota kasva- maan jäävien reunapuiden elinvoimaisuuteen.• Seurataan pienaukkojen taimettumista ja tehdään tarvittaessa täydennysis- tutuksia.
Luonnon monimuotoisuus	<ul style="list-style-type: none">• Monimuotoisuus huomioidaan jättämällä hoitamattomia tiheikköjä sekä pysty- ja maalahopuita sopiviin kohtiin, muualle kuin reittien varsille.• Alueella olevia maalahopuita ei vaurioiteta puunkorjuussa.• Säästettävät alueet, esim. luontokohteet merkitään eikä pienaukkoja tehdä niiden lähelle.

4.4.8. Kaistalehakkuu

Kaistalehakkuu on metsän luontainen, vaiheittain toteutettava uudistamistapa. Metsään avataan maastoon sopiva, pitkänomainen kaistale, johon ympärille kasvamaan jäävä puusto siementää uuden puusukupolven. Kaistaleesta ei tehdä suoraviivaista vaan hakattava alue sovitetaan maaston muotoihin ja maisemaan.

Kaistalehakkuu	Vaatimukset
Tavoite	<ul style="list-style-type: none">• Uuden puusukupolven kasvattaminen kasvupaikalle ikääntyneen ja heikentyneen puuston tilalle.• Kaistalehakkuu tehdään suunnitelman mukaisesti puuston ja kasvupaikan kunto huomioon ottaen.
Ajankohta	<ul style="list-style-type: none">• Syksystä kevääseen.
Työn jälki	<ul style="list-style-type: none">• Osa metsiköstä jätetään kasvamaan ja levittämään siemeniä hakkuun kohteena olleelle alueelle.• Ympärille kasvamaan jäävän puuston on oltava riittävän hyväkuntoista tuottamaan siementä.• Avattavalle kaistaleelle voidaan jättää muutama säästöpuu ja pienempien puiden ryhmiä.• Seurataan kaistaleen taimettumista ja uuden taimikon syntyminen varmentaan tarvittaessa täydennysistutuksin.
Toimenpidealueen rajaus	<ul style="list-style-type: none">• Kaistaleen reuna noudattaa maaston muotoja ja se rajautuu luontaisiin tai jo oleviin aukkoihin, polkuihin, puuryhmiin, nuoriin metsiköihin tai muihin sopiviin kohteisiin.
Luonnon monimuotoisuus	<ul style="list-style-type: none">• Sopiville kohteille jätetään keloja, pökkelöitä ja maalahopuita monimuotoisuuden ylläpitämiseksi.• Säästöpuita ei poisteta myöhemmin vaan ne jäävät kasvamaan ja lisäämään puuston rakenteellista vaihtelua.

4.4.9. Siemenpuuhakkuu

Siemenpuuhakkuu on männikön tai koivikon luontainen uudistamistapa. Siemenpuut tuottavat siemeniä, joista kasvaa uusi metsä. Siemenpuuhakkuu tehdään maisemaan sovittaen ja taajamametsässä pienelle alueelle. Kevyt, maisemaan sopiva maanmuokkaus parantaa uusien taimien syntymistä, mutta sitä voidaan käyttää vain harkiten. Espoossa kaupungin metsistä ei pääsääntöisesti poisteta siemenpuita vaan ne jäävät uuden, paikalle kasvavan metsän joukkoon lisäämään rakenteellista vaihtelua.

Siemenpuuhakkuu	Vaatimukset
Tavoite	<ul style="list-style-type: none">• Tehdään männikköön tai koivikkoon voimakas harvennus.• Kasvamaan jäävien hyväkuntoisten puiden siemenistä syntyy metsänpohjalle luontaisesti uusi puusukupolvi.• Metsänuudistamisen maisemavaikutuksia vähennetään jättämällä talousmetsiä enemmän siemenpuita.• Toimenpiteet tehdään vahvistetun suunnitelman mukaisesti kasvupaikan olosuhteiden ja metsän hoitotarpeen mukaan.• Vaaraa aiheuttavat puut kaadetaan polkujen ja reittien varsilta.
Ajankohta	<ul style="list-style-type: none">• Syksystä kevääseen.
Työn jälki	<ul style="list-style-type: none">• Hakkuu suunnitellaan ja toteutetaan maastonmuotoja mukaillen.• Siemenpuuhakkuuta tehdään sekä koneellisesti että miestyönä.• Taimettumista seurataan ja tarvittaessa tehdään täydennysistutuksia.
Luonnon monimuotoisuus	<ul style="list-style-type: none">• Monimuotoisuus huomioidaan jättämällä hoitamattomia tiheikköjä sekä pysty- ja maalahopuita sopiviin kohtiin, muualle kuin reittien varsille.• Alueella olevia maalahopuita ei vaurioiteta puunkorjuussa.• Säästettävät alueet, esim. luontokohteet merkitään maastoon ja niiden ympärille jätetään riittävä, käsittelemätön suojavyöhyke.

4.5. Yksittäisten puiden poisto

Yksittäisten puiden poistoa tehdään yleensä nopealla aikataululla, luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa ehdotettujen toimenpiteiden lisäksi. Yksittäisiä puita kaadetaan usein asukaspalautteen perusteella, puun aiheuttaman haitan tai turvallisuuden nimissä: huonokuntoinen puu voi olla kaatamassa esim. kadulle tai sähkölinjan päälle. Yksittäisten puiden poistoa tehdään ympärivuotisesti.

Yksittäisen puun kaataminen	Vaatimukset
Tavoite	<ul style="list-style-type: none">• Huonokuntoinen, mahdollisesti vaaraa aiheuttava puu saadaan poistettua turvallisesti.• Yksittäisten puiden kaato kohdistetaan katujen ja reittien varsiin, asuinrakennusten lähelle tai tonttien reunoille sekä vilkkaassa virkistyskäytössä oleville alueille.
Ajankohta	<ul style="list-style-type: none">• Välitöntä vaaraa aiheuttavat yksittäiset puut poistetaan mahdollisimman nopeasti.• Jos vaaraa aiheuttavia puita on paljon, esim. myrskyn vaikutuksesta, puut poistetaan keskittyen ensin sellaisiin puihin, jotka aiheuttavat välitöntä vaaraa ihmisille ja haittaa liikenteelle.• Poikkeustilanteissa (myrskyt, trombit yms.) kaupunki on velvollinen auttamaan pelastusviranomaista tarpeen vaatiessa.• Laaja-alaisten myrskytuhojen korjuussa huomioidaan laki metsätuhojen torjunnasta sekä sen velvoitteet.• Yksittäiset huonokuntoiset puut tai puuryhmät, jotka eivät aiheuta vaaraa, kaadetaan metsätuhojen puitteissa. Kauempana ulkoilumetsissä tilannetta seurataan ja puut saavat kuolla ja kaatua itsestään.
Työn jälki	<ul style="list-style-type: none">• Jätetään mahdollisimman lyhyt kanto.• Vältetään ympäröivien puiden vaurioittamista.• Runko ja hakkuutähteet viedään yleensä pois.• Huonokuntoisten, mahdollisesti vaaraa aiheuttavien puiden seuranta ja kartoitusta tehdään muiden hoitotöiden yhteydessä sekä asukaspalautteiden perusteella.
Luonnon monimuotoisuus	<ul style="list-style-type: none">• Rungon alaosa voidaan katkaista pötkelöksi/kolopuuksi sopivalla paikalla.• Puu voidaan jättää maalahopuiksi sopivissa olosuhteissa.• Kuolleita puita tai puuryhmiä jätetään lahoppuujatkumon muodostajiksi paikoille, jossa ne eivät vaikeuta kulkua tai häiritse metsän virkistyskäyttöä.



Kuva 18. Pisanpuiston niitty sähkölinjan alla Latokaskessa.

5. Niittyjen hoito

Avointen maisemien ja metsäisten vyöhykkeiden vaihtelu on Espoolle tyypillinen maisemarakenne. Vanhat viljelysaukeat kertovat ihmisen pitkään jatkuneesta vaikutuksesta maisemaan. Laiduntamisen ja viljelyn loputtua avoimet alueet ovat kasvamassa umpeen ja niille tyypillinen lajisto on harvinaistumassa. Avoimia alueita hoitamalla säilytetään pelto- ja niittyluonnon sekä niiden reunavyöhykkeiden lajiston monimuotoisuus. Niityt ovat kasvi- ja hyönteislajistoltaan usein hyvin monipuolisia ja tarjoavat elinpaikan useille uhanalaistuneille perinneympäristöjen lajeille.

Niittyjen reunoilla ja niiden halki kulkee rakennettuja ulkoilureittejä, joilla liikkujat saavat nauttia avoimesta maisemasta. Maisemapellot tarjoavat ulkoilijoille mahdollisuuden seurata kasvien kehitystä ja kosketusta viljelykulttuuriin. Hoidettavien niittyjen määrä on lisääntynyt, kun intensiivisen hoidon nurmikoita on siirretty vähemmällä hoidolla pärjääviksi niityiksi.

Niityt tarjoavat monipuolisia ekosysteemipalveluita. Niiden tarjoaman merkittävän virkistysympäristön lisäksi kukkivat niittykasvit tarjoavat ravintoa ja elinpaikkoja tärkeille pölyttäjähyönteisille. Niittyjen kasvillisuus sitoo ilmasta hiilidioksidia ja pidättää ravinteiden valuntaa vesistöihin.

Espoon kaupungin niityt on kartoitettu ja tällä hetkellä useimpien niittyjen hoitoehdotukset sisältyvät luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin. Niittyjen hoitoa koordinoi kaupungin sisällä luonnonhoitoyksikön vetämä niittytyöryhmä. Niityt rajataan metsiköiden tapaan omiksi alueikseen, kuvioiksi. Suunnitelman kuviokohtaisiin tietoihin kirjataan niityn hoitoluokan lisäksi kuvaus niityn nykytilasta ja kasvillisuudesta sekä ehdotus hoitotoimenpiteestä. Osa vähemmän arvokkaista niityistä saa metsittyä ja palautua pitkällä aikavälillä lähemmäs luonnontilaa. Alueellisen luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelman valmistelussa tehdään päätökset hoidon ulkopuolelle jätettävistä niityistä.

Arvokkaimpia ja maisemassa merkittävimpiä niittyjä pidetään avoimina niittämällä tai murskaamalla. Niittyjen hoidosta vastaavat yhteistyössä luonnonhoitoyksikkö ja viherkunnossapidon hoitopiirit. Niittyjen niiton tekee osittain ulkopuolinen, kilpailutuksen perusteella valittu urakoitsija. Arvoniityiksi luokiteltujen kohteiden hoidosta vastaa ympäristökeskus. Niityt niitetään maatalouskoneilla, siksi koneiden kulkureitit on suunniteltava etukäteen ja otettava huomioon muussa alueen rakentamisessa.

Niittyjen hoito voi vaihdella vuosittain, koska niiden hoitotarpeeseen vaikuttavat mm. kesän sää. Vesitaloutta säätelevä ojen perkaus ja niittyjen reunavyöhykkeiden hoito kuuluvat myös niittyjen hoitotoimenpiteisiin. Vesistöjen varteen jätetään käsittelemättömät suojavyöhykkeet. Mikäli hoidettavalla niityllä kasvaa runsaasti haitalliseksi luokiteltua vieraslajia, niittojäte hävitetään erikseen.

Lähteet:

Hamberg, L., Löfström, I., Häkkinen, I. 2014. Taajamametsät - suunnittelu ja hoito.

Hesso, J. 2016. Espoon haitallisten vieraskasvilajien kartoitus. Espoon kaupunkitekniikan keskus. Espoo.

Hirvensalo, J. 2014. Ekologiset yhteydet ja viheralueverkosto Espoossa. Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 1/2014. Espoo.

Lampinen, J., Annala, K. 2014. Espoon perinneympäristöt. Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 3/2013.

Lammi, E. jne. 2016. Espoon liito-oravien kokonaisselvitys 2014 - 2015. Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 2/2016. Espoo.

Leivo, J., jne. 2016. Maastotarkastusohje. Suomen metsäkeskus.

Lähteenmäki, T. 2013. Espoon luonnon monimuotoisuuden toimenpideohjelma. Espoon ympäristölautakunnan julkaisusarja 1/2013. Espoo.

Monimuotoisuudelle arvokkaiden metsäympäristöjen tunnistaminen. METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet 2016 - 2025. Julkaisun pysyvä osoite: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4606-0>.

Nuotio, A-K. 2007. Viheralueiden hoitoluokitus. Viherympäristöliitto. Helsinki.

Nuotio, E. Espoon vesiensuojelun toimenpideohjelma vuosille 2016 - 2021. Espoon kaupungin ympäristökeskus. Espoo.

Partanen, H. 2012. Niityt ja maisemapellot - hoidon kriteerit ja työohjeet. Viherympäristöliitto. Helsinki.

Pukkala, T., Lähde, E., Laiho, O. 2009. Metsän jatkuva kasvatust. Joen Forest Program Consulting. Joensuu.

Seppälä, J., jne. 2015. Ilmastopaneeli. Metsien hyödyntämisen ilmastovaikutukset ja hiilinielujen kehittyminen. Ilmastopaneelin raportti 3/2015. Verkkojulkaisu osoitteessa: http://www.ilmastopaneeli.fi/uploads/selvitykset_lausunnot/metsien%20hy%C3%B6dynt%C3%A4misen%20ilmastovaikutukset%20ja%20hiilinielujen%20kehittyminen.pdf

Kaupunkisuunnittelukeskuksen julkaisuja 5/2014. Selvitys liito-oravien ja maankäytön yhteensovittelusta Espoonlahden ja Matinkylän alueilla. 2014.



Kuva 19. Vanhat peltoaukeat ovat Espoolle tyypillisiä maisemia.

