

Helsinki
Helsingfors

Luonnonhoidon työohje

Metsät

Luonnos 30.6.2026



Luonnonhoidon työohje

Metsät

Kansikuva: hoidettua ulkoilumetsää

HELSINGIN KAUPUNKI

Julkaisuvuosi: 2026

Sidosasu: pdf

Sarjan nimi: Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät

ISSN xxxx-xxxx (verkkojulkaisu, pdf)

ISSN xxxx-xxxx (painettu)

ISBN verkkoversio: xxx...

ISBN painettu: xxx...

Painos xx kpl

Sisällys

1. Johdanto	1
2. Metsien hoidon suunnittelu ja kunnossapito	2
2.1 Suunnittelujärjestelmä ja vuorovaikutus	2
2.2 Suunnittelun lähtötiedot	3
2.3 Kunnossapito	6
2.4 Toimenpiteistä tiedottaminen	6
3. Luonnon monimuotoisuuden lisääminen metsissä	7
3.1 Luontoarvojen tunnistaminen ja turvaaminen	7
3.2 Luontaisesti vanhenemaan jätettävät metsät	8
3.3 Lahopuu ja vanhat puut metsissä	9
3.4 Linnuston ja luontodirektiivin liitteen IV eläinlajien elinympäristöjen hoito	12
3.5 Pienvesien ympäristöhoito	14
3.6 Ennallistaminen	16
3.7 Haitalliset vieraslajit	17
4. Maisemanhoito metsissä	18
4.1 Avoimien alueiden reunavyöhykkeiden hoito	18
4.2 Historiallisen kulttuurimaiseman hoito	20
4.3 Vesistömaisemien hoito	21
4.4 Metsäisten alueiden maisemanhoito	22
5. Metsäisen verkoston vahvistaminen	24
6. Metsien hiilinielun ja -varaston ylläpitäminen	25
7. Luonnontuhoihin varautuminen, ilmastomuutokseen sopeutuminen ja metsien kestävyys	26
8. Metsät terveyden ja hyvinvoinnin lähteenä	29
9. Metsien luonnonhoito	31
9.1 Eri-ikäisrakenteiset ja monilajiset metsät	31
9.2 Eri-ikäisrakenteisen metsän uudistaminen ja hoito	32
9.3 Metsien harventaminen	35
9.4 Reittien varsien ja muiden kohteiden reunametsien hoito	37
9.5 Pienpuuston hoito	39
9.7 Taimikon perustaminen ja hoito	42
9.8 Kuluneisuuden korjaaminen	44
10. Metsänhoitotoimenpiteiden jälkityöt	45
10.1 Puutavaran kuljetus ja varastointi	45
10.2 Hakkuutähteet ja energiapuun korjuu	45
Liite 1 Kunnossapitoluokat RAMS	46

1. Johdanto



Kuva 1. Hoidettua ulkoilumetsää Keskuspuistossa.

Luonnonhoidon työohje – Metsät ohjaa Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialan vastuulla olevaa kaupungin omistamien metsien hoitoa. Se on laadittu 2025 – 2026 aikana vuonna 2013 valmistunut ja 2016 päivitettyä työohjetta päivittämällä. Työohjeessa esitetään yleistavoitteita ja työohjeita sekä metsien hoidon suunnitteluun että toteutukseen. Luonnonsuojelualueiden metsien hoito ei kuulu näihin työohjeisiin, koska niille laaditaan erilliset hoito- ja käyttösuunnitelmat.

Työohjeen päivittäminen on tehty vuonna 2024 kaupunkiympäristölautakunnassa hyväksytyn Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät mukaisesti. Luonnonhoidon periaatteissa esitetään yleistasoinen linjaus Helsingin kaupungin omistamien metsien hoidosta. Se laadittiin vuosien 2022–2024 aikana laajassa vuorovaikutuksessa asukkaiden ja sidosryhmien kanssa.

Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät

Luonnonhoidon työohje on laadittu metsien luonnonhoidon periaatteiden viemiseksi käytäntöön. Työohjeen tavoitteena on tarkentaa periaatteissa esitettyjä luonnonhoidon tavoitteita ja toimenpiteitä sekä kuvata suunnittelu- ja tilauskäytäntöjä. Ohjeessa kuvataan metsien hoidossa käytettävät työtavat.

Työohje on tehty Helsingin kaupungin kaupunkiympäristön toimialalla. Sen laadinnasta on vastannut suunnitteluvastaava Tiina Saukkonen, Puisto- ja viheraluesuunnitteluyksiköstä. Työohjeen valmisteluun on osallistunut työryhmä, johon kuuluivat ympäristöasiantuntijat Jere Salminen ja Ari Turula Ympäristönsuojelu ja ohjaus -yksiköstä, metsävas-
taavat Sami Pulkkinen ja Vesa Koskikallio Yleisten alueiden kunnossapitoyksiköstä, palvelupäällikkö Katri Virtanen Staran luontopalveluista, yksikön päällikkö Katriina Arrakoski ja suunnitteluasiantuntijat Markus Holstein sekä Antti Siuruainen Puisto- ja viheraluesuunnitteluyksiköstä.

Työohjeen laadinnassa on vuorovaikutettu asukkaita ja sidosryhmiä xx. – xx.2026 aikana.

2. Metsien hoidon suunnittelu ja kunnossapito

Kuva 2. Helsingin metsissä suositaan järeitä haapoja.

2.1 Suunnitteluperiaatteet ja vuorovaikutus

Metsien luonnonhoitoa suunnitellaan ja toteutetaan vuonna 2024 kaupunkiympäristölautakunnassa hyväksytyjen Luonnonhoidon periaatteet osa 1: Metsät mukaisesti.

Luontaisesti vanhenemaan jätettävät metsäalueet ja -kuviot rajataan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa omiksi alueikseen (ks. kappale 3.2). Muut metsät kuuluvat metsien luonnonhoidon alueisiin, joille esitetään luonnonhoitotoimenpiteitä. Metsien hoitotoimenpiteet tehdään luonnonhoidon periaatteiden osa 1: Metsät ja tämän työohjeen mukaan.

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa hoidettaviksi osoitetut metsäalueet valitaan niiden sijainnin, puuston kunnon, virkistys- ja maisemallisten arvojen perusteella. Ne sijaitsevat yleisesti asuinalueiden läheisyydessä ja keskeisillä ulkoilu- ja virkistysalueilla. Kooltaan ne ovat selvästi laajoja ydinmetsäalueita pienialaisempia metsiä ja metsiköitä. Niiden puuston rakenne voi olla jaksollista tai eri-ikäisrakenteista, nuorta tai taimikkoa.

Metsien hoitoa toteutetaan alueittain laadittavien Luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmien mukaisesti. Ne tehdään kaupunkiympäristön toimialalla. Suunnitelmat sisältävät metsien ja pienvesien puustoisten ympäristöjen hoidon suunnitelmat.

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa metsien hoitoa koskevat tavoitteet kuten luonnon monimuotoisuus, turvallisuus ja kestävyys määritellään. Perustelut toimenpiteille esitetään luonnonhoidon periaatteiden ja muiden lähtökohtien mukaisesti.

Luonnonhoidon periaatteet osa 1: Metsät

1. Tunnistetaan ja turvataan metsien luontoarvot
2. Jätetään pääsääntönä metsäalueet vanhenemaan luontaisesti
3. Jätetään lahoppua ja tiheikköjä
4. Säilytetään vanhoja puita
5. Torjutaan haitallisia vieraslajeja
6. Suositaan luontotyyppin mukaista monilajisuutta
7. Suositaan ja edistetään puuston monipuolista ikärakennetta
8. Vahvistetaan metsäistä verkostoa
9. Ylläpidetään metsien hiilinielua ja -varastoa
10. Varaudutaan luonnontuhoihin ja muihin metsän kestävyttä uhkaaviin riskeihin
11. Vähennetään metsien liiallista kulumista
12. Vaalitaan metsiä kaupunkilaisten terveyden ja hyvinvoinnin lähteenä
13. Ylläpidetään metsämaisemia osana kaupunkikuvaa
14. Kerätään ja tarjotaan tietoa metsistä

Luonnon- ja maisemanhoidon alueet eli metsät ja niiden lisäksi pienvesien ympäristöt, puustoiset suot ja rannat ym. jaetaan suunnittelussa kuvioihin. Kuvioiden rajausta perustuu kasvupaikkoihin, puuston rakenteeseen ja alueen käyttötarkoitukseen. Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmat ovat hoitotoimenpiteiden toteutusta ohjaavia suunnitelmia. Kuviokohtaiset hoitotoimenpiteet tai kuvioiden jättäminen hoitotoimenpiteiden ulkopuolelle kuvataan suunnitelmissa. Hoitotoimenpiteet voidaan kohdentaa koko kuviolle tai vain osalle kuviota.

Suunnitelmat viedään kaupunkiympäristölautakunnan rakennusten ja yleisten alueiden jaoston hyväksyttäväksi. Rakennusten ja yleisten alueiden kunnossapitoyksikkö tilaa luonnonhoidon toteutuksen suunnitelmien mukaisesti joko kaupungin omalta tuottajalta Staralta tai urakoitsijoilta.

Luonnonhoidon työohjeiden mukaan laaditaan Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien lisäksi hoito- ja kehittämissuunnitelmia erityiskohteille (mm. Seurasaari). Muissa kunnissa olevilla alueilla kuten Espoon Nuuksiossa olevien Helsingin omistamien metsien hoito tehdään myös työohjeen mukaisesti.

Nämä työohjeet ohjaavat ulkoilureittien ja liikenneväylien varsien sekä tonttien reunavyöhykkeiden puuston hoitoa sellaisilla alueilla, joilla ei ole voimassa olevaa luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaa.

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmat sekä hoito- ja kehittämissuunnitelmat valmistellaan vuorovaikutuksessa asukkaiden ja sidosryhmien kanssa. Suunnitelmat ovat esillä ja kommentoitavana kaupungin verkkosivuilla, ja palautetta suunnitelmista voi lähettää kirjallisesti. Mahdollisesti voidaan järjestää maastokäyntejä, joissa pääsee keskustelemaan suunnitelluista toimenpiteistä. Suunnittelun aikana käyty vuorovaikutus kuvataan vuorovaikutusraportissa, joka liitetään suunnitelman päätöksentekoaaineistoon.

2.2 Suunnittelun lähtötiedot

Luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmien laadinta alkaa lähtökohtien määrittelyllä ja lähtötietojen kokoamisella. Siihen kuuluvat:

- Kaupunkistrategia, ohjelmat, lait
- Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät
- Luonnonhoidon työohjeet: Metsät
- Maankäyttö (ajantasa-asemakaavat, yleiskaava ym.)
- Luontoarvot
- Inventointitiedot (metsät, pienvedet ym.)
- Kunnossapitoluokat (RAMS)
- Ekologiset verkostot
- Virkistysarvot
- Asukaspalautteet
- Maisema- ja kulttuuriympäristöarvot



Kuva 3. Metsät ovat arvokas osa toimivaa kaupunkia.

Paikkatietomuotoista lähtötietoa analysoidaan luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmissa teemoittain. Tietoa kootaan kaupungin eri paikkatietolähteistä, kuten mm. karttapalvelusta, maankäyttötiedoista, yleisten alueiden rekisteristä, luontotietojärjestelmästä ja metsätietojärjestelmästä. Kaupunkistrategia, LUMO-ohjelma, lait ja Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät sekä Luonnonhoidon työohje - Metsät ovat lähtötietona ja lähtökohtana suunnitelmia laadittaessa.

Helsingin kaupungin viheralueet on luokiteltu kunnossapitoluokkiin RAMS, jotka on määritelty Viherympäristöliiton vuonna 2020 julkaisemassa luokitusoppaassa. Metsäalueiden M, avointen alueiden A, rakennettujen viheralueiden R ja suojelualueiden S kunnossapitoluokat on esitetty paikkatietomuodossa yleisten alueiden rekisterissä. Lisätietoa metsien M kunnossapitoluokista löytyy liitteestä 1. Luonnon- ja maisemanhoidon suunnittelussa lähtötietona olevat metsäalueiden kunnossapitoluokat tarkistetaan maastoinventointien yhteydessä ja niihin esitetään suunnitelmassa tarvittaessa muutoksia.

Helsingin metsien hoidossa sovelletaan PEFC-metsäsertifiointia eli puun alkuperäketjun sertifiointia. Sertifioinnin 10 -kriteerin C-kohta koskee arvokkaiden elinympäristöjen ominaispiirteiden säilyttämistä metsänkäsittelyn aikana. Tämä tarkoittaa, että metsiä hoidettaessa on varmistettava, että esimerkiksi luonnonsuojelulain mukaiset suojellut alueet säilyvät ja niiden ominaispiirteet, kuten monimuotoisuus, säilyvät myös tulevaisuudessa. Lisäksi Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2016 METSO:n inventoinneissa ja sen jälkeen tehdyissä metsäinventoinneissa rajatut I ja II-luokan METSO-kohteet otetaan suunnittelussa huomioon esimerkiksi jättämällä niiden puustoa vanhenemaan luontaisesti.

Maastossa tapahtuvassa kuviokohtaisessa inventoinnissa ja hoitotoimenpiteiden suunnittelussa ovat lähtötietona edellä mainitut tiedot ja paikkatiedot. Pohjatietona käytetään kaupunkimittauksen tuottamia taustakarttoja ja ilmakuvia. Maastossa suunnittelun yhteydessä koottaviin metsätietoihin kootaan tietoja paitsi puustosta, myös mm. kasvupaikasta, lahoppuusta ja luonnon monimuotoisuudesta sekä mahdollisista muista kuvion lisäominaisuuksista. Maastossa laaditaan myös kuvion kuvausteksti, hoitotavoite ja toimenpiteiden kuvaus. Tavoitetta ja toimenpidekuvausta muokataan tarvittaessa suunnitelman laadinnan aikana.

Luonnon- ja maisemanhoidon suunnittelussa mestistä koottava inventointitieto ja metsien hoidon toimenpidekuvaukset sekä muu metsiä koskeva kuviokohtainen tieto kootaan paikkatietomuotoiseen metsätietojärjestelmään. Metsätietojärjestelmää käytetään inventointi – ja suunnitteluohjelmistona, metsätietojen paikkatietona, kunnossapidon tilaamisessa

ja seurannassa sekä toimenpiteiden toteuttajan ohjeena. Metsätietojärjestelmää päivitetään suunnittelun sekä toimenpiteiden toteutuksen yhteydessä.

Lainsäädäntö

Helsingin kaupungin luonnon- ja maisemanhoitoa ohjaa useampi laki joko suoraan tai välillisesti esimerkiksi maankäytön kautta.

Vahingonkorvauslain (1974) mukaisesti kaupungilla on maanomistajana vastuu puustoisista alueistaan ja niiden turvallisuudesta. Kaupunki vastaa huolimattomuudellaan aiheuttamista vahingoista. Tästä syystä kaupungin on lähtökohtaisesti jollain lailla hoitettava, tai ainakin tarkkailtava, kaikkia omistamiaan maa-alueita.

Uusi **rakentamislaki** tuli voimaan 1.1.2025. Samassa yhteydessä maankäyttö- ja rakennuslaista kumottiin rakentamisen säädökset. Jäljelle jääneen lain nimi muuttui alueidenkäyttölaki, jota valmistellaan valtionhallinnossa keväällä 2026. **Alueidenkäyttölaki** sisältää valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, kaavoitusjärjestelmää sekä merialuesuunnittelua koskevat säännökset.

Laki kulutuspalvelujen turvallisuudesta (185/2025) korvasi aiemman kuluttajaturvallisuuslain osittain, keskittyen erityisesti luonto-, elämys-, ohjelma- ja liikuntapalveluihin, kuten ulkoilureitteihin ja tapahtumiin, joissa palveluntarjoajalla on velvollisuus varmistaa asiakkaiden turvallisuus. Lain pääasiallinen soveltamisala on kaupalliset palvelut. Uusi laki velvoittaa palveluntarjoajia huolehtimaan riskeistä, kuten maastopyöräilyyn tai muuhun ulkoiluun liittyvistä vaaroista, tehokkaammin kuin aiemmin, vaikka yleinen ulkoilu (esim. lenkkeily) pysyykin pääosin yleisen huolellisuuden piirissä.

Helsinki on rauhoittanut luonnonsuojelualueita **Luonnonsuojelulain (2023)** nojalla. Näille alueille on laadittu erilliset hoito- ja käyttösuunnitelmat, eikä metsien hoidon työohje koske niiden hoitoa. Vuonna 2025 on laadittu uusi luonnonsuojelualueohjelma, jonka kohteet otetaan huomioon luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmissa yhteistyössä ympäristöpalvelun kanssa tarkastellen. Luonnonsuojelulain suojellut luontotyypit otetaan myös vastaavasti huomioon kohteen suojeluarvo turvaten.

Vesilain (2011) mukaan puro on jokea pienempi virtaavan veden vesistö, jonka valuma-alue on alle 100 neliökilometriä. Olennaista on, että purossa virtaa vettä ympäri vuoden, mikä erottaa sen norosta (jossa virtaus voi olla vähäisempää tai ajoittaista). Virtavesiin kuuluvan puron luonnontilan vaarantaminen edellyttää aina vesilaissa tarkoitettua lupaa. Tämä otetaan huomioon myös metsien hoidon suunnittelussa pienvesien reunapuustoa säästämällä, koska useat purot sijoittuvat metsäalueille. Luonnontilaisten pienvesien, kuten norojen ja lähteiden, muuttaminen on vesilain mukaan kielletty, jos se vaarantaa niiden luonnontilan.

Metsälaki (2013) turvaa metsäluonnon monimuotoisuutta erityisen tärkeillä elinympäristöillä, jotka ovat luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia. Metsälaki ei ole voimassa asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen osoitettuja alueita. Helsingin kaupunkialueen metsät ovat pääasiassa asemakaavoitettuja. Metsälakia ei myöskään sovelleta alueilla, joilla on voimassa toimenpiderajoitus asemakaavan laatimiseksi, eikä yleiskaavan alueella lukuun ottamatta maa- ja metsätalouteen ja virkistyskäyttöön osoitettuja alueita. Metsälaissa mainitut arvokkaat elinympäristöt tulevat muuten huomioiduksi metsien hoidossa.

Laki metsätuhojen torjunnasta (2013) ei ole pääsääntöisesti voimassa asemakaava-alueilla. Sen soveltaminen riippuu siitä, sovelletaanko alueella myös metsälakia. Metsätuholain tavoitteena on estää tuhohyönteisten tai puuston tautien aiheuttamien metsätuhojen leviäminen. Vakavimman metsätuho-riskin aiheuttaa heikentyneissä vanhoissa kuusikoissa massalisääntymiseen kykenevä kaarnakuoriainen kirjanpajaja.

Metsien hoidossa sovelletaan **PEFC-metsäsertifioinnin** 10 kriteerin C-kohtaa, joka koskee arvokkaiden elinympäristöjen ominaispiirteiden säilyttämistä metsänkäsittelyn aikana. Tämä tarkoittaa, että metsiä hoidettaessa on varmistettava, että esimerkiksi luonnon-suojelulain mukaiset suojellut alueet säilyvät ja niiden ominaispiirteet, kuten monimuotoisuus, säilyvät myös tulevaisuudessa. Lisäksi Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2016 METSO:n inventoinneissa ja sen jälkeen tehdyissä metsäinventoinneissa rajatut I ja II-luokan METSO-kohteet otetaan suunnittelussa huomioon esimerkiksi jättämällä niiden puustoa vanhenemaan luontaisesti.

Maantielain (2005) mukaan yleisen valtion tieverkoston (maantiet) teiden reunametsien ja puuston osalta kunnossapidosta ja puuston hoidosta vastaa Elinvoimakeskus tai sen nimeämä urakoitsija. Elinvoimakeskus vastaa tiealueella olevista puista ja niiden kaatamisesta, jos niistä aiheutuu vaaraa liikenneturvallisuudelle. Kaupungin omistamilla alueilla maanomistaja voi hakea Elinvoimakeskukselta lupaa poistaa puita omalta kohdaltaan tiealueelta, mutta vastaa itse kustannuksista, eikä Elinvoimakeskus yleensä osallistu niihin. Maantien suoja-alue ulottuu tyypillisesti 2 metrin päähän ojan tai tieluiskan ulkosyrjästä. Siellä tehtäviin toimenpiteisiin tarvitaan Elinvoimakeskuksen lupa.

Ratalaki (2007) antaa valtion viranomaiselle vahvat valtuudet puuttua radanläheiseen puustoon liikenneturvallisuuden nimissä, ulottuen myös yksityismaille (myös kaupungin omistamille maille), mutta velvoittaa samalla korvaamaan maanomistajalle aiheutuvat taloudelliset kustannukset. Rataverkon haltija vastaa rautatieliikenteen turvallisuudesta ja sujuvuudesta. Tämän veloitteen nojalla sillä on oikeus poistaa puita ja muuta kasvillisuutta, jotka aiheuttavat turvallisuus-riskin (esim. myrskyn kaatamat puut, jotka voivat katkaista sähkölinjoja tai tukkia radan). Rautatien suoja-alue ulottuu tyypillisesti 30 metrin etäisyydelle lähimmän raiteen keskilinjasta rata-alueen ulkopuolelle, yksityisten maanomistajien (myös kaupungin omistamille) maille. Suoja-alueella rakentaminen tai puuston käsittely vaatii luvan, ja Väylävirastolla on oikeus poistaa riskipuut myös täältä.

Sähkömarkkinalaki (2013) asettaa sähköverkon haltijoille (sähköyhtiöille) velvollisuuksia. Laki velvoittaa sähköverkon haltijat ylläpitämään sähköverkkoa siten, että sähköntoimitus on luotettavaa. Tämä tarkoittaa käytännössä puiden raivaamista linjojen läheisyydestä sähkökatkojen estämiseksi, erityisesti myrskyjen aikana. Laki antaa sähköyhtiöille oikeuden raivata puita ja pensaita johtokäytävältä ja sen välittömästä läheisyydestä maanomistajan luvalla.

2.3 Kunnossapito

Luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmia tehdään alue kerrallaan. Suunniteltuja toimenpiteitä toteutettaessa varmistetaan ulkoilureittien ja liikenneväylien sekä tonttien reunavyöhykkeiden turvallisuus heikentyneiden ja vaarallisten puiden kaatamisella. Metsäisillä alueilla, joilla ei ole voimassa olevaa luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaa on tarpeellista kunnossapitää ulkoilureittien ja liikenneväylien varsia turvalisina. Tästä syystä niillä tarkastellaan puuston kuntoa ja kaadetaan tarvittaessa turvallisuusperusteisesti huonokuntoisia ja muuten riskialttiita puita noin 25 metrin leveydeltä reitin ympäriltä. Tämä etäisyys vastaa keskimääräistä täysikasvuisen puun pituutta. Kaadettavia puita jätetään maalahopuiksi. Myös pitkiä kantoja tai tekopötkelöitä voidaan jättää. Reittien reunojen nuoria puita ja vesakkoa harvennetaan tarpeen mukaan vaihtelevalla leveydellä painottaen risteysalueiden turvallista näkyvyyttä. Asuinalueiden reunametsien kunnossapitoon kuuluu lisäksi asukasyhteydenottojen maastotarkistukset vaarallisten puiden kaatamistoiveista tonttien rajoilta.

Reunavyöhykepuustojen hoitoa tehdään kaikissa metsien M kunnossapitoluokissa. Reunavyöhykepuuston hoidosta on tarkempia ohjeita luvussa 9.4 Reittien varsien ja reunametsien hoito.

2.4 Toimenpiteistä tiedottaminen

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa esitettyjen metsänhoitotoimenpiteiden toteuttamisesta tiedotetaan vähintään kaksi viikkoa ennen niiden aloittamista. Kaupunkiympäristön toimiala vastaa tästä sekä muiden kunnossapitotöiden aloittamisen tiedottamisesta. Suunnitelmien mukaisten hoitotöiden toteuttaja Stara tai muu urakoitsija vastaa maastotiedotteista ja asukastiedotteiden jakelusta. Ulkoilureittien ja liikenneväylien varsien vaarallisten ja riskipuiden kaatamisesta tiedotetaan myös etukäteen maastotiedottein Staran tai muun urakoitsijan toimesta.



Kuva 4. Hoidettua ulkoilureitin reunaa

3. Luonnon monimuotoisuuden lisääminen metsissä

Kuva 5. Rehevät lehdot ovat monimuotoisuudeltaan arvokkaita luontotyyppejä.

Metsien luonnonhoidon tavoitteena on suunnitelmallinen monimuotoisuuden lisääminen. Luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi käytetään useita keinoja. Alueiden suunnittelussa ja hoidossa tunnistetaan ja turvataan luontoarvot. Samalla säilytetään Helsingille ominaisia metsien luontaisia piirteitä sekä turvataan Helsingin luontaisen eliölajiston säilymistä.

3.1 Luontoarvojen tunnistaminen ja turvaaminen

Helsinki on rauhoittanut luonnonsuojelualueita Luonnonsuojelulain (2023) nojalla. Näille alueille on laadittu erilliset hoito- ja käyttösuunnitelmat, eikä metsien hoidon työohje koske niiden hoitoa. Vuonna 2025 on laadittu uusi luonnonsuojelualueohjelma 2025–2038, jonka kohteet otetaan huomioon luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmissa yhteistyössä ympäristöpalvelun kanssa tarkastellen. Luonnonsuojelulain suojellut luontotypit otetaan myös vastaavasti huomioon.

Helsingissä tunnetaan harvinaiset metsäluontotypit ja metsäkokonaisuudet sekä muut metsien erityiskohteet. Kaupunkialueen luontotietojärjestelmän luontotiedot ovat suunnittelun lähtötietoina. Ne huomioidaan luonnon- ja maisemanhoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. Luontotietojärjestelmässä olevien uhanalaisten lajien, luontotyyppien ja biotooppien tunnistamisesta ja hoidon suunnittelusta konsultoidaan ympäristöpalvelun luontoasiantuntijoita. Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 1 Tunnistetaan ja turvataan metsien luontoarvot (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

Luonnon arvokohteet

Tiedossa olevat luonnon arvokohteet huomioidaan metsäinventointien ja luonnonhoidon suunnittelun yhteydessä ja rajataan omiksi kuvioikseen. Edellä mainittujen luonnon arvokohteiden luonnonarvoja tukevat hoitotoimet tai kohteiden jättäminen hoitoimenpiteiden ulkopuolelle määritellään luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmiin.

SUUNNITTELU

- Luonnonsuojelualueet merkitään suojelualueiden S-kunnossapitoluokkaan ja muut erityisen arvokkaat metsäluonnon kohteet M1-kunnossapitoluokkaan.
- Löydetty luonnonsuojelulain luontotyyppien kriteerit mahdollisesti täyttävien kohteiden tiedot ja muut uudet luonnon arvokohdetiedot ilmoitetaan Helsingin kaupunkiympäristön ympäristöpalveluun tiedoksi jatkoselvityksiä varten.
- Kohteiden kytkeytyneisyys ja läheisyys muihin arvokkaisiin alueisiin esitetään tarvittaessa kuvioiden kuvausteksteissä.
- Tiedot luonnon arvokohteista kirjataan metsätietojärjestelmään.
- Luonnon arvokohteiden erityiset hoitotoimet kirjataan suunnitelmiin.
- Maastossa tarkistetuista METSO-kohteista arvokkaimmat I ja II-luokan kohteet rajataan arvometsien M1-kunnossapitoluokkaan. Kohteita rajattaessa ja niille hoitotoimenpiteitä suunniteltaessa luontoarvojen ohella huomioidaan kohteiden sekä niiden lähialueiden luonnontilaisuus, kuluneisuus, sijainti ja maankäyttö, kuten kohteen sijainti ulkoilureittien reunassa tai tonttien rajalla.
- Muut METSO – inventoidut kohteet kuin S- ja M1- kunnossapitoluokkiin rajattavat metsäkuviot luokitellaan muihin metsien kunnossapitoluokkiin M.

TOTEUTUS

- Suunnittelija ja työnjohtaja käyvät luonnon arvokohteet läpi suunnitelman toteutusta aloitettaessa mieluiten maastossa, jonka jälkeen metsureille ja konekuskeille ohjeistetaan paikan päällä miten kyseillä kohteella toimitaan tai miten niitä varotaan muun toiminnan yhteydessä. Tarvittaessa kohteet merkitään maastoon työn ajaksi.



Kuva 6. Luontaisesti vanhenemaan jätettävää metsää.

3.2 Luontaisesti vanhenemaan jätettävät metsät

Luontainen vanheneminen on lähtökohta kaikilla metsäalueilla. Luontaisesti vanhenemaan jätettäviä metsäalueita rajataan suunnitteluvaiheessa erityisesti ydinmetsiin. Ydinmetsillä tarkoitetaan metsä- ja puustoiseen verkostoon (ks. luku 5) kytkeytyneitä metsäalueita, jotka ovat kooltaan yli 4 hehtaaria ja halkaisijaltaan vähintään 100 metriä leveitä. Metsäistä verkostoa käsitellään tarkemmin kappaleessa 5 Metsäisen verkoston vahvistaminen.

Kaikilla metsäalueilla olevia luonnon arvokohteita tarkastellaan luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmissa sekä hoito- ja kehittämissuunnitelmissa. (ks. luku 3.1). Näitä alueita jätetään suunnittelussa vanhenemaan luontaisesti hoitotoimenpiteiden ulkopuolelle tai niillä tehdään tarvittaessa kohteiden monimuotoisuutta edistäviä luonnonhoitotoimia tai yksittäisiä turvallisuuden takia tehtäviä toimia. Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteen 2 Jätetään pääsääntönä metsäalueet vanhenemaan luontaisesti (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

SUUNNITTELU

- Suunnittelija ja projektiryhmän asiantuntijat määrittelevät suunnittelun aikana metsäalueet ja kuviot, jotka jätetään vanhenemaan luontaisesti. Luontaisesti vanhenemaan jätettäviä metsäalueita rajataan erityisesti ydinmetsiin. Rajatut alueet esitetään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa sekä hoito- ja kehittämissuunnitelmissa.
- Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa hoidettaviksi osoitetut metsäalueet valitaan niiden sijainnin, puuston kunnon, virkistys- ja maisemallisten arvojen perusteella. Ne sijaitsevat yleisesti asuinalueiden läheisyydessä ja keskeisillä ulkoilu- ja virkistysalueilla. Kooltaan ne ovat laajoja ydinmetsäalueita pienialaisempia metsiä ja metsiköitä. Niiden puuston rakenne voi olla jaksollista tai erikäs rakenteista, nuorta tai taimikkoa.
- Tieto metsäkuvioiden rajaamisesta luontaisesti vanheneviksi kuvataan metsätietojärjestelmän kuvioselostuksissa tai muulla siihen valittavalla tunnuksella.
- Luontaisesti vanhenemaan jätettävien metsäkuvioiden monimuotoisuutta edistävät luonnonhoitotoimet, kuten esimerkiksi haitallisten vieraslajien poistotoimet suunnitellaan ja kuvataan kuviotietoihin.

TOTEUTUS

- Monimuotoisuutta edistäviä pienimuotoisia ennallistavia luonnonhoitotoimia, kuten vieraslajien poistoa, voidaan toteuttaa, vaikka kuviot ovat luokiteltu luontaisesti vanhenemaan jätettäviksi.
- Luontaisesti vanhenemaan jätettävillä metsäalueilla tehdään vaarallisten puiden kaatamista ulkoilureittien, katujen ja tonttien 25 metrin levyisellä reunavyöhykkeellä. Kaadettavien puiden rungot jätetään pääsääntöisesti lahoppuiksi.

3.3 Lahopuu ja vanhat puut metsissä

Helsingin metsissä on lahoppuuta keskimäärin 14 kuutiometriä hehtaarilla vuonna 2021 tehdyn selvityksen mukaan. Joissakin metsissä lahoppuuta on huomattavan paljon, kun taas joillakin hyvin niukasti. Luonnonhoidon yhtenä tavoitteena on lisätä lahoppuun määrää, erityisesti niissä metsissä, joissa sitä on niukasti.

Lahoppuuta jätetään metsiin lahoppuueliöstön elinolojen turvaamiseksi ja metsän luontaisen ravinteiden kierron varmistamiseksi. Kelopuut ja lehtipuupökelöt ovat sopivissa kohteissa myös maisemallisesti arvokkaita. Lahoppuun määrää lisätään kaikissa metsissä. Lahoppuuta jätetään metsässä esiintyvistä eri puulajeista.

Vanhat puut ovat metsän monimuotoisuudelle erityisen arvokkaita ja niitä säilytetään. Vanhoista puista muodostuu niiden kuollessa monimuotoisuudelle tärkeää järeää lahoppuuta. Ne luovat osaltaan lahoppuujatkumoa ja elinympäristöä vaateliaille metsien lahoppuustosta riippuvaisille käävillä, sienillä, sammalilla, hyönteisillä sekä linnuille.

Lahoppuuta muodostuu luontaisesti metsiin kuolevien puiden myötä. Lahoppulajiston kannalta hyötyä on niin luontaisesti syntyneestä lahoppuusta kuin hakkuutähteestäkin, jossa on pieniläpimittaista lahoppuuta. Näillä elävät osin eri eliöryhmät. Lajistonsuojelun kannalta merkitystä on lahoppuun laadulla (puulaji, järeys, lahoaste ja niiden jatkumo) sekä määrällä.

Metsänhoitotoimenpiteiden yhteydessä tehtävässä lahoppuiden jättämisessä otetaan huomioon ulkoilujoiden turvallisuus, maisema- ja kaupunkikuvalliset asiat sekä ulkoilu- ja virkistyskäyttö. Kokonaisia kuolleita puita jätetään maastoon, mikäli niistä ei aiheudu hyönteistuhoriskiä esimerkiksi kirjanpajan aiheuttamana. Puiden jättämisessä huomioidaan **Laki metsätuhojen torjunnasta (2013)**. Kuusikoiden myrskytuhokohteissa huomioidaan mahdollinen hyönteistuhon kuten esimerkiksi kaarnakuoriaisten leviämisen vaara. Ilmaston lämmetessä myös uusia metsätuholaisia voi ilmaantua. Tästä asiasta on lisää ohjeita kappaleessa 7 Luonnontuhoihin varautuminen ja metsien kestävyys.

Kuolleita puita jätettäessä maapuiksi niitä voidaan karsia ja pätkiä, jotta ne eivät haittaa virkistyskäyttöä. Lahoavaa puuta voidaan tuottaa metsänhoidon yhteydessä jättämällä maahan kaadettuja puunrunkoja ja tekemällä tekopökölöitä. Toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteisiin 3 Jätetään lahoppuuta ja tiheikköjä ja 4 Säilytetään vanhoja puita (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

Työohjeet lahoppuun jättämiseen ja vanhojen puiden säilyttämiseen:

SUUNNITTELU

- Lahoppuun määrää arvioidaan Luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmien metsäinventointien yhteydessä.
- Jos kuviolle ei voida jättää lahoppuuta, tulee se perustella kuviotietoihin.
- Lahoppuun määrän lisääminen kirjataan luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmien tavoitteisiin.
- Lahoppuun jättämisestä kirjataan tarvittaessa kuviokohtaisia ohjeita.
- Vanhoja ja monimuotoisuudelle erityisen arvokkaita puita kirjataan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien kuviotietoihin.
- Mahdollisesti tarvittavat vanhojen puiden hoitoleikkaukset kirjataan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien kuviotietoihin tai kunnossapidon yhteydessä metsätietojärjestelmän kuviotietoihin.



Kuva 7. Kuollut kuusi on kaadettu maalahoppuiksi.

TOTEUTUS

- Pystyy kuolleita järeitä lahopuita jätetään syrjäisempiin metsän osiin, joissa niistä ei ole kaatumisriskiä ulkoilureiteille tai tonteille.
- Jätetään kaikkien kotimaisten puulajien lahoppuuta. Mikäli metsikkötasolla on säilynyt joihinkin puulajeihin sitoutunutta uhanalaista ja vaateliasta lajistoa, suositetaan kuviolla niiden puulajien lahoaineuksen jättämistä lahoppuujatkumon turvaamiseksi.
- Erityisen suositeltavaa on haavan jättäminen, koska sitä pystyvät hyödyntämään monet lehtipuihin sidonnaiset lajit ja jopa osa havupuihin sidonnaisista lajeista.
- Pieniläpimittaista lahoppuuta voidaan jättää ulkoilualueille ilman turvallisuusriskejä.
- Kaadetaan kuolleita ja vaarallisia puita turvallisuussyistä 25 m vyöhykkeeltä ulkoilureittien, liikenneväylien ja tonttien reunavyöhykkeiltä.
- Kokonaisia kuolleita puita viedään maastosta pois vain, jos se estää alueen vakiintuneen virkistyskäytön, tai jos Laki metsätuhojen torjunnasta (2013) sitä vaatii.
- Ulkoilureittien, katualueiden reunavyöhykkeiden turvallisuudesta voidaan huolehtia poistamalla tarvittaessa kuolleita oksia erityisen tärkeistä ja maisemallisesti arvokkaista järeistä vanhoista puista. Toimenpide edellyttää yhteistyötä viherkunnossapidon arboristien kanssa.
- Vanhojen ja arvokkaiden jalopuiden oksat ja kuolleet puut jätetään lahoamaan mahdollisimman lähelle kasvupaikkaa. Metsäalueille voidaan siirtää puistoalueilta kaadettuja jalopuita tai niiden oksia.

- Jätettäessä maalahoppuiksi tuoretta järeää puuta, voidaan oksia karsia rungon maisemoimiseksi esim. virkistys- ja ulkoilualueelle paremmin sopivaksi.
- Lahoppuiksi jätettäviä runkoja voidaan pätkiä polkujen kohdilta tai niitä voidaan tarvittaessa siirtää.
- Maahan kaadetuilla rungoilla voidaan tarvittaessa ohjata kulkua ja vähentää metsän pintakasvillisuuden kulumista polkureittien ulkopuolella.
- Konkelossa olevat puut tulee kaataa maahan asti. Juurakkoja ei jätetä pystyyn, jos niistä poistetaan runko.
- Osa jätettävästä lahoppuusta voidaan tehdä muutaman metrin korkuisiksi tekopötkelöiksi.
- Lahoppuuta jätetään erityisesti metsäkuvioille, jotka on rajattu arvometsiksi M1 erityisten luontoarvojen vuoksi.
- Tuulen kaatamat lehtipuut ja yksittäiset havupuut jätetään yleensä metsään lahoppuiksi, mikäli niistä ei ole turvallisuusriskiä tai maisemallista haittaa.
- Laajamittaisten myrskytuhojen tai hyönteistuhojen yhteydessä tilanne arvioidaan erikseen ja lahopuiden korjuuta/säästämistä harkitaan ja ohjeistetaan kohdekohtaisesti tarkemmin.
- Kookkaita ja myös vioittuneita puita säilytetään metsissä. Vanhimpia puita kaadetaan vain turvallisuusperusteisesti.

3.4 Linnuston ja luontodirektiivin liitteen IV eläinlajien elinympäristöjen hoito

Luontaisesti vanhenevat metsät, lahopuut ja eri-ikäisrakenteinen puusto parantavat eläimistön ja linnuston elinympäristöjä. Niitä parantaa myös hoidettaviin metsiin jätettävät nuoresta puustosta ja pensaikosta muodostuvat tiheiköt. Hoitotoimien yhteydessä tehtävää tiheikköjen jättämistä eläimistön ja linnuston suojapaikoiksi ja yhtenäisiksi kulkureiteiksi suositaan erityisesti ekologisen verkoston tärkeissä yhteyksissä. Eläimistölle ja hyönteisille tärkeitä puulajeja ovat haavat, raidat ja muut pajut, joita suositaan erityisesti metsien reunavyöhykkeillä. Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteisiin 1 Tunnistetaan ja turvataan metsien luontoarvot ja 3 Jätetään lahopuuta ja tiheikköjä (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

Lintujen pesimäaika keskeisimpänä aikana 15.5.–15.7. luonnon ja maisemanhoitosuunnitelmien mukaista puuston ja pienpuuston hoitoa ei tehdä lainkaan. Lintujen pesimäaika (huhti-heinäkuu) huomioidaan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien hoitotoimenpiteiden ajoituksia suunniteltaessa. Tästä hyötyvät lintujen lisäksi myös muut metsän eliöt. Pesimäaikana ei tehdä pienpuuston hoitotoimenpiteitä luontotietojärjestelmän I - II luokan linnustokohteilla. Lisäksi pienpuuston hoitoa ei tehdä pesimäaikaan erikseen luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmissa mainittavilla kohteilla, joilla esiintyy muita linnustollisia arvoja. Ulkoilureittien ja tonttien reunavyöhykkeillä



Kuva 8. Liito-orava pesäpuussa.

turvallisuuden takia tehtävät puuston ja pienpuuston hoitotoimenpiteet voidaan tehdä myös pesimäajalla (huhti-heinäkuu).

Liito-orava kuuluu Euroopan unionin luontodirektiivin liitteen IV(a) lajeihin, joiden lisääntymis- ja levähdyspaikkojen hävittäminen ja heikentäminen on luonnonsuojelulain 78 §:n nojalla kielletty. Metsänhoitotoimenpiteet ovat liito-orava-alueilla mahdollisia, kun huomioidaan ydin- ja elinalueet, liito-oravan kulkuyhteydet sekä lisääntymis- ja levähdyspaikat. Liito-oravan ydinalue on liito-oravan reviirin tärkein osa, joka sisältää pesäpuut, ruokailupuita ja suojaa antavaa puustoa. Elinalueet toimivat ydinalueiden tapaan esimerkiksi ruokailualueina, mutta niiltä ei ole löydetty pesäpuita.

Liito-oravalle tärkeitä puita ovat suuret kuuset, haavat, koivut, vanhat (yleensä jo osin ränsistyneet) raidat sekä kosteilla paikoilla kasvavat isot lepät. Liito-orava käyttää ravinnokseen haavan ja muiden lehtipuiden lehtiä sekä havupuiden silmuja, vuosikasvaimia ja kukintoja. Talvella ravinto koostuu pääasiassa koivujen ja leppien norakoista.

Liito-orava tekee pesänsä yleensä haapaan käpytikan vanhaan pesäkoloon. Liito-oravan pesä voi olla kuitenkin minkä tahansa puun sopiva kolo, halkeama, kouru tai pönttö. Myös oravan risupesät kelpaavat liito-oraville.

Puhtaat kuusikot eivät välttämättä tarjoa liito-oravalle sopivaa pesimisympäristöä, sillä kuusi soveltuu harvemmin liito-oravan pesäpuuksi. Tiheäksi kasvaneen kuusikon harventaminen ja muu hoito ei vaikuta liito-oravan esiintymiseen, kunhan hoidossa otetaan huomioon alueen muu puusto sekä mahdolliset liito-oravan liikkumisreitit sekä lähimmät pesäpuut. Kuusia tulee kuitenkin säilyttää sellaisilla liito-orava-alueilla, joilla kuusia on jo ennestään vähän.

Kaikki Suomessa esiintyvät lepakkolajit ovat rauhoitettuja luonnonsuojelulain nojalla, ja niiden lisääntymis- sekä levähdyspaikkojen hävittäminen tai heikentäminen on kiellettyä koko EU:n alueella (EU direktiivin liite IV(a)). Metsien hoidossa lepakot huomioidaan ensisijaisesti turvaamalla niiden elintärkeitä elinympäristöjä. Päiväpiiloiksi ja lisääntymispaikoiksi sopivat erityisesti vanhat, lahoavat puut, pystylahopuut ja kolopuut. Metsien hoito eri-ikäisrakenteisina on lepakoille suotuisaa, koska se säilyttää metsärakenteen jatkuvuuden ja tarjoaa enemmän suojapaikkoja ja ravintoa.

Työohjeet eläimistön ja linnuston elinympäristöjen hoitoon

SUUNNITTELU

- Liito-oravan ydin- ja elinalueiden puustoryhmien ja yksittäispuiden poistot, harvennukset sekä pienpuuston hoito suunnitellaan Helsingin kaupungin ympäristöpalvelun luontoasiantuntijan hyväksymällä tavalla. Tarvittaessa tulee ottaa yhteyttä luonnonsuojelulain valvovaan viranomaiseen Lupa- ja valvontavirastoon.
- Liito-oravan ydinalueilta voidaan poistaa vaarallisia puita, mikäli puiden poisto ei heikennä tai hävitä liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkaa. Vaarallisten puiden poisto on aina hyväksyttävä Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden luontoasiantuntijalla. Tarvittaessa tulee ottaa yhteyttä luonnonsuojelulain valvovaan viranomaiseen Lupa- ja valvontavirastoon.
- Liito-oravan ydin- ja elinalueilla on mahdollista hoitaa metsää teiden tai ulkoilureittien sekä tonttien reunassa ilman, että liito-oravan esiintyminen alueella vaarantuu. Hoitosuunnitelma tulee hyväksyttävä Helsingin kaupungin ympäristöpalveluiden asiantuntijalla.
- Liito-oravan käyttämät pesäpuut ja niiden ympärillä olevat suoja antavat puut muodostavat luonnonsuojelulain tarkoittaman liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikan. Puiden kaataminen lisääntymis- ja levähdyspaikoilla on hyvin rajattua ja lähtökohtaisesti näillä alueilla ei voi kaataa puita ilman luonnonsuojelulain mukaista poikkeuslupaa.
- Poikkeustapauksissa liito-oravan käyttämä pesäpuu on mahdollista katkaista kolon yläpuolelta pötkelöksi Lupa- ja valvontaviraston luvalla, mikäli pesäpuu on kuollut eikä toimi enää ravintopuuna liito-oravalle. Tällaisen pesäpuun katkaiseminen ei heikennä lisääntymis- ja levähdyspaikan ekologista toiminnallisuutta.
- Liito-oravien ydin- ja elinalueiden ulkopuolelle olisi hyvä jättää liito-oraville soveltuvia ruokailupaikkoja, kuten esimerkiksi haavikoita. Myös muita lehtipuuryhmittymiä tulisi suosia.
- Papanapuut (puut, joiden alta on löytynyt liito-oravan papanoita, muttei pesää) tulisi lähtökohtaisesti aina säästää, sillä runsaasti papanoidut puut voivat olla liito-oravalle tärkeitä. Liito-orava voi esimerkiksi mennä tiheän kuusen suojaan ruokailemaan.
- Salassa pidettäviä lintujen ja muiden eläinten pesäpaikkoja ei merkitä julkaistaviin suunnitelmiin, vaan tieto kirjataan ainoastaan metsätietojärjestelmään toteuttajaa varten.
- Liito-oravan kulkuyhteyksillä voidaan poistaa yksittäisiä puita tai puustoryhmiä, mikäli puiden poistaminen ei katkaise kulkuyhteyttä. Kulkuyhteys katkeaa silloin kun liitomatka on liian pitkä liito-oravan liidettäväksi. Liito-oravan kulkureitillä voi olla yksittäisiä kriittisiä puita tai puurivejä, joiden kaataminen ei välttämättä ole sallittua ilman luonnonsuojelulain mukaista poikkeuslupaa.

TOTEUTUS

- Eläimistön ja linnuston arvokkaat elinympäristöt ja niissä tehtävät luonnonhoitotoimet tai kohteiden jättäminen luonnontilaan on kuvattu luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien kuviotietoihin, jossa ne ohjaavat luonnonhoitotöiden toteutusta.
- Helsingin luontotietojärjestelmän arvokasta lajistoa koskevat tietopäivitykset ja aluerajaukset tarkistetaan ennen töiden toteutusta ympäristöpalvelun ylläpitämästä tietokannasta.
- Muissa kunnissa olevilla kohteilla arvokasta lajistoa koskevat tiedot tarkistetaan luonnonhoidosta vastaavalta suunnitteluasiantuntijalta, joka tarvittaessa konsultoi paikallisia ympäristöviranomaisia, ennen töiden toteutusta.
- Liito-oravan tunnetut elinpaikat ja kolopuut sekä ydin- ja elinalueet on merkitty metsätietojärjestelmän kuviotietoihin ja ne huomioidaan toteutustöiden yhteydessä.
- Metsätietojärjestelmään on merkitty suurten petolintujen tiedossa olevat pesät ja tekopesät, jotka huomioidaan toteutuksessa.
- 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.
- Lintujen pesimäaika (huhti-heinäkuu) huomioidaan hoitotoimenpiteiden ajoituksia suunniteltaessa.
- Puuston harvennuksissa ja pienpuuston hoidossa jätetään pienialaisia puusto- ja pensastiheikköjä hoidettavien metsäkuvioiden sisään ja ulkoreunoille.
- Pensastiheikköjä, haapoja, raitoja ja muita pajuja jätetään avointen alueiden kuten peltojen ja niittyjen reunoille ja rannoille sekä linnustollisesti arvokkaille alueille.

3.5 Pienvesien ympäristöhoito

Pienvedet kuten purot, lähteet ja norot ovat tärkeitä vesiluontotyyppisiä ja luonnon monimuotoisuuskohteita, joita hoidetaan luontoarvoja säilyttäen tai niitä parantaen. Pienvesien lähiympäristön puusto ja muu kasvillisuus otetaan huomioon luonnon- ja maisemanhoidossa. Pienvesien reunojen kasvillisuus jätetään yleensä luonnontilaiseksi. Pienvedet on rajattu luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin omiksi kuvioikseen. Osa virtavesistä on hoidettavia ojia, joiden kunnossapito vaatii ajoittaisen perkauksen, jolloin ojanvarsien puusto ja pensaisto poistetaan.

Pienvesien ympäristöhoito perustuu metsien hoidon periaatteeseen 1 Tunnistetaan ja turvataan metsien luontoarvot (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

SUUNNITTELU

- Kaupungin paikkatietojärjestelmässä tiedossa oleville puroille, lähteille ja noroille rajataan suunnitelmaan maaston muotojen ja virtaveteen liittyvän kasvupaikan laajuuden mukaan puustoinen suojavyöhyke (leveys n. 10 – 30 m), jolla puustoa ei käsitellä.
- Mikäli pienvesi sijoittuu ulkoilureitin tai tontin reunavyöhykkeelle, voidaan sillä tehdä turvallisuuden ylläpitämiseksi tarvittavat hoitotoimenpiteet.
- Kohde suojapuustoineen rajataan metsätietojärjestelmään saman kuvion sisään.
- Pienvesikohteiden mahdolliset hoitotoimet, esimerkiksi puiden kaataminen vesialueelle tai kuusten poistaminen lehtoalueilta suunnitellaan ja kirjataan kuvion kuvaustekstiin.

TOTEUTUS

- Pienvesien varsilla kasvavat pensaikot ja pienpuusto jätetään pääsääntöisesti luonnontilaan. Poikkeustapauksissa tehtävät hoitotoimenpiteet on esitetty luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa.
- Pienvedet suojavyöhykkeineen käydään läpi työmaan aloituskokouksessa riittävällä tarkkuudella.
- Pienvesiin mahdollisesti kertyneet romut ja roskat pyritään siivoamaan työmaan jälkihoidon yhteydessä.



Kuva 9. Purojen lähiympäristöjä hoidetaan luontoarvoja säilyttäen ja parantaen.

3.6 Ennallistaminen

Metsien ennallistamisen tavoitteena on palauttaa aiemmin muutetut tai heikentyneet metsäekosysteemit lähemmäs niiden luonnontilaa ja parantaa luonnon monimuotoisuutta. Se on keskeinen osa luontokadon pysäyttämistä Suomessa

Metsien hoidon periaatteiden 1–11 (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024) mukainen metsän luonnonhoito lisää metsien monimuotoisuutta ja ennallistaa mm. tasaikäisrakenteisina kasvaneita entisiä talousmetsiä. Metsien luontaisen uudistumisen, sekametsäisyyden ja puuston eri-ikäisrakenteisuuden edistäminen ovat metsien ennallistamisen menetelmiä. Näillä menetelmillä parannetaan metsien monimuotoisuutta ja kehittymistä samalla kun huolehditaan kaupunkimetsien kestävydestä ja turvallisuudesta. Metsien hoidon työohjeissa luvussa 9 Metsien luonnonhoito esitetään keinoja tähän.

Metsiä ennallistetaan myös jättämällä metsäalueita vanhenemaan luontaisesti hoitotoimenpiteiden ulkopuolelle. Tästä esitetään ohjeita luvussa 3.2 Luontaisesti vanhenemaan jätettävät metsät.

Luonnonmetsien ja puustoisten soiden vesitalouden ennallistamiseen sopivat kohteet ovat tyypillisimmin entisiä ojitettuja turvekankaita ja soistuneita metsiä, joiden kehitystä voidaan ennallistaa kohti luonnontilaisempia korpimetsiä. Korprien ym. mahdollisten kohteiden ennallistamismahdollisuuksia tutkitaan kaupunkiympäristön toimialalla erillisinä luonnon monimuotoisuuden edistämishankkeina. Ennallistamishankkeet vaativat lisäresursseja, joiden saatavuus tulee varmistaa aina ennen ennallistamispäätösten tekemistä. Ennallistamishankkeita ei tästä syystä suunnitella metsäalueille luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmissa.

Kulotus on metsien luonnonhoitomenetelmä, joka jäljittelee metsien luontaiseen kiertoon kuuluvaa metsäpaloa. Kulotuksella muodostetaan metsiin biotooppeja erityisesti palaneella puulla eläville uhanalaisille lajeille. Kulotuksen järjestäminen on vaativa erillishanke, joka vaatii sopivan kohdealueen ja erillisen suunnitelman. Tästä syystä kulotuksen suunnittelua ei tehdä luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa.



Kuva 10. Luonnonhoito ennallistaa tasaikäisrakenteista metsää ja lisää monimuotoisuutta.

3.7 Haitalliset vieraslajit

Metsissä esiintyvien haitallisten puuvartisten vieraslajien torjunnan tavoitteena on vähentää niiden esiintymistä ja leviämistä uusille alueille. Metsien luonnonhoidossa pyritään siihen, että haitalliset vieraslajit eivät pysty leviämään luonnonsuojelualueille tai luonnon arvokohteisiin. Torjunnan suuntaamisessa noudatetaan Helsingin kaupungin haitallisten vieraskasvien ja -etanoiden torjunnan priorisointisuunnitelmaa. Ensisijaisesti puuvartisia haitallisia vieraslajeja torjutaan metsien luonnonhoidon töiden toteutuksen yhteydessä. Näitä ovat mm. palsamipihta, tertsuselja ja isotuomipihlaja. Muitakin haitallisia vieraslajikasveja kuin puuvartisia voidaan torjua luonnonhoitotöiden yhteydessä. Varhainen hävittäminen on tärkeä torjunnan periaate. Pienet esiintymät tulee torjua nopeasti leviämisen estämiseksi.

Torjuntaa voidaan tehdä myös järjestämällä asukastalkoita ja tiedottamalla asukkaita puutarhajätteen metsään viennin haitoista. Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 5 Torjutaan haitallisia vieraslajeja (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)



Kuva 11. Isotuomipihlaja.

SUUNNITTELU

- Haitallisten vieraslajien torjuntatoimet keskitetään luonnonsuojelualueiden ja arvokkaiden luontokohteiden läheisyyteen.
- Puuvartisten vieraskasvien kylväytyminen luonnonsuojelualueille estetään raivaamalla lähialueiden kasvustoja ennen siementämistä. Resurssien salliessa ja toimivien keinojen löytyessä ne pyritään hävittämään kokonaan.
- Paikkatiedoissa olevat ja maastossa havaitut uudet haitallisten vieraslajien esiintymiskohteet sekä torjuntatarve merkitään metsien inventoinnin yhteydessä metsätietojärjestelmään ja maiseman- ja luonnonhoitosuunnitelmien kuviotietoihin kuvausteksteihin omalle rivilleen "Vieraslajit: ". Vieraskasvien torjunnasta laaditaan erillisiä ohjeita.

TOTEUTUS

- Haitallisia vieraslajeja poistetaan luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelman mukaisesti.
- Puuvartisia haitallisia vieraslajeja poistetaan reittien varsien ja tonttien reunavyöhykkeiden kunnossapitoon kuuluvan pienpuuston hoidon yhteydessä.

4. Maisemanhoito metsissä

Kuva 12. Pellot ja metsien reunat ovat arvokasta kulttuurimaisemaa.

Avoimet kulttuurimaisemat ja metsämaisemat luovat Helsingin eri kaupunginosille ja niiden reunavyöhykkeille omaleimaisuutta. Ne luovat kullekin paikalle sen tunnelmaa, henkeä ja merkityksiä. Helsinki on merellinen kaupunki, ja sen edustan saaristo myös maisemallisesti merkittävä. Näitä arvokkaita asioita voidaan korostaa luonnon- ja maisemanhoidolla, joka sisältää erilaisia toimenpiteitä niin metsissä, avointen kulttuurimaisemien reunametsissä kuin vesistöjenkin äärellä.

4.1 Avoimien alueiden reunavyöhykkeiden hoito

Maisemapellot, laidunalueet ja niityt ovat avointa kulttuurimaisemaa. Muut avoimet alueet, kuten puistoalueiden nurmet muodostavat myös tärkeitä avoimia maisematiloja viheralueille. Kedoille, niityille ja maisemapelloille on laadittu erilliset luonnonhoidon työohjeet 2026. Tässä luvussa tarkastellaan avointen alueiden metsäisten reunavyöhykkeiden maisemanhoidon erityiskysymyksiä. Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 13 Ylläpidetään metsämaisemia osana kaupunkikuvaa (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

Avoimeen maisematilaan rajautuvan metsän reunavyöhykkeelle ovat tunnusomaisia erilaiset lehtipuut ja pensaat. Ne sopivat reunavyöhykkeille parhaiten ja niitä tulee suosia reunavyöhykkeiden metsänhoidossa. Haapa- tai vaahteraryhmät korostuvat hienosti metsän reunassa syysväriensä ja hienojen runkojen ja latvusten ansioista. Tuomet, raidat ja kookkaat pihlajat ovat erinomaisia reunavyöhykkeen kukkivia puita. Nämä ovat erityisen tärkeitä hyönteisille. Reunavyöhykkeiden pensaistoja ei yleensä tarvitse juurikaan hoitaa kuin harvakseltaan huolehtien sen riittävästä uudistumisesta. Kuusi sopii reunavyöhykkeeksi luontaisille kasvupaikoilleen mäkien pohjoisille reunavyöhykkeille silloin, kun se on saanut kasvattaa oksat maahan asti ulottuvana.

Maisemapeltojen, niittyjen ja laidunalueiden kautta kulkevien ulkoilureittien varsia ja pientareita ja niillä olevaa pienpuustoa hoidetaan säännöllisesti. Peltojen, laidunten ja niittyjen keskellä olevat pienialaiset metsä- ja puustosaarekkeet sekä yksittäiset maisemapuut ovat maisemallisesti tärkeitä.



Kuva 13. Niittyjen reunavyöhykkeiden puustoa hoidetaan ja näkymiä pidetään avoimina.

Työohjeet niittyjen ja avoimien alueiden reunavyöhykkeiden hoitoon:

SUUNNITTELU

- Reunapuustot ja pensaikat saavat pääsääntöisesti kehittyä luontaisina, monilajisina ja monikerroksisina.
- Näkymien ylläpitämistä tai avaamista avoimiin maisematiloihin suunnitellaan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa puustoa harventamalla tai näkymäsektoreilta puustoa ja pensaikkaa poistamalla.
- Ulkoilureitin ja niityn tai muun avoimen alueen välistä puustoa harvennetaan ja pienpuustoa hoidetaan siten, että näkymiä säilyy tai avautuu puuston lomasta harkituista kohdista.
- Näkymien avauksien sijoittamisessa ja reunavyöhykkeiden muussa hoidossa huomioidaan mahdolliset luontokohteet.
- Metsien reunavyöhykkeet hoidetaan osana avoimeen alueeseen rajautuvia metsäkuvioita. Reunavyöhykkeen osaa kuviosta ei rajata omaksi kuviokseen, vaan hoitotoimenpiteen kohdentaminen kuvion reunaan kuvataan kuvion kuvaustekstissä.
- Metsien reunavyöhykkeillä olevia osin puustoisia niittyalueita voidaan rajata omiksi kuvioiksi kunnossapitoluokkaan A (yleisten alueiden rekisteriin), jolloin niittyaluetta hoidetaan niittään samalla kun niillä olevaa puustoa hoidetaan lähivirkistysmetsän kunnossapitoluokassa M, joka kirjataan metsätietojärjestelmään. Tämä hoitotapa sopii hyvin mm. hakamaisille perinnebiotoopeille. Nämä kuviot merkitään erityisellä rasterilla ja lisäkoodilla metsätietojärjestelmään ja yleisten alueiden rekisteriin. Tavoite on, että urakoitsijat ja kenttätö näkevät miten ko. alueet hoidetaan.
- Peltojen, laidunten ja niittyjen keskellä olevien pienialaisten metsä- ja puustosaarekkeiden hoito suunnitellaan.

TOTEUTUS

- Ulkoilureiteiltä avattuja näkymiä kunnossapidetään poistamalla niiltä pienpuustoa säännöllisesti.
- Maisemapelloilla ja niityillä sijaitsevien ulkoilureittien ojien luiskat – myös pellon puoleisesta vastaluiskasta tulee niittää vähintään kerran kasvukaudessa. Pientareiden pienpuuston hoito tehdään vähintään kerran 10 vuodessa.
- Puusto säilytetään monikerroksisena niittyjen ja maisemapeltojen puustosaarekkeissa.
- Yksittäisten komeiden ja kookkaiden maisemapuiden alta poistetaan puun latvukseen kasvava puusto ja vesakko.

4.2 Historiallisen kulttuurimaiseman hoito

Historiallisen kulttuurimaiseman ja arvokohteiden hoitotoimenpiteet ovat yleisimmin näkymien avaamista (ks. luku 4.1) tai arvokohteiden päällä tai ympärillä kasvavan liiallisen kasvillisuuden poistoa tai kuolleiden puiden poistoa puistomaisista kohteista.

Oma Helsingille erityinen kohteensa ovat vanhat kartanot ja huvilat pihapuustoineen ja puukujanteineen. Osalle niistä on laadittu erilliset kartanoympäristöjen hoito- ja kehittämissuunnitelmat. Kartano- ja huvila-alueiden puistometsiä hoidetaan kunnossapitoluokan M2.1 mukaisesti erillisten suunnitelmien mukaan. Luonnon- ja maisemanhoidon suunnitteluun kuuluvissa kartanoalueiden lähimetsissä on tärkeää hoitaa ja parantaa jalopuiden ja jalopuumetsiköiden elinolosuhteita ja tarvittaessa uudistaa niitä.

Asutushistorialliset kohteet ovat myös arvokas osa maisemahistoriaa. Vanhat rakennusten kivijalat kertovat entisestä asutuksesta, vaikka ne nykyään ovat osa puistoa tai metsää. Myös vanhat pihapuut, jotka ovat yhä elossa, ovat säilyttämisen arvoisia.

Viime vuosisadan alussa 1. maailmansodan aikaan tehdyt linnoitusrakenteet kuuluvat yleisimpiin Helsingistä löydettäviin sotahistoriallisiin muistomerkkeihin. Niihin on usein kertynyt roskia ja maa-aineksia sekä niihin on kasvanut vesakkoa ja kookkaampaakin puustoa. Näiden kohteiden hoidon tavoitteena on, että kohteet säilyvät edelleen näkyvissä osana kulttuurimaisemaa. Hoitotoimenpiteisiin kuuluu mm. pienpuuston poistoa kohteista. Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 13 Ylläpidetään metsämaisemia osana kaupunkikuvaa (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)



Kuva 14. Ensimmäisen maailmasodan aikaiset linnoitusrakenteet.

Työohjeet 1. maailmansodan aikaisten linnoituslaitteiden hoitoon:

SUUNNITTELU

- Linnoituslaitteiden sijainti metsäkuvioilla kirjataan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien kuviotietoihin.
- Linnoituskohteen puustonhoitotoimenpiteet kirjataan kuviotietoihin ja toimenpiteisiin. Tarvittaessa konsultoidaan Kaupunginmuseon asiantuntijoita.
- Linnoituslaitteiden arvokasta niitty- ja ketokasvilajistoa vaalitaan erillisten hoito-ohjeiden mukaan ja ne kirjataan kunnossapitoluokkaan A.

TOTEUTUS

- Kookasta puustoa voidaan säilyttää linnoituslaitteissa.
- Tarvittaessa puustoa kaadetaan ja pienpuustoa sekä vesakkoa raivataan linnoituskohteiden päältä tai ympäriltä siten, että kohde ei vaurioidu.
- Kaadetut puut, hakkuutähteet ja lahoppuut korjataan pois linnoituslaitteista ja niiden lähialueilta.
- Linnoitusrakennelmissa olevat roskat ja puutarhajätteet pyritään poistamaan puustonhoitotoimenpiteiden jälkitöiden yhteydessä.
- Linnoitusjärjestelmien välillä kulkevat vanhat tykkiet ovat arvokkaita, ja niiden kivettyä pintaa tulee varoa työkonien siirron yhteydessä.

4.3 Vesistömaisemien hoito

Helsingille omaleimaista maisemaa ovat merenranta-alueet ja jokimaisemat. Virkistyskäytössä olevia rakentamattomia ja luonnonmukaisia rantoja on suhteellisen vähän rantaviivaan nähden, mistä syystä ranta-alueiden maisemanhoito on erityisen tärkeää.

Ranta-alueella kulkevilta ulkoilureiteiltä avataan harkittuja näkymiä merelle tai joelle rantapuustoa harventaen (ks. luku 4.1). Täysin puuttomia jaksoja voi paikoin raittien varsilla olla, mutta jonkinlainen puusto on yleensä hyvä säilyttää tuulta vaimentamassa. Pienpuuston säännöllisellä hoidolla voidaan tällöinkin säilyttää riittävät näkymät merelle. Ranta-alueella olevat tervaleppälehdot ovat luonnon arvokohteita ja niiden kohdalla puusto jätetään käsittelemättä.

Jotkut asukkaat esittävät toiveita merinäkemien avaamisesta asuintonttinsa kohdalta merelle. Näitä ei tehdä, ellei toivottu näkymäavaus ole sama kuin suunnitelmassa esitetty ulkoilureitin näkymäavaukseen liittyvä toimenpide tai muu rantametsän metsänhoidollinen harvennus tai muu hoitotoimenpide.

Saaristometsien maisemanhoito tehdään yksilöllisesti saarten ominaispiirteiden mukaan. Toimenpiteiden mittakaava suhteutetaan saaren käyttöön, kokoon, reunavyöhykkeisiin ja luontoarvoihin. Puuston uudistamista tehdään yksittäisten puiden ja puustoryhmien poistamisella ja luontaisesti uudistamalla. Täydennysistutuksella voidaan ohjata taimikoiden puulajien kehitystä. Hoitotoimenpiteet keskitetään ulkoilureittien ja polkujen varsille. Näkymät keskeisiltä näköalapaikoilta pidetään avoimina. Pienempien saarten keskiosien metsäalueet jätetään suurelta osin kehittymään luonnontilassa. Pienimmät saaret, joilla on niukasti puustoa, voidaan jättää kokonaan hoidon ulkopuolelle.

Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteisiin 1 Tunnistetaan ja turvataan metsien luontoarvot ja 13 Ylläpidetään metsämaisemia osana kaupunkikuvaa (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)



Kuva 15. Näkymät joen varrella ovat maiseman kohokohtia.

4.4 Metsäisten alueiden maisemanhoito

Metsäisten alueiden maisemanhoidossa korostuu lähimaisemien hoito. Suurin osa ulkoilijoiden kokemasta metsämaisemasta on ulkoilureitiltä, polulta tai metsän sisältä nähtävää lähimaisemaa. Lähimaisemaan kuuluvat havaittavat yksityiskohdat ja metsän tuntu. Lähimaisemassa korostuu sen tilallinen vaihtelevuus eli se, että välillä reitin varsien näkymä on avarampaa välillä sulkeutuneempaa. Lähimaiseman piirteitä voidaan monipuolistaa maastonmuotoihin, kasvupaikkaan, puulajisuhteisiin ja puuston koon vaihteluun sovitetulla puustonhoidolla. Reitin varsien ojanpientareiden avoimina pitäminen avartaa lähimaisemaa.

Puulajisuhteiden luontaista vaihtelua kasvupaikkojen mukaan korostetaan maisemassa. Esimerkiksi karuilla mailla suositetaan mäntyä ja kulttuurimaiseman reunavyöhykkeillä jaloja lehtipuita tai haapaa. Paikoin metsään säästetään tiheämpiä hoidon ulkopuolelle jätettäviä kosteampia painanteita ja pensaistoja maisemaa monipuolistamaan. Paikoin voidaan avata polulta näkymää pitkällekin karumman mäntymetsän sisään alikasvosta poistamalla.

Tasarakenteiseen, latvustoltaan sulkeutuneeseen kuusikkoon muodostuu helposti yhden puulajin metsä, koska kuusi tukahduttaa aikaa myöden sekapuuston kasvun. Näitä metsiköitä on Helsingissä paikoin runsaastikin. Monet niistä ovat vanhoja ja jo heikentyneitä. Niiden hoidossa pyritään sekametsärakenteeseen.

Jalopuut ovat metsämaiseman arvokkaita monipuolistajia. Luontaisesti syntyneet jalopuumetsiköt kuuluvat luonnon arvokohteisiin. Jalopuumetsiä on perustettu myös istuttamalla. Jalopuumetsät rajataan omiksi kuvioikseen luonnonhoidon suunnittelussa. Jalopuita esiintyy myös sekapuustona metsissä. Varsinkin vaahteraa, Helsingin tunnuspuuta, esiintyy monilla kasvupaikoilla. Jalopuumetsiköitä perustetaan luontaisesti jo kasvupaikalla olevasta alikasvoksesta esim. vanhojen sekametsien alla kasvavista vaahteran taimista. Jalopuumetsiä kannattaa perustaa metsitettävälle pelloille ja niityille sekä harkitusti rehevämpien kangasmetsien uudistusaloille.

Eri puulajeilla on erilainen merkitys ja tunnelma maisemassa. Sitä korostetaan virkistysalueiden metsänhoidossa. Helsingin metsät ovat yleisesti sekametsiä. Usein niissäkin vallitsee yksi puulaji muita enemmän. Tiettyä puulajia voidaan sopivissa kohdissa korostaa



Kuva 17. Hoidettua ulkoilualueen metsämaisemaa.

metsänhoidolla. Paikoin voidaan kehittää ja säilyttää metsiköitä, joiden puusto koostuu pääosin vain yhdestä puulajista. Tällainen tuo metsään vaihtelua – jolloin koko metsä ei ole enää samanlaista sekametsää, jossa on kauttaaltaan samanlainen rakenne. Hienoja yhden puulajin metsiköitä sekametsien piristykseksi saadaan esimerkiksi haavasta, rauduskoivuista ja männyistä. Istutetut jalopuumetsät kuten tammistot ja vaahterikot ovat puhtaina metsikköinä arvokkaita – pähkinäpensasholvistoista puhumattakaan. Tarkempia ohjeita puuston ja pienpuuston hoidosta on kappaleessa 9 Metsien luonnonhoito.

Metsäisten alueiden maisemanhoidolla voidaan paitsi avata myös sulkea näkymiä. Metsän tuntua häiritseviä näkymiä katualueille tai asuinalueille voidaan sulkea jättämällä niiden eteen tiheämpää monikerroksista puustoa ja pienpuustoa sekä havu-lehtipuusekametsää, joka toimii näköesteenä hyvin myös talvella. Lahopuut eli kelot ja maapuut ovat tärkeitä luonnon monimuotoisuudelle. Niillä voidaan myös sopivissa paikoissa monipuolistaa maisemakuvaa.

Toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteisiin: 1. Tunnistetaan ja turvataan metsien luontoarvot, 6. Suositetaan luontotyyppin mukaista monilajisuutta ja 13. Ylläpidetään metsämaisemia osana kaupunkikuvaa (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024).

Työohjeet metsäisten alueiden maisemien hoitoon:

SUUNNITTELU

- Metsäisten alueiden näkemien avaukset ja sulkemiset suunnitellaan ja kuvataan kuvioiden kuvausteksteissä.
- Luontaisesti syntyneet jalopuumetsät rajataan arvometsiksi M1 kunnossapitoluokkaan.
- Jalopuumetsien ja jalopuusekametsien hoito suunnitellaan jalopuita suosien.
- Jalopuumetsiä perustetaan sopiville kasvupaikoille puuston uudistamisen yhteydessä sekä avointen alueiden metsityksissä.
- Erityisesti tammimetsien perustaminen on paitsi maiseman myös lämpenevän ilmaston kannalta edullista.
- Puistoalueisiin rajautuvia metsiä voidaan hoitaa muita metsäalueita intensiivisemmin puistometsinä kunnossapitoluokassa M2.1.
- Metsäalueisiin (kunnossapitoluokka M) rajautuville avoimille tai puoliavoimille alueille (kunnossapitoluokka A) tai vastaaville puistoalueille (kunnossapitoluokka R) voidaan perustaa tai hoidon keinoin kehittää metsäpuistoja, joita hoidetaan kunnossapitoluokassa R4.

TOTEUTUS

- Jalopuita suositaan kookkaamman puuston ja pienpuuston hoidossa ja harvennuksissa.
- Yksittäisiä kookkaita ja hyväkuntoisia vanhoja maisemapuita otetaan esiin raivaamalla niiden alla ja lähellä kasvavaa puustoa pois. Kasvillisuutta voidaan raivata enemmänkin, jotta maisemapuu saadaan näkymään haluttuun suuntaan avoimelle alueelle tai reitille.
- Ulkoilureittien varsien pienpuustoa hoidetaan kasvupaikkojen luontaista vaihtelua mukaillen ja jätettävän pienpuuston tiheyttä ryhmittäin vaihdellen.
- Katajat ja luontaiset lehtopensaat säästetään
- Lehtopensaikot erityisine lehtopensaslajeineen jätetään suurimmaksi osin pienpuuston hoidon ulkopuolelle, ellei kuviokohtaisissa ohjeissa ole hoitotoimenpidettä erityisesti kohteelle osoitettu.
- Puuvartiset haitalliset vieraslajit poistetaan.
- Turvallisuusriskinä olevat puut kaadetaan reittien varsilta.
- Ulkoilureittien risteyskohdat ja kohdat, joissa ulkoilureitti päättyy katualueelle, raivataan avaraksi ja turvalliseksi.

5. Metsäisen verkoston vahvistaminen

Kuva 18. Metsäistä verkostoa vahvistetaan istutuksin.

Helsingin metsä- ja puustoinen verkosto kuvaa laajempia metsäisiä alueita ja niitä yhdistäviä kapeampia metsäisiä ja puustoisia yhteyksiä. Verkosto yhdistyy naapurikaupunkien metsiin. Metsä- ja puustoisien verkoston ydinmetsiksi on määritelty laajat metsäalueet, jotka ovat pinta-alaltaan vähintään 4 hehtaaria ja alueen halkaisija on vähintään 100 metriä. Metsien hoidon tavoitteena on, että Helsingin keskeiset metsäalueet ovat kytkeytyneitä metsä- ja puustoiseen verkostoon. Laajojen metsäalueiden ja metsäverkoston ydinmetsien yhteydet ja puustoiset tukialueet ovat metsälajiston näkökulmasta riittävät ja toimivat. Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 8 Vahvistetaan metsäistä verkostoa (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

Luontaisesti vanhenemaan jätettäviä metsäalueita rajataan luonnon- ja maisemanhoidon suunnitteluvaiheessa erityisesti metsäisen verkoston ydinmetsiin. Nämä alueet muodostavat tärkeän osa metsäverkoston ja sen luonnon monimuotoisuudesta.

Vaikka verkoston rakennetta ja yhteyksiä koskevat ratkaisut tehdään kaavoituksessa ja muussa maankäytön suunnittelussa, voidaan metsien hoidossa vahvistaa metsä- ja puustoista verkostoa. Tämä tehdään parantamalla verkoston osien metsäisyyttä esimerkiksi täydennysistutuksin sekä ylläpitämällä metsäalueiden kestävyyttä ja monimuotoisuutta. Metsä- ja puustoisien verkoston vahvistamisessa on tärkeä varmistaa poikittaisten viheryhteyksien ja vihersormien jatkuvuutta ja puustoisuutta.

SUUNNITTELU

- Luontaisesti vanhenemaan jätettäviä metsäalueita rajataan luonnon- ja maisemanhoidon suunnitteluvaiheessa erityisesti metsäisen verkoston ydinmetsiin.
- Metsä- ja puustoista verkostoa vahvistetaan istuttamalla kehitettävälle verkoston yhteydelle uusia puita. Tammien ja muiden lehtipuiden istuttaminen sopii lämpenevään ilmastoon ja avoimen maiseman reunavyöhykkeille.
- Istutuksissa käytetään metsätaimia ja suuria taimia vain erityistapauksissa ja -kohteissa.
- Ylläpidetään metsäisen verkostoyhteyden puuston elinvoimaisuutta ja kestävyyttä huolehtimalla puuston uudistumisesta.

6. Metsien hiilinielun ja -varaston ylläpitäminen

Kuva 19. Pitkäikäiseksi kasvava männikkö sitoo ja varastoi hiiltä.

Metsien hiilinielua ja -varastoa uhkaa Helsingissä lähinnä maankäytön muuttuminen eli metsien häviäminen ja supistuminen rakennettujen alueiden laajentuessa. Hiilen sidontaa voidaan ylläpitää huolehtimalla metsäalueiden kehitymisestä kestävinä ja hyväkasvuisina. Metsissä puiden kasvu sitoo hiiltä varastoon puihin itseensä ja samalla hitaammin myös metsän maaperään. Mitä paremmin puusto kasvaa, sitä enemmän hiilidioksidia metsään sitoutuu. Metsän vanhetessa puuston hiilinielu pienenee hitaasti, kun puuston kasvu hidastuu. Vanhat suuret puut varastoivat hyvin hiilidioksidia. Sitä varastoituu myös lahoppuuhun, josta se kuitenkin lopulta puun maatuessa vapautuu ilmakehään. Laajat puustotuhot voivat vapauttaa puuston hiilivarastoa takaisin ilmaan puun palaessa tai lahotessa. Tätä tuhoasiasia käsitellään laajemmin kappaleessa 7 “Luonnontuhoihin varautuminen, ilmastomuutokseen sopeutuminen ja metsien kestävyys.” Hiilen sidontaa tehostetaan metsien hoidon keinoin pitkällä aikavälillä edistämällä metsien uudistumista ja puuston kasvua. Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 9 Ylläpidetään metsien hiilinielua ja -varastoa (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

SUUNNITTELU

- Ylläpidetään metsien hiilinielua edistämällä metsäalueiden puuston elinvoimaisuutta ja kestävyyttä huolehtimalla puuston uudistumisesta.
- Kasvatetaan hiiltä sitovaa puustoa mahdollisimman pitkään ja suositaan pitkäikäisiä suuria puita.
- Kehitetään puuston eri-ikäisrakennetta sekä monilajisuutta.

TOTEUTUS

- Huolehditaan taimikoiden ja nuorten metsien hyvästä kasvusta.
- Suositetaan vanhoja pitkäikäisiä puita.
- Hiiltä varastoidaan metsiin jätettävään järeään lahoppuuhun.

7. Luonnontuhoihin varautuminen, ilmastomuutokseen sopeutuminen ja metsien kestävyys

Kuva 20. Ilmaston lämmetessä vanhoissa kuusikoissa lisääntyy kirjanpainahtuhojen riski.

Ilmastomuutokseen sopeutuminen on Helsingin metsille erittäin tärkeää. Hellejaksot ja puuston tuhohyönteisten massaesiintymät sekä metsien sienitaudit lisäävät laajojen metsäalueiden tuhoriskiä. Ilmaston lämmetessä uusia metsätuholaisia voi ilmaantua. Puustotuhot muuttavat laajalti maisemaa sekä haittaavat virkistyskäyttöä. Erityisesti vanhat kuusikot kärsivät lämpenevästä ilmastosta.

Ilmaston lämpenemiseen ja luonnontuhoihin voidaan varautua metsien hoidon keinoin parantamalla metsien resilienssiä eli sopeutumiskykyä. Metsien puulajisuhteiden kehittäminen sekametsiksi parantaa niiden kestävyttä ilmaston lämmetessä. Tällöin suositetaan kuusta kestävämpiä puulajeja. Mänty sopeutuu hyvin ja monet jalopuut kuten tammi. Tällöin metsät kestävät paremmin myös kaupungin täden- nysrakentamisen aiheuttamaa pirstoutumista ja lisääntyvää ulkoilukäyttöä. Metsien resilienssi takaa metsien säilymisen metsäisinä sekä niiden eliölajiston elinympäristöjen säilymisen. Samalla metsissä säilyy maaperän ja puuston hiilivarasto, ja muutkin ekosysteemipalvelut säilyttävät toimintakykynsä.

Helsingin metsien luonnontuhoihin varautuminen ja metsien kestävyuden parantaminen keskittyy eniten vanhojen kuusikoiden ja kuusivaltaisten metsien hoitoon. Monet niistä ovat saavuttaneet jo 100 vuoden iän ja niiden altistumista mm. juurikäävän sekä erilaisten tuhohyönteisten aiheuttamille tuhoille on jo laajalti nähtävissä. Kirjanpainahtuhojen riski tulee kasvamaan tulevien vuosien aikana Helsingin metsissä paitsi ilmaston lämpenemisen myös kuusikoiden ikääntymisen myötä tapahtuvan heikkenemisen takia. Myös muiden puulajien tuholaiset voivat yleistyä tulevaisuudessa ja ilmaston lämmetessä myös uusia metsätuholaisia voi ilmaantua.

Metsätuhojen torjuntaa koskevan lain (2013) soveltaminen riippuu alueen kaavamääräyksistä ja siitä, sovelletaanko alueella myös metsälakia. Metsätuho- lain tavoitteena on estää metsätuhojen leviäminen. Vakavimman metsätuho- riskin aiheuttaa heikenty- neissä vanhoissa kuusikoissa massalisiäntymiseen kykenevä kirjanpainahtaja. Riskiin varaudutaan, vaikka Laki hyönteistuhon torjunnasta ei pääsääntöisesti ole voimassa asemakaava-alueilla.

Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 10 Varaudutaan luonnontuhoihin ja muihin metsän kestävyttä uhkaaviin riskeihin (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

SUUNNITTELU

- Vanhoja kirjanpajan ja muiden tuholaiten aiheuttamassa puustotuhoriskissä olevia kuusikoita uudistetaan pienialaisin puustoryhmien ja yksittäisten puiden poistamisella ja lehtipuuston kuten tervalepän tai koivujen istuttamisella niihin sekapuustoksi.
- Myös muiden heikentyvien ja tuhoriskissä olevien eri puulajien vallitsemien metsien uudistumista ja kestävyttä tuetaan hoitamalla ja kehittämällä niitä sekametsinä ja eri-ikäisrakenteisina sekä metsikkö- että maisematasolla ja huolehtimalla siitä, että metsiin syntyy uusia puusukupolia.
- Kirjanpajatuhoariskii tulee suunnitteluvaiheessa tarkastella yksittäisiä kuusikkokuvioita laajemmin maisematasolla, koska useammat myrskytuhokohteet samalla alueella aiheuttavat suuremman hyönteistuhoriskin kuin yksittäisten myrskytuhokohteiden esiintymät.
- Tammi ja muut jalopuut menestyvät hyvin lämpenevässä ilmastossa. Niitä istutetaan metsiköiksi ja sekapuustoksi sopiville kasvupaikoille. Ne lisäävät metsien resilienssiä ja monimuotoisuutta sekä rikastavat maisemaa.
- Helsingin luonnonsuojelualueohjelman mukaan perustettavilla, mutta vielä rauhoittamattomilla metsäisillä kohteilla ja muiden kuntien alueella olevilla Helsingin omistamilla luonnonsuojelualueilla arvioidaan kohdekohtaista metsätuhoariskii tarpeen mukaan ympäristöpalvelun ja luonnonhoidon suunnittelun sekä kunnossapidon asiantuntijoiden yhteistyössä.
- Luontotietojärjestelmän (LTJ) luontoarvokohteilla sekä muiden kuntien alueella olevilla Helsingin omistamilla tiedossa olevilla luonnon arvokohteilla tehdään kohdekohtainen hyönteistuhoriskin arviointi myrskyn kaatamien järeiden kuusten poistamisesta. Luonnon monimuotoisuusarvojen säilyttämiseksi siedetään jonkin verran hyönteistuhoriskii ja järeitä kuusirunkoja jätetään lahoppuiksi, ellei niistä aiheudu merkittävää hyönteistuhoriskii lähimetsiin (vrt. Laki metsätuhojen torjunnasta). Kohdekohtaiseen tuhoriskin arviointiin osallistuu tarpeen mukaan ympäristöpalvelun ja luonnonhoidon suunnittelun sekä kunnossapidon asiantuntijoita.

TOTEUTUS

- Järeitä tuulen kaatamia puiden runkoja jätetään hoidettaviin metsiin ja luonnon arvokohteille lahoppuun jättämisen ohjeen mukaisesti (ks. luku 3.3 Lahoppu ja vanhat puut metsissä). Lahoppuun jättämisessä otetaan huomioon hyönteistuhoriski.
- Kuusikoiden ja kuusivaltaisten metsien myrskytuhokohteissa huomioidaan mahdollinen kirjanpajan aiheuttama hyönteistuhon riski. Hyönteistuhon minimoimiseksi myrskyssä kaatuneita järeitä kuusia poistetaan kuusikoista ja kuusivaltaisista metsistä, mikäli ne metsikön luonne ja kunto huomioon ottaen muodostavat merkittävän hyönteistuhoriskin.
- Lehtipuuvallaisiin metsiin ja sekametsiin voidaan järeitä kaatuneita kuusia jättää hallitusti, koska niissä kirjanpajan aiheuttama hyönteistuhoriski on pienempi.
- Kirjanpajan asuttamista elävistä kuusista ja myrskyn kaatamista järeistä kuusista tehdään kevään aikana maastohavainnointia. Maastohavainnointi kohdistetaan ensisijaisesti hyönteistuhon riskialttiisiin kohteisiin. Kirjanpajatuhoja on seurattu useamman vuoden ajan kaukokartoituksen ja maastohavaintojen avulla osalla Helsingin vanhoja kuusimetsiä. Tätä kannattaa edelleen jatkaa Helsingin kuusivaltaisissa metsissä.
- Kirjanpajien asuttamat elävät kuuset poistetaan pääsääntöisesti metsästä ennen juhannusta. Edellisinä vuosina kirjanpajan asuttamia kuusia ei kannata poistaa, sillä kirjanpaja on jo poistunut puista.
- Kaatuneita järeitä yksittäisiä kuusia korjataan pois metsästä ennen juhannusta sellaisilla metsäalueilla, joilla on merkittävä riski kirjanpajatuhoille.

Työohje jatkuu seuraavalla sivulla

- Kirjanpainajatuhoille riskialttiita kohteita ovat äskettäisten kirjanpainajatuhoalueiden ympäristöt, sekä kuusivaltaiset metsät, joilla on tuoreita myrskytuhoja tai aikaisempien tuhojen heikentämiä kuusia. Elinvoimaisuudeltaan heikentyneissä, huonokasvuisissa, tai muuten stressaantuneissa kuusikoissa ja kuusivaltaisissa metsissä voi myös olla kirjanpainajatuhojen riski. Kirjanpainajatuhojen riski korostuu lämpimillä, auringon paahteisilla metsien reunoilla, varsinkin kohteilla, joissa kuusen rungot ovat paljastuneet mm. alueen rakentamisen seurauksena.
- Luontotietojärjestelmän (LTJ) arvokkailla linnustokohteilla sekä muissa kunnissa olevilla Helsingin omistamien metsien arvokkailla linnustokohteilla tapahtuvassa hyönteistuhoriskia aiheuttavien myrskykaatojen poistotoimenpiteissä huomioidaan lintujen pesintä ja toimenpide tehdään mahdollisimman häiriöttömästi.
- Järeitä myrskyn kaatamia kuusirunkoja jätetään muille kuin ydinmetsiin rajatuille luontaisesti vanhenemaan jätettävälle pienialaisille M1 kunnossapitoluokkaan rajatuille arvometsäkohteille. Tämä voidaan toteuttaa, mikäli niillä ja niiden läheisyydessä ei ole riskiä kirjanpainajan aiheuttamalle merkittävälle hyönteistuholle.
- Kasvukauden aikaista säätä seurataan mahdollisten kirjanpainajatuhojen ennustamiseksi. Sään seuraamisen avulla voidaan arvioida kirjanpainajan parveilun ja yksilönkehityksen onnistumista sekä vakavien kirjanpainajatuhojen ja toisen sukupolven kehittymisen todennäköisyyttä.

- Myrskyn jälkeen tehtävissä myrskytuhokohteiden maastotarkistuksissa tulee tarkastella kirjanpainajatuhojen lisäksi pystyyn jääneen puuston turvallisuutta ulkoiluympäristönä sekä sen elinvoimaisuutta. Tarvittaessa tehdään ulkoiluympäristön turvallisuutta ylläpitäviä jäävän puuston hoitotoimenpiteitä ja metsää uudistavia täydennysistutuksia.
- Luonnonsuojelullisesti arvokkailla erityiskohteilla voidaan kirjanpainajan aiheuttamaa hyönteistuhoriskia vähentää mahdollisin erityistoimenpitein, joita ovat kaatuneiden kuusten juuristoyhteyden katkaiseminen, runkojen siirtäminen varjoisampaan kohtaan, järeiden kuusirunkojen kuoriminen tai kaatuneiden kuusirunkojen peittäminen havuilla runkojen varjostamiseksi. Näistä sovitaan tapauskohtaisesti luonnonhoidosta vastaavien ja ympäristöpalvelun luontoasiantuntijoiden kanssa.
- Kirjanpainajatuhojen takia tehtävistä puuston hoitotoimenpiteistä tiedotetaan tarvittaessa kohteille sijoitettavilla maastotiedotteilla. Tiedottamisen tarvetta on erityisesti silloin, jos toimenpiteitä joudutaan tekemään lintujen pesimäaikana alkukesällä tai jos kyseessä on luontoarvoja sisältävä kohde.

8. Metsät terveyden ja hyvinvoinnin lähteenä

Kuva 21. Lähimetsä on tärkeä ulkoilu ympäristö kaupunkilaisille.

Lähimetsät ovat tärkeitä kaupunkilaisille jokapäiväisen luontokokemuksen antajana ja hyvinvoinnin lähteenä. Metsissä ulkoilulla on tutkitusti todettuja positiivisia terveysvaikutuksia. Erityisen tärkeitä lähimetsät ovat lapsille, jotka saavat luontokosketuksen mukanaan tuomaa parempaa vastustuskykyä. Metsissä leikkiminen kehittää motorisia taitoja, mielikuvitusta ja aitoa sosiaalista yhteyttä muihin lapsiin.

Lähimetsät ovat saadun asukaspalautteen mukaan kaupunkilaisten eniten arvostamaa ulkoilu- ja virkistysympäristöä vuodesta toiseen. Metsissä halutaan liikkua paitsi ulkoilureiteillä myös metsän keskellä metsäpolkuja pitkin vaellellen. Tällöin metsiä hoidetaan niin, että niissä liikkuminen on mahdollista ja turvallista esimerkiksi sieniä keräten tai lemmikkiä ulkoiluttaen.

Metsissä ulkoillessa koettava metsän tuntu säilytetään luonnonhoidossa. Puuston ja muun metsäkasvillisuuden hoidossa kehitetään kerroksellisuutta ja monilajisuutta. Suojaavia tiheikköjä jätetään paitsi luonnon monimuotoisuutta turvaamaan myös estämään epätoivottuja näkymiä. Toisilla alueilla ulkoilumetsien virkistysarvoja voidaan parantaa avaamalla näkymiä harkitusti esimerkiksi niityille ja maisemapelloille tai merelle.

Metsät ja puustoiset alueet suojaavat liikenneväyliltä leviäviltä päästöiltä. Tehokkaimpia suojapuustoja ovat monilajiset ja monikerrokset metsiköt. Melulta suojaaminen saavutetaan vain kunnollisten meluvallien ja -aitojen avulla. Metsä katkaisee näköyhteyden melulähteeseen ja melun luonne muuttuu yleishälyksi, jota siedetään paremmin.

Nämä toimintatavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 12 Vaalitaan metsiä kaupunkilaisten terveyden ja hyvinvoinnin lähteenä (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

SUUNNITTELU

- Luontaisesti vanhenemaan jätettävät metsät rajataan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin. Hoidettavat metsäalueet valitaan luonnon- ja maisemanhoidon suunnittelussa alueiden ulkoilu- ja virkistyskäyttöön, kasvupaikkoihin, puustoon ja muuhun metsäluontoon sovittaen.
- Metsän tuntu säilytetään puuston kerroksellisuutta ja monilajisuutta kehittämissä harvennuksissa.
- Lähi- ja virkistysmetsiä sekä ulkoilumetsiä hoidetaan kevyin harvennuksin, jolloin liikkuminen on mahdollista myös ulkoilureittien ulkopuolisilla alueilla.
- Tarvittaessa maalahopuiden rungoilla estetään polkujen käyttöä liian kuluneilla metsäalueilla, mikä kirjataan suunnitelmien toimenpideteksteihin.
- Suojaavia tiheikköjä jätetään lähi- ja virkistysmetsiin ja ulkoilumetsiin turvaamaan luonnon monimuotoisuutta ja estämään epätoivottuja näkymiä.
- Suojavyöhykemetsien hoidon tavoitteena on ylläpitää kasvillisuuden peittävyttä ja kerroksellisuutta. Tämä saavutetaan hoitamalla kerroksellista puustoa elinvoimaisena riittävin kevyin harvennuksin, jolloin puusto ei kärsi liiasta tiheydestä ja suojaavan oksiston karsiutumisesta. Kevyet nuoremman puuston ja taimikoiden harvennukset lisäävät niiden tarvitsemaa valoisuutta, jolloin metsän kerroksellisuus säilyy ja kehittyy.

TOTEUTUS

- Monimuotoisuus otetaan huomioon suojametsissä maalahopuita jättämällä.
- Maalahopuita voidaan karsia ja pätkiä polkujen kohdilta, jotta ne eivät haittaa virkistyskäyttöä ja aiheuta polkujen leviämistä.
- Tarvittaessa maalahopuiden rungoilla estetään polkujen käyttöä liian kuluneilla metsäalueilla.

9. Metsien luonnonhoito

9.1 Eri-ikäisrakenteiset ja monilajiset metsät

Luontaisesti vanhenemaan jätettävät metsäalueet ja -kuviot rajataan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa omiksi alueikseen (ks. kappale 3.2). Muut metsät kuuluvat metsien luonnonhoidon alueisiin, joiden hoitotoimenpiteet esitetään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa. Metsien luonnonhoitotoimenpiteet tehdään luonnonhoidon periaatteiden osa 1: Metsät ja tässä esitettyjen metsien hoidon työohjeiden mukaan.

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa hoidettaviksi osoitetut metsäalueet valitaan niiden sijainnin, puuston kunnon, virkistys- ja maisemallisten arvojen perusteella. Ne sijaitsevat yleisesti asuinalueiden läheisyydessä ja keskeisillä ulkoilu- ja virkistysalueilla. Kooltaan ne ovat laajoja ydinmetsäalueita pienialaisempia metsiä ja metsiköitä. Niiden puuston rakenne voi olla jaksollista tai eri-ikäisrakenteista, nuorta tai taimikkoa.

Helsingin metsät ovat niiden hoitohistorian ja alueiden maankäytön ansiosta monimuotoisia, koska niissä esiintyy monilla alueilla eri-ikäisrakenteisia sekametsiä. Luonnonhoidon työohjeessa kehitetään edelleen Helsingin metsiin eri-ikäisrakennetta ja monilajisuutta. Tavoitteena on, että metsäalueet ovat monimuotoisia, ilmastonmuutokseen sopeutuvia, uudistuvia, kestäviä ja kauniita ulkoilu ympäristöjä. Metsien eri-ikäisrakenne tarkoittaa metsien rakennetta, jossa metsässä on sekä vanhoja ylispuita, näitä nuorempaa varttunutta puustoa sekä sen seassa ja alla nuoremman puuston ryhmiä. Paikoin metsien valoisammissa pienaukoissa on taimiryhmiä. Metsissä on vanhoja puita, lahoppuita ja sekametsärakennetta. Osa metsistä on jätetty vanhenemaan luontaisesti.

Kuva 22. Eri-ikäisrakenteista ja monilajista metsää.

Puustoltaan Helsingin metsät ovat uusmaalaisia metsiä vanhempia. Metsissä on varsin vähän luontaisesti syntyneitä tai istutettuja taimia eli uusia puusukupolvia. Laajempia metsäpaloja tai myrskyjen aiheuttamia uudisaloja ei ole kaupunkimetsiin tai muissa kunnissa oleviin Helsingin kaupungin omistamiin ulkoilumetsiin muodostunut. Uudistumista on tapahtunut hyvin vähän. Sitä on saatu aikaan heikentyneiden puustoryhmien kaatamisen ja muodostuneiden pienaukkojen istuttamisen kautta.

Helsingissä on laajojakin yhden puulajin metsiä. Yleisimmin nämä ovat vanhoja tasaikäisiä kuusikoita, jotka on istutettu viime vuosisadan alkupuolella ja sen jälkeen. Joitakin nuorempia tasaikäisiä istutusmetsiä ja taimikoita on perustettu viime vuosikymmenien aikana.

Vuonna 2024 hyväksyttyjen Helsingin luonnonhoidon periaatteiden 6 ja 7 mukaan metsien luonnonhoidossa suositetaan ja edistetään puuston monipuolista ikärakennetta. Tämän lisäksi suositetaan luontotyyppin mukaista monilajisuutta. Suunnitelmien mukaisen hoidon piirissä olevissa puisto-, lähivirkistys- ja ulkoilumetsissä ylläpidetään monipuolista puuston ikärakennetta. Hoidolla tuetaan uusien puusukupolvien kasvua pienimuotoisin hoitotoimin kuten mm. harvennuksin. Metsien hoidossa suositetaan puuston monilajisuutta. Hoitotoimia vaativia metsäluontotyypejä hoidetaan sille sopivalla tavalla. Metsien puulajistossa suositetaan metsätyypin tunnusomaisia lajeja myös pienpuustossa. (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024)

Metsien eri-ikäisrakenteen saavuttaminen vaatii pitkän ajan ja systemaattisen puuston eri-ikäisrakennetta tukevan hoidon. Helsingin metsissä ei ole tehty avohakkuita 20 vuoteen, eikä niitä tässäkään työohjeessa esitetä. Metsien uudistamiseen käytetyt puustoryhmien poistot, pienaukot ja luontainen uudistaminen sekä pienaukkoihin taimien istuttaminen ovat varmistaneet ja varmistavat tulevaisuudessa puuston uusien puusukupolvien jatkuvan muodostumisen.

Eri-ikäisrakenteinen metsä on luonnon monimuotoisuuden kannalta jaksollista eli samanikäisenä kasvavaa metsää parempi kasvumalli. Tämä johtuu mm. siitä, että metsään on mahdollista jättää hoitohakkuiden yhteydessä jatkuvasti sopiva määrä lahopuuta. Eri-ikäisrakenteinen metsä sopeutuu myös tasaikäistä paremmin lämpenevään ilmastoon, varsinkin kun samalla huolehditaan puuston monilajisuudesta. Tämän lisäksi eri-ikäisrakenteisena hoidettava ja uudistettava metsä sopii maisemallisesti herkkiin kohteisiin, joissa puuston poistaminen laajemmassa ja näkyvämmässä mittakaavassa ei sovi.

9.2 Eri-ikäisrakenteisen metsän uudistaminen ja hoito

Luonnonhoidon periaatteiden osa 1: Metsät mukaan ”Suunnitelmien mukaisen hoidon piirissä olevissa puisto- ja lähivirkistysmetsissä ylläpidetään monipuolista puuston ikärakennetta. Hoidolla tuetaan uusien puusukupolvien kasvua pienimuotoisin hoitotoimin kuten mm. harvennuksin.”

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa hoidettaviksi osoitetut metsäalueet valitaan niiden sijainnin, puuston kunnon, virkistys- ja maisemallisten arvojen perusteella. Ne sijaitsevat yleisesti asuinalueiden läheisyydessä ja keskeisillä ulkoilu- ja virkistysalueilla. Kooltaan ne ovat laajoja ydinmetsäalueita pienialaisempia metsiä ja metsiköitä. Niiden puuston rakenne voi olla jaksollista tai eri-ikäisrakenteista, nuorta tai taimikkoa.

Hoidon piirissä olevien eri-ikäisrakenteisten ja monilajisten metsien uudistaminen ja hoito tehdään kohdekohtaisesti yksilöllisesti suunnitellen metsän puuston rakenne, kasvupaikka ja hoitohistoria huomioon ottaen. Metsien luonnonhoitotoimenpiteet ja niiden aikataulu kuvataan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin kuviokohtaisesti. Luontaisesti vanhenemaan jätettävät metsäalueet on rajattu hoidettavien metsäkuvioiden ulkopuolelle, mitä on kuvattu tarkemmin kappaleessa 3.2.

Eri-ikäisrakenteisen metsän uudistamisen ja hoidon lähtökohtana voi olla tasaikäinen tai eri-ikäisrakenteinen metsä. Tasaikäisen puuston kehittäminen eri-ikäiseksi vie pidemmän ajan ja metsässä joudutaan tekemään alussa pienialaista uudistamista, jotta saadaan kasvutilaa taimille. Eri-ikäisrakenteisen metsän hoito on helpompaa, koska siinä keskitytään uusien puusukupolvien jatkuvaan muodostamiseen pienipiirteisin hoitotoimin.



Kuva 23. Tasaikäiseen vanhaan kuusikkoon tarvitaan kasvutilaa nuoremmalle erilaiselle sekapuustolle.

Metsissä monipuolistetaan puuston ikärakennetta ja tehdään kasvutilaa uusille puusukupolville harvennuksin, poimintahakkuin ja puuryhmien poistoin. Uudistamisen aloittaminen pienipiirteisesti ja sen jatkaminen vaiheittain suunnitelmakausien aikana muuttaa maisemakuvaa vähiten. Kun uudistaminen hoitohakkuilla aloitetaan ajoissa, ennen kun täysikasvuisen metsän latvuserros on täysin sulkeutunut, voidaan sopivilla kasvupaikoilla käyttää hyväksi luontaista uudistamista. Osa karuimmista ja harva- puustoisimmista kallioalueiden metsistä uudistuu luontaisesti ilman hoitotoimenpiteitä.

Luontainen uudistaminen sopii ulkoilu- ja virkistysmetsiin. Se lisää metsien eri-ikäisrakennetta ja monilajisuutta sekä metsikkö- että maisematasolla. Luontaisessa uudistamisessa puustoa uudistetaan pienialaisesti turvautuen metsän omaan siementämis- kykyyn ja taimien syntyyn. Männyn luontainen uudistaminen onnistuu parhaiten kuivahkoilla ja sitä karummilla kangasmailla, joissa pintakasvillisuuden kilpailu ja heinittyminen on vähäistä. Luontaisessa uudistamisessa tulisi metsässä olla jo valmiiksi taimiainesta, tai sitä voidaan kehittää elinvoimaisessa metsässä. Luontaista uudistumista voidaan täydentää kasvupaikalle sopivin istutuksin.

Metsäalueilla, joilla tasaikäinen vanha puusto on latvustoltaan täysin sulkeutunut, eikä alempaan latvuserrokseen ole muodostunut taimia tai puustossa ei ole minkäänlaista valoa tuovaa aukkoisuutta, ei luontaisen uudistamisen edellytyksiä ole. Tämä tilanne on tyypillinen erityisesti vanhoissa tasaikäisissä kuusikoissa. Myös muiden puulajien tiheissä tasaikäisissä metsissä voi luontaisesti muodostunut taimiaines puuttua. Tällöin metsää uudistetaan eri-ikäisrakenteiseksi maastonmuotoihin ja maisemaan sovitettavilla puiden ja puustoryhmien poistoilla yhdessä tai useammassa vaiheessa. Muodostuviin pienaukkoihin istutetaan taimet.

Luonnonhoidon periaatteiden mukaisesti metsissä ylläpidetään monipuolista puuston ikärakennetta. Hoidolla tuetaan uusien puusukupolvien kasvua pienimuotoisin hoitotoimin. Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatuksessa kookkaampia heikentyneitä puita kaadetaan harventaen, yksitellen poimien, ryhmitäin tai pieniä valoaukkoja muodostaen. Kaadettuja puita jätetään lahoppuiksi (ks. lahoppuun jättämisen ohje 3.3.) Käsittelymenetelmiä voidaan vaihdella puuston, kasvupaikan ja maastonmuotojen mukaan. Jo valmiiksi eri-ikäisrakenteisen metsän hoidossa on tärkeää, että metsän kookkaampaa ja vanhempaa puustoa harvennetaan. Tällöin metsässä olevat nuoremmat puut saavat kasvutilaa ja järeytyvät.

Työohjeet eri-ikäisrakenteisen metsän uudistamiseen ja hoitoon:

SUUNNITTELU

- Eri-ikäisrakenteisen metsän hoito vaatii yksilöllisen hakkuu- ja hoitotapojen kuvauksen luonnon- ja maisemanhoidon toteutussuunnitelman kuvauskenttään.
- Eri-ikäisrakenteisen metsän hoito tarvitsee lähtökohdaksi mieluiten jo valmiiksi eri-ikäistä puustoa, alikasvosta tai taimiainesta sisältävän metsän.
- Varttuneen metsän kehittäminen eri-ikäisrakenteiseksi onnistuu parhaiten väljästi kasvaneessa sekametsässä, jossa on jo valmiiksi nuorta alikasvosta.
- Nuoren tai varttuneen puuston harvennus suunnitellaan siten, että eri-ikäisiä ja kokoisia parhaita puuyksilöitä suositaan ja heikentyneitä puustoa poistetaan kaikista läpimittaluokista. Kaadettuja puita jätetään lahoppuiksi.

- Suunniteltavissa harvennuksissa esitetään poistettavaksi kookkaampia puita, jolloin niiden alla kasvavien nuorempien puiden kasvuolosuhteet paranevat.
- Varttuneen puuston väljennyshakkuulla tuetaan metsän luontaista uudistumista eri-ikäisrakenteiseksi.
- Vanhimpia puita suositaan ja säästetään. Huonokuntoisia kaadetaan lahoppuiksi. Kookkaimmat hyväkuntoiset ylispuut jätetään maisemapuiksi (ja tuleviksi järeiksi lahoppuiksi) metsään.
- Eri-ikäisrakenteisen metsän taimiryhmiä kasvatetaan yksittäisten puiden poistamisella uudistettuja taimialueita laajentaen ja niille uusia taimia istuttaen.
- Jo valmiiksi eri-ikäisen metsän uudistaminen tehdään luontaisesti vaihteittain vanhempia puita poistaen ja nuorille kasvutilaa avaten. Muodostuvaa nuorta puustoa voidaan tarvittaessa täydentää istutuksin.
- Eri-ikäisrakenteisen metsän hoito sopii hyvin kapeisiin suojavyöhykemetsiin ja pienialaisille metsiköille, jossa reunametsän valoa riittää metsikön keskiosan metsänpohjaan saakka.
- Eri-ikäisrakenteisen metsän hoitotapa sopii erityisen hyvin väljäpuustoisten kuivahkojen kankaiden tai sitä karumpien männiköiden, väljäpuustoisten lehtipuusekametsien ja väljäpuustoisten kuusisekametsien luonnonhoitoon.
- Eri-ikäisrakenteiset metsät pyrkivät kuusettumaan kaikkein karuimpia maita lukuun ottamatta. Tavoiteltaessa rehevimmille maille sopivaa lehtipuuväläistä sekametsärakennetta, voidaan liikaa kuusta poistaa taimikonhoidoissa ja harvennuksissa. Tämä sopii mm. lehtoihin, joissa kuusen poisto on luontotyyppin säilyvyyden kannalta tärkeää.
- Tasaikäinen vanha kuusikko uudistetaan eri-ikäisrakenteiseksi maastonmuotoihin ja maisemaan sovitettavilla poimintahakkuilla ja puustoryhmien poistoilla yhdessä tai useammassa vaiheessa. Muodostuviin pienaukkoihin istutetaan taimet.

Työohje jatkuu seuraavalla sivulla

Työohjeet eri-ikäisrakenteisen metsän uudistamiseen ja hoitoon (jatkuu):

- Tasaikäiset männiköt uudistuvat helposti luontaisesti karummilla kasvupaikoilla, kun niissä tehdään alempaan latvuserroon valo tuova harvennus. Tasaikäisiin istutuskoivikkoihin muodostuu myös helposti luontaisia taimia kuten koivua ja kuusta.
- Poikkeustapauksissa, kuten myrskytuhoon sattuessa, joudutaan kaatuneen puuston käsittely suunnittelemaan tapauskohtaisesti. Kaatuneet puut ja konkelot ovat vaarallisia ja niiden korjuu vaatii aina erityistoimenpiteitä. Myrskytuhoalueille jätetään maalahopuuta, mutta kuitenkin niin, ettei siitä aiheudu hyönteistuhoriskiä ympäröiviin metsiin. Myös uuden taimikon perustaminen suunnitellaan aina erikseen.
- Metsäluonnon ennallistamisessa käytettävä kulutus vaatii aina erillisen suunnitelman. Kulottaminen edellyttää riittävän laajan avoimen tai lähes avoimen alueen tekemistä ja tarkkaa ennakkosuunnittelua. Suunnitelma sisältää mm. poltettavalle alalle jätettävän puumäärän määrittelyn, polttosuunnitelman ja turvallisen sammutussuunnitelman, sopivan säätilan ja riittävän tehtävään osallistuvan henkilömäärän varaamisen myös jälkisammutukseen.

Työohjeet eri-ikäisrakenteisen metsän uudistamiseen ja hoitoon:

TOTEUTUS

- Luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmassa kuvatus eri-ikäisrakenteisen metsän hoitohakkuun ohjaustarve toteutuksen yhteydessä korostuu. Tämä tarkoittaa sitä, että kohteet käydään tarvittaessa läpi yhdessä toteuttajan kanssa maastossa.
- Lintujen pesimäajan keskeisimpänä aikana 15.5.–15.7. luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien mukaista puuston ja pienpuuston hoitoa ei tehdä lainkaan.
- Nuoren tai varttuneen puuston harvennus tehdään valikoiden parhaita puuyksilöitä ja poistamalla puustoa kaikista läpimittaluokista.
- Hakkuissa poistetaan kookkaampaa valtapuustoa, jolloin nuoremman puuston kasvuolosuhteet paranevat.
- Hakkuiden yhteydessä jätetään vanhimpia järeitä ylispuita säästöpuiksi ja tulevaisuuden lahopuiksi.
- Kuolleet puut jätetään maalahopuiksi tai tekopötkelöiksi. Jos kuolleita puita on niukasti lahopuiksi, jätetään niiden lisäksi kaadettuja puita maahan lahopuiksi.
- Eri-ikäisrakenteisen metsän hakkuissa on varottava kasvamaan jäävää puustoa ja taimiryhmiä mm. suunnittelemalla ajourat huolella.
- Heikosti kantavilla mailla tehtävät hakkuutyöt toteutetaan maan ollessa roudassa ja mieluiten lumisena aikana luontaisesti syntyneiden taimien suojaamiseksi ja jäävän puuston juuristovaurioiden välttämiseksi.

9.3 Metsien harventaminen

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmissa hoidettaviksi osoitetut metsäalueet valitaan niiden sijainnin, puuston kunnan, virkistys- ja maisemallisten arvojen perusteella. Ne sijaitsevat yleisesti asuinalueiden läheisyydessä ja keskeisillä ulkoilu- ja virkistysalueilla. Kooltaan ne ovat laajoja ydinmetsäalueita pienialaisempia metsiä ja metsiköitä. Niiden puuston rakenne voi olla jaksollista tai eri-ikäisrakenteista, nuorta tai taimikkoa.

Harvennuksella vaikutetaan metsän rakenteeseen ja maisemaan. Harvennuksen tavoitteet vaihtelevat eri kohteilla metsikön sijainnin, kasvupaikan, kasvillisuuden tai alueen käytön mukaan. Kaupungin virkistys- ja ulkoilumetsissä ja muiden kuntien alueilla olevissa ulkoilumetsissä harvennus tehdään tarpeen mukaan kuvion kehittämistavoitteen ohjaamana.

Metsien harventamisella tehdään kasvamaan jääville puille lisää kasvutilaa sekä vähennetään puiden välistä kilpailua valosta ja ravinteista. Harvennusten ansiosta puiden latvukset eivät supistu liiaksi ja puut kasvavat hyvin. Pitkäikäisimmät järeät puuyksilöt ylläpitävät metsän tuntua. Harvennuksilla edistetään puuston monipuolista ikärakennetta. Tasavälein harventamista vältetään ja latvuserroksiin luodaan vaihtelua jättämällä eripituisia puita. Harvennuksissa kaadetaan enintään kolmasosa puista.

Metsiköihin jätetään harvennuksissa hoitamattomia puustoryhmiä sekä kuolleita ja kuolevia puita monimuotoisuuden lisäämiseksi ja vaihtelun aikaansaamiseksi metsämaisemassa. Erityisesti laho puuaines lisää metsän monimuotoisuutta ja turvaa luontaisen ravinteiden kierron. Harvennuksissa suositetaan kaikkia kotimaisia puulajeja, elinvoimaisia vanhoja ja järeitä puita, jaloja lehtipuita sekä kookkaita haapoja ja raitoja.

Poistettavien puiden valinnalla ohjataan metsän puulajisuhteita. Harvennuksessa suositetaan kasvupaikallaan parhaiten menestyneitä puita. Harvennuksessa edistetään luontotyypin mukaista monilajisuutta ja metsiä kehitetään sekametsiksi.

Taajamametsissä ensiharvennus on tehtävä riittävän ajoissa, ettei puuston liiallista karsiutumista tapahdu. Harventaminen edistää puuston monipuolista ikärakennetta ja puuston monilajisuutta sekä valmistelee mm. metsikön luontaista uudistamista. Kerroksellisen metsän ylläpito edellyttää toistuvaa hoitoa ja kaikkien latvuserrosten käsittelyä samalla kertaa.

Harvennuksissa jätetään lahoppuustoa sekä harventamattomia tiheiköitä.

Puuston harvennuskertojen lukumäärä riippuu mm. kasvupaikasta, puulajista ja puiden kunnosta. Rehevillä kasvupaikoilla puustoa joudutaan yleensä harventamaan useampaan kertaan kuin karuilla. Kookkaiden jalopuiden latvukset tarvitsevan kasvutilaa, mistä syystä niiden vieressä tai alta kasvavia nopeakasvuisempia puita joudutaan poistamaan säännöllisesti.



Kuva 24. Eri-ikäistä ja monilajista hoidettua ulkoilumetsää.

Työohjeet harvennukseen:

SUUNNITTELU

- Kuvion kehittämistavoite kuvataan ja toimenpidekuvauksessa ohjataan harvennusvoimakkuutta, suosittavia puulajeja ja puusto-ositteita.
- Harvennuksen tavoite ja toimenpidekuvaus tehdään maastoinventoinnin yhteydessä.
- Juurikäävän esiintyminen tulee ottaa huomioon kuusikoiden harvennuksissa mahdollisuuksien mukaan ja suosia lehtipuustoa.

TOTEUTUS

- Toimenpide tehdään suunnitelmakuvioiden ohjeiden mukaisesti.
- Lintujen pesimäajan keskeisimpänä aikana 15.5.–15.7. luonnon ja maisemanhoitosuunnitelmien mukaista puuston ja pienpuuston hoitoa ei tehdä lainkaan.
- Vältetään tasavälein harventamista.
- Puulajien kasvupaikkavaatimukset huomioidaan, mutta esim. kuusia voidaan jättää karummillekin kasvupaikoille luomaan kerroksellisuutta ja suojapaikkoja eläimistölle.
- Näkemäalueet huomioidaan ja avataan riittävästi harventaen.
- Monimuotoisuus otetaan huomioon kuolleita ja kuolevia puita lahoppuiksi jättämällä, missä suositetaan metsikön keskellä olevia alueita.

- Käsittelemättömiä puustoryhmiä jätetään eläimistön suojaksi
- Vaaraa aiheuttavat puut poistetaan tai kaadetaan maahan lahoppuiksi, esimerkiksi kaatumaisillaan olevat, huonokuntoiset ja vaurioituneet puut.
- Reunapuustot jätetään tiheämmiksi avoimien alueiden laidalla tuulituhojen välttämiseksi.
- Asutuksen laidalla otetaan asumisviihtyvyys huomioon mahdollisuuksien mukaan ja suositetaan matalia puita kuten pihlajia, pajuja ja katajia.
- Reitit ja käytetyimmät polut jätetään kulkukelpoisiksi.
- Valaistuspylväät, opasteviitat ja liikennemerkit otetaan esiin.
- Työmaan suunnittelussa otetaan maaston muodot huomioon. Jyrkissä kohdissa ajourat aukaistaan kohtisuoraan rinnettä kohti ja ajourat pyritään aukaisemaan niin, että ne eivät ole viivasuoria.

9.4 Reittien varsien ja muiden kohteiden reunametsien hoito

Vaaralliset puut

Helsingin kaupungilla on maanomistajana vastuu puustoisista alueistaan ja niiden turvallisuudesta (Vahingonkorvauslaki 1974). Kaupunki vastaa huolimattomuudellaan aiheuttamista vahingoista. Tästä syystä kaupungin on lähtökohtaisesti jollain lailla hoidettava, tai ainakin tarkkailtava, kaikkia omistamiaan puustoisia maa-alueita.

Vaarallisiksi luokitellaan sellaiset kuolleet, heikentyneet ja vaurioituneet puut, jotka saattavat kaatuessaan tai katketessaan aiheuttaa henkilövahinkoa ihmiselle tai taloudellisia vahinkoja rakenteille ja muulle infrastruktuurille.

Puuston kuntoa seurataan jatkuvasti eri alueilla liikuttaessa. Eniten tietoja mahdollisista vaarallisista puista saadaan kuitenkin asukaspalautteena. Asukaspalautteiden myötä tehtävä vaarallisten puiden arviointi ja poisto on suurin yksittäinen työläji kaupungin luonnonhoidossa.

Vaarallisten puiden käsittelyä tehdään tien- ja reitinvarsien sekä tonttien reunapuustojen kunnossapidon yhteydessä. Vaarallisia puita poistetaan tarvittaessa myös reittien ulkopuolella sijaitsevilla runsaasti käytetyillä metsäalueilla. Vaarallisia puita kaadetaan lisäksi metsäalueilla sijaitsevien tai niihin rajautuvien aktiivisessa käytössä olevien rakennettujen puistojen ja lasten leikkipaikkojen (kunnossapitoluokka R), koira-aitausten, kuntoiluvälineiden tai muiden vastaavien ulkoilukohteiden reunavyöhykkeiltä.

Huomioitavat luontoarvot tarkastetaan suunnitelmasta, luontotietojärjestelmästä sekä tarvittaessa vielä maastossa ennen töiden aloittamista.

Puun vaarallisuutta tai riittävää turvallisuutta on syytä arvioida monien osatekijöiden yhteisvaikutuksena. Puulajin ja puun kunnan ohella asiaan vaikuttavat puun topografinen sijainti (rinne, tasamaa, notkelma), reitin varressa oleva muu puusto, kallistuneisuus ja etäisyys reitistä. Metsikön monimuotoisuusarvot tulee huomioida riskiarvioinnissa sekä päätettäessä siitä, mitä reitin varresta kaadettaville puille tehdään.

Vaaraa aiheuttavat heikentyneet tai pystyyn kuolleet, lahoavat kuuset ja lehtipuut. Heikentynvä mänty ei yleensä kehity vaaralliseksi yhtä nopeasti, mikäli

sen tyvi ei ole lahonnut, eikä sen oksisto tai latva ole heikentynyt.

Voimakkaat tuulet kaatavat ja katkovat herkimmin puita, joilla on laaja tuulipinta-ala, voimakas latvapainoisuus (oksat keskittyneet rungon yläosiin), vaurioitunut, lahovikainen tai muuten heikko juuristo tai lahovikaa keskellä runkoa. Myrskytuhoille alttiimpia ovat lisäksi puut, jotka kasvavat maaperällä, jossa juuriston pito on heikko (kallioiset maat, jäätymättömät turvemaat). Usein kyseessä on useamman tekijän yhteisvaikutus. Sijainti avaran alueen reunalla tai reittien varsilla lisää selvästi tuulenkaatoriskiä.

Vaarallisia yksittäispuita jätetään maastoon maalahopuiksi maisemaan sopiviin kohtiin. Tarvittaessa kaadetun puun oksat poistetaan, kohteen luonne, sijainti ja alueen hoitoluokitus huomioiden. M1 kunnossapitoluokkaan kuuluvilla arvometsäkohteilla puut jätetään pääsääntöisesti maapuiksi.

Reittien varsien kunnossapito

Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaa toteutettaessa suunnittelualueen reittien varsien ja tonttien reunavyöhykkeiden vaaralliset puut kaadetaan. Alueilla, joilla ei ole voimassa olevaa luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaa, reittien varsia kunnossapidetään vaarallisia puita kaatamalla.

Reittien varsien vaarallisten puiden kaatamistarvetta tarkastellaan noin 25 m levyisellä vyöhykkeellä reitin molemmin puolin. Tämä on suunnilleen vallitsevan puuston pituuden mukaan määritelty. Reittien varsien turvallisuutta ylläpidetään säännöllisellä vaarallisten puiden kaatamisella ja pienpuuston hoidolla. Kunnossapidettävät reittien varret valitaan ohjelmoidusti kunnossapidon tilaajan toimesta. Kunnossapito sovitetaan luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien toteutuksen kanssa.

Reitinvarsien pienpuustoa ja pensastoa hoidetaan kohteen luonteen mukaan vaihtelevalla voimakkuudella. Tiheämpää kasvillisuutta jätetään sopiviin kohtiin. Jalopuiden taimet sekä mahdollinen muu erityislajisto säästetään. Reittien varsien hoidossa pyritään siihen, että hoidetun ja hoidon ulkopuolelle jäävän alueen väliin ei jäisi jyrkkää rajapintaa, vaan se vaihtuisi luontevasti hoidetusta hoitamattomaan.

Jos ulkoilureitiltä avautuu kaukomaisemia, pienpuustoa voidaan poistaa maisemakuvaan sopivalla tavalla.

Tonttien reunojen vaaralliset puut

Asukkaiden, yhteisöjen ja yritysten toivomat puunkaadot kuuluvat yksittäisiin luonnonhoitotoimenpiteisiin, joita tehdään tarvittaessa. Mahdollisuuksien mukaan nämä työt pyritään tekemään luonnon- ja maisemanhoitohoitosuunnitelman toteutuksen yhteydessä.

Haittaa aiheuttavia puita toivotaan kaadettaviksi lähinnä yksityistonttien pihojen, rakennusten tai muun kaupunkirakenteen läheltä. Toiveen esittää yleensä asukas, taloyhtiö tai kiinteistön muu omistaja. Toimenpidetarve ohjataan Staran alueesta vastaavalle työnjohtajalle, joka tarkastaa kohteen maastossa ja tekee puiden kaato- tai säilyttämispäätöksen. Tarvittaessa puiden kaatamis- tai säilyttämispäätös tehdään kaupunkiympäristön kunnossapidon tilaajien toimesta.

Kaupunkiympäristön toimiala linjaa tonttien rajan lähellä olevien puiden kaatamisen tai säilyttämisen siten, että puita ei kaadeta, mikäli ne eivät aiheuta suoraa vaaraa kiinteistölle tai ihmisille. Varjostavia tai kaatamista toivovan mielestä epäesteettisiä puita ei kaadeta, jos toimenpide ei ole linjassa muun ympäröivän metsäalueen hoidon kanssa.

Tonttien reunojen vaarallisten puiden kaatamispäätöstä tehtäessä tarkastellaan ensisijaisesti puun kuntoa. Lisäksi kaatopäätökseen voivat vaikuttaa kohteen muun puuston määrä ja laatu sekä mahdollisesti haittaavasti tontin puolelle työntyvä oksisto. Maastotarkastuksessa vaaralliseksi todettu puu poistetaan. Sopivissa kohteissa kaadettu runko voidaan jättää maalahopuiksi.

Työohjeet yksittäispuiden poistoon:

SUUNNITTELU

- Ulkoilureitit merkitään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin ja niiden reunapuustojen kunnossapito suunnitellaan toimenpidesuunnittelussa.
- Reittien varsien turvallisuutta ylläpidetään säännöllisellä vaarallisten puiden kaatamisella ja pienpuuston hoidolla. Kunnossapidettävät reittien varret valitaan ohjelmoidusti kunnossapidon tilaajan toimesta.



Kuva 25. Vaurioitunut ja huonokuntoinen koivu ulkoilureitin varrella.

- Luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelman laadinnan aikana saatavat tonttien rajojen reunapuiden kaatotoiveet otetaan huomioon valmisteilla olevassa suunnitelmassa mahdollisuuksien mukaan.
- Suunnitelmien toteutuksen yhteydessä saatavat asukastoiveet ohjataan Staran aluevastaavalle työnjohtajalle.

TOTEUTUS

- Kunnossapidettävien ulkoilureittien varsien ja tonttien ym. kohteiden reunapuuston yksittäiset vaaralliset puut kaadetaan samalla kun luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaa toteutetaan.
- Reittien varsien vaarallisten puiden kaatamistarvetta tarkastellaan noin 25 m levyisellä vyöhykkeellä reitin molemmin puolin.
- Sovitaan töiden aikatauluista alueiden muun ylläpidon kanssa.
- Ulkoilureittien ja tonttien reunavyöhykkeillä turvallisuuden takia tehtävät puuston ja pienpuuston hoitotoimenpiteet voidaan tehdä myös lintujen pesimäajalla (huhtikuu - heinäkuu).
- Reittien varsien valaisimet otetaan esiin kunnossapitotyön yhteydessä.
- Huolehditaan tarpeen mukaan tiedotuksesta laajemmilla työkohteilla.
- Huomioitavat luontoarvot tarkastetaan suunnitelmasta, luontotietojärjestelmästä sekä tarvittaessa vielä maastossa ennen töiden aloittamista.
- Raidat heikentyvät ja kehittyvät vaarallisiksi jo varsin nuorina, mistä syystä niitä ei jätetä ulkoilureittien ja katujen reunavyöhykkeille.
- Staran alueesta vastaava työnjohtaja vastaa tontin reunapuuston kaatamistoiveen esittäjälle (asukas). Kohde tarkastetaan ja toimenpidetarve todetaan maastossa. Mikäli toimenpide ei ole tarpeellinen, kielteinen päätös perustellaan toiveen esittäjälle. Tarvittaessa tehdään yhteinen maastokäynti asukkaan kanssa.
- Luonnonhoidon tilaaja ottaa kantaa puiden kaatamistoiveisiin laajemmilla alueilla tai erityiskohteilla.
- Kaatotyöstä on tarvittaessa ilmoitettava virallisilla työmaasta varoittavilla liikennemerkkeillä ja vilkkuvalolla.
- Kaadettuja puita jätetään maastoon maalahopuiksi maisemaan sopiviin kohtiin, kunhan ne eivät liiaksi haittaa liikkumista.

- Työmaan lähistöllä on tarvittaessa valvottava liikennettä ja mahdollisesti estettävä kulku väliaikaisesti. Jos yleinen tie suljetaan, on tästä oltava yhteydessä etukäteen kyseisille viranomaisille.
- Puutavaranoja ja jälkisiivous ovat osa toimenpidettä, ja ne on pyrittävä hoitamaan samassa yhteydessä.
- Osa poistettavista puista voidaan sopivissa kohteissa katkoa tekopötkkelöiksi kauemmaksi reitin reunasta.

9.5 Pienpuuston hoito

Pienpuustoa ovat puiden taimet, vesakko ja pensaat. Pienpuustolla tarkoitetaan metsän puustorakenteessa vallitsevan puuston alla kasvavaa nuorta puustoa.

Metsikön lomassa ajan mittaan säästettyä pienpuustoa voidaan hyödyntää taimikkona metsikköä uudistettaessa tai kehitettäessä metsää kerroksellisenä ja eri-ikäisrakenteisena.

Pienpuuston hoito on metsän kestävyiden ja monimuotoisuuden, alueen käyttötarpeiden, turvallisuuden, maiseman ylläpidon, tms. perusteella tehtävää pienpuuston harventamista. Kyseessä voi olla myös pienpuuston poistaminen kokonaan esimerkiksi näkymäalueilla tai erityistapauksissa, jolloin se aina erikseen mainitaan suunnitelmassa.

Pienpuuston hoitoa tehdään pääosalla luonnonhoitokohteista muiden toimenpiteiden yhteydessä. Maisemallisesti tai liikkujien turvallisuuden kannalta erityisen merkittävillä alueilla kuten ulkoilureittien varsilla, risteysalueilla sekä pihojen ja hoidettujen puistojen reunoilla pienpuuston hoito toistuu tarpeen mukaan.

Työohjeet pienpuuston hoitoon:

SUUNNITTELU

- Luonnon monimuotoisuuden ylläpitämiseksi säästetään tiheämpiä nuoren puuston ryhmiä, pensaikkoja sekä kokonaan käsittelemättömiä alueita
- Arvokkaissa luontokohteissa, kuten lehdoissa, rantametsiköissä, puronvarsimetsiköissä ja kosteikoissa, pienpuuston hoito tehdään vain erityistapauksissa kuten alikasvoskuusen poistossa. Näissä kohteissa toimitaan metsikön luonnollisen rakenteen ja kohteen monimuotoisuuden asettamien vaatimusten mukaisesti. Pienpuuston poistaminen pienialaisesti voi olla perusteltua myös luonnon monimuotoisuuden kehittämiseksi esim. jonkin tietyn kasvi- tai eliölajin elinpiirin umpeenkasvun estämiseksi.
- Kunnossapidettävien ulkoilureittien varsien reunojen pienpuustoa harvennetaan osana toteutuksessa olevaa luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaa.
- Reittien varsien turvallisuutta ylläpidetään säännöllisellä pienpuuston hoidolla myös metsäalueilla, joilla ei ole voimassa olevaa luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmaa. Kunnossapidettävät reittien varret valitaan ohjelmoidusti kunnossapidon tilaajan toimesta.
- Reittien varsien valaisimet otetaan esiin kunnossapitotyön yhteydessä.
- Suojametsissä (kunnossapitoluokka M4) esim. suurten liikenneväylien läheisyydessä ylläpidetään elinvoimaista pensaskerrosta metsän suojavaikutuksen tehostamiseksi.
- Pienpuusto poistetaan kauttaaltaan ainoastaan perustelluissa erityistapauksissa, esimerkiksi näkymäsektorin avauksessa tai kunnostettaessa umpeenkasvaneita niittyalueita.
- Lähi- ja ulkoilumetsissä pienpuustoa poistetaan maisemallisista syistä ja kulkukelpoisuuden parantamiseksi.
- Huomionarvoisia maiseman yksityiskohtia voidaan tuoda esiin ja korostaa.
- Avoimina tai avarina ylläpidettäviltä alueilta sekä niiden reunoilta pienpuustoa poistetaan säännöllisin väliajoin, kohdekohtaisten ohjeiden mukaan. Tällaisia alueita ovat esim. niityt, kedot, hakamaat, hoidettavat linnoituslaitteet sekä viljelysalueiden (kunnossapitoluokka A) ja hoidetumpien puistoalueiden (kunnossapitoluokka R) reunamat.

TOTEUTUS

- Metsäalueilla puuston hoidossa säästetään vaihteleva määrä erikokoista alikasvospuustoa, mikä lisää metsän kerroksellisuutta ja monilajisuutta.
- Lintujen pesimäajan keskeisimpänä aikana 15.5.–15.7. luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien mukaista pienpuuston hoitoa ei tehdä lainkaan. (ks. tarkempi ohje pesimäajasta kpl 3.4).
- Hakkuutöitä haittaavaa pienpuustoa voidaan kohteen mukaan poistaa etukäteen tai hakkuun yhteydessä. Hakkuutoimenpiteiden vaurioittama pienpuusto poistetaan. Mikäli suunnitelmaan on kirjattu sekä hoitohakkuu että pienpuuston hoito, molemmat toteutetaan saman toimenpiteen yhteydessä.
- Poistettavien pienpuiden rungot katkaistaan mahdollisimman läheltä maanpintaa, jottei maastoon jää liikkumista haittaavia ja vaarallisia kantoja. Pienpuustonhoito on syytä tehdä lumettomana tai vähälumisena aikana.
- Kasvukauden aikana lehtipuut ja pensaat ovat helpoiten tunnistettavissa, mikä helpottaa raivaustyöskentelyä ja kasvamaan jätettävien puiden valintaa.
- Lyhytikäiset raidat jätetään kasvamaan kauemmas reitistä.



Kuva 26. Pienpuustoa ja taimikoita hoidetaan ulkoilureittien varsilla ja erityisesti risteysalueilla.

9.7 Taimikon perustaminen ja hoito

Metsien uudistamistoimet ovat pienpiirteisiä ja vaihteittain toteutettavia. Niitä tehdään edellä kuvatun eri-ikäisrakenteisen metsän kehittämisen yhteydessä (ks. kappale 9.1). Uudistamisessa hyödynnetään mahdollisimman paljon luontaista taimiainesta. Mikäli luontainen uudistaminen ei onnistu, uudistuskohteelle istutetaan taimet. Yleisimmin se tehdään metsätaimia käyttäen. Istutettavat taimet, istutustiheys, mahdollinen kasvupaikan maanmuokkaustarve ja taimien suojaustarve määritellään luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmien kuviotietoihin ja metsätietojärjestelmän työlajeihin.

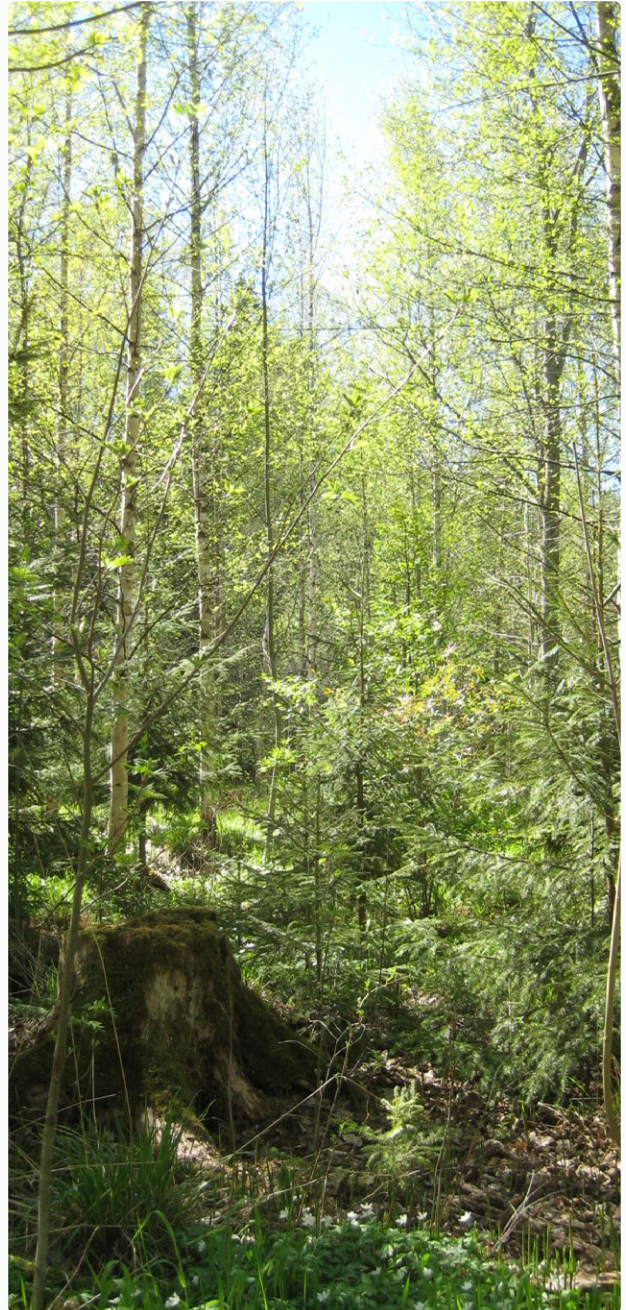
Taimikoiden perustamista käytetään myös metsäisen verkoston yhteyksien kehittämisessä (ks. kappale 5). Metsittäminen parantaa heikkoja yhteyksiä ja on erityisen hyödyllistä eläinten liikkumisen kannalta. Eläinten liikkuminen on turvallisempaa metsässä kuin aukeilla alueilla. Etenkin liito-orava hyötyy metsittämisestä.

Taimikoita perustetaan istuttamalla niitä myös entisille maisemapeltoalueille tai muille avoimille kasvupaikoille. Metsitykset suunnitellaan aina yksityiskohtaisesti luonnon- ja maisemanhoitosuunnitelmiin tai puistosuunnitelmien osaksi. Eri puulajeille on omat ohjeensa, joita noudatetaan.

Jalopuumetsien perustaminen on suositeltavaa osaksi kulttuurimaisemien reunavyöhykkeitä. Esimerkiksi tammen taimikko kannattaa istuttaa aurinkoiselle tai puolivarjoisalle paikalle, jossa on syvä, ravinteikas ja tuore multamaa, eikä kasvupaikka ole hallanarka. Istutetut taimet suojataan heti istutuksen jälkeen jänis- ja myyräverkoilla. Taimien riittävä kosteus turvataan ensimmäisenä kesänä ja kuivina kausina.

Taimikonhoito on aikaansaadun taimikon hoito-toimenpide, jonka tavoitteena on edistää taimien kasvua ja kehitystä osana eri-ikäisrakenteista metsää. Taimikonhoidossa poistetaan kasvatettavien taimien kanssa kasvutilasta kilpailevaa liiallista pienpuustoa ja harvennetaan itse taimikkoa sopivaan tiheyteen. Toimenpiteet tehdään kasvupaikan mukaan kerran tai muutamia kertoja taimikon kasvuvaiheen aikana. Taimikoiden hoidolla ohjataan metsän sekametsärakennetta.

Jalopuumetsiä kasvatettaessa noudatetaan eri puulajeille sopivia ohjeita. Esimerkiksi luontaisesti muodostuneesta tammen taimikosta poistetaan tammen yllä kasvavat nopeakasvuiset puut ja vesakot, jotka varjostavat tammea. Sen jälkeen taimikkoa harvennetaan niin, että parhaat tammet saavat tilaa. Tammen taimikkoon voi jättää sekapuustoa, mutta on syytä huolehtia siitä, ettei se kilpaile liikaa tammen kanssa.



Kuva 27. Pienaukkoon istutetussa taimikossa on hoitotarve.

Työohjeet taimikon perustamiseen ja hoitoon:

SUUNNITTELU

- Luonnon- ja maisemanhoidon suunnitelmien kuviokohtaisiin ohjeisiin kirjataan uudistuskohdeille istutettavien taimien puulajit ja koot, mahdollinen maanmuokkaus sekä taimitiheys ja -sijoitteluohje.
- Suunnitelmiin kuvattavan taimikon hoidon avulla valitaan kasvupaikalle kasvamaan jäävä puusto. Jäävän puuston tiheyden tulee olla kasvupaikalle ja kullekin puulajille ominainen sekä maisemaan sopiva.
- Taimikkoa muodostetaan uudistettaviin pieniin aukkoihin metsän sisällä tai pikkuhiljaa olemassa olevan puuston lomaan ja reunoille tehtävien puiden ja puustoryhmien poistojen yhteydessä.
- Metsien uudistaminen kylven on kaupunkialueilla harvinaista. Sitä voidaan kuitenkin käyttää erityistapauksissa, esimerkiksi karuilla ja kivikkosilla kasvupaikoilla, mikäli luontainen uudistaminen ei onnistu tai vaikkapa kulotusalan uudistumisen tehostamiseen.
- Täydennysistutusta voidaan tehdä etukäteen luontaisen uudistumisen tukemiseksi. Taimia voidaan erikoistapauksissa istuttaa väljän valtapuuston alle, esimerkiksi varjoa sietäviä lehmäksi tai kuusi - mäntyjäkin silloin, jos kyseessä on hyvin harvapuustoinen karun kasvupaikan männikkö.

TOTEUTUS

- Taimia istutettaessa noudatetaan yleisiä ja taimituottajan antamia istutusohjeita ja suosituksia taimien käsittelyyn, säilytykseen, istutustekniikkaan sekä taimien suojaamiseen ja tukemiseen. Istutustiheyden osalta noudatetaan yleisiä ohjeellisia istutustiheyksiä eri puulajeille ja kasvupaikoille, jollei suunnitelmassa toisin ohjeisteta. Istutuksissa käytetään metsikkötaimia. Isompia taimikokoja käytetään erikoistapauksissa ja -kohteissa. Yleisohjeena voi pitää, että peruspuulajien nuoret taimet olisivat vähintään 2–2,5 m säteellä toisistaan. Viitteelliset istutustiheydet hehtaaria kohden ovat:

- Kuusi: 1 500– (1 800) kpl/ha (istutusväli n. 2,5 m).
- Mänty: 1 800– (2 200) kpl/ha (istutusväli n. 2 m).
- Rauduskoivu: 1 600– (1 800) kpl/ha (istutusväli n. 2,5 m)
- Muut lehtipuut: 1 600– (1 800) kpl/ha (istutusväli n. 2,5 m)
- Jalopuut lajikohtaisten ohjeiden mukaan.
- Reheväkasvuisilla mailla metsitystaimin perustettavaa taimikkoa uhkaa heinittyminen eli taimien kasvun tukehtuminen. Tästä syystä uudistusalaan tulee kunnostaa maanpinnan käsittelyllä ennen istutusta tai kylvöä. Myös luontaista uudistamista voidaan edesauttaa uudistusalan maanpinnan käsittelyllä.
- Jos kehittyvä taimikko on harva tai aukkoinen, voidaan sitä täydentää lisäistutuksin. Taimikon kunto ja täydennystarve on syytä selvittää taimikon perustamista seuraavana keväänä. Kehitystä on seurattava vielä useamman vuoden ajan, kunnes taimikko vakiintuu.
- Taimikon hoidossa tavoiteltava tavoitetiheys on 2–2,5 m etäisyys taimien istutusväleillä. Taimikon kasvua haittaava pienpuusto ja vesakko poistetaan raivaussahalla.
- Luontaisesti taimikon sekaan kasvaneita jalojen lehtipuiden taimia ja muita kasvupaikkaan sopivia taimikkoa täydentäviä luontaisesti syntyneitä taimia sekä pensaita säästetään. Mikäli istutettujen taimien väleihin on kasvanut elinvoimaisia luontaisia pitkäikäisten puiden taimia, jotka lisäävät taimikon monilajisuutta, voidaan istutettuja taimia poistaa.
- Luonnon monimuotoisuutta huomioidaan säästämällä tiheikköä erityisesti kosteille kohdille tai päinvastoin avartamalla paikoin enemmän tilaa valoa kaipaavalle kasvillisuudelle.
- Pihlaja, raita, pajut ja luonnonpensaat sopivat harvaa ja aukkoista taimikkoa täydentämään.

9.8 Kuluneisuuden korjaaminen

Helsingin lähivirkistysmetsät ja ulkoilumetsät kärsivät paikoin runsaan ulkoilun aiheuttamasta kuluneisuudesta. Se näkyy monilla alueilla risteilevänä runsaana polkuverkostona ja laajempina aluemaisina lähes paljaaksi kuluneina alueina. Eri metsätyyppien kulumuskestävyys vaihtelee. Kaikkein herkimpiä kulumaan ovat soistuneet metsät sekä lehdot. Lehtomaiset kangasmetsät kestävät kohtalaista kulumusta. Tuoreet ja kuivahkot kangasmetsät sen sijaan kestävät kulumusta varsin hyvin. Kallioalueet ovat Helsingin ulkoilualueilla selvästi kuluneita, eikä niillä juurikaan enää luontaista jäkälä- tai sammalkasvustoa näy.

Ulkoilun aiheuttamaa kuluneisuutta ei pidä ajatella liian negatiivisena piirteenä kaupunkimetsissä. Se kertoo siitä, että asukkaat ulkoilevat metsissä runsaasti, mikä lisää terveyttä ja hyvinvointia. Tehokkain keino ulkoilun aiheuttaman metsäkasvillisuuden kuluneisuuden vähentämiseksi ovat toimivat, opastetut ja kunnossapidetyt ulkoilureitit.

Kuluneisuuden korjaamistavat perustuvat metsien hoidon periaatteeseen 11 Vähennetään metsien liiallista kulumista (Luonnonhoidon periaatteet, osa 1: Metsät, 2024).



Kuva 28. Metsäpoluilla ulkoillaan runsaasti, mikä on hieno jokaisen oikeus. Liiallista kulumista voidaan hillitä ohjaamalla kulkua ulkoilureiteille.

SUUNNITTELU

- Hyödynnetään metsäluonnon ja -hoidon asiantuntemusta, kun kehitetään ulkoilureittejä ja niiden opastusta.
- Rehevissä lehdoissa viihtyvät vaateliaat ja herkästi kuluvat lajit. Maapuilla ja tiheiköillä voidaan kulkua ohjata pois näiltä aroilta kohteilta. Paras keino lehtoalueillakin ovat ulkoilureitit, jotka ohjaavat kulkemisen pois kulumusherkästä maastosta.
- Maalahopuita ja tiheiköitä voidaan käyttää harkitusti ulkoilun ohjauksessa ulkoilureiteiltä hajautuvien kuluneiden polkujen esteenä. Tätä menetelmää on käytetty mm. Keskuspuiston maastopyöräreiteillä.
- Päiväkotien ja koulujen läheisissä metsissä, joissa lapset ulkoilevat usein, joudutaan puustoa ja maaperää hoitamaan muuta metsäaluetta useammin metsän turvallisuuden ja kulumuskestävyyden ylläpitämiseksi.
- Metsien kulumuskestävyyttä voidaan parantaa tuoreissa ja lehtomaisissa kangasmetsissä pitämällä puuston tiheys riittävän väljänä, jolloin pintakasvillisuuden varvusto ja muu metsäkasvillisuus saa valoa ja uudistuu hyvin tallauksesta huolimatta. Tämä parantaa myös metsätaimien kasvuedellytyksiä ja metsien luontaista uudistumista erikäisrakenteisiksi. Jos kuusivaltainen metsä pääsee latvustoltaan sulkeutumaan, katoaa aluskasvillisuus jopa kokonaan.

TOTEUTUS

- Erityisen arvokkaissa tai kulumukselle alttiissa kohteissa kuten lehdoissa, korvissa ja rantametsissä kulkua ohjataan esimerkiksi säilyttämällä kohteiden ympärillä tiheikköjä tai tekemällä hakkuutähteistä risu- ja lahoppuaitoja.
- Erityisen kuluneilla kohteilla voidaan puiden juuristoa suojata levittämällä sille hoitohakkuissa syntyvien oksien ja risujen haketta.

10. Metsänhoito- toimenpiteiden jälkityöt

Kuva 29. Hevosmetsuri korjaa puuta.

10.1 Puutavaran kuljetus ja varastointi

Hoitotoimenpiteissä syntyvän puutavaran korjuun ja varastoinnin suunnittelussa otetaan huomioon metsän luotoarvot kuten maalahopuut ja jäävä puusto sekä muu metsäkasvillisuus. Korjuun ajankohta suunnitellaan maaston kantavuuden mukaan riippuen siitä, onko kuvion maaperä upottavaa vai kantavaa. Maastoon syntyvien painaumien muodostumista vältetään sulan maan aikana.

Puutavaran lähikuljetus voidaan tarvittaessa suorittaa puutavarakärjellä ja kouralla varustetulla mönkijällä, jos maastonmuodot tai kohteen luotoarvot estävät metsätraktorin tai ajokoneen käytön. Mönkijän sijaan tai kanssa voidaan käyttää myös puunajoon varustettua hevosta. Puutavaran kokoamisessa ja lähikuljetuksessa varotaan maalahopuita ja herkkiä kasvikohteita.

Puutavaran varastopaikkaa ei saa sijoittaa arvokkaille luontokohteille ja sen on oltava riittävän laaja, jotta puutavara saadaan lajiteltua puutavaralajeittain, eikä varastointi haittaa elävää puustoa. Lisäksi yleisten teiden läheisyydessä on huomioitava lainsäädäntö ja sähkölinjojen läheisyydessä niitä koskeva ohjeistus.

Puutavaran ajosta varoitetaan tarpeen mukaan asianmukaisin varoitusmerkein. Työmaalla liikkujat huomioidaan ja heitä varotaan. Puutavaran välivarastot siivotaan tarvittaessa ja muut varastopaikat niiden tyhjennyttyä.

10.2 Hakkuutähteet ja energiapuun korjuu

Hakkuutähteet hävitetään teiden ja ulkoilureittien reunoista ja maisemallisesti tärkeiltä paikoilta. Kautunkialueella hakkuutähteet kerätään ensin kasoille. Rakennustyömailta hakkuujätteet kerätään puutavaran ajokoneella ja ajetaan kasoihin varastoille. Kasat kuljetetaan pääosin lähivarastopaikoille, jossa risut haketetaan kontteihin ja kuljetetaan edelleen. Lisäksi joillain kohteilla voidaan kasat hakettaa maastoon hakkurilla, esimerkiksi kohteilla, joilla haketta käytetään kuluneiden kohtien katteena. Nämä on aina merkitty suunnitelmien kuviotietoihin.

Taajamametsissä hakkuutähteet tulee olla hävitetty 6 kuukauden kuluessa kunkin kohteen luonnonhoitotyön käynnistymisestä ja viimeistään 3 kuukauden kuluttua lumien sulamisesta. Välivarastot tyhjenetään ja siivotaan ennen 1. huhtikuuta (lintujen pesintäaika alkaa).



Kuva 30. Ulkoilureittien varsilla tehtävässä pienpuuston hoidossa syntyvät risut kerätään haketettavaksi.

Liite 1

Kunnossapitoluokat RAMS

Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2020 on tarkoitettu valtakunnalliseksi viheralueiden luokitusoppaaksi, joka palvelee yleisellä tasolla viheralueiden luokitusta. Sen avulla viheralueen omistaja voi luokitella omistamansa viheralueet käytön ja kunnossapidon laatua määrittäviin luokkiin. Tarvittaessa viheralueen omistaja voi tarkentaa luokitusta kohdekohtaisesti esimerkiksi yleisestä luokituksesta poikkeavia tavoitteita asettamalla. (Viherympäristöliitto 2020)

Taulukossa esitetään kunnossapitoluokitus RAMS 2020 verrattuna aikaisempaan viheralueiden hoitoluokitukseen ABC.

Viheralueiden hoito-luokitus (ABC-luokitus)	Viheralueiden kunnossapitoluokitus (RAMS-luokitus)
Pääloukat ja niiden alaloukat	
A RAKENNETUT VIHERALUEET	R RAKENNETUT VIHERALUEET
A1 Edustusviheralue	R1 Rakennettu arvoviheralue
A2 Käyttöviheralue	R2 Toimintaviheralue R3 Käyttöviheralue
A3 Käyttö- ja suojaviheralue	R4 Suoja- ja vaihteittumisviheralue
B AVOIMET VIHERALUEET	A AVOIMET VIHERALUEET
B5 Arvoniitty	A1 Arvoniitty
B2 Käyttöniitty	A2 Käyttöniitty
B3 Maisemaniitty ja laidunalue	A3 Maisemaniitty
B4 Avoimet alueet ja näkymät	A4 Avoin alue
B1 Maisemapelto	A5 Maisemapelto
C TAAJAMAMETSÄT	M METSÄT
C5 Arvometsät	M1 Arvometsä
C1 Lähimetsä	M2 Lähimetsä
C2 Ulkoilu- ja virkistysmetsä	M3 Ulkoilu- ja virkistysmetsä
C3 Suojametsä	M4 Suojametsä
C4 Talousmetsä	M5 Talousmetsä
PÄÄLUOKKIA TÄYDENTÄVÄT LUOKAT	
E Erityisalueet	-
S Suojelualueet	S Suojelualueet
R Maankäytön muutosalueet	x Maankäytön muutosalueet: Rx Muutosalue, jota kunnossapidetään rakennetun viheralueen mukaisessa ulkoasussa Ax Muutosalue, jota kunnossapidetään avoimen viheralueen mukaisessa ulkoasussa Mx Muutosalue, jota kunnossapidetään metsän mukaisessa ulkoasussa
O Luokittelemattomat alueet	-
P Puhtaanapitoluokitus	P Viheralueiden puhtaanapitoluokitus
P1 Päivittäin (ma-la)	P1 Päivittäin
P2 Työpäivinä (ma-pe)	P2 Työpäivinä (ma-pe)
P3 Viikoittain	P3 Viikoittain (3 krt/vk)
-	P4 Viikoittain (2 krt/vk)
-	P5 Viikoittain (1 krt/vk)
P4 Kuukausittain	P6 Kuukausittain
P5 Vuosittain	P7 Vuosittain
P6 Määrävuosin	-