

MIKKELIN KAUPUNGIN METSÄSUUNNITELMA 2025 -2034

Sisältö

- 1. Alkusanat**
- 2. Metsäsuunnitelman lähtökohdat**
 - 2.1 Yleistä taustaa**
 - 2.2 Mikkelin kaupungin edellinen suunnitelma 2014–2021, tavoitteet ja toteutuminen**
 - 2.3 Kaupungin muut strategiat ja ohjelmat**
 - 2.4 Metsäomaisuuden ryhmittely**
 - 2.5 Vihreän siirtymän hankkeet Mikkelin kaupungissa**
 - 2.6 METSO-kohteiden inventointi**
- 3. Metsäsuunnitelma 2025–2034**
 - 3.1 Yleiset periaatteet**
 - 3.2 Toimintatavat**
 - 3.3 Maastotyöt ja inventointi**
 - 3.4 Metsätalousmetsät**
 - Kirjanpainaaja**
 - Retkeilyreitit ja retkisatamat**
 - 3.5 Taajamametsät**
 - 3.6 Suojelualueet**
 - 3.7 Seuranta**
- 4. Metsäsuunnitelman yhteenveto**
- 5. Lähteet**
- 6. Liitteet**

1. Alkusanat

Edeltävä Mikkelin kaupungin metsäomaisuuden käyttö- ja hoitosuunnitelman oli voimassa vuosille 2011–2021. Taloustilanteen ja vajaiden henkilöstöressurssien vuoksi uuden suunnitelman aloittaminen viivästyi vuoteen 2024.

Uuden suunnitelman pohjatiedoksi kaupungin omistavat metsät inventoitiin vuoden 2024 aikana. Pohjatietona käytettiin metsätietojärjestelmässä päivitettyä aineistoa. Edellisen suunnitelman aikana oli hankittu Ristiinan ja Suomenniemen osalta aineistoa, joka yhdenmukaistettiin nyt kaupungin aiemman aineiston kanssa. Liitoskuntien käytännöt mm. metsien ryhmittelyssä metsätalous- ja taajamametsiin poikkesivat kaupungin luokittelusta.

Metsien inventointityö kilpailutettiin avoimella hankintamenettelyllä ja tarjouspyynnössä edellytettiin metsätalous- ja taajamametsät sisältävää kokonaistarjousta niin, että työ toteutetaan vuoden 2024 aikana. Palvelun tarjoajan tehtäväksi määriteltiin maastoinventointien sekä hakkuu- ja hoitotöitä koskevien toimenpide-ehtotusten ja laskelmien tekeminen. Suunnittelutyön kilpailutuksen voitti Metsäavain Oy. Maastoinventoinnit valmistuivat 2024 loppuun mennessä, tarkistetut suunnitelmatiedot ja laskelmat joulukuussa 2024. Metsäsuunnitelman työhön liittyi myös METSO-kohteiden inventointi Ristiinan ja Suomenniemen metsien osalta.

Metsäsuunnitelmaa ohjaamaan ja valmistelemaan nimettiin ohjausryhmä, jonka työskentelyä ohjasi metsät ja vesialueet vastuualue.

Ohjausryhmään ovat kuuluneet ja työhön osallistuneet seuraavat edustajat:

Jouni Riihelä, kaupunkikehitysjohtaja
Pekka Kammonen, kaupungininsinööri
Topiantti Äikäs, maankäyttöjohtaja
Hanna Kangasaho, metsätalousinsinööri
Joonas Nuutilainen, metsäpalveluesimies
Jukka Piispa, maankäyttöpäällikkö
Hanna Pasonen, ympäristöpäällikkö
Sari Valjakka, johtava rakennustarkastaja
Tiina Juhola, liikuntapalvelut
Marko Vuorinen, kaupunginpuutarhuri
Pertti Karhunen, kaupunkikehityslautakunta
Jaakko Väänänen, kaupunkikehityslautakunta

2. Metsäsuunnitelman lähtökohdat

2.1. Yleistä taustaa

Mikkelin kaupungin metsäomaisuutta on hoidettu pitkäjänteisesti vuosikymmenten ajan. Kaupungin metsistä on ollut huolehtimassa omaa henkilöstöä kaupungin organisaatiossa. Tavoitteena on ollut moniarvoinen ja kestävä metsien hoito ja käyttö. Metsät ovat olleet taloudellisesti tuottavia ja metsistä on tuloutettu kestävästi vuosittain tuloja kaupungin käyttöön noin miljoonan euron vuositasolla. Mikkelin kaupunki omistaa kymmeneksi eniten metsää Suomen kunnista. Vuonna 2022 Tapion tekemässä Mikkelin metsänhoidon toimintamallin arviointiraportissa todetaan, että pitkäjänteisen metsänhoidon ansiosta kehitysluokkajakauma on esimerkillinen ja ilmaston muutoksen riskeihin on varauduttu ennakoivasti. Metsien hoito- ja käyttösuunnitelman päivittäminen luo edellytykset suunnitelmalliseen metsien hoidon toteutukseen ja tehostaa kaupungin omien resurssien käyttöä.

Mikkelin kaupunki on sitoutunut alueelliseen PEFC-metsäsertifiointiin metsänomistaja ja toimijana, standardin vaatimuksien täyttymistä seurataan käytännöntyössä jatkuvasti. Metsäsertifiointi määrittää talousmetsien käytölle ekologiset, sosiaaliset ja taloudelliset kriteerit, joita noudattamalla pyritään varmistamaan metsien kestävä käyttö nyt ja tulevaisuudessa. Voimassa oleva metsäsertifikaatti on osoitus siitä, että metsän käsittelyssä on noudatettu lain ja standardin asettamia vaatimuksia.



2.2. Mikkelin kaupungin edellinen suunnitelma 2014–2021, tavoitteet ja toteutuminen

Vuoteen 2021 voimassa olleeseen suunnitelmaan sisältyi 6874 hehtaaria metsäalueita ja metsien käsittelylle hyväksyttiin seuraavat **yleiset periaatteet**:

- Metsiä hoidetaan ja käytetään pitkäjänteisesti, ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla
- Metsiä hoidetaan PEFC- ryhmäsertifioinnin vaatimusten mukaisesti
- Luonnon monimuotoisuutta edistetään ja METSO- kohteet ja muut arvokkaat luontokohteet huomioidaan metsien käsittelyssä
- Metsien virkistyskäytön tarpeet ja maisemanhoito huomioidaan metsien käsittelyssä
- Kaupungin omistamien metsien keskimääräinen hakkuupoistuma on pienempi kuin puuston kasvu
- Metsät uudistetaan luontaisesti, jos edellytykset luontaiseen uudistamiseen onnistumiselle ovat olemassa
- Kaupungin omistamilla metsäalueilla ei toistaiseksi tehdä kantojen nostoa

Yleisperiaatteiden lisäksi metsätalousmetsille ja taajamametsille oli määritelty yksityiskohtaisempia tavoitteita.

Asetetut tavoitteet ovat toteutuneet kohtuullisesti ja osin välttävästi. Kaupungin tiukka taloustilanne ja puumarkkinoiden hinnanvaihtelut ovat tuoneet haasteita tavoitteiden saavuttamiseen suunnitelmakaudella. Suunnitelmakauden loppupuolella voimistunut harvennus- ja energiapuun kysyntä on lisännyt resursseja rästissä olevien nuorten metsien ja ensiharvennusten toteuttamiseen. Taajamametsissä on lähes saavutettu säännöllinen hoitokierto.

Metsätalousmetsää kaupungilla on ollut 4733 hehtaaria. Pysty- ja hankintakauppojen puun myyntitulot, joihin ei sisälly energiapuun luovutusta, ovat olleet 2014–2023 yhteensä 8,7 miljoonaa euroa. Puuston kasvu talousmetsissä on ollut keskimäärin 30 000 m³/v ja hakkuupoistuma 22 500 m³/v.

PEFC- sertifiointiin liittyvissä auditoinneissa ei ole ollut huomautettavaa metsien hoidon suhteen. Kaupunki on suorittanut auditoinnit vuonna 2021 ja 2024.

2.3. Kaupungin muut strategiat ja ohjelmat

Mikkelin kaupungin kaupunkistrategiassa 2022–2025 visioidaan kaupunki mahdollisuuksien Mikkelinä ja puhtaan veden pääkaupunkina. Päämääränä strategiassa on painotettu takaamaan puhdas vesi, lähiruoka sekä luonnon monimuotoisuus.

Kaupungin ilmasto-ohjelmassa vuosille 2022–2035 yksityiskohtaisissa tavoitteissa edellytetään ilmastomuutoksen vaikutusten huomioimista kaupungin metsätaloussuunnitelmissa. Kaupungin omistamien metsien puumäärä ja hiilivarastoa pyritään kasvattamaan hakkaamalla puustoa keskimääräisesti vähemmän kuin vuosittainen kasvu on. Metsiä hoidetaan kestävästi luonnonmonimuotoisuus ja virkistyskäyttöarvot huomioon ottaen.

Ilmasto-ohjelmaan kirjatut toimenpiteet:

- Kunnan metsien hoidossa ja käytön suunnittelussa seurataan tutkimusta ja valitaan ilmastokestävän metsätalouden näkökulmasta parhaat metsänhoitomenetelmät.
- Päivitetään metsäomaisuuden käyttö- ja hoitosuunnitelma. Tässä jatketaan edellisen suunnitelman linjaa, jossa ilmastotyön kannalta keskeisiä toimia ovat esimerkiksi turhien ojitusten välttäminen, jatkuvapuiteisuus ensisijaisti turvemilla ja pidennetty kiertoaika taajamametsissä, luontaisen uudistamisen suosiminen, uudistamisen onnistumisen varmistaminen, puuston elinvoimaisuudesta huolehtiminen ja maisemallisesti ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden huomioiminen.
- Hiilinielujen laskenta ja ilmastokestävyys otetaan osaksi metsien käytön suunnittelua ja toimenpiteitä.
- Kartoitetaan ja metsitetään sopivia kohteita hiilen sidonnan lisäämiseksi.
- Keskimääräinen puuston hakkuupoistuma pidetään pienempänä kuin puuston kasvu.
- Kaupungin metsäsuunnitelmaa päivitettäessä vertaillaan eri toimintamalleja ja hyödynnetään uuden ohjelmiston mahdollisuuksia laskea eri skenaarioita hiilivaraston kasvattamisen näkökulmasta.
- Selvitetään rakennushankkeita suunniteltaessa puun käytön mahdollisuudet.
- Kartoitetaan ja suojellaan sopivia metsäisiä suojelukohteita hiilivaraston ja luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi.
- Kehitetään viheralue- ja suojelualueverkostoa kytkemällä alueet monimuotoisuuden kannalta elinvoimaisiksi kokonaisuuksiksi.

Mittarit joilla toimintaa seurataan:

Uusi suunnitelma, jossa ilmastokestävä metsänhoito on keskeisenä periaatteena

- Metsän kasvu (4 v välein)
- Metsän hakkuut (4 v välein)
- Metsien puumäärä (4 v välein)
- Metsien hiilivarasto (4 v välein)
- Kunnan omistamalle maalle perustetut metsäiset suojelualueet (kpl ja ha)

2.4. Metsäomaisuuden ryhmittely

Aiemmassa suunnitelmassa metsäomaisuus on ryhmitelty valmiiksi tulevia käyttötarpeita varten. Metsäomaisuuden ryhmittelyssä on noudatettu seuraavia periaatteita. Ryhmittelyä on jatkettu ja metsätilojen myyntiä ei aktiivisesti edistetä kuin tarpeen vaatiessa.

Kaupungin omistuksessa säilytettävät metsät

- Asemakaavojen alueilla sijaitsevat taajamametsät
- Yleiskaavojen alueilla sijaitsevat metsät
- Metsät, joilla on retkeilykäyttöä tai muita kaupungin maankäytön tarpeita
- Taloudellisesti selkeästi tuottavat metsäkokonaisuudet, joiden tuotoilla voidaan kattaa myös virkistys- ja monikäytön edellyttämät kustannukset
- Ns. perintömetsät, joista on tehty sopimus vapaaehtoisesta suojelusta
- Tässä vaiheessa ne tilat, joilla on rantaviivaa ja joiden rantarakennusoikeudet ovat selvittämättä

Vaihtomaapankkiin varattavat metsätilat

- Taajamista kaukana sijaitsevat, yksittäiset metsätilat, jotka eivät sovellu virkistyskäyttöön ja joiden rantarakennusoikeudet on selvitetty
- Yhteenvedossa on vaihtomaihin esitetty ne rakentamattomia rantoja sisältävät tilat, jotka rakennusoikeuksien selvittämisen jälkeen muutoin soveltuvat tähän ryhmään
- käytetään raakamaakauppojen yhteydessä

Myytävät kiinteistöt

- Yksittäiset ja pinta-alaltaan pienet, haja-asutusalueella sijaitsevat tilat, joilla ei ole esim. virkistyskäyttöä tai muita kaupungin maankäytön tarpeita
- Osayleiskaavojen rantarakennuspaikat
- Luonterin Natura 2000 -alueeseen kuuluvat saaret.
Kaupungin omistukseen jätetään edelleen Saimaan virkistysalueyhdistys ry:n omistamaa Korvensaaren saunaa, Luonterin kalastusalueen rakentamaa Makutsaaren laavua sekä kaupungin ylläpitämiä retkisatamia varten erotettavat määräalat
- Ristiinan ja Suomenniemen tilat on käyty lävitse suunnitelman laadinta vaiheessa. Tilojen tarkempi ryhmittely löytyy liitteestä 3. kiinteistöryhmittely

2.5 Vihreän siirtymän hankkeet Mikkelin kaupungissa

Mikkelin kaupungin alueella on suunnitteilla isoja kaavoitushankkeita, joiden päämääränä on saada alueelle vihreän siirtymän toimijoita. Tehdas- ja aurinkovoimapuistot rakentuessaan tulevat viemään noin 560 ha alueen nykyisestä metsätalouden maasta. Puustoa tullaan poistamaan maankäytön muutoksen yhteydessä aina kaavoituksen ja hankkeiden edetessä. Mahdollinen metsätalousmaan pientyminen tulee ottaa huomioon vuosittaista hakkuusuunnitelmaan laadittaessa.

Isoimmat alueet sijoittuvat aurinkopuistojen osalta Vehmaskylään ja Haukivuorelle. Tehdasalueet keskittyvät Mikkelin keskustajamaan ja Ristiinan ympäristöön. Kyseisille alueille merkitään metsäsuunnitelmaan kuvioiden lisätietoihin kaavailtu maankäytön muutos.

2.6. METSO-kohteiden inventointi

Uusien METSO-kohteiden inventointia tehtiin suunnittelutyön ohessa. Uusia mahdollisia kohteita löytyi 84,5 ha eri puolilta Mikkeliä. Löydökset eritelty liitteessä 4.

Kaavoitushankkeiden osalta luontoselvityksiä tehtiin myös Metsä-Sairilan ja Suonsaaren suunnitelluilla teollisuuskaavahankealueilla. Metsä-Sairilasta löytyi Säynätin luonnonsuojelualueen läheisyydestä n. 32 hehtaarin kalliainen metsäalue, joka täyttää METSO-kriteerit poikkeuksellisen laajana luokassa 1, loput alueesta luokassa 2. Alueelta löytyi arvokkaita kangasmetsiä, korpia, kalliometsiä sekä jyrkäniteitä ja louhikoita. Suonsaaren osalta löydökset olivat pienialaisia ja voidaan huomioida kaavoituksessa yleisesti käytettyjen luonnon monimuotoisuutta turvaavien toimenpiteiden avulla.

Ohjausryhmä esittää, että kaupunki tarjoaa METSO-kriteerit täyttäviä kohteita ELY-keskukselle. Kohteiden suojelusta, suojeluehdoista ja korvauksista neuvotellaan tapauskohtaisesti erikseen. Mahdolliset suojeluun osoitettavat alueet eivät saa estää tai vaikeuttaa ympäröivien talousmetsien käsittelyä.

Asemakaava-alueilla, taajamien lähialueilla ja kohteilla, joiden suojelusta ei makseta korvausta, monimuotoisuuden säilymisestä huolehditaan edelleen metsien hoidon ja käytön suunnittelun avulla. Inventoinnissa löydettyjen METSO-kohteiden luontoarvot ja monimuotoisuuden säilyttäminen huomioidaan kaavoituksen ja kaavamuuotosten yhteydessä.

3. Metsäsuunnitelma 2025–2034

3.1 Yleiset periaatteet

Kaupungin metsiin kohdistuu monenlaisia tavoitteita.

Käytännön toiminnan ohjaamisen ja tavoitteiden asettamisen lähtökohta on ollut, että kaupungin omistuksessa olevat metsät ryhmitellään kuuluviksi metsätalousmetsiin, taajamametsiin tai suojelualueisiin.

Metsätalousmetsät sijaitsevat alueilla missä sovelletaan metsälakia.

Taajamametsät ovat asemakaava-alueilla sijaitsevia puuston peittämiä alueita, joille tunnusomaista on luonnonvarainen pensas- ja aluskasvillisuus. Taajamametsä-ryhmässä on myös asemakaava-alueiden läheisyydestä hankitut raakamaat.

Metsäsuunnitelmassa esitetyt hakkuu- ja hoitotoimenpide-ehdotukset ohjaavat metsien käyttöä kuviotasolla.

Suojelualueet sijaitsevat sekä metsätalousmetsien että taajamametsien yhteydessä ja suojelusta on tehty erillinen päätös. Alueet on merkattu metsätietojärjestelmään.

Edellisessä suunnitelmassa esitetyt kaupungin metsien käsittelyn yleiset periaatteet ovat edelleen ajankohtaisia eikä suuriin muutoksiin ole tarvetta.

Kaupungin metsien käsittelyn yleiset periaatteet ovat:

- Metsiä hoidetaan ja käytetään pitkäjänteisesti, ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäväällä tavalla
- Metsiä hoidetaan PEFC-ryhmäsertifioinnin vaatimusten mukaisesti
- Luonnon monimuotoisuutta edistetään ja METSO-kohteet ja muut arvokkaat luontokohteet huomioidaan metsien käsittelyssä
- Metsien virkistyskäytön tarpeet ja maisemanhoito huomioidaan metsien käsittelyssä
- Kaupungin omistamien metsien keskimääräinen hakkuupoistuma on pienempi kuin puuston kasvu
- Metsät uudistetaan luontaisesti, jos edellytykset luontaisen uudistamisen onnistumiselle ovat olemassa
- Kaupungin omistamilla metsäalueilla ei tehdä kantojen nostoa

Yleisperiaatteiden lisäksi metsätalousmetsille ja taajamametsille määritellään yksityiskohtaisempia tavoitteita.

Kirjanpainaja kaupungin metsissä

Kirjanpainaja on kaarnakuoriainen joka merkittävin varttuneiden kuusimetsien tuholainen. Levittäytyessään alueella kirjanpainaja saa aikaan nopeasti laajoja metsätuhoja. Taloudelliset menetykset voivat olla merkittäviä muutamassa viikossa. Yleensä kuoriaiset lisääntyvät heikentyneissä pystypuissa, tuulenkaadoissa sekä tuoreessa kuusipuutavarassa. Populaation päästessä valloilleen ne pystyvät iskeytymään myös terveisiin puihin. Lämpenevässä ilmastossa kuuset altistuvat enemmän kuivuudelle ja heikentyneinä eivät pysty puolustautumaan kirjanpainajaa vastaan.

Kaupungin metsissä kirjanpainajan esiintymistä pyritään ehkäisemään huolehtimalla, ettei kuusta viljellä tai suosita luontaisesti sille liian karulla tai kuivumisherkillä kasvupaikoilla. Metsänhoidon tulisi pyrkiä kuusikoiden kasvukunnon ja elinvoimaisuuden ylläpitoon. Terveet hyväkuntoiset puut kestävät paremmin tuholaisia. Tuhonkestävyyttä voidaan lisätä suosimalla sekapuustoisuutta ja lisäämällä lehtipuiden osuutta. Kaupungin metsissä kirjanpainajan tuhoihin varaudutaan korjaamalla isot ja laajemmat myrskytuhot välittömästi pois. Yksittäiset tuulenkaadot eivät aiheuta merkittävää tuhoriskiä mutta mikäli niitä on 10 % runkoluvusta tai yli 20 puun ryhmiä tulee ne kerätä myös pois. Kuorellinen tuore kuusipuu tulee metsätuholain mukaan kuljettaa pois metsästä 15.7 mennessä Etelä-Suomessa.

Retkeilyreitit ja retkisatamat

Kaupungin metsissä risteilee monia ulkoilureittejä niin taajama- ja talousmetsissä. Talvisin useat reitit muuttuvat hiihtoladuiksi varsinkin taajaman läheisyydessä. Irja Hannosen polku Suomenniemellä, Sydänmaan retkeilyreitti ja Hiidenpolut Anttolassa, Säynätin retkeilyreitti Mikkelissä sekä Häkkilän eräpolku Haukivuorella edustavat perinteisiä retkeilyreittejä. Niiden yhteydestä löytyy retkeilyrakenteita mm. laavuja ja nuotiokotia. Retkeilyreitit huomioidaan metsänkäsittelyssä ja niiden ympäristössä metsänhoitotyöt ja – hakkuut pyritään tekemään maiseman ehdoilla. Reittejä ei tarpeettomasti ylitetä ja reittimerkintöjen säilymisestä pidetään huolta. Reitistöt ja rakenteet ovat kaupungin liikuntapalveluiden vastuulla.

Mikkelin kaupungilla on retkisatamia Saimaalla, Puulalla ja Kyyvedellä. Metsät ja vesialueet yksikkö huolehtii niiden ylläpidosta erinäisten sidosryhmien kanssa

3.2. Toimintatavat

Taustaa

Metsien hoitotyöt on järjestetty sekä kaupungin omana toimintana että ostopalveluina. Talousmetsien hoitotyöt teetetään pääasiassa ostopalveluina ja kilpailutetaan työkohteittain. Metsätaloussinööri päättää vuosittain tapahtuvasta puutavaran myynnistä ja metsänhoitotöiden vuosittaisesta työohjelmasta.

Oma henkilökunta on hoitanut erikoishakkuut, rakennettavien alueiden hakkuut ja taajamien hoitotyöt kaupungin keskustan lähialueilla. Taajamametsissä työskentelee lisäksi vuosittain myös kilpailutettu määräaikainen metsuriyrittäjä ostopalveluna. Soveltuviin kohteisiin voidaan tarvittaessa kilpailuttaa motoyrittäjä suorittamaan hakkuutyö. Kaupungille kuuluvien tonttipuiden kaatoa tehdään omana työnä ja vaativimmat kiipeilykohteet tonteilla ja puistoissa hankitaan ostopalveluina. Taajamahakkuiden puutavaran kuljetuksia varten kaupungilla on kilpailutettu määräaikainen ostopalvelusopimus koneyrittäjän kanssa.

Omien työntekijöiden tarve on ilmeinen, koska rakentamisen ja erikoistöiden tarvitsema työpanos on joustavasti ja taloudellisesti edullisimmin järjestettävissä omia vakinaisia ammattilaisia käyttäen. Omien metsurien tarve on vähintään kaksi vakinaista työntekijää, jotta vaaralliset työlajit esim. myrskytuhopuiden korjuu pystytään hoitamaan lakien ja asetusten mukaan.

Etelä-Savon koulutus Oy:n kanssa on tehty toistaiseksi jatkuva urakointisopimus, johon sisältyy koulutukseen liittyvää konehakkuuta ja metsäkuljetusta n. 1 000 m³/v ja uudistusalojen muokkausta n. 10 ha/v. Harjoitustyömaita tarjotaan sopivista kohteista taajama- ja talousmetsissä. Oppilaitos yhteistyö on jatkunut useiden vuosien ajan.

Työnjohdosta taajamametsissä tapahtuvissa hoitotöissä vastaa metsäpalveluesimies.

3.3. Maastotyöt ja inventointi

Tämä metsäsuunnitelma on laadittu Mikkelin kaupungin omistuksessa oleville metsille aikavälille 2025–2034. Suunnitelman on laatinut Metsäavain Oy ja pääsuunnittelijoina on toiminut Akseli Juurinen ja Petteri Mönkkönen. Maastotyöstä ja kuviokohtaisesta suunnittelusta vastasivat Metsäavain Oy:n metsäsuunnittelijat Eerik Vento, Elmeri Jurvanen, Katja Reunanen ja Pirita Majamäki. Maastotyöt tehtiin maastokauden 2024 aikana, ja valmis suunnitelma koostettiin marraskuussa 2024. Inventointialueisiin on sisällytetty Ristiinan ja Suomenniemen kuntaliitosalueet, joiden tiedot oli aiemmin hankittu Mänty-Saimaan metsänhoitoyhdistykseltä. Hakkuu- ja hoitotyösuunnitelmat saatiin valmiiksi marraskuussa 2024. Käytössä on ollut päivitetty metsävaratietojärjestelmä. Kuviorajoja on muokattu vähäisissä määrin tarpeen mukaan, esimerkiksi tonttien lohkomisten seurauksena.

Maastotyöt kattoivat kuviokohtaisesti arvion puustosta, metsä- ja kasvupaikkatyypistä, korjuukelpoisuudesta sekä sopivista hoitotyö- ja hakkuuehdotuksista. Toimenpide-ehdotuksissa on painotettu maaston erityispiirteiden huomioimista esimerkiksi muinaisjäännösten sekä metsien luonto-, maisema- ja virkistysarvojen osalta. Maastotyössä kerättiin havaintoja metsälain määrittelemistä erityisen tärkeistä elinympäristöistä, luonnonsuojelulain mukaisista suojeltavista luontotyypeistä sekä muista arvokkaista elinympäristöistä. Maastotöiden jälkeen puuston kasvuun liittyvät laskennat tehtiin Foresta-metsätietojärjestelmällä. Toimenpiteiden toteutusajankohdat on määritetty siten, että metsät säilyisivät monimuotoisina, terveinä, viihtyisinä ja turvallisina. Lisäksi maastoinventoinneissa kartoitettiin potentiaalisia METSO-ohjelmaan soveltuvia kohteita. Pienet saarikohteet, jotka eivät ole suorassa yhteydessä Puulaan tai Saimaaseen on simuloimalla päivitetty. Kuitenkin KORVENSAARI ja UUDISTALO – nimiset suuret saarikiinteistöt on maastoinventoitu, jotta metsävaratiedon oikeellisuus olisi riittävä esimerkiksi mahdollisia hiilinielulaskentoja varten.

Metsäsuunnitelma on luonteeltaan suosituspohjainen ohjenuora metsien käsittelyyn. Jokainen toimenpide-ehdotus on tehty pohjautuen metsikön kehityksen simulointiin, joten niitä voi tarvittaessa muokata tai mukauttaa vastaamaan todellista tilaa. Suunnitelmassa olevia toimenpiteitä voi tarvittaessa muokata suunnitellun 10-vuotiskauden aikana. Perusteena toimenpiteiden muuttamiselle voivat olla esimerkiksi rakentamistarpeet ja puun markkinahinta tai äkilliset ja yllättävät metsätuhot, joita voi aiheutua muun muassa tuulesta, hyönteisistä tai lahosta.

Suunnitelma on laadittu käyttäen Sitowise Oy:n Foresta-sovellusta, joka on metsäsuunnitteluun ja metsävarojen hallintaan kehitetty järjestelmä. Sovelluksella voi muun muassa tulostaa teemakarttoja ja raportteja eri tarpeisiin, muodostaa leimausselosteita suunnitelluista hakkuukohteista ja lähettää metsänkäyttöilmoitukset sähköisesti. Foresta on yhteensopiva keskeisimpien metsäalantoimijoiden järjestelmien kanssa. Suunnitelman mukana lähetetty metsävaratieto on standardin mukaisessa 1.9 formaatissa.

Suunnitelman hyödyntämisessä on ensiarvoisen tärkeää toimenpiteiden ja puustotunnusten päivittäminen sitä mukaa, kun toimenpiteitä tehdään, sekä vuosittainen kasvunlaskenta. Jos toimenpidekuvion raja on eri kuin tässä suunnitelmassa esitetty raja, tulee kuvio rajata uudelleen. Täsmällisesti tehtyjen päivitysten myötä metsävaratieto pysyy ajan tasalla, eikä kalliille kaikkien kuvioiden maastoinventoinnille ole tarvetta suunnitelmakauden 2025–2034 jälkeen. Suunnitelman pohjalta on mahdollista toteuttaa tarkempi hiililaskenta, joka sisältää puuston ja maaperän hiilen nykyisen määrän sekä hiilivaraston kehitysennusteen metsäkuvioittain.

3.4. Metsätalousmetsät

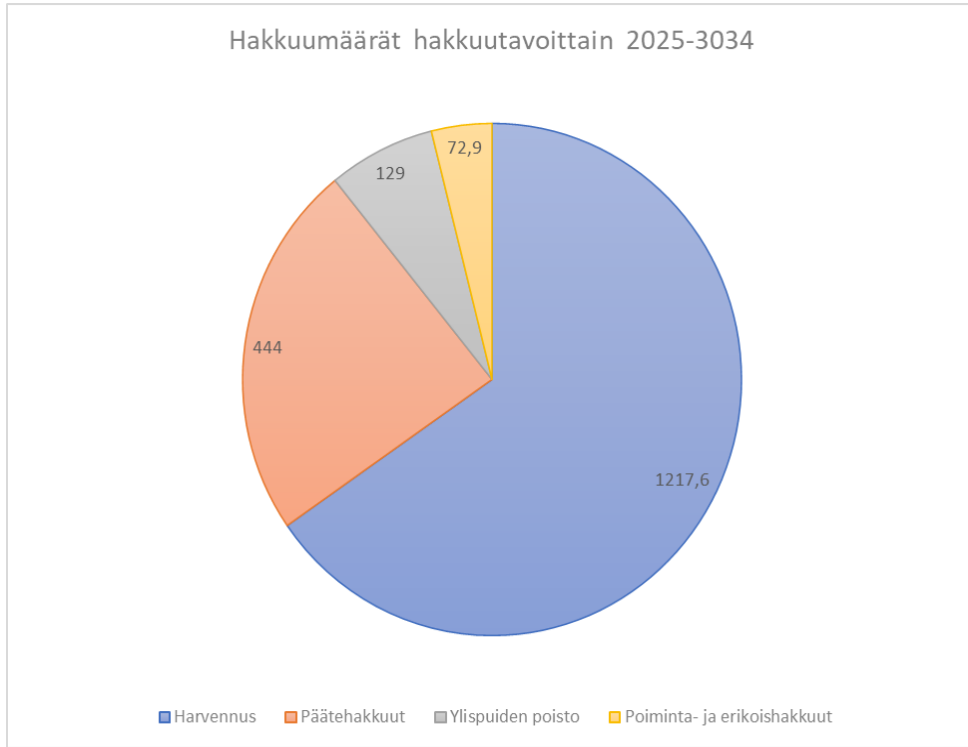
Kaupungin omistuksessa on 4273 ha metsämaata, josta metsätalousmaata on 4144 ha, 82 ha kitumaata ja 39 ha joutomaata. Näiden metsien kestävä hakkuuesitys on 18507 m³/v ja hakkuista saatavat keskimääräisillä kantohinnoilla arvioidut kantorahatulot 646 045 € vuodessa. Puun hinta ja puutavaralajien kysyntä vaihtelee vuosittain ja oikea-aikaisella myynnillä tietyn tyyppisissä leimikoissa voi päästä taloudellisesti hyvin lopputuloksiin.

Esitettyjen hoitotöiden kustannuksiksi on arvioitu keskimäärin n. 84 000 euroa /v. koko suunnitelmakaudella. Hoitotyöehdotusten ajoituksen perusteella suunnitelmakauden alkupuolella vuosina 2024–2029 hoitotöiden kustannukset ovat noin 155 000 euroa. Loppupuolella vuosina 2030–2034 hoitotöiden kustannukset ovat enää noin 61 000 euroa kun hoitorästit on saatu suoritettua. Osa hoitotöistä on hakkuusta riippuvaisia ja osan suorittaminen mm. kulotus tai lannoitus on kustannuskysymyksiä, joiden suorittamista pitää arvioida tapauskohtaisesti.

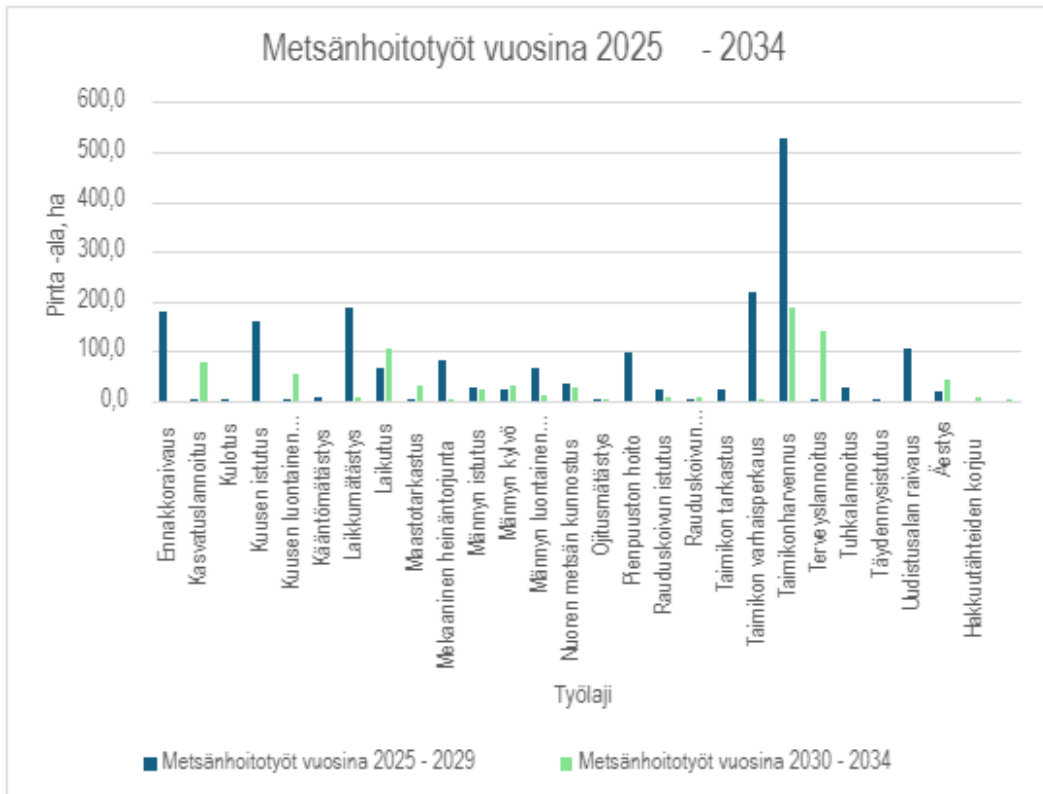
Metsätalousmetsien hoidon ja käytön periaatteet:

- Metsien hoidon ja käytön tavoitteena on kestävä ja taloudellisesti kannattava puuntuotanto
- Metsien käsittelyssä noudatetaan Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion laatimia Hyvän metsänhoidon suosituksia
- Kaikki talousmetsät ovat mukana PEFC-sertifiointissa
- Tarvittavat hoitotyöt ja ensiharvennukset tehdään ajoissa, niin että puuston elinvoimaisuus ja kehitys säilyy mahdollisimman suotuisana
- Hakkuiden ja puun myynnin suunnittelussa huomioidaan puumarkkinatilanne Leimikoiden kilpailuttamisella pyritään mahdollisimman hyvään taloudelliseen lopputulokseen

KAAVIO HAKKUUMÄÄRISTÄ HEHTAAREINA 2025-2034



KAAVIO METSÄNHOITOTÖISTÄ



3.5. Taajamametsät

Taajamametsällä tarkoitetaan asutuksen keskellä tai välittömässä läheisyydessä sijaitsevaa metsää. Taajamametsille ei ole asetettu taloudellisia tavoitteita vaan hoitoa ohjaa monet muut arvot. Taajamametsät ovat tärkeitä viheralueita luonnon monimuotoisuuden säilymisen ja virkistyskäytön kannalta. Metsillä on tärkeitä suojavaikutuksia tiiviisti rakennetuilla kaupunkialueilla nykyisiin ilmaston muutoksiin. Ne suojaavat auringonpaahteelta, tasoittavat avoimen alueen tuuliolosuhteita, sitovat pölyä ja muita epäpuhtauksia sekä imevät hulevettä. Kaupunkitulvat ovat yleistyneet sadannan kasvaessa ilmaston muutoksen takia. Monilajisen puuston avulla voidaan välttää myös hyönteistuhoriskia.

Kaupungin omistuksessa on 1638 ha taajamametsiä. Näiden metsien kestävä hakkuuesitys on 3474 m³/v ja hakkuista saatavat keskimääräisillä kantohinnoilla arvioidut kantorahatulot 118 000 € vuodessa. Pääosan tuloista syntyy taajama-alueelta raivatusta pienpuusta ja tonttihakkuista.

Taajamametsien hoidon kustannukset ovat selkeästi pienemmät verrattuna rakennettujen puistojen hoitoon. Taajamametsien hoitotyöt tehdään ja ohjataan kaupungin omana työnä.

Asemakaavojen alueilla puusto on keski-ikäistä melko vanhaa, kun taas maankäytön muutosalueiksi luokiteltujen raakamaiden puusto on pääasiassa nuorta metsää ja taimikkoa.

Taajamametsien hoidon periaatteet:

- Ylläpidetään monipuolista kaupunkiluontoa
- Turvataan metsien elinvoimaisuus ja ekologinen kestävyys
- Lahopuun määrää pyritään lisäämään taajamametsissä
- Jätetään ulkoilu- ja virkistysmetsiin monimuotoisuuden kannalta merkittäviä pienialaisia kohteita luonnontilaan
- Vältetään työskentelyä lintujen pesintäaikaan 1.5-.31.8.
- Metsien käytölle ei aseteta puuntuotannollisia tavoitteita
- Taajamametsissä ei tehdä avohakkuita, vaan tarvittava metsien uudistuminen turvataan erikoishakkuilla
- Vuosittaiset hoitosuunnitelmat tehdään kaupunginosittain niin, että päästään säännölliseen hoitokiertoon
- Hoitosuunnitelmat esitellään rakennusvalvonnalle, joka päättää maisematyöluvan tarpeesta
- Hoitosuunnitelmista pyydetään lausunto viheraluepalveluista sekä ympäristöpalveluista

Viheralueiden kunnossapitoluokitus (RAMS)

Inventoinnin yhteydessä taajamametsiin kuuluville metsiköille on määritelty viheralueiden kunnossapitoluokituksen mukainen luokitus, jotka osaltaan kertovat hoitotavoitteista. Luokitus on määritelty metsäkuvio kohtaisesti.

M1= arvometsä (1%)

- erityisen tärkeä ja arvokas kohde maiseman, kulttuurin, luonnon monimuotoisuusarvojen tai muiden maaomistajan määrittämien erityisten ominaispiirteiden vuoksi
- hoidetaan kohteen erityisarvojen ja ominaispiirteiden vaatimalla tavalla

M2= lähimetsä (11%)

- sijaitsee asutuksen välittömässä läheisyydessä, käyttö päivittäistä
- hoidetaan vuorovaikutuksessa asukkaiden kanssa
- painotetaan elinvoimaisuutta, turvallisuutta, suoja-arvoja ja maisemaa
- pitkä puuston elinkaari

M3= ulkoilu- ja virkistysmetsä (10%)

- sijaitsee asuinalueen lähellä tai hieman etäämmällä
- käytetään säännöllisesti ulkoiluun, virkistäytymiseen ja mm. marjastukseen ja sienestykseen
- painotetaan virkistys-, monikäyttö- ja maisema-arvoja sekä luonnon monimuotoisuutta

M4= suojametsä (3%)

- sijaitsee esim. asutuksen ja liikenneväylien ja teollisuuslaitosten välissä
- suojaa pienhiukkas-, pöly- ja meluhaitoilta, näkö- ja tuulisuojaa
- painotetaan puuston ja muun kasvillisuuden elinvoimaisuutta, monikerroksista puustoa ja peittävyttä
- tavoitteena mahdollisimman tehokas suojavaikutus ja reunavyöhykkeiden maisemanhoito

M5 = Talousmetsä (64%)

S= suojelualue (8%)

- lain nojalla tai maanomistajan omalla päätöksellä suojeltu alue

Mx= maankäytön muutosalue (2%)

- kunnossapidetään metsän mukaisessa ulkoasussa

A4 = Avoin alue, (1%)

- pelto tai uudistamaton ala

PALAUTEKYSELY NETISSÄ

Metsäsuunnitelman laatimista varten avattiin keväällä 2024 kaupungin nettisivuilla kysely johon alueen asukkaat saivat kertoa mielipiteensä ja antaa ehdotuksia tehtävistä toimenpiteistä. Palautteita tuli vain (40 kpl) ja ne koskivat pääasiassa lähimetsiksi luokiteltujen metsiköiden hoitoa tai asuintonttien puustoa. Osa palautteista ei koskenut kaupungin omistamia alueita. Yleensä esitettiin varjostavien puiden poistoa, pienpuuston hoitoa ja metsien harventamista. Ohjausryhmä käsitteli palautteet ja ne merkattiin ylös niille kuuluviin palautekanaviin.

Taajamametsien metsänhoitotoimenpiteiden tiedottaminen

- Hoitosuunnitelmat esitellään rakennusvalvonnalle, joka päättää maisematyöluvan tarpeesta
- Hoitosuunnitelmista pyydetään myös viheraluepalveluiden ja ympäristöpalveluiden lausunto

Ennen hoitotöiden aloittamista lähialueen toimenpiteisiin rajautuville asukkaille toimitetaan tiedotteet ja varataan mahdollisuus esittää näkemyksiään suunnitteluista toimenpiteistä.

3.6. Suojelualueet

Suojelualueisiin kuuluvat luonnonsuojelullisin perustein tai vapaaehtoisilla sopimuksilla suojellut metsät. Alueiden käytössä noudatetaan suojelupäätösten määräyksiä ja ohjeita. Urpolan luonnonsuojelualueelle on laadittu käyttö- ja hoitosuunnitelma vuosille 2017–2025, jossa on määritelty hoidon periaatteet ja hoitovastuut.

Hanhilammen luonnonsuojelualueelle on tehty oma hoitosuunnitelma vuosille 2021–2036. Hoidon tavoitteena on turvata luonnon ominaispiirteet, jotka ovat olleet luonnonsuojelualueen perustamisen perusteina. Kaupunki on suorittanut suunnitelman mukaisia toimenpiteitä alueella vuonna 2022–2023. Alueelta poistettiin varjostavaa alikasvoskuusta ja laikutettiin maanpintaa kangasvuokkojen esiintymisalueiden läheisyydessä. Näillä toimilla pyritään turvaamaan kangasvuokkojen esiintyminen alueella jatkossakin.

Kaupungin omistuksessa on tällä hetkellä noin 511 hehtaaria luonnonsuojelualueita. Se on noin 8 % prosenttia koko metsäomaisuuden koosta. Kohteet on eritelty liitteessä 5.



Kangasvuokko Kalevankankaalta

3.7 Seuranta

Metsävaratiedot ylläpidetään ja päivitetään ForestKIT metsätietojärjestelmällä. Metsänhoito- ja hakkuutyössä tehdään omavalvontaa PEFC- sertifiointin kriteerien mukaisesti kattavasti myös ostopalveluna tehtävissä töissä. Mikkelin kaupunki on osallistunut toimijakohtaisiin auditointeihin metsäsertifiointin osalta vuonna 2024. Tehdyssä auditoinnissa saatiin maininta erityisen hyvästä energiapuunkorjuun laadusta. Aktiivinen oppilaitosyhteistyö paikallisen metsäkoulun (ESEDU) kanssa huomioitiin myös.

Toiminnallisten tavoitteiden asettaminen ja seuranta tehdään osana kaupungin talousarvion valmistelua ja seurantaa.

4. Metsäsuunnitelman yhteenveto

Puuston sekä maaperän rakenne ja ominaisuudet pääpiirteittäin

Mikkelin kaupungilla on metsämaata yhteensä 6741 hehtaaria, joista 6369 ha on metsämaata, 186 ha kitumaata ja 119 ha joutomaata. Yhteensä jouto- ja kitumaat kattavat 4,5 % Mikkelin metsäpinta-alasta. Metsätalousmaista 81 % on kangasmaata ja suoksi luokiteltavaa metsämaata 15 %. Taajamametsät ovat keskimäärin iäkkäämpiä kuin talousmetsät, sillä niitä pyritään hoitamaan ensisijaisesti jatkuvan kasvatuksen menetelmin.

Suurin osa Mikkelin metsistä on uudistuskypsäksi luokiteltavaa metsikköä kattaen kokonaisuudessaan 2314 ha, joka on noin 36 % Mikkelin metsämaan pinta-alasta. Keski-ikänsä Mikkelin uudistuskypsät metsiköt ovat 84-vuotiaita. Kaikkien kehitysluokkien metsien keski-ikä Mikkelissä on 56 vuotta.

Yleisesti ottaen maastotöissä havaittiin Mikkelin metsien puuston olevan hyväkuntoista ja hyvin hoidettua, vaikkakin osassa nuorista metsistä ja taimikoista esiintyy hoitorästejä. Taimikoiden hoitorästit olisivat suositeltavaa hoitaa pois alta mahdollisimman nopeasti, koska puuston laadullinen kehitys riippuu paljolti metsän elinkaaren varhaisessa vaiheessa tehdyistä valinnoista ja toimenpiteistä. Myöhäisemmän vaiheen harvennushakkuu- sekä uudistushakkuuajankohtien ehdotusajankohdat ovat puolestaan joustavampia, eikä toteutusvuoden lykkäämisellä yleensä ole yhtä suurta vaikutusta puuston lopulliseen laatuun. Tähän mennessä Mikkelin kaupunki on saanut metsätaloudesta vuosittain noin miljoonan euron tulot. Mikkelin metsien hakkuutulot kaudella 2025–2034 tulevat suunnitelman mukaan olemaan noin 7 491 310 euroa, ja hoitotöiden kokonaiskustannukset suunnilleen 1 085 843 euroa. Euromääräiset arviot perustuvat metsäsuunnitteluohjelman käyttämiin keskimääräisiin puun pystykauppahintoihin ja

tyypillisiin metsänhoitotöiden kustannuksiin. Riippuen toteuttajasta metsänhoidon kustannus voi olla suurempikin.

Pitkjänteistä metsien käytön suunnittelua

Pääperiaatteet, joiden pohjalta tämä metsäsuunnitelma on laadittu ovat ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen kestävyys. Mikkelin metsämailla on suunnitelman ajanjaksolle suunniteltu hakkuita kaiken kaikkiaan 2 106 hehtaarille. Hakuut käsittävät pääasiallisesti uudistus- harvennus-, energiapuu-, erikois-, poiminta- ja pienaukkohakkuita. Hakuun suositusajankohta on määritelty kuvioittain metsän kasvun ja terveydentilan mukaan, huomioiden samalla naapurikuvioiden toimenpiteiden ajankohdat. Näin tavoitellaan järkeviä korjuukokonaisuuksia, joilla pyritään sekä taloudellisempaan puunkorjuuseen että maastoon, puustoon, tiestöön ja asukkaille aiheutuvien haittojen minimoimiseen. Kun ajatellaan suunnitelmaan merkittyjä hakkuiden toteuttamisvuosia, voidaan todeta seuraavaa: harvennuksia ei yleensä kannata lykätä, mutta päätehakuissa, joissa ei ole tuhouhkaa, ja kiireettömissä poimintahakuissa voi hakuun ajankohtaa tarpeen mukaan siirtää eteenpäin, jos vaikkapa halutaan säästää hakuutuloja myöhempään ajankohtaan tai jos puun hinta sattuu olemaan kyseisenä vuonna huono. Puukauppoja suunnitelmassa on huomioitava suunnitelmassa esitetyt järkevät korjuukokonaisuudet etenkin taajamametsissä, joissa korjuutoimenpiteet pyritään yhdistelemään siten, että niitä tarvitsisi suorittaa mahdollisimman harvoin.

Talousmetsissä tavoitteena on kannattava puuntuotanto, joskin niissäkin tärkeänä periaatteena on luonnon monimuotoisuuden ylläpito. Usein talousmetsätkin ovat osa samaa ekologista metsäaluetta kuin niiden vieressä olevat virkistymetsät. Lisäksi on huomioitava hiilivaraston ja hiilinielun säilyminen hyvin hoidetussa metsässä. Puuston ikärakenne pyritään pitämään jatkossakin monipuolisena, mikä tarkoittaa käytännössä sitä, että metsässä on jatkuvasti kaiken ikäisiä puita.

Tasaikäiseen metsikkötalouteen kuuluvat keinollinen uudistaminen, taimikonhoito, harvennushakuut ja uudistushakuut. Uudistushakkuu toteutetaan tyypillisesti avohakkuuna, jonka jälkeen maanpinta muokataan istutettaville taimille tai siementen kylvölle sopivaksi kasvualustaksi. Taimikkoa hoidetaan tavallisimmin kaksi kertaa ja puuston kasvatukseen tähtääviä harvennuksia toteutetaan yhdestä kolmeen metsikön kiertoajan kuluessa. Kiertoaika, eli aika, jolloin puu varttuu istutetusta taimesta tai kylvetystä siemenestä päätehakuukypsäksi, on kasvupaikasta ja puulajista riippuen 50–120 vuotta.

Huonokuntoiset ja iäkkäät havupuumetsät nostavat hyönteis- ja myrskytuhoriskejä ja voivat hoitamattomana johtaa tuhon aiheuttamien vaurioiden leviämisen estämisen takia avohakkuuseen. Harvennuksissa osa puustosta poistetaan ja annetaan näin elinvoimaisille puuyksilöille paremmat mahdollisuudet kasvaa ja järeytyä. Poimintahakuissa poistetaan vanhoja ja isoja puuyksilöitä ja myös pienempiä huonokuntoisia puita. Näin nuoremmalle, terveelle puustolle syntyy lisää elintilaa ja luontaisen taimettumisen edellytykset paranevat.

Taajamametsien hoitoa on suunniteltu eri lähtökohdista talousmetsiin verrattuna. Koska taajamissa sijaitsee suurin osa virkistyskäytössä olevista metsistä, taajamametsien lähtökohtaisina tavoitteina ovat olleet metsien säilyttäminen elinvoimaisina, viihtyisinä, valoisina, hyväkuntoisina sekä ennen kaikkea turvallisina virkistys- ja ulkoiluympäristöinä. Metsänhoidollisten toimenpiteiden määrää ja intensiteettiä on pyritty pitämään mahdollisimman vähäisenä ja suorittaa ainoastaan välttämättömät hakkuut. Talousmetsistä poiketen taajamametsiin ei ole suunniteltu lainkaan avohakkuuta. Sen sijaan toimenpiteet keskittyvät kaatumisvaarassa olevien yksittäisten puiden poistoon, poimintahakkuihin ja pienpuuston hoitoon. Tulevaisuudessa hyönteistuhojen tai luonnonvoimien takia voi olla tarpeen tehdä pienimuotoisia aukkohakkuuta, jotta tuhot eivät pääsisi leviämään suuremmalle alueelle.

Metsänhoito on tarkoitus toteuttaa yhdistämällä kaupungin omaa toimintaa sekä ostopalveluita. Talousmetsien hakkuut ja hoitotyöt kilpailutetaan, kun taas taajamametsien erikoistöistä pääosin vastaa kaupungin oma henkilökunta, tukien paikallista oppilaitosyhteistyötä.

Mikkelin kaupungin omistaman metsämaan puuston keskimääräinen tilavuus on tällä hetkellä 173 m³/ha ja 166 m³/ha metsätalousmaalla. Puuston keskimääräinen kasvu on 4,89 m³/ha/v. Vuosittaisen keskikasvun odotetaan kasvavan 5,12 m³/ha/v:n lukemaan vuoteen 2034 mennessä. Arvokasvun odotetaan kasvavan tämänhetkisestä 1 096 778 eurosta vuodessa 1 447 7786 euroon vuoteen 2034 mennessä. Suunnitelman ajanjakson loppuun mennessä puuston ikäjakaumarakenteen sekä keskitilavuuden odotetaan pysyvän suurin piirtein samalla tasolla tämänhetkisiin lukuisin nähden. Suunnitelmakaudella kasvusta hakataan vuosittain noin 77%.

Metsien moniarvoinen ja kestävä käyttö

Mikkelin kaupungin metsäomaisuuden hoidossa on jo pitkään ollut keskeisenä tavoitteena kestävyys niin taloudelliselta, ekologiselta kuin sosiaaliseltakin kannalta. Toimenpiteiden suunnittelussa on otettu huomioon metsien moniarvoinen käyttö, jotta metsien tarjoamat hyödyt tulisivat mahdollisimman laaja-alaisesti esille. Monikäyttömetsissä tavoitellaan taloudellisen hyödyn ohella virkistysarvoja, luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä sekä hiilivarastojen kasvattamista. Metsien kestävä käyttö on varmistettu muun muassa PEFC-sertifiointijärjestelmällä, jonka kriteerit täyttyvät kaikissa Mikkelin metsissä.

Metsätaloudelliset toimenpiteet on suunniteltu ottaen huomioon kaupungin vuosille 2022–2035 laadittu ilmasto-ohjelma, joka painottaa ilmastokestävyyttä, hiilivarastojen lisäämistä sekä hiilinielujen ylläpitoa. Jotta ilmastokestävä metsätalous olisi mahdollista, metsäsuunnitelmassa on vältetty turvemaiden uudisojituksia ja suosittu luontaista uudistamista mahdollisuuksien mukaan. Tapion vuonna 2022 tekemässä arvioissa Mikkelin kaupungin metsien mainittiin olleen esimerkillisiä ilmastoriskien huomioinnin sekä kehitysluokkakauden osalta, mistä halutaan pitää

kiinni myös tulevaisuudessa. Lain suojelemat erityisen tärkeät elinympäristöt on huomioitu suunnitelmaa tehdessä ja jätetty toimenpide-ehtotusten ulkopuolelle. On suositeltavaa lisätä metsiköiden luontoarvoja sekä taajama- ja virkistysmetsissä että myös talousmetsissä esimerkiksi seuraavilla tavoilla:

- Lisäämällä lahoppuuta, kuten tekopökölöitä lisäämällä ja kuolleen puun jättämisellä metsään.
- Lisäämällä riistatiheiköitä, joita tulee jättää myös virkistysmetsien pienpuuston poistoissa.
- Toimenpiteiden rajaaminen metsälakikohteiden ja muiden suojelukohteiden ympärille siten, että ei pelkästään täytetä lain minimivaatimusta vaan tuetaan luontoarvoja, esimerkiksi jättämällä lakikohteen ympärille suojametsää.
- Suosittelemalla jättämään säästöpuuta sertifiointirajaa enemmän. Toimenpidekuviolle suositella yhtä tai kahta suurempaa säästöpuuryhmää sen sijaan, että jätettäisiin useita pieniä säästöpuuryhmiä tai yksittäisiä säästöpuuta.
- Tarvittaessa tuetaan lehtolajeja puiden poistolla ja luonnonhoidolla.

Sekä talous- että taajamametsissä on otettu huomioon metsälain ja luonnonsuojelulain suojelemat kohteet ja ne on rajattu toimenpiteiden ulkopuolelle. Myös muut luonnoltaan arvokkaat elinympäristöt ja museoviraston suojelemat kohteet rajoittavat mahdollista toimintaa tietyillä kuvioilla.

Inventoiduista taajamametsistä löytyi monia luonto- ja virkistysarvoiltaan merkittäviä kohteita, kuten puroja, kallioita, jyrkänteitä, vähäpuustoisia soita, reheviä korpia, lehtoja, lampia sekä vanhoja havu- ja sekametsiä. Taajamakohteissa esiintyi myös runsaasti tuomea. Erityismaininnan ansaitsevat Rokkala alue, joka on puuston ja muun kasvuston lisäksi arvokas lintujen elinympäristö. Inventointien yksi merkittävimmistä suojelukohteista on koko kaupungin vanhimpana puuna tunnettu yli 200-vuotias Kirjalan mänty. Läpimittaa Kirjalan männynllä on jopa 109 cm. Suunnitelmassa on ehdotettu useita kohteita METSO-ohjelmaan liitettäväksi. Esimerkiksi vanhat havu- ja sekametsät, lahoppukohteet, vähäpuustoiset suot ja lehdot, joita käytiin inventoinneissa läpi, täyttivät METSO-ohjelman suojelukriteerit.

Heinävaarassa 18.12.2024

Pääsuunnittelijat Akseli Juurinen ja Petteri Mönkkönen
Metsäsuunnittelijat Eerik Vento, Elmeri Jurvanen, Katja Reunanen ja Pirita Majamäki
Metsäavain Oy

6. Lähteet

Mikkelin kaupungin metsäomaisuuden käyttö- ja hoitosuunnitelma 2014–2021

Mikkelin kaupungin strategia

Metsäsuunnitelman ohjausryhmän muistiot 2024

Metsäsuunnitelma 2025–2034 / Metsäavain Oy

Viherympäristöliitto ry. 2020 julkaisu nro 76: Viheralueiden kunnossapitoluokitus RAMS 2020

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 2006: Hyvän metsänhoidon suositukset. Metsäkustannus Oy.

Luonnonvarakeskus, Luonnonvaratieto-palvelu, Kirjanpainajatuhot

Suomen metsäkeskus, Kirjanpainaja kuusikossa: ennakointi, hallinta ja torjunta

PEFC Suomi 2024: PEFC FI 1002:2024: Metsien kestävän hoidon ja käytön vaatimukset www.pefc.fi

Hanhilammen luonnonsuojelualueen hoito- ja käyttösuunnitelman toimenpiteet 2021–2036

Mikkelin kaupungin METSO-kohteiden inventointi- ja suunnitteluhankkeen loppuraportti 2011

Mikkelin Ecosairilan luontoselvitys 2024, Mikkelin Suonsaaren luontoselvitys 2024; Aallokas Oy

Komulainen, M. 1995: Taajamametsienhoito. Ympäristöministeriö, Metsäkeskus Tapio ja Metsäntutkimuslaitos. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti.

Hamberg, L. Löfström, I. Häkkinen, I.(toim.) 2012: Taajamametsät – suunnittelu ja hoito. Metsäkustannus Oy.

7.Liitteet

Liite 1, Ilmasto-ohjelma, metsien osuus

Liite 2, Sertifiointikriteerit, PEFC

Liite 3, Kiinteistöryhmittely Ristiina ja Suomenniemi

Liite 4, Luettelo METSO –ohjelmaan tarjottavista kohteista

Liite 5, Kaupungin omistamat luonnonsuojelualueet 1.1.2025