



## **KOMMENTTI KUOPION KAUPUNGIN ILMASTOPOLIITTISEN OHJELMAN LUONNOKSESTA**

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys r.y. (jatkossa KLYY) kommentoi Kuopion ilmastopoliittisen ohjelman luonnoksesta seuraavaa:

Kuopion ilmastopoliittisena visiona on saavuttaa ilmastoviisas Kuopio, joka on hiilineutraali vuoteen 2030 mennessä. Hiilineutraaliustavoitteen saavuttaminen vaatii niin hiilidioksidipäästöjä vähentäviä toimia, kuin myös maankäyttösektorin hiilivarastoa kasvattavia toimia. KLYYn kommentit keskittyvät maankäyttösektorin hiilivarastoa kasvattaviin toimiin.

### Metsien käyttö 2000-luvulla

Kaupunginvaltuuston päätöksen mukaan (20.8.2001, §105) Kuopiossa hakattiin metsää vuosien 2001–2006 välillä enintään 25 000 m<sup>3</sup> vuodessa. Vuoden 2001 metsäsuunnitelman mukaan Kuopion kaupungin metsien kasvuksi arvioitiin tuolloin 37 800 m<sup>3</sup> vuodessa. Vuonna 2006 hakkuumääriä tarkastettiin hieman ylöspäin 30 000 m<sup>3</sup>:iin vuodessa, ja tuon jälkeen hakkuumäärät ovat pikkuhiljaa kasvaneet nykyiseen 40–45 000 m<sup>3</sup>:iin vuodessa. Parissa kymmenessä vuodessa hakkuut ovat Kuopiossa siis merkittävästi kasvaneet. Samalla myös arvio metsien vuotuisesta kasvusta on lähes tuplaantunut. Metsien vuotuiseksi kasvuksi on tällä hetkellä arvioitu n. 70 000 m<sup>3</sup> vuodessa, kaupungin metsissä on tällä hetkellä puuta keskimäärin 190 m<sup>3</sup>/ha ja avohakkuina vuotuisesti uudistettava metsäpinta-ala on n. 40–60 ha (suullinen tiedonanto 7.2.2020, kaupunginmetsänhoitaja Seppo Jauhiainen).

Huomionarvoista on, että samalla kun hakkuumäärät ovat merkittävästi kasvaneet, on metsäomaisuuden pinta-ala säilynyt lähestulkoon samana koko 2000-luvun ajan (tällä hetkellä n. 12 500 ha).

### Maankäyttösektorin hiilinielujen ja -varaston kasvattaminen

Hiilineutraaliustavoitteen saavuttaminen ei ole mahdollista ilman hiilinielujen merkittävää kasvattamista, mikä tarkoittaa kaupungin metsien hakkuumäärien hillitsemistä nykytasostaan. Vaikka Kuopiossa toki hakataan metsää vähemmän kuin se kasvaa, on hiilinielun koko pienentynyt luonnoksen tarkastelujaksolla 2015–2018. Suunta on hiilineutraaliustavoitteen kannalta ollut tällä aikavälillä väärä.

Ilmasto-ohjelman skenaariossa hiilinielut kuitenkin kasvavat, mikä tarkoittaa, että puustoa tulee jatkossa hakata maltillisemmin. Keskeinen asia hiilineutraaliustavoitteeseen pääsemisessä on hakkuiden määrän hillitseminen ja tätä myötä metsien hiilinielun ja hiilivaraston koon kasvattaminen.

KLYYn näkemys on, että ilmastoviisas metsänhoito:

1. välttää avohakkuita erityisesti turvemaidella
2. laskee hakkuupoistuman olemaan 1/3 metsien kasvusta
3. pyrkii maksimoimaan tukin osuuden puun myynnissä
4. pyrkii monipuoliseen, monipuulajiseen ja erirakenteiseen metsään taimikonhoidosta alkaen
5. pyrkii lisäämään metsäluonnon monimuotoisuutta, joka turvaa metsäekosysteemin sopeutumista muuttuvaan ilmastoon

### Hakkuiden vähentämisen ohella metsien suojele kasvattaa hiilivaraston kokoa

Ilmastonmuutoksen koettelemien metsien ekosysteemipalveluiden ja sopeutumiskyvyn turvaamisessa avainasemassa ovat monimuotoiset metsät, joista edustavimpia tulisi suojella aiempaa enemmän; Kuopion maaomaisuudesta vain n. 5,5 % on luonnonsuojelualueita, mikä on valtakunnallista tasoa vähemmän. Kuopion kaupungin tulisi yhdistää hiilitasearviot luonnon monimuotoisuutta kuvaaviin paikkatietoaineistoihin, jotta suojelualuesuunnittelussa voidaan priorisoida sekä ilmastohyödyiltään, että luontoarvoiltaan parhaita kohteita, ja jättää nämä kohteet hakkuiden ja muiden metsänkäsittelytoimenpiteiden ulkopuolelle.



Monimuotoisuudelle merkittäviä ja ensisijaisesti toteutettavia METSO I-suojelukohteita kartoitettiin Kuopiosta yhteensä 600 ha vuonna 2013. Näille alueille pysyviä suojelualueita perustamalla pystytään luomaan hiilinieluja useamman vuosisadan ajaksi, millä olisi suuri positiivinen merkitys kaupungin hiilitaseeseen. Useimmat suomalaiset puulajit elävät vuosisatoja, jos niiden annetaan rauhassa kasvaa. Vanhassa suojelumetsässä voi olla puuta <math><500 \text{ m}^3/\text{ha}</math> ja täten se toimii suurena hiilivarastona. Kaupungin metsissä on suullisen tiedonannon mukaan puuta tällä hetkellä keskimäärin  $190 \text{ m}^3/\text{ha}$ , joten hiilivarastoa voitaisiin helposti kasvattaa hakkuita vähentämällä. Biologisesta näkökulmasta hiilivaraston kasvattamisvaraa on kaupungin metsissä karkeasti otettuna yli  $300 \text{ m}^3/\text{ha}$ , joka ei toki kaikkialla ole mahdollista, sillä metsiä toki tarvitaan myös talouskäyttöön, jolloin niiden hiilivarasto aika ajoin pienenee metsänhoidollisten toimenpiteiden myötä. Puuston hiilivarasto on joka tapauksessa sitä suurempi mitä enemmän puuta metsässä on.

SYKEN SUMI-hankkeen alustavien mallinnustulosten mukaan puuston ja metsämaan hiilivarasto kasvoi sekä suojelumetsä- että talousmetsäskenaariossa Evon alueella vuosina 2013–2099. Suojelumetsä sitoi hiiltä hitaammin kuin talousmetsä, mutta säilyi hiilinieluna koko tarkastelujakson ajan (Aapala ym. 2020); talousmetsässä hakkuiden kautta poistuva hiili vähensi metsän kokonaishiilinielua aika ajoin. Tutkimuksen perusteella suojelumetsässä oli simulointijakson lopussa vuonna 2099 merkittävästi suurempi keskimääräinen puuston hiilivarasto kuin talousmetsässä. Hiilinielu ja -varastotarkasteluissa aikaperspektiivi on siis erittäin tärkeä. Mikäli ilmakehästä on tavoitteena pyrkiä poistamaan maksimaalinen määrä hiilidioksidia, on metsien osalta tärkeintä pyrkiä maksimoimaan nimenomaan hiilivaraston koko.

#### Maaperän hiilivarastoja ei tule unohtaa

Kokonaisuudessa ei tule myöskään unohtaa maaperän osuutta hiilen varastoinnissa, johon metsänkäsitteilytavat (esim. uudistaminen/avohakkuu) vaikuttavat hiilivarastoa pienentävästi. Jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen suosiminen virkistysalueiksi tarkoitetuilla alueilla (virkistysmetsät, taajamametsät) turvaisi näiden alueiden hiilensidontaa, hiilivarastoja, monimuotoisuutta että virkistysarvoja. Koska metsänuudistus ja siihen liittyvä maaperän käsittely vapauttavat maaperän hiilivarastoja, tulisi näitä toimenpiteitä välttävän jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen merkitystä selvittää myös kaupungin talousmetsien osalta.

Maaperän hiiltä on myös turve, ja turpeen energiakäyttö on suuri ilmastopoliittinen ongelma. Kuopion kaupungin omistama Kuopion Energia louhii ja polttaa turvetta, mikä siihen liittyvine ojituksineen pienentää maaperän hiilivarastoja, aiheuttaa ilmakehään merkittäviä hiilipäästöjä, heikentää suoluonnon monimuotoisuutta ja aiheuttaa vesistövaikutuksia. Turpeen energiakäytöstä on luovuttava kokonaan ja sitä korvaavista ympäristön kannalta kestävästä energiantuotantotavoista tehtävä sitova suunnitelma.

#### Viitteet:

Aapala K., Akujärvi A., Heikkinen R., Pöyry J., Virkkala R., Aalto J., Forss S., Kartano L., Kemppainen E., Kuusela S., Leikola N., Mattsson T., Mikkonen N., Minunno F., Piirainen S., Punttila P., Pykälä J., Rajasärkkä A., Syrjänen K. & Turunen M: Suojelualueverkosto muuttuvassa ilmastossa - kohti ilmastoviisasta suojelualuesuunnittelua. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2020, 70 s. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/311226> (11.2.2020)

Kuopiossa 12.2.2020

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys r.y.

Petri Nieminen

puheenjohtaja

Tiina Heinonen

sihteeri