

## Viherkerroinmenetelmän käyttöönotto

Kaupunkirakennelautakunta 02.10.2024 § 173  
5942/10.02.03/2023

Valmistelijat / lisätiedot:  
kaavoitusinsinööri Tiia Piippo, puh. 044 718 5412  
kaupunkisuunnittelujohtaja Ilkka Laine, puh. 044 718 5401  
etunimi.sukunimi(at)kuopio.fi

**Päätösehdotus** apulaiskaupunginjohtaja KYP Jari Kyllönen

Kaupunkirakennelautakunta päättää ottaa viherkerroinmenetelmän käyttöön asemakaavoituksessa.

**Päätös** Merkitään, että kaavoitusinsinööri Tiia Piippo saapui kokoukseen tämän asian käsittelyn ajaksi.

Päätösehdotus hyväksyttiin yksimielisesti.

Merkitään, että asemakaavapäällikkö Annika Korhonen poistui kokouksesta tämän asian käsittelyn jälkeen.

### Selostus

#### Tiivistelmä

Viherkerroinmenetelmä on yksi työkalu ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutumisessa. Sen avulla edistetään mm. tonttien vihertehokkuutta ja riittävien kasvillisuuspintojen säilymistä tonteilla. Viherkerroinmenetelmän käyttöönottoon tähtäävä valmistelutyö on saatu päätökseen ja menetelmä on valmis käyttöönotettavaksi sekä sovellettavaksi asemakaavojen suunnittelutyötä tukevana ja noudatettavana periaatteena. Menetelmän käyttöönoton jälkeen uusien asemakaavatoiden yhteydessä kaavakarttoihin lisätään määräys viherkertoimesta. Kaavamääräyksen noudattamista seurataan rakennuslupaprosessin yhteydessä toimitettavien viherkertoimen laskentatyökalusta saatavan tulokortin sekä laskelman tulosta tukevan pihasuunnitelman avulla. Tulokortti ja pihasuunnitelma on liitettävä osaksi rakennuslupa-asiakirjoja.

### Valmistelu

Viherkerroinmenetelmän käyttöönottoa on valmisteltu asemakaavoituksen toimesta kaksivaiheisena prosessina. 1. vaiheessa määritettiin maankäyttöalueet, joissa viherkerrointa sovelletaan sekä niiden tavoitetasot, jotka tonteilla tulee saavuttaa. Maankäyttöalueet ja niiden tavoitetasot sekä valmisteluperiaatteet viherkertoimen käyttöönottoon tähtäävälle valmistelutyölle hyväksyttiin kaupunkirakennelautakunnassa 25.10.2023 § 154. Maankäyttöalueet ja niiden tavoitetasot on esitetty liitteessä 1.

2. vaiheessa keskityttiin viherkertoimen laskentatyökalun muokkaamiseen Kuopion tavoitteita tukevaksi. Tavoitteena oli määrittää Kuopiossa käytettävät viherelementit ja niiden painotusarvot, ympäristön ominaisuuksien mukaiset rajaukset sekä lopuksi muokata tulosten perusteella Kuopion tarpeita ja tavoitteita vastaava laskentatyökalu.

Laskentatyökalussa käytettävissä olevien viherelementtien määrittämiseksi koottiin aineistoa muiden viherkerroinmenetelmää soveltavien kaupunkien laskentatyökaluista. Todettiin, että pääasiassa elementtiryhvät ja niihin sisältyvät viherelementit olivat muilla kaupungeilla keskenään hyvin samankaltaiset. Muiden kaupunkien käyttämät viherelementit oli luokiteltu

ryhmittäin säilytettävään kasvillisuuteen, istutettavaan kasvillisuuteen, pinnoitteisiin, kasvillisuuskattoihin, hulevesien hallintarakenteisiin sekä bonuselementteihin. Käytettävissä olevista viherelementeistä korostuivat esimerkiksi säilytettävien ja istutettavien puiden merkitys, istutettava kerroksellinen ja monipuolinen kasvillisuus, asfaltin korvaaminen muilla pinnoitteilla sekä imeytys- ja viivytyspainanteiden käyttäminen hulevesien hallintaa tukevin rakenteina. Eroja kaupunkien välille muodostui pääasiassa käytettävissä olevien bonuselementtien osalta. Muilla kaupungeilla käytettävissä olevat bonuselementit, kuten esimerkiksi rakennuksia varjostavien puiden, monikerroksisen alueella luontaisesti esiintyvän kasvillisuuden sekä viljelyyn soveltuvien kasvien istuttaminen osoittautuivat soveltamiskelpoisiksi myös Kuopiossa. Käytettävissä oleviksi bonuselementeiksi valikoitui kokoelma muiden kaupunkien bonuselementeistä, jotka sopivat parhaiten Kuopion tarpeisiin ja tavoitteisiin. Lopulta Kuopion laskentatyökaluun sisällytettiin yhteensä 39 käytettävissä olevaa viherelementtiä.

Valittujen viherelementtien painotusarvojen määrittämiseksi laadittiin kysely, joka osoitettiin kaupungin eri aloja edustaville asiantuntijoille. Kysely oli avoinna kaksi viikkoa aikavälillä 30.4.-14.5.2024. Kysely toimitettiin yhteensä 52 henkilön asiantuntijaryhmälle, joka muodostui asemakaavoituksen, strategisen maankäytön suunnittelun, viher- ja virkistysaluesuunnittelun, ympäristönsuojelun, kunnallisteknisen suunnittelun sekä rakennusvalvonnan asiantuntijoista. Vastauksia saatiin 28 määräaikaan mennessä.

Kyselystä saatujen vastausten perusteella laskettiin painotusarvot, jotka muokattiin Kuopion viherkertoimen laskentatyökaluun. Painotusarvoja myös vertailtiin muiden kaupunkien painotusarvoihin ja todettiin, että painotusarvojen määrittäminen on tapahtunut oikeasuhteisesti muiden kaupunkien määrittämiin painotusarvoihin nähden. Samassa yhteydessä suoritettiin myös testilaskelmia ja tutkittiin, miten painotusarvot toimivat käytännössä ja vaikuttavat viherkertoimen tavoitetason saavuttamiseen. Testilaskelmia tehtiin samoihin kohteisiin, joiden toteutunutta tilannetta tarkasteltiin 1. vaiheen tavoitetasotarkastelun yhteydessä. Tulokset osoittivat, että tavoitetasoon oli liian vaikeaa päästä, joten painotusarvoja oli korotettava, jotta tavoitetason saavuttaminen ei olisi liian vaikeaa. Painotusarvoja korotettiin jokaisen käytettävissä olevan viherelementin osalta suhteessa saman verran, jotta asiantuntijoiden näkemysten perusteella laskettu elementin painotus ei vääristy suhteessa muihin elementteihin. Käytyjen keskustelujen pohjalta painotusta lisättiin korostetusti säilytettävien ja istutettavien puiden sekä muun istutettavan kasvillisuuden osalta. Tavoitteena on, että laskentatyökalu kannustaa valitsemaan sellaisia viherelementtejä, jotka muodostavat tontille monipuolisen ja kerroksellisen kasvillisuuden kokonaisuuden.

Painotusarvojen määrittämisen jälkeen suoritettiin vielä testilaskelmia, jotta voitiin varmistua siitä, että laskentatyökalu toimii halutulla tavalla ja, että tavoitetasot ovat realistisia saavuttaa määritetyillä painotusarvoilla. Kuopion laskentatyökalu on esitetty liitteissä 2 ja 3.

## Käyttöönotto ja soveltaminen

Viherkerroinmenetelmää tullaan käyttöönottopäätöksen jälkeen soveltamaan lähtökohtaisesti kaikissa vireille tulevilla asemakaavahankkeissa ja viherkerrointa koskeva kaavamääräys lisätään vireille tulevien asemakaavatoiden kaavakarttoihin. Kaavamääräyksen noudattamista seurataan rakennuslupaprosessin yhteydessä toimitettavien viherkertoimen

laskentatyökalusta saatavan tuloskortin sekä laskelman tulosta tukevan pihasuunnitelman avulla. Tuloskortti ja pihasuunnitelma on liitettävä osaksi rakennuslupa-asiakirjoja.

Viherkertoimen soveltamista voidaan kuitenkin arvioida tapauskohtaisesti nk. erityiskohteissa, kuten esim. rakennus- tai kulttuurihistoriallisesti arvokkaissa kohteissa, joissa viherkertoimen soveltaminen ei välttämättä ole tarkoituksenmukaista.

#### Jatkotoimenpiteet

Kaupungin verkkosivuille luodaan viherkerroinmenetelmää käsittelevä osio, jossa kerrotaan viherkertoimesta ja sen soveltamisesta Kuopiossa. Osion yhteyteen liitetään viherkertoimen maankäyttöalueiden tavoitetasot sekä laskentatyökalu, jotta ne ovat helposti saatavilla. Lisäksi järjestetään kaupungin sisäinen koulutus laskentatyökalun käytöstä asiantuntijoille, joiden oletetaan tarvitsevan laskentatyökalua työtehtävissään.

Viherkerroinmenetelmän toimivuutta ja vaikuttavuutta seurataan jatkuvasti käytännön kautta ja tavoitteena on kehittää menetelmää tarpeen mukaan siten, että se tukee Kuopion ympäristöolosuhteita, tarpeita ja tavoitteita myös tulevaisuudessa.

Rakennusjärjestyksen päivitystyön yhteydessä tutkitaan mahdollisuutta viherkertoimen soveltamiseen jo aiemmin voimaan tulleilla asemakaava-alueilla.

#### Vaikutusten arviointi

Viherkerroinmenetelmän käyttöönottamisella on monipuolisia, positiivisia ilmastovaikutuksia. Vaikutukset konkretisoituvat pitkällä aikavälillä, pääasiassa asemakaavojen päivitystarpeiden myötä.

Vaikutusten ennakoarviointi on liitteenä.

#### Liitteet

Liite 1, Kuopiossa sovellettavat maankäyttöalueet ja tavoitetasot

Liite 2, Kuopion viherkerroin-laskentatyökalu (PDF)

Liite 3, Kuopion viherkerroin-laskentatyökalu (Excel)

Vaikutusten ennakoarviointilomake