



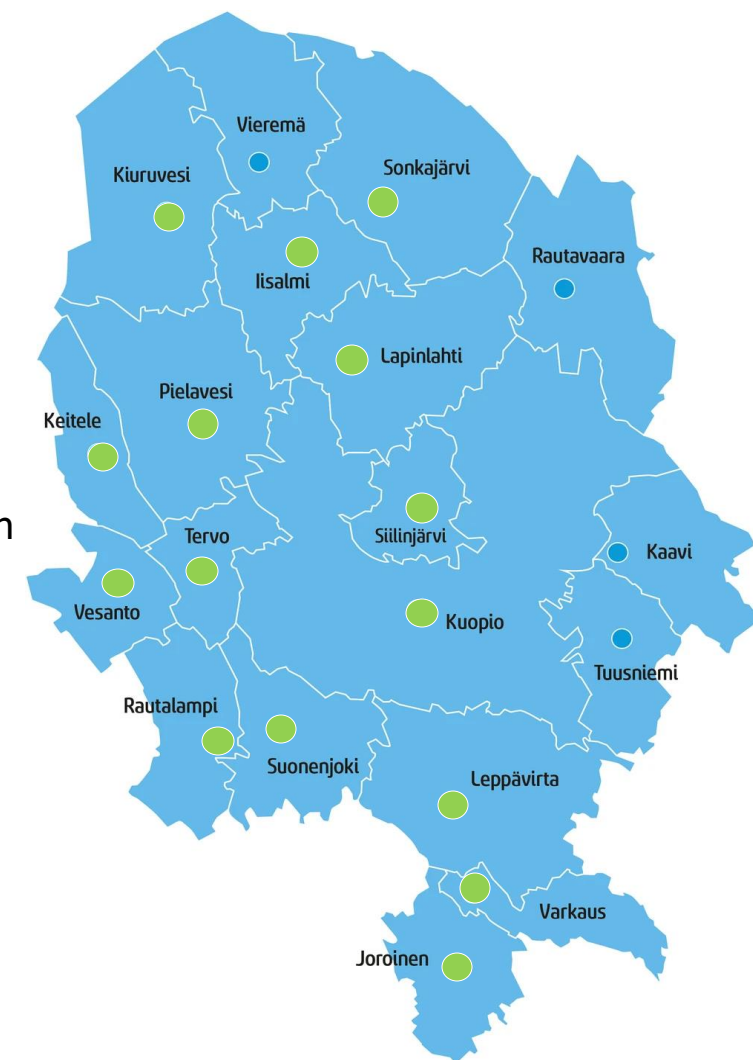
Kaavoituksen tarkistuslista ilmastonmuutokseen sopeutumiseen

Kaavoituksen ilmastoweбинаari 17.1.2024

Tanja Pöyhönen

Suunnitelmallisen ilmastotyön juurruttaminen Pohjois-Savoon, SISU -hanke 2023-2025

- **Päätoteuttaja:**
 - Kuopion kaupunki (Kuopio & Siilinjärvi)
- **Osatoteuttajat:**
 - Iisalmen kaupunki (Iisalmi, Kiuruvesi, Lapinlahti ja Sonkajärvi)
 - Navitas Kehitys Oy (Joroinen, Leppävirta ja Varkaus)
 - SavoGrow Oy (Keitele, Pielavesi, Rautalampi, Suonenjoki, Tervo ja Vesanto)
- **Tavoitteet:**
 - Ilmasto-ohjelmien toimeenpano sekä ilmasto- ja talousjohtamisen kehittäminen
 - Ilmasto- ja kiertotalousnäkökohtien sisällyttäminen hankintoihin ja investointiprosesseihin
 - Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja varautumisen sisällyttäminen toimintaan
 - Yhteistyö sekä hyvien käytäntöjen ja toimintamallien jakaminen ja toimeenpano
 - Vaikuttava ilmastoviestintä ja osallisuus
- **Budjetti ja rahoitus:**
 - 1,3 M€, Pohjois-Savon liitto (EAKR) 75 %, osallistuvat kunnat 25 %
- **Kohderyhmät:**
 - Kunnat, asukkaat, yritykset ja yhteisöt
- **Hankehenkilöstö:**
 - 5 ilmastokoordinaattoria ja 1 projekti ja viestintävastaava



Tavoite ja työryhmä

- Tavoitteena on saada asemakaavoitukseen työkalu, jonka avulla
 - ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen toimet on helppo ottaa alusta asti mukaan suunnitteluun,
 - ilmastotoimenpiteitä voidaan tuoda esille ja perustella mm. kaavaprosessin aikana käytävissä neuvotteluissa ja,
 - jota voidaan hyödyntää osana kaavan ilmastovaikutusten arviointia
- Tavoitteena on, että listaa hyödynnetään tulevaisuudessa kaikissa Kuopion kaupungin asemakaavaprosesseissa
 - Valmistuttuaan yleisesti saataville myös muihin kuntiin
- Työryhmä:
 - Kuopion kaupungin ilmastokoordinaattori
 - Kuopion kaupungin kaavoittajia
 - Pohjois-Savon ELY-keskuksen asiantuntijat
 - Lisäksi on hyödynnetty muita asiantuntijoita



Kuva: Vicente Serra

Tarkistuslista

- Erityisesti asemakaavoitukseen tarkoitettu työkalu, jossa on toimia sekä
 - 1) ilmastonmuutoksen hillintään että
 - 2) ilmastonmuutokseen sopeutumiseen
- Seitsemän osa-aluetta:
 - Yhdyskuntarakenne
 - Liikenne ja infra
 - Energia
 - Massatasapaino
 - Rakennukset ja rakennuspaikka
 - Hulevesien hallinta
 - Viheralueet ja kasvillisuus
- Excel-työkalu, johon on koottu tällä hetkellä saatavilla olevaa tietoa ja, jota on tiedon ja kokemuksen lisääntyessä helppo muokata ja täydentää
- Tietoja on kerätty eri lähteistä mm. aiheeseen liittyvistä tutkimuksista, tietopankeista ja eri alojen asiantuntijoilta
 - Sopeutumisen osiossa on hyödynnetty mm. Pohjois-Savon ELY-keskuksen julkaisemia Ilmastonmuutoksen riskianalyysejä Pohjois-Savon kunnille ja ilmastonmuutoksen riskikortteja



Kuva: Vicente Serra

Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen asemakaavoituksessa

Luonnos 1.2.

Tavoitteita	Kohteita
Päästöjen vähentäminen	Maaperä, kasvillisuus, rakennukset, energia, infra ja liikenne
Hiihinielujen ja -varastojen säilyttäminen ja lisääminen	Maaperä, kasvillisuus, rakennukset, infra
Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutuminen ja niiden minimointi	Maaperä, kasvillisuus, rakennukset, energia, infra ja liikenne

Tarkistusmerkinnät

Tarkistettu	Vaatii lisätoimenpiteitä	Ei koske kaavaa
-------------	--------------------------	-----------------

1. Yhdyskuntarakenne

Toimenpide	Hillintä	Sopeutuminen
<i>Vähennetään liikkumisen tarvetta, mahdollistetaan vähähiilinen liikkuminen, ylläpidetään ja parannetaan viherverkostoa</i>		
Sekoittunut yhdyskuntarakenne	Asumisen, työpaikkojen ja palvelujen sekä viheralueiden ja virkistystoimintojen sijoittuminen lähemmäksi vähentää liikkumisen tarvetta ja sen aiheuttamia päästöjä.	Vähentää yhdyskuntarakenteen haavoittuvuutta mm. sään ääri-ilmiöille ja muille uhille.
Varmistetaan palveluiden saavutettavuus	Saavutettavuus kestävin liikkumismuodoin kuten pyöräillen, jalan tai joukkoliikenteellä. Vähentää liikkumisen aiheuttamia päästöjä.	Parantaa huoltovarmuutta.
Yhdyskuntarakenteen tiivistäminen	Vähentää yleensä liikkumisen tarvetta, säästää materiaalia ja luontoarvoja, infran toteuttaminen resurssiviisaampaa ja edullisempaa.	Sopeutumisen näkökulmasta liika tiivistäminen on haastavaa: ei jää tilaa viilentävälle ja lisääntyvää sadantaa imeyttävälle kasvillisuudelle
Hyödynnetään olemassa olevia rakenteita kuten tiet, rakennukset, luonnolliset maanmuodot ym.	Vähentää rakentamisen ja massanvaihtojen tarvetta sekä luonnonvarojen käyttöä ja niistä aiheutuvia päästöjä	
Priorisoidaan täydennysrakentamista keskeisellä kaupunkialueella, huomioidaan myös rakennusten korottaminen	Vähentää tarvetta maankäytön muutoksille ja luonnonvarojen käytölle. Mahdollistaa olemassa olevia hiihinielujen- ja varastojen säilymistä.	
Sijoitetaan rakentaminen lähtökohtaisesti tulvavaara-alueiden ulkopuolelle		Estetään lisääntyvien rankkasateiden aiheuttamien tulvien haitalliset vaikutukset rakennuksille ja infraan.

Ilmastonmuutoksen hillintä ja sopeutuminen asemakaavoituksessa

Luonnos 1.2.

Päivitetty 11.1.2024

Tavoitteita	Kohteita
Päästöjen vähentäminen	Maaperä, kasvillisuus, rakennukset, energia, infra ja liikenne
Hiilinielujen ja -varastojen säilyttäminen ja lisääminen	Maaperä, kasvillisuus, rakennukset, infra
Ilmastonmuutoksen vaikutuksiin sopeutuminen ja niiden minimointi	Maaperä, kasvillisuus, rakennukset, energia, infra ja liikenne

Toimenpide	Hillintä	Sopeutuminen	Lisätietoja
<i>Mahdollistetaan hiilinielujen säilyminen ja lisääntyminen, ehkäistään ilmastonmuutoksen haitallisia vaikutuksia sekä tuetaan luonnon monimuotoisuutta ja ihmisten hyvinvointia</i>			
Säilytetään nykyisiä kasvillisuusalueita ja suunnitellaan rakennettuja viheralueita vain niihin alueen osiin, joissa rakennettu ja tehokkaasti hoidettu viheralue on tarpeellinen	Luonnontilaiset metsät sitovat hiiltä paremmin kuin hoidetut viheralueet. Boreaalisen metsän hiilensidontakyky 200-300 g C / m ² vs. nurmi noin puolet tästä.	Säilytetään luonnon monimuotoisuutta	Lähde: Järvi, L. Kaupunkivihreän hiilinielut - onko niillä merkitystä?, Hiiliviisas kaupunkivihreä ilmatoratkaisuksi - politiikkasuosituksia kaupungeille 17.5.2023 - webinaarin tallenne, https://cocarbon.fi/tutkimus/hiiliviisaussuosituksia/
Säilytetään olemassa olevaa kasvillisuutta ja puustoa, erityisesti isot puut	Säilytetään alueen hiilivarastoja ja -nieluja. Katupuu muuttuu hiilinieluksi vasta 12-15 vuotta istutuksen jälkeen. Huom! Kaupunkivihreän elinkaaren pidentäminen on hiilensidonnalla kannalta tärkeää, esim. nurmen perustaminen ja kaupunkipuun istutus aiheuttavat maaperän päästöistä johtuvan hiilipiikin.	Ehkäistään sään ääri-ilmiöihin liittyviä haittoja kuten hulevesitulvia ja lämpösaarekeilmiötä sekä edistetään luonnon monimuotoisuutta. Hyödynnetään kasvillisuutta viennystarpeen minimoimiseksi mm. suuret varjostavat puut, viherkatot	Lähde: Järvi, L. Kaupunkivihreän hiilinielut - onko niillä merkitystä?, Hiiliviisas kaupunkivihreä ilmatoratkaisuksi - politiikkasuosituksia kaupungeille 17.5.2023 - webinaarin tallenne, https://cocarbon.fi/tutkimus/hiiliviisaussuosituksia/
Säästetään ja hyödynnetään olemassa olevaa maaperää	Säilytetään maaperän hiilivarastot ja minimoidaan maaperän päästöt. Maaperä on 2. suurin hiilivarasto merien jälkeen.	Ylläpidetään luonnon monimuotoisuutta. Maapallon monimuotoisuudesta 25% sijaitsee maaperässä.	Lähde: Hautamäki, R. Hiiliviisas kaupunkivihreä ilmatoratkaisuksi - politiikkasuosituksia kaupungeille, sekä Jarva, P. Maaperä hiilinkierron ytimessä, 17.5.2023 -webinaarin tallenne, https://cocarbon.fi/tutkimus/hiiliviisaussuosituksia/
Varmistetaan kasvillisuuden monimuotoisuus kuten kerroksellisuus ja monilajisuus	Monimuotoinen kasvillisuus sitoo enemmän hiiltä. Hyödynnetään mm. mikrometsiä osana viherverkostoa.	Lajistollisesti ja kerroksellisesti monimuotoinen kasvillisuus kestää paremmin ääriolosuhteita ja kasvitautia sekä tarjoaa monimuotoisempia elinympäristöjä eliöstölle.	

Kehittämisen jatko

- Listaa täydennetään ja muokataan eri asiantuntijoiden kanssa kevään 2024 aikana
- Koekäyttöön kaavoittajille viimeistään syksyllä 2024
 - palautteet mikä toimii, mikä ei
 - muokkaukset palautteiden pohjalta
 - julkaisu loppuvuodesta 2024

Lisätietoja & ilmoittaudu kokeilijaksi:

Tanja Pöyhönen

Ilmastokoordinaattori

tanja.tuulia.poyhonen@Kuopio.fi

044 718 2114



Kuva: Vicente Serra

Ilmastosisua!

