



Vihertehokkuuden linjaus Turussa

Projektipäällikkö Kristina Karppi
kaupunkiympäristötoimialan yhteiset toiminnot, Turun kaupunki

Tarve vihertehokkuuslinjaukselle

- Turun ilmastosuunnitelmassa ja Turun hulevesiohjelmassa korostetaan **hulevesien hallintaa ilmastonmuutokseen sopeutumisessa ja asumisen viihtyisyyden kehittämisessä**. Vihertehokkuuden tärkeimmistä osista eli puista on kehyspäättös Kaupunkipuulinjauksessa 2016.
- Kaupungissa tarvitaan **yhtenäinen ja läpinäkyvä linjaus asemakaavoituksen ohjausmenettelyyn** vihertehokkuuden vähimmäisvaatimuksille tonttitasolla.

Vihertehokkuuslinjauksen soveltaminen

- Turun vihertehokkuuden linjauksessa määritellään **ne uusien asemakaavojen** alueet, joilla velvoitteita sovelletaan, sekä siniviherkertoimen velvoitetasot.
 - Velvoitteita esitetään sovellettaviksi kaikissa **1.1.2021 alkaen lautakunnassa hyväksyttävissä asemakaavaehdotuksissa** asumisen, keskustatoimintojen, palvelujen, hallinnon, kaupan ja teollisuuden korttelialueilla, lukuun ottamatta erillispientalojen alueita.
 - Tämä linjaus ei koske yleisiä alueita kuten puistoja, katuja tai toreja.
- Rakennusjärjestyksen päivityksessä on tarkoitus määritellä miten linjausta sovelletaan ja mitä velvoitetasoja käytetään **voimassa olevien asemakaavojen** osalta.
- Velvoitteiden täyttyminen todennetaan siniviherkertoimen avulla, laskelmalla, rakentamisen lupia haettaessa.

Mikä vihertehokkuus?

”Vihertehokkuusluku on muiden maankäytön suunnittelussa käytettyjen tehokkuuslukujen (et, ek ja ea) kaltainen. Se ilmaisee kasvillisuuden peittämien tai muiden ekosysteemien toimintaa edistävien pintojen suhteen tontin, korttelin tai alueen pinta-alaan.”

ympäristöministeriön opas Ilmastotavoitteita edistävä kaavoitus, Suomen ympäristö 3/2015, s. 36.
<https://helda.helsinki.fi/handle/10138/154436>

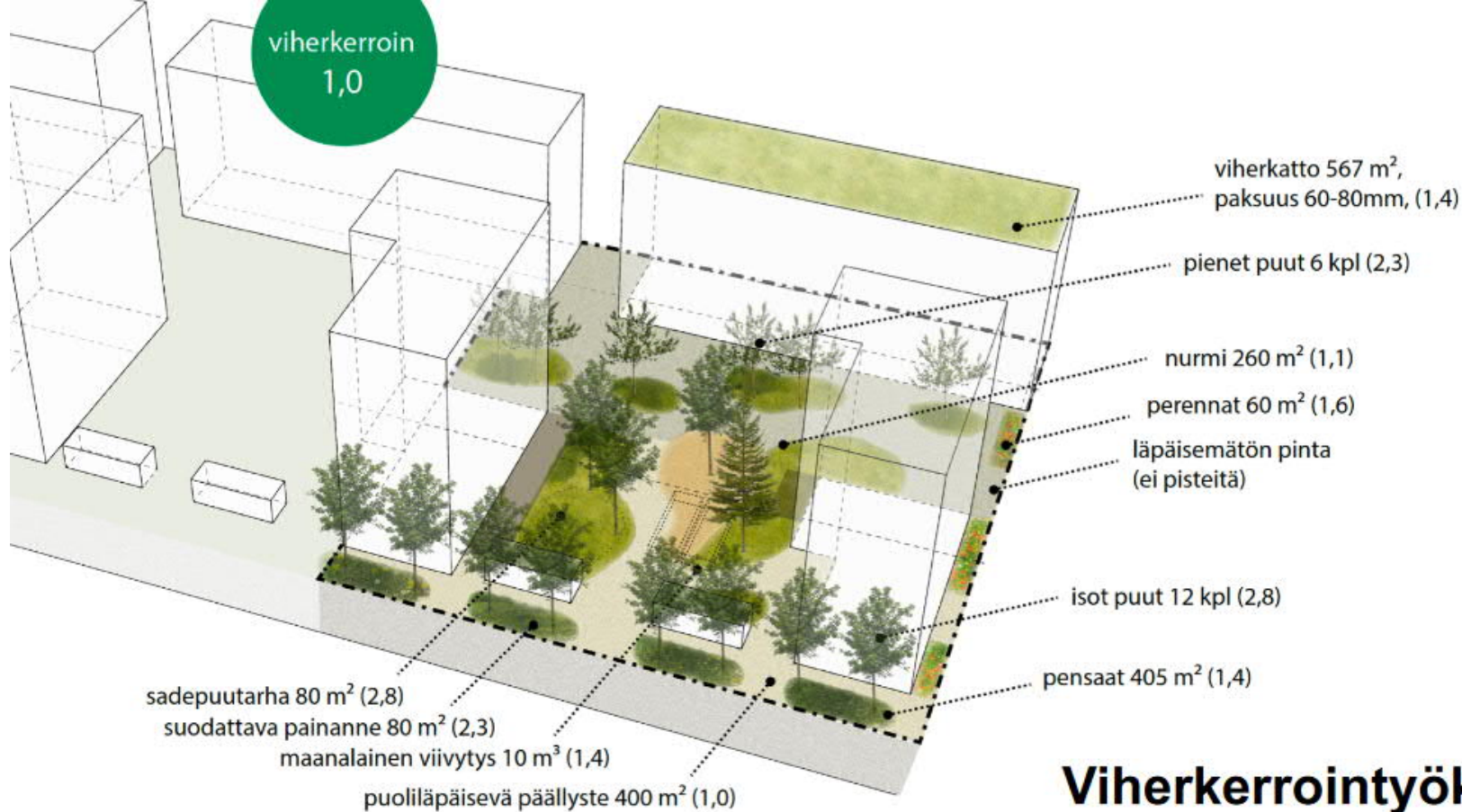
~ vihreä, laadukas ja kestävä kaupunkitila

Siniviherkerroin mittaamisen menetelmänä

Työkalu toteutussuunnitteluun, laskentataulukko.
Sillä arvioidaan tonttitasolla

1. kasvillisuuden ja pintojen **määrää**
2. kasvillisuuden ja pintojen **laatua**
3. sitä, **miten paljon ne**, tontin kasvillisuus, pinnat ja mahd. hulevesirakenteet, **viivyttävät hulevettä**

erittelee ja mittaa
vihertehokkuutta



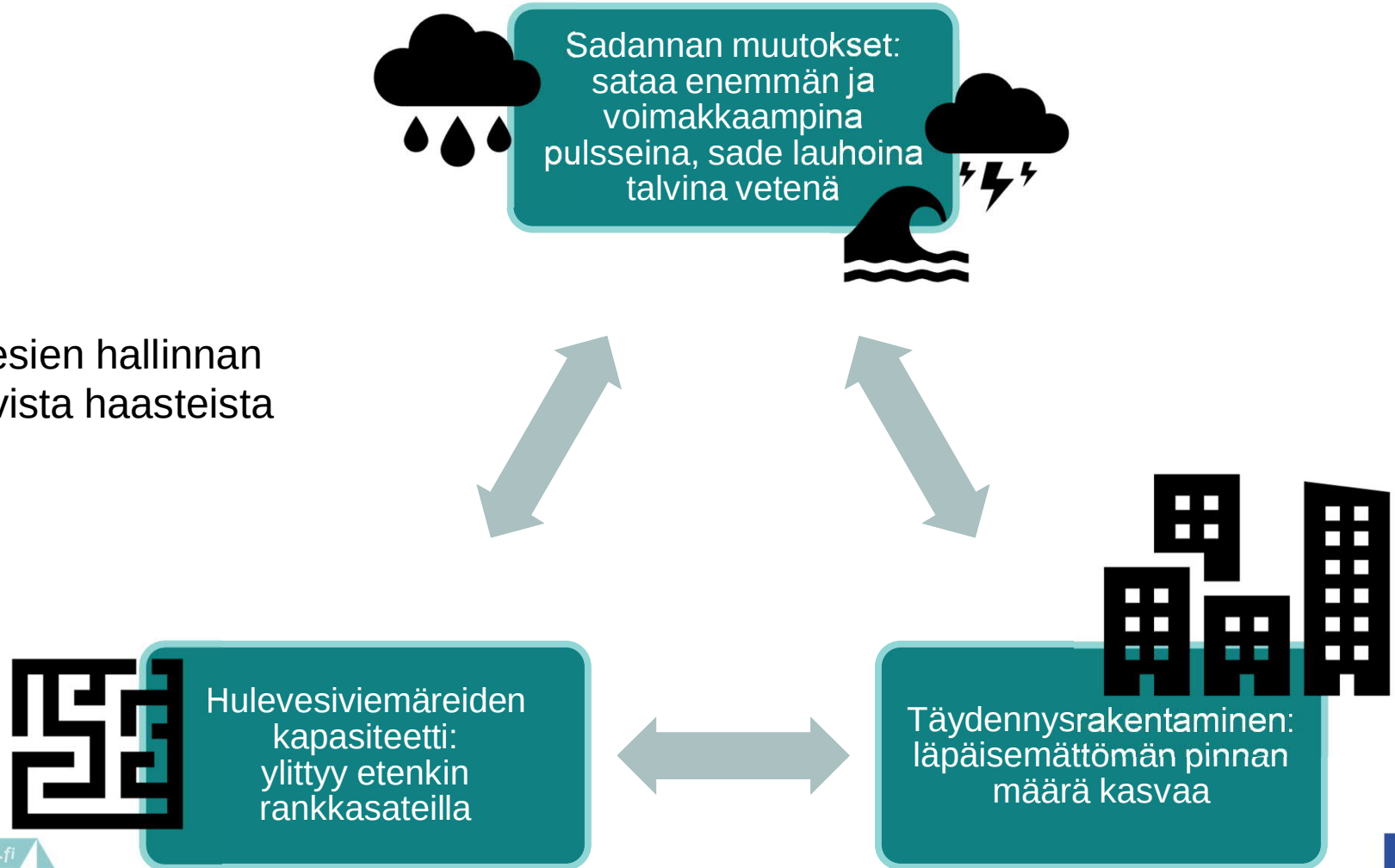
Viherkerrointyökalu

Ilmastomuutos taustalla - lähiympäristön laatutavoitteiden lisäksi

→ vahvistetaan ekosysteemipalvelujen monihyötyjä ilmastomuutokseen sopeutumisessa ja sen hillitsemisessä

- ▶ hulevesien hallinta luontopohjaisin ratkaisuin
- ▶ purkuvesistöjen suojelu
- ▶ pienilmastojen tasaaminen: lämpö, tuuli, kosteus, ilmanlaatu
- ▶ lajien monimuotoisuus ja viherrakenteen kytkeytyminen
- ▶ hiilensidonta etenkin isojen puiden osalta

Hulevesien hallinnan kasvavista haasteista



Päätöstausta:
kaupunkistrategia 2029
Turun ilmastosuunnitelma 2029
Kyton strategiset ja operatiiviset sopimukset
Turun hulevesiohjelma
Kaupunkipuulinjaus

→ Vihertehokkuuden linjaus täsmentää:
miten vakioidaan siniviherkertoimen
velvoitteet ja menettely perusprosesseihin?

Täsmentävän linjauksen tarve

Yhtenäistetään ja vakiinnutetaan velvoitteet kaupunkitasolla

- ▶ Tähänastinen siniviherkertoimen käyttö pilotoivan tutkivaa tapauskohtaisesti.
- ▶ Nyt tavoitteena johdonmukaiset ja läpinäkyvät vihertehokkuuden vähimmäisvaatimukset koko kaupungin tasolle.
- ▶ Lisäksi tavoitellaan prosessin johdonmukaisuutta ja sujuvuutta, kun asia päivitetään myös rakennusjärjestykseen koskien jo voimassa olevia asemakaava-alueita.

Turun malli vihertehokkuuden ohjaamisesta

Työryhmä pohti

Millä alueilla
vihertehokkuus
olisi erityisen
tarpeen?

Minkälainen
rajaus olisi
yksinkertainen ja
tasapuolinen?

Asianmukaista sovellusala selvitettiin 3 näkökulmasta

Rakentamisen tehokkuus, keskeiset alueet

Korttelitehokkuus
 $ek > 0,4 / 0,2$

Läpäisemättömän pinnan
osuus > 50%

Tiivistyvä kestävä
kaupunkirakenteen
vyöhyke, yleiskaava

(Tuotantotoiminnan ja
logistiikan vyöhykkeet?)

Vesien hallinta

Hulevesitulvariskit

Hulevesien
toimenpidealueet

Merivesitulvariskit

Säilytettävät ojauomat

Pohjavesialue

Viherrakenne

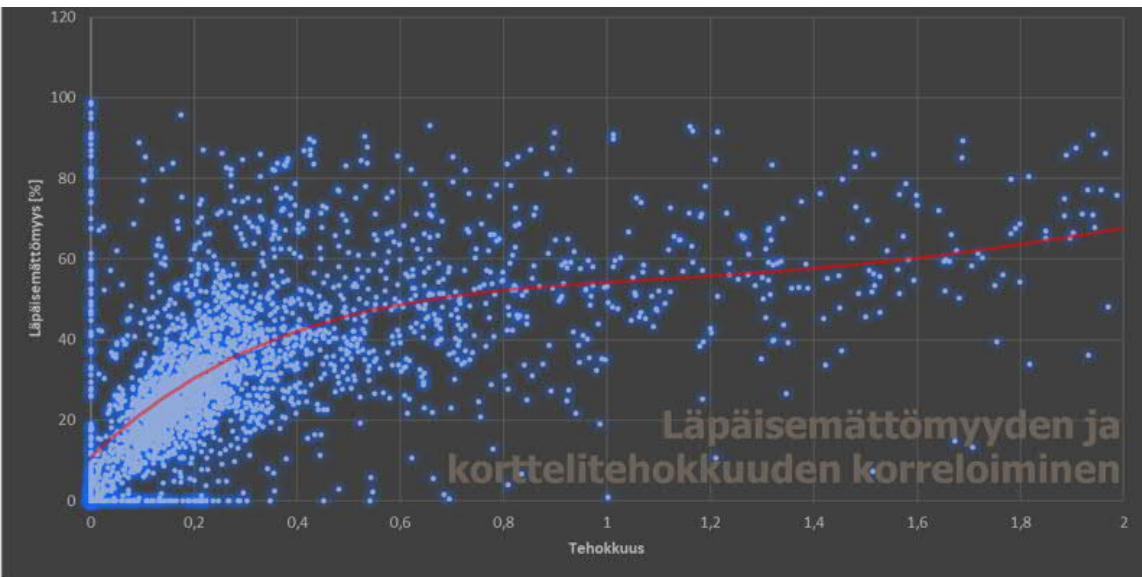
Ekologiset yhteystarpeet,
yleiskaava

Luonnon
monimuotoisuuden
kannalta tärkeät alueet:

- Suojelukohteet
- Luo-kohteet (=ei suojeltu, mutta olennaiset)

(Kansallinen
kaupunkipuisto?)

Esimerkki tehdyistä erittelyistä



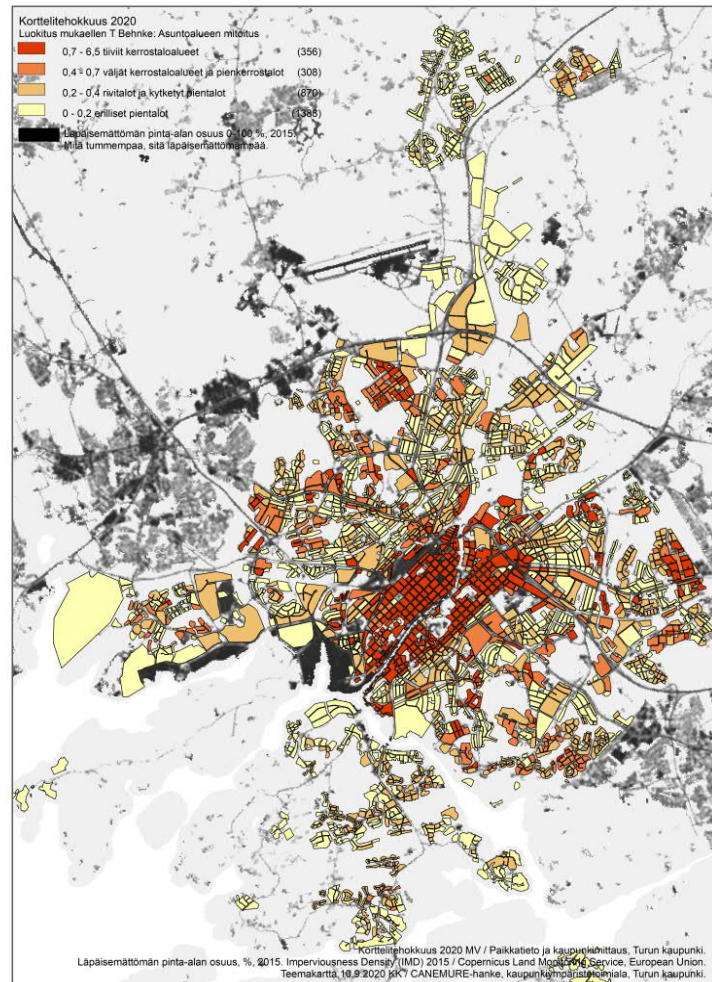
Läpäisemättömyyden pinta-alan osuus, %: Imperviousness Density (IMD) 2015 / Copernicus Land Monitoring Service, European Union.

<https://land.copernicus.eu/pan-european/high-resolution-layers/imperviousness/status-maps/2015>

Korttelitehokkuus 2020 MV / Paikkatieto ja kaupunkimittaus, Turun kaupunki.

Tilastoanalyysi PR / Turun vesihuolto Oy 11.8.2020.

Korttelitehokkuudet ja läpäisemättömyyden pinnan osuus



Päätösehdotus

Vihertehokkuuden soveltaminen ja velvoitetasot asemakaavoitettavilla alueilla Turussa	
Asemakaavamerkinnot, joihin vihertehokkuuden velvoitteita sovelletaan	sinivihertehokkuuden velvoitetasot
Asumisen ja keskustatoimintojen alueet AK, AR, LPA, AL, C	0,8
Velvoitteiden soveltaminen alkaa rivitaloista, eivätkä ne koske erillispientalojen alueita AO. Pientaloalueilla AP velvoitteet koskevat rivitaloja.	
Palvelujen ja hallinnon alueet P, Y	0,7
Liike- ja toimistorakennusten alueet K	0,6
Teollisuus- ja varastoalueet T	0,5

Asteikosta

Viherkerroin 1,1

Viherkerroin 0,9

Viherkerroin 0,7



- Enemmän säilytettyä puustoa, maaperää ja kasvillisuutta
- Enemmän istutettuja puita ja monipuolisesti mahd. kotoperäistä kasvillisuuslajistoa
- Enemmän läpäiseviä pintoja
- Korkeampaa aluskasvillisuutta (nurmikko -> niitty)
- Kerroksellisemmat hulevesipainanteet vesikasvein eli sadepuutarhat ja -niityt suodatuspohjilla
- Paksummat ja monipuolisemmat viherkatot



Viherkertoimien tavoitetasoja muissa suurimmissa kaupungeissa

Viherkertoimen tavoitetasoja suomalaisissa kaupungeissa				
	Helsinki	Vantaa	Tampere	Turun velvoitetasot, ehdotus
Asuinalueet	0,9	0,9	0,8	0,8
Palvelut ja toimistorakentaminen	0,8	0,8	0,7	0,7
Kauppa- ja liikerakentaminen	0,7	0,7	0,6	0,6
Teollisuus- ja logistiikkatoiminnot	0,5	0,5	0,5	0,5

Jos maankäyttö on monikäyttöä (esim. asumista ja liikerakentamista), valitaan tavoitetaso sen mukaan, mitä maankäyttöä on tontilla tai korttelissa eniten – täsmennys Helsingin mallin mukaan.
HUOM. Kertoimissa on pieniä paikallisia eroja, joten niitä ei voi verrata aivan suoraan toisiinsa.

Lisäksi vihertehokkuuden velvoitteita tulee harkita asemakaavoituksessa myös,

jos kohde sijoittuu vesien hallinnan tai viherverkoston kannalta kriittisille alueille. Yleiskaavamerkintöjen

- ▶ hulevesitulvavaara-alue
- ▶ meritulvavaara-alue
- ▶ hulevesien toimenpidealue
- ▶ säilytettävä ojauoma
- ▶ pohjavesialue
- ▶ säilytettävä, vahvistettava tai uusi ekologinen yhteys;
- ▶ luonnonsuojelualue tai suojeltu luontotyyppi
- ▶ luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue;
- ▶ luonnon ja/tai maiseman kannalta merkittävä joen- tai purovarsi
- ▶ Kansallinen kaupunkipuisto.

Vihertehokkuuden todentaminen lupavaiheessa

Vihertehokkuuden velvoitteiden täyttyminen osoitetaan siniviherkertoimen laskelmalla, kun haetaan rakennuslupaa

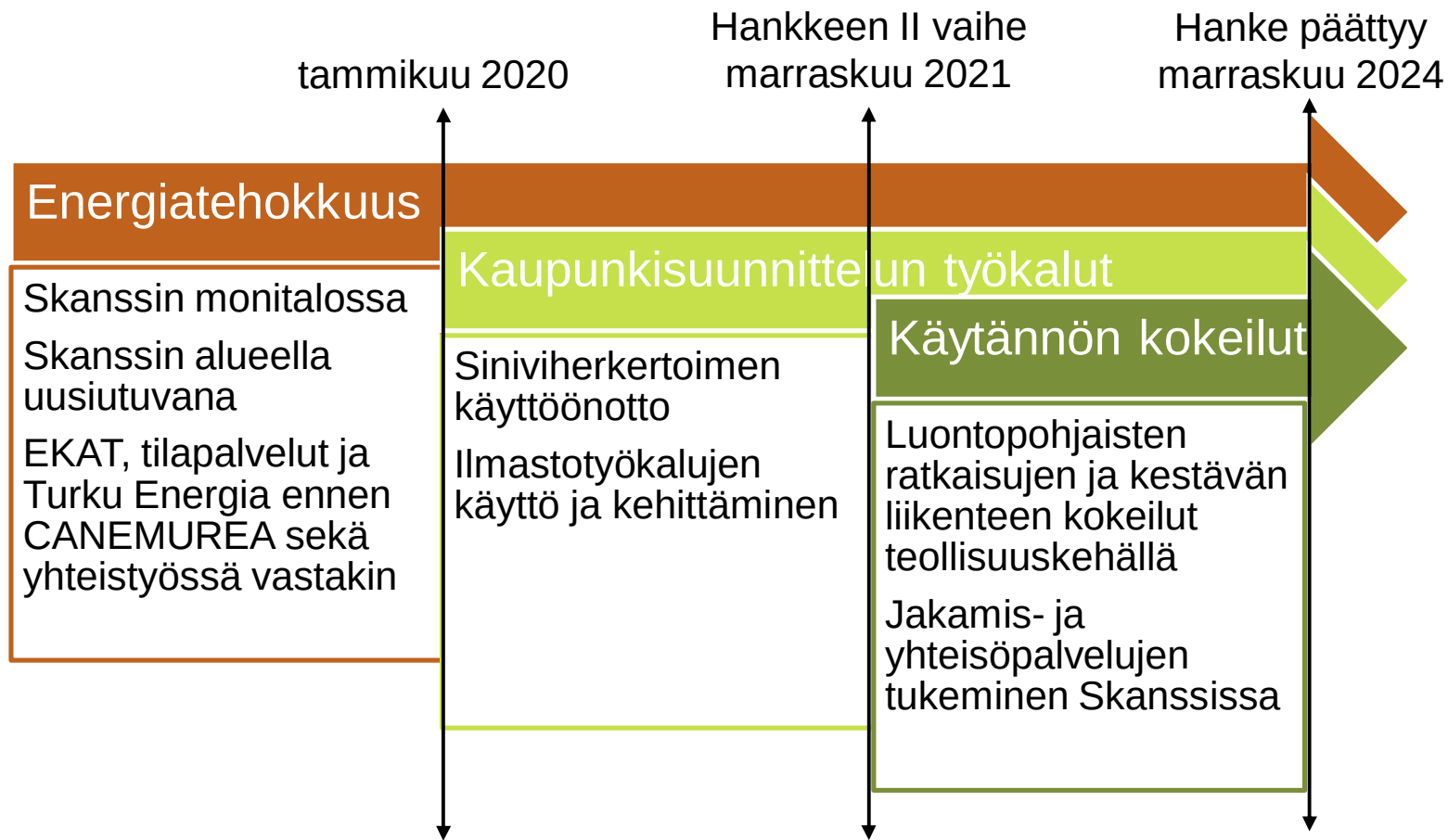
- ▶ kaikilla tulevien asemakaavojen
 - ▶ asumisen ja keskustatoimintojen
 - ▶ palvelujen ja hallinnon
 - ▶ kaupan
 - ▶ teollisuuden korttelialueilla (AK, AR, LPA, AL, C, P, Y, K, T).
 - ▶ Asumisessa soveltaminen aloitetaan kuitenkin rivitaloista alkaen eli erillispientalot (AO) ja muut kuin rivitalot AP-alueilla rajautuvat pois.
- ▶ Rakennusjärjestyksen päivityksessä on tarkoitus määritellä miten sovelletaan jo voimassa olevien asemakaavojen osalta.

Käyttöönoton tuki CANEMURE-hankkeelta

- Lähituki ja koulutus sekä omalle henkilöstölle että yksityissektorille
- Versiokehitys
- Alueellisen kertoimen kokeilu tuonnempana
- Kansallisen tason keskustelut



Kiitos!



CANEMURE - Towards Carbon Neutral Municipalities and Regions

Toimeenpanee kansallista ilmastopolitiikkaa

- Energia- ja ilmastostrategia (EIS / NECS)
- Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma (KAISU / MTCCPP)

Turussa Turun ilmastosuunnitelma 2029 ja kaupunkistrategian hiilineutraaliustavoite 2029

- 22 partneria, 7 maakuntaa. Syke koordinoi
- aikataulu 2018-2024
- budjetti yht. 15,3 M€ (EU Life rahoitus 9,1M€)
 - Turussa yht. 641 000 €, josta Life-osuus 50%

