

# Ilmastonmuutokseen sopeutuminen

Pohjois-Savon ilmastofoorumi –  
Sosiaali- ja terveydenhuollon näkökulmia  
sopeutumiskysymyksiin  
Webinaari 6.5.2022

Helsinki

# Tehtävä

Katsaus ilmastonmuutokseen sopeutumiseen liittyviin:

- strategisiin linjauksiin
- ohjelmiin ja toimintasuunnitelmiin sekä
- käytännön sopeutumistoimiin, joita on toteutettu / ollaan toteuttamassa

Helsingin kaupungissa ja erityisesti sosiaali- ja terveystoimialalla.

# Helsingin tärkeimmät ilmastoriskit vuoteen 2050; uhkat



Merivesi- ja kaupunkitulvat



Helteisiin ja kuumuuteen liittyvät terveysriskit



Liukastumisonnettomuudet



Vektorivälitteiset taudit yleistyvät



Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen, vieraslajit



Ilmastonmuutoksen heijastevaikutukset



# Strategiset linjaukset



=>

**Riskit:  
mahdollisuudet**



=>



1990  
**3514** kt CO<sub>2</sub>e

2020  
**2360** kt CO<sub>2</sub>e

2030  
**702** kt CO<sub>2</sub>

Helsinki

Nyt vähennetty 1154 kt CO<sub>2</sub>e

Vähennettävää 1658 kt CO<sub>2</sub>e

Tavoite

# Strategiset linjaukset

## ILMASTOHÄTÄTILAAN SOPEUTUMINEN EDELLYTTÄÄ STRATEGISIA KRIISIPÄÄTÖKSIÄ

22.3.2022

22.3.2022 POLITIIKASTA LEHTI ARTIKKELIT, JANNE I. HUKKINEN 1



Kuva: Nasa/Unsplash

**WISE-hanke (2018-2023)** kartoittaa mahdollisia ratkaisuja strategiseen kriisinhallintaan: uudenlainen strateginen päätöksenteon menettelytapa, jolla voidaan hallita viheliäiset, kiireelliset sekä ympäristöä ja yhteiskuntaa haastavat murrokset ottaen huomioon pitkän aikavälin vaikutukset.

**LONGRISK (2020-2023)** kehittää strategisen kriisipäätöksenteon alustoja kaupungeille: päätöksenteon tuki ympäristölähtöisten, viheliäisten, monimutkaisten ja kauaskantoisten riskien hallintaan kaupunkialueille.



Strategisiin kriisipäätöksiin valmistautunut

**Helsinki**  
selviää ympäristön ja yhteiskunnan murroksista

Helsinki

### HELSINGIN STRATEGINEN UHKA-ARKKITEHTUURI



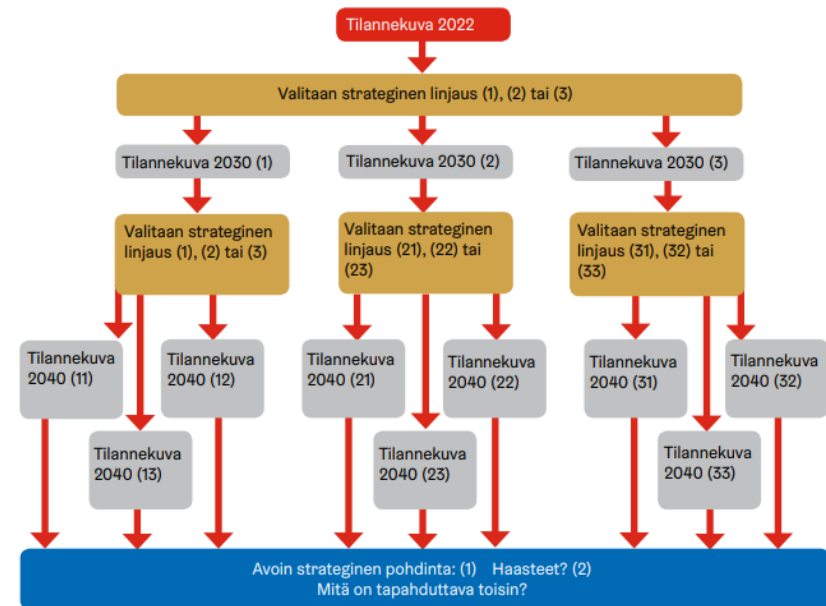
# Tutkimus ja harjoitukset

1. Ensimmäinen harjoitus syksyllä 2019, Poliittikapäämaja, => ”harjoiteltiin harjoittelemista”
  - mukana pormestari sekä valtuustoryhmien puheenjohtajat sekä huippuasiantuntijat / virkamiehet eri aloilta => ei saanut epäonnistua
  - Järjestäjät valmistelivat käsiteltävät asiat
  - Päätöksenteko oli helppoa. Ei päästy riittävään vuorovaikutukseen asiantuntijoiden ja päätöksentekijöiden välillä eikä syvälliseen vaihtoehtojen käsittelyyn.
  - Skenaariotyössä kehitettävää, ”manuaalinen simulointi”

2. Longrisk –harjoitus, vaihe 1, 12.5.2022

- Korona on lähentänyt päätöksentekijöitä ja asiantuntijoita sekä kehittänyt päätöksentekoa
- Asiantuntijat mukana harjoituksen valmistelussa, ”tavanomainen virkamiesvalmistelu”, huomio sisältöön, valintoihin ja perusteluihin
- Simuloinnit
- Vaihe 2 syksyllä

Kuva 1. Poliittikapäämajaharjoituksen kulku



# Ohjelmat ja toimintasuunnitelmat

1. Sosiaali- ja terveysministeriön ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelma (2021–2031)
  - 92 suositeltavaa toimenpidettä
2. Ilmastonmuutokseen sopeutumisen linjaukset (2019 – 2025)
  - 40 sopeutumisen toimenpidettä
3. Runsaasti eri alojen suunnitelmia
4. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimialalla; luonnos
  - määritetty ilmastonmuutosten vaikutukset SOTEen ja uhkat
  - aloitettu toimenpiteitä uhkia vastaavasti

⇒ Riittävästi perusteta, ohjeita ja toimintasuunnitelmia

⇒ **”Helsinkiläinen urakka, aloittamista vaille valmis”**

# Käytännön sopeutumistoimia

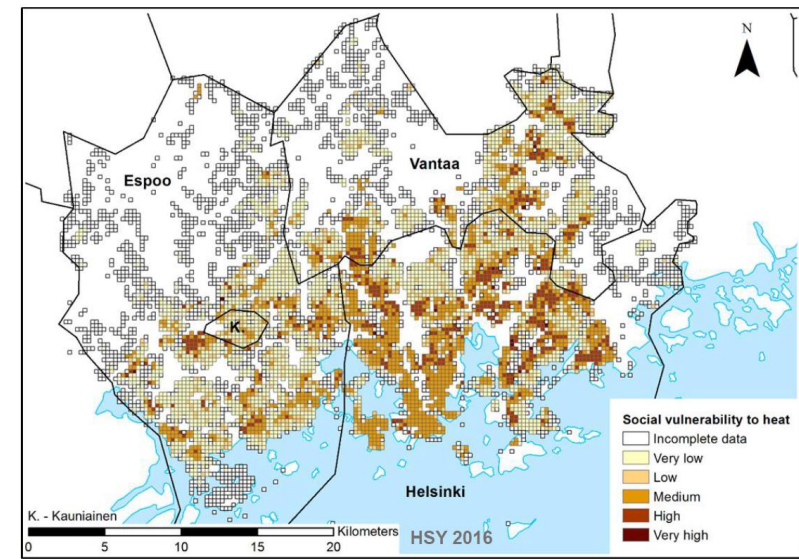
1. Yhteinen suunnittelu SOTEssa: tilapalvelut, toiminnot (sosiaali- ja terveystoimen palvelukokonaisuudet), turvallisuus (riskienhallinta ja varautuminen)
2. Yhteinen suunnittelu kaupunkikonsernissa: kanslia, kaupunkiympäristön toimiala, Helen konserni, HKL, jne



# Toimintaympäristö

- Ilmastolähtöinen sosiaalinen haavoittuvuus Helsingissä
- Toimintaa noin 250 yksikössä, jotka rakennettu viime vuosisadan alusta tähän päivään
- Oikea ilmastointi noin 10%:ssa toimitiloja
- Ilmastoimatta sairaaloita, seniorikeskuksia, ryhmäkoteja (kaikki paikkoja, joissa toimintaa 24/7)
- Kotiin hoidettavien asiakkaiden asuinolosuhteet
- Työskentelyolosuhteet, henkilöstötilanne ml.
- Jne.

**Sosiaalinen haavoittuvuus helteille**



# **Helle, toimialatasoinen merkittävä riski**

# Hälytysjärjestelmä, operaatio helle

## **Perusvalmius.**

Helle (vihreä tunnusväri); vuorokauden ylin lämpötila on korkeintaan +25 astetta yhtäjaksoisesti enintään kaksi vuorokautta ja keskilämpötila korkeintaan +20 astetta.

Huonelämpötila SOTEn tiloissa 20 - 30 astetta ja kodeissa 20 - 32 astetta.

Mahdollisuus oleskella avoimessa viileässä tilassa.

## **Tehostettu valmius.**

Tukala helle (keltainen tunnusväri); vuorokauden ylin lämpötila on +25 astetta yli kaksi vuorokautta tai vuorokauden ylin lämpötila on + 27 astetta ja keskilämpötila korkeintaan +24 astetta.

Huonelämpötila SOTEn tiloissa 20 - 30 astetta ja kodeissa 20 - 32 astetta.

Mahdollisuus oleskella avoimessa viileässä tilassa.

## **Täysvalmius.**

Erittäin tukala helle (punainen tunnusväri): vuorokauden ylin lämpötila on +30 astetta ja keskilämpötila +24 astetta.

Äärimmäisen tukala helle (punainen tunnusväri): vuorokauden ylin lämpötila on +35 astetta ja keskilämpötila +28 astetta.

Huonelämpötila SOTEn tiloissa 20 - 30 astetta ja kodeissa 20 - 32 astetta.

Mahdollisuus oleskella avoimessa viileässä tilassa.

# Tietoa ja suunnitteluperusteita

- Vuoden 2020 aikana toteutettiin kuuden kohteen selvitystyö sisäilmaolosuhteiden parantamisesta hiilineutraaliuden tavoitteita kunnioittaen yhdessä Rambollin kanssa.
- Kohteet olivat viisi palvelutaloa ja yksi sairaala. Kaikissa kohteissa oli ollut ylikämpenemisen kanssa pahojakin ongelmia. Kohteista viisi oli vanhempaa rakennuskantaa (1950-1980) ja yksi oli 2000-luvulla valmistunut palvelutalo.

# Tietoa

20.7.2020:sta 2.8.2020

## ➤ Passiiviset ratkaisut:

- Sälekaihtimet (vaikutus 2 astetta olosuhdesimuloinnissa)
- Auringonsuojakalvot (vaikutus 1 aste sälekaihtimien kanssa)
- Markiisit (vaikutus 2 astetta sälekaihtimien kanssa)



Helsinki

Ilman lämpötila huoneen keskikorkeudella, Deg-C (VERTAILUSKENAARIO)  
Ilman lämpötila huoneen keskikorkeudella, Deg-C (AURINKOSUOJAKALVOT)

# Tietoa

20.7.2020:sta 2.8.2020

➤ Aktiiviset ratkaisut, esim:

➤ Tilajäähdytys

➤ Siirrettävät laitteet, tilapäisratkaisuja

➤ Ilmalämpöpumput (Multi-split jäähdytysjärjestelmä)

➤ Vesikiertoinen jäähdytysjärjestelmä

➤ Toiminnalliset ratkaisut

➤ Mitä käytännössä osastoilla ja yksiköissä voidaan tehdä

Helsinki

Ilman lämpötila huoneen keskikorkeudella, Deg-C (VERTAILUSKENAARIO)  
Ilman lämpötila huoneen keskikorkeudella, Deg-C (AURINKOSUOJAKALVOT)

# Tekoja

- Helleohjeet, riskitiedot ja toimintatavat
- Talotekniikan käyttö parhaalla tavalla sekä käytännön toimenpiteet yksiköissä
- Tilojen kunnostamisen tärkeysjärjestys Kaupunkiympäristötoimialalle (tulevat remontit)
- Hankittiin ja hankitaan siirrettäviä jäähdytyslaitteita tilapäisinä ratkaisuin
- Lääkehuoneiden olosuhteet kuntoon
- Tilojen olosuhdeseuranta (ei vielä automaattista)
- Ikkunoiden auringonsuojakalvotus

## Ohje helteellä toimimiseen

Helteet ovat erityisen suuri riski terveyden- ja sosiaalihuollon hoitolaitoksissa. Tämä johtuu siitä, että hoitolaitoksissa olevat huonokuntoiset vanhukset ja pitkäaikaissairaat ovat herkimpiä kuumuuden haittavaikutuksille. Hoitolaitosten tulisi varautua helteisiin ennakoiden ja suunnitelmallisesti.

Sosiaali- ja terveystoimessa noudatetaan Helmi-intrassa julkaistuja ohjeita, jotka perustuvat THL:n ohjeistuksiin.

Helmi: [Ohjeita helteellä toimimiseen](#)

THL: [Helteen terveyshaittojen torjunta hoitolaitoksissa](#)



# Kiitos mielenkiinnosta

Kai Kalmari  
Valmiuspäällikkö  
Helsingin kaupungin sosiaali- ja terveystoimiala  
[kai.kalmari@hel.fi](mailto:kai.kalmari@hel.fi)

Helsinki