



Ilmaston-  
muutoksen  
terveysriskit  
ja  
sopeutuminen

**Ilmastonmuutokseen  
sopeutumisen  
haasteet ja ratkaisut  
Varsinais-Suomessa  
Webinaari 18.9.2024**

**Päivi Meriläinen**

Terveyden ja  
hyvinvoinnin laitos

19.9.2024



# Ilmastonmuutos ja terveys

LÄMPÖTILAT KOHOAA

KUIVUUS LISÄÄNTYY

MERENPINTA NOUSEE

SÄÄN ÄÄRI-ILMIÖT YLEISTYVÄT

SATEISUUS MUUTTUU

LÄMPÖAALLOT YLEISTYVÄ

ARKTINEN ALUE SULAA



19.9.2024

#ClimateChange

## WHETHER YOU LIVE IN A...

Rural village      Small island or coastal town      Big city

### CLIMATE CHANGE THREATENS YOUR HEALTH

**Drought, floods and heat waves will increase.**      **Vector-borne diseases, like malaria and dengue virus will increase with more humidity and heat.**

#### Basic necessities will be disrupted...

**FOOD**  
Hunger and famine will increase as food production is destabilised by drought.

**AIR**  
Pollution and pollen seasons will increase leading to more allergies and asthma.

**WATER**  
Warmer waters and flooding will increase exposures to diseases in drinking and recreational waters.

Between 2030 and 2050 climate change is expected to cause  
**250 000 ADDITIONAL DEATHS PER YEAR**  
due to malaria, malnutrition, diarrhoea and heat stress.

World Health Organization

# Maailman köyhät kokevat ilmastonmuutoksen pahimmat seuraukset.



Pohjautuu IPCC:n 1,5 asteen raportin tuloksiin. © Ilmatieteen laitos ja ympäristöministeriö, 2018. Ilmasto-opas.fi.



# Ilmastonmuutoksen terveyshaitat Suomessa



VALTIONEUVOSTON  
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

Tuomenvirta H., Haavisto R., Hildén M., Lanki T., Luhlata S., Meriläinen P., Mäkinen K., Parjanen A., Peltonen-Sainio P., Pilli-Sihvola K., Pöyry J., Sorvali J., Veijalainen N.

**Sää- ja ilmatoriskit Suomessa –  
Kansallinen arvio**

## Ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja haavoittuvuudet Suomessa

Tarkastelu Kansallisen ilmastonmuutoksen sopeutussuunnitelman 2030 taustaksi

VALTIONEUVOSTON  
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

VALTIONEUVOSTON  
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

# Helteen terveysthaitat

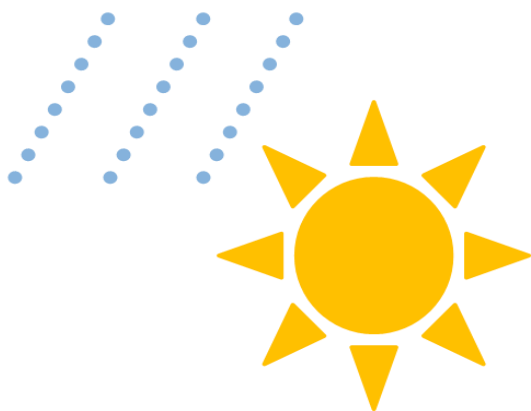
- Kesälämpötilat kohoavat, helleaallot yleistyvät ja pahenevat → Suurimmat haitat helleaalloista
- Euroopan 2003 helleaalto → vaikutusten mittakaava ymmärrettiin
- Helle vaikuttaa kroonisiin sairauksiin
  - Sairaus voi suoraan tai lääkityksen kautta heikentää lämpötasapainon hallintaa, lämpötilan aistimista, kykyä huolehtia itsestä
  - Lämpöstressi pahentaa sairauksia monien mekanismien kautta
  - Muita riskitekijöitä esim. ikä (lapsi, vanhus), yksin asuminen, huumaavien aineiden väärinkäyttö, liikkumisrajoitteet
- Pitkittyneistä (3-4 viikkoa) ja voimakkaista helleaalloista aiheutuu n. 200-400 enneaikaista kuolemaa
  - Esim. kesät 2003, 2010, 2014, 2018

Mukana ei Lappi/Ahvenanmaa;  
*Kollanus&Lanki, Duodecim 2014*

Kuolinsyy	2003	2010
Kokonais, ei-tapaturmainen	220 (169-268)	309 (237-375)
Verenkiertoelinsairaudet	107 (74-137)	163 (113-210)
Iskeemiset sydänsairaudet	51 (24-75)	73 (35-108)
Aivoverisuonisairaudet	19 (2-33)	21 (2-37)
Hengityselinten sairaudet	21 (2-37)	12 (1-21)
Pitkäaikainen keuhkosairaus	11 (3-17)	14 (4-21)
Mielenterveyden häiriöt	51 (35-64)	47 (33-59)
Hermoston sairaudet	30 (16-40)	94 (56-125)



# Vesivälitteiset infektiosairaudet



Sateisuuden lisääntyminen

Ravinne- ja mikrobihuuhtoutumat

Rankkasateet

Ongelmia jätevesilaitoksille

Tulvat

Edistää epäpuhtauksien imeytymistä pohjaveteen

Leudot talvet

Pohjavesien likaantumista myös talvella

Kuivuus

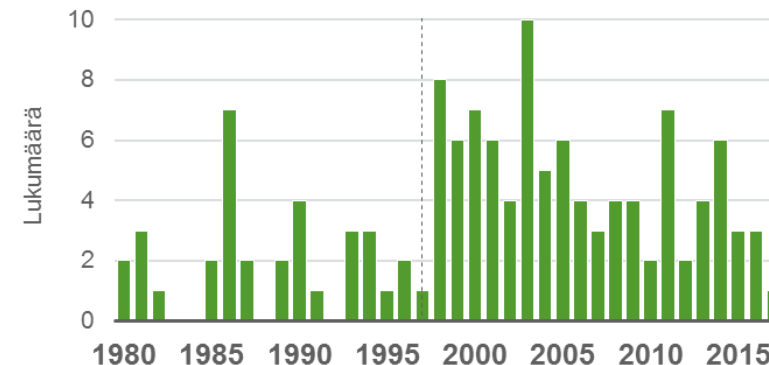
Voi lisätä epäpuhtauksia vedessä, vesivarojen niukkuus

Ilmaston lämpeneminen

Mikrobien kasvu vesijärjestelmissä

Pintavesien lämpeneminen

Levien kasvu



Vesiepidemioiden lkm vuosittain (www.thl.fi)



Ilmastonmuutos vaikuttaa myös vesien virkistyskäyttöön:  
Vesiepidemiat, sinilevien runsastuminen

# Liukastumistapaturmat

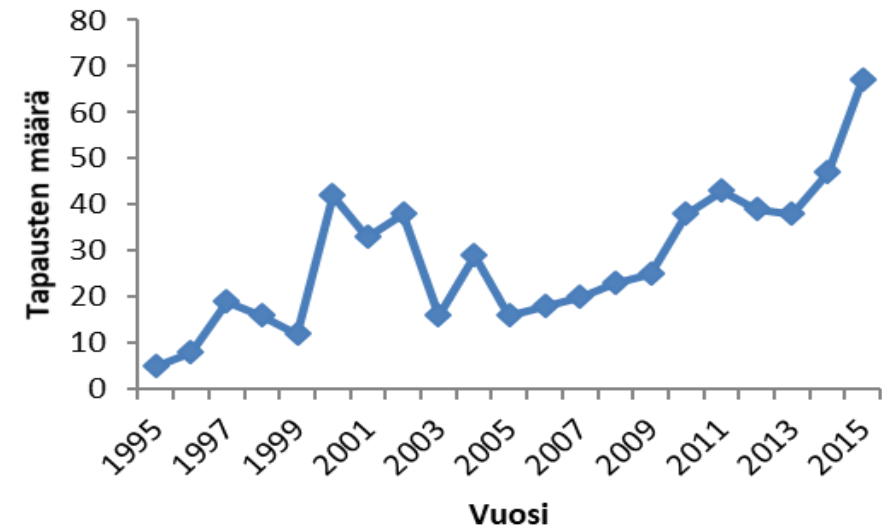
- Lämpötila vaihtelee useammin nollan lähellä → liukkaus lisääntyy
  - Suomessa kymmeniä tuhansia liukastumistapaturmia ulkona joka talvi
    - Sekä lievempiä (esim. nilkka-, sääri-, rannemurtumat) että vakavia
    - Eniten tietoa rannemurtumien yhteydestä liukkauteen
    - Kuormittaa terveydenhuoltoa, työnantajia (suurin osa hoidettavista työkäisiä), potilasta
- suuret kustannukset erityisesti sairauspoissaolojen vuoksi
- vuosikustannus 2,4 miljardia



# Vektorivälitteiset infektiosairaudet

- Ilmastonmuutos vaikuttaa hyönteisten (niveljalkaisten) välityksellä leviävien tautien esiintymiseen
  - Ilmasto vaikuttaa niin isäntäeläimiin, hyönteisiin kuin taudinaiheuttajiinkin
- Eurooppaan tulee leviämään uusia tauteja
- Ilmastonmuutos vaikuttaa myös puutiaisvälitteisiin sairauksiin: Borrelioosi (bakteeri) ja puutiaisaiivotulehdus (virus) yleistyneet ja levinneet pohjoiseen
- Jotkin suoraan nisäkkäistä leviävät taudit voivat yleistyä: Myyräekinokokki (loinen) todennäköisesti leviää Suomeen, myös rabies (virus) saattaa levitä pienpetojen lisääntyessä
- Sopeutumista edesauttaa rokotukset sekä tartuntatautien seurantajärjestelmä: Oleellista jakaa tietoa kansalaisille keinoista välttää riskit

Puutiaisaiivotulehdus



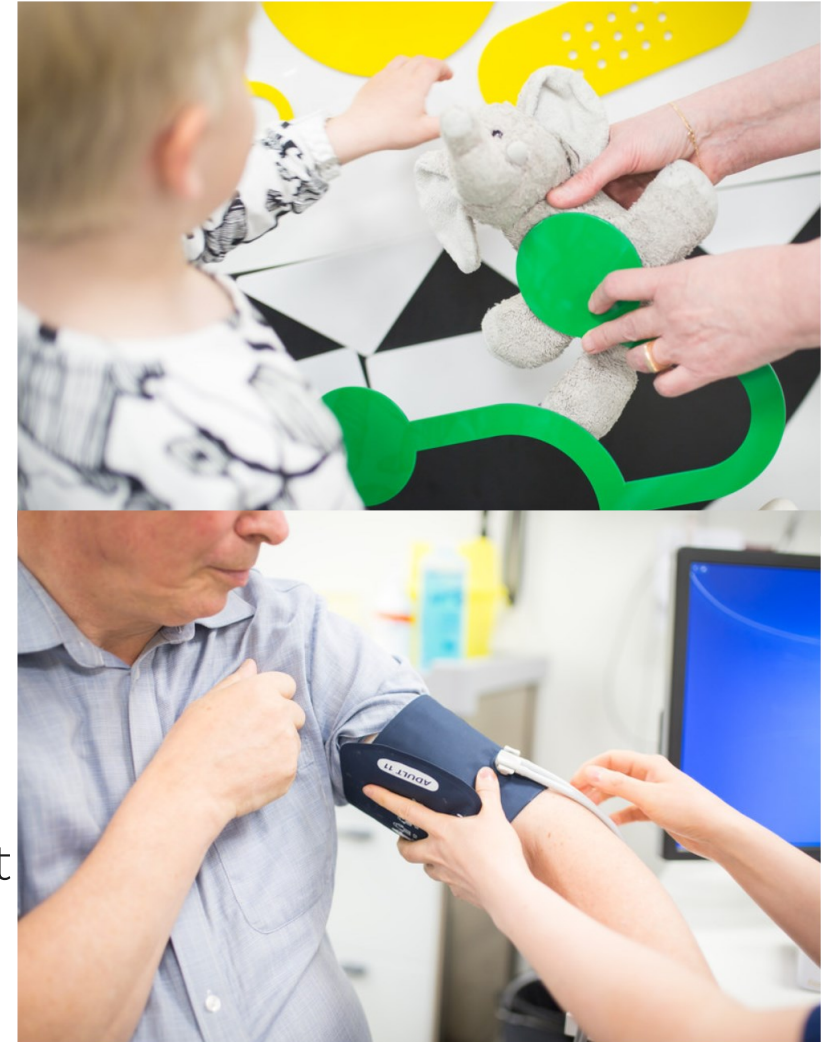


# Mielenterveysvaikutukset

- Lämpö vaikuttaa mielenterveyteen: Mitä lämpimämpää on, sitä enemmän ärtyneisyyttä, impulsiivisuutta ja jopa itsemurhia
- Ilmastonmuutos lisää myös eriarvoisuutta: Intiassa ilmastonmuutoksen aiheuttama kato ja köyhyys johti maaviljelijöiden itsemurhiin
- Ympäristöahdistus kasvava ilmiö, etenkin nuorilla

# Ilmastonmuutoksen vaikutukset terveydenhuollon palveluihin

- Ilmastonmuutos vaikuttaa myös terveydenhuollon palveluihin ja huoltovarmuuteen
- Lisääntyneet sään ääri-ilmiöiden aiheuttamat häiriötilanteet voivat asettaa tilapäisiä haasteita terveystalouden jatkuvuudelle
  - Pitkittyneet sähkökatkot, vesihuollon katkokset sekä vaikeisiin keliolosuhteisiin liittyvät potilaskuljetusten järjestämisen ongelmat
  - Huoltovarmuuden turvaaminen
- Uudet haitat voivat kuormittaa sosiaali- ja terveyshuoltoa uudella tavalla
  - Ilmastonmuutoksen aiheuttamat sosiaaliset vaikutukset
  - Heijaste- ja poikkisektoriaaliset vaikutukset



# Sopeutuminen ilmastonmuutokseen sote-sektorilla 1/2

## Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2030

VISIO: Hyvinvointia ja turvallisuutta muuttuvassa  
ilmastossa

- Terveyden suojelu ja edistäminen:
  - Tavoite 14. Helteen terveyshaitat on tunnistettu ja niihin sopeutuminen eri hallinnon tasoilla ja seuranta on kehittynyt vuoteen 2030 mennessä.



19.9.2024



# Sopeutuminen ilmastonmuutokseen sote-sektorilla 2/2

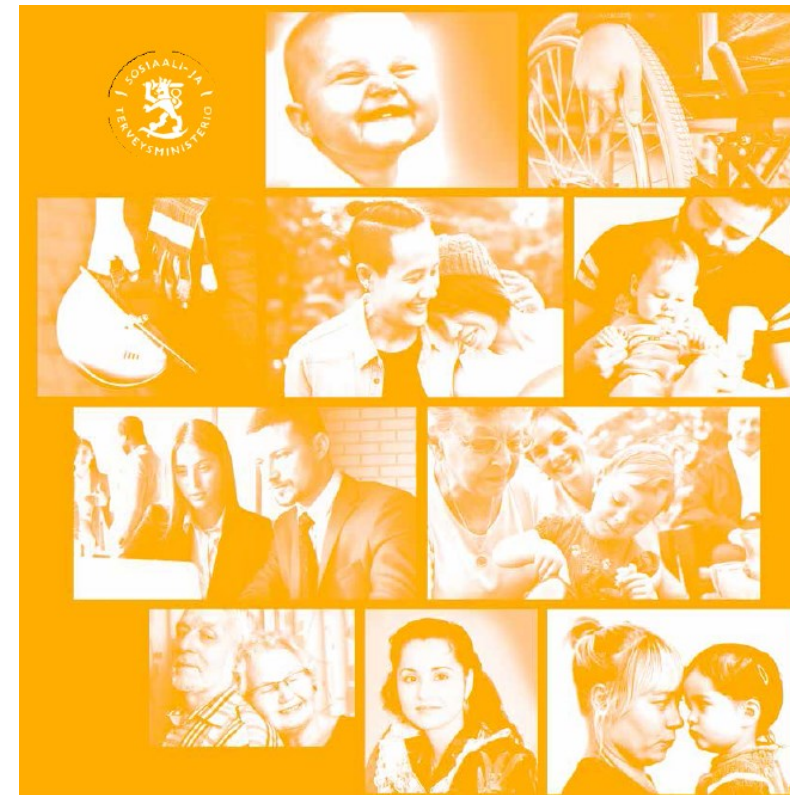
Sosiaali- ja terveysministeriön sopeutumissuunnitelman tavoitteet:

- 1) selvittää sopeutumisen ja sitä tukevien rakenteiden nykytila Suomessa,
- 2) tunnistaa nykyisiä ja uusia sopeutumistoimia terveyden ja hyvinvoinnin toimialueella,
- 3) kansallisessa sopeutumisstrategiassa esitettyjen toimenpiteiden konkretisoiminen ja selkeyttäminen STM:n hallinnonalan vastuualueella,
- 3) sopeutumissuunnitelman jalkauttaminen sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille ja
- 4) ilmastonmuutokseen sopeutumisen valtavirtaistaminen lisäämällä riskitietoisuutta.

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/163160>



19.9.2024



## Ilmastonmuutos sosiaali- ja terveyssektorilla

Sosiaali- ja terveysministeriön  
ilmastonmuutokseen sopeutumisen  
suunnitelma (2021–2031)

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN JULKAISUJA 2021:20

# STM:n ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma

- Terveys ja sosiaalinen hyvinvointi
  - Tarttumattomat taudit
  - Tartuntataudit
  - Ravitsemus ja terveys
  - Työterveys ja työhyvinvointi
  - Sosiaaliset vaikutukset
  - Ilmastonmuutoksen hillinnän terveysvaikutukset
  - Muut terveysvaikutukset
- Sosiaali- ja terveispalvelut
  - Terveydenhuolto
  - Sosiaalihuolto
  - Työterveyshuolto
- Huoltovarmuus
- Poikkisektoriaaliset vaikutukset
- Heijastevaikutukset



19.9.2024



Sosiaali- ja terveysministeriön  
ilmastonmuutokseen sopeutumisen  
suunnitelma (2021–2031)

# Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja hillintä hoitotyössä (Isohoito) (2024-2026)

Tavoitteet:

- 1) lisätä tietoisuutta ilmastonmuutokseen sopeutumisesta ja sen hillinnästä sosiaali- ja terveydenhuollossa,
- 2) edistää ilmastoresilienssiä ja ilmastonmuutoksen hillintää sotessa,
- 3) ehkäistä kuumuusriskeistä johtuvia terveyshaittoja ja kuolleisuutta erityisesti haavoittuvissa ihmisryhmissä ja
- 4) kehittää kansallisten ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelmien seurantaa.

[thl.fi/isohoito](https://thl.fi/isohoito)



19.9.2024



CC BY-NC-ND 4.0  
\*Tutustu julkaisemista  
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos sekä Tampereen yliopisto



[thl.fi/isohoito](https://thl.fi/isohoito)

Kesto  
03/2024 - 11/2026

Kokonaisbudjetti  
438.198 €

EU-rahoitus  
330.534 €

## Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja hillintä hoitotyössä

Ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja hillintä hoitotyössä (Isohoito) -hanke kokoaa ja levittää ilmastonmuutokseen sopeutumiseen ja sen hillintään liittyviä hyviä käytäntöjä ja ratkaisuja sosiaali- ja terveydenhuollossa sekä selvittää näihin liittyviä tietotarpeita. Näin voidaan vahvistaa toimialan varautumista sää- ja ilmatoriskeihin, sopeutumista niihin, sekä vastata vihreän siirtymän haasteisiin.

Euroopan unionin osarahoittama

Etiketo, Ikämeri ja työväkälä

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

ry Tampereen yliopisto

# Yhteenveto



Terveyden, hyvinvointivaikutusten sekä terveydenhuollon toimivuuden uhka lisääntyy muuttuvan sään ja ilmaston seurauksena



Sosiaali- ja terveydenhuollon hyvä tiedostaa uhkat ja kohdistaa varautumista viisaasti ja ennakoivasti



Sosiaali- ja terveydenhuollon sopeutumissuunnitelma tarjoaa konkreettista esimerkkejä sopeutumistoimenpiteistä

# Kirjallisuutta

- Ilmastonmuutokseen sopeutuminen Suomessa – nykytila ja kehitysnäkymät <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-420-0>
- Ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja haavoittuvuudet Suomessa : Tarkastelu kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2030 taustaksi <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-566-5>
- Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2030 <https://mmm.fi/kansallinen-sopeutumissuunnitelma/kiss2030>
- Ilmastonmuutos sosiaali- ja terveyssektorilla – Sosiaali- ja terveysministeriön ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelma (2021–2031) <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5410-6>





# Kiitos!

[Paivi.merilainen@thl.fi](mailto:Paivi.merilainen@thl.fi)

<https://thl.fi/aiheet/ymparisto/terveys/ilmastonmuutos>

