



Ilmastonmuutoksen vaikutukset terveyteen ja hyvinvointiin

Päivi Meriläinen, THL

Pohjois-Savon
sopeutumissuunnitelman
3. työpaja: Terveysten
suojaus ja edistäminen

Terveysten ja
hyvinvoinnin laitos

20.5.2025



 Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan unionin
osarahoittama

Ilmastonmuutoksen terveyshaitat Suomessa



VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

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

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



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



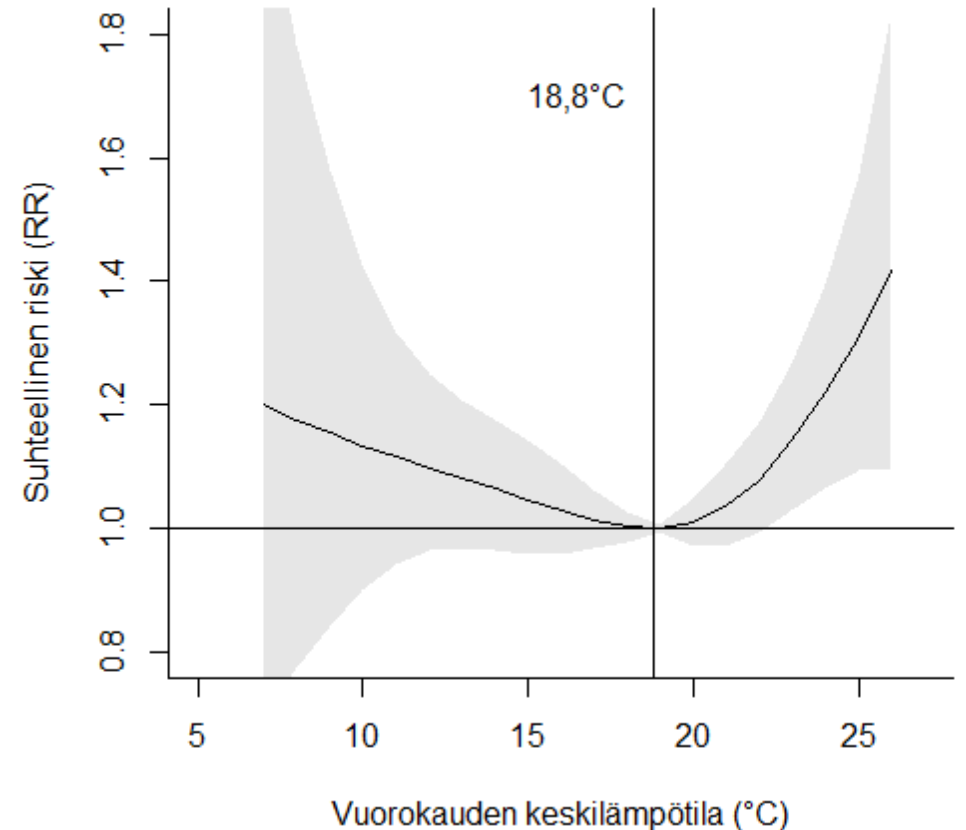
Euroopan unionin
osarahoittama

Ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja haavoittuvuudet Suomessa:
Tarkastelu kansallisen ilmastonmuutoksen sopeutussuunnitelman
2030 taustaksi <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-566-5>

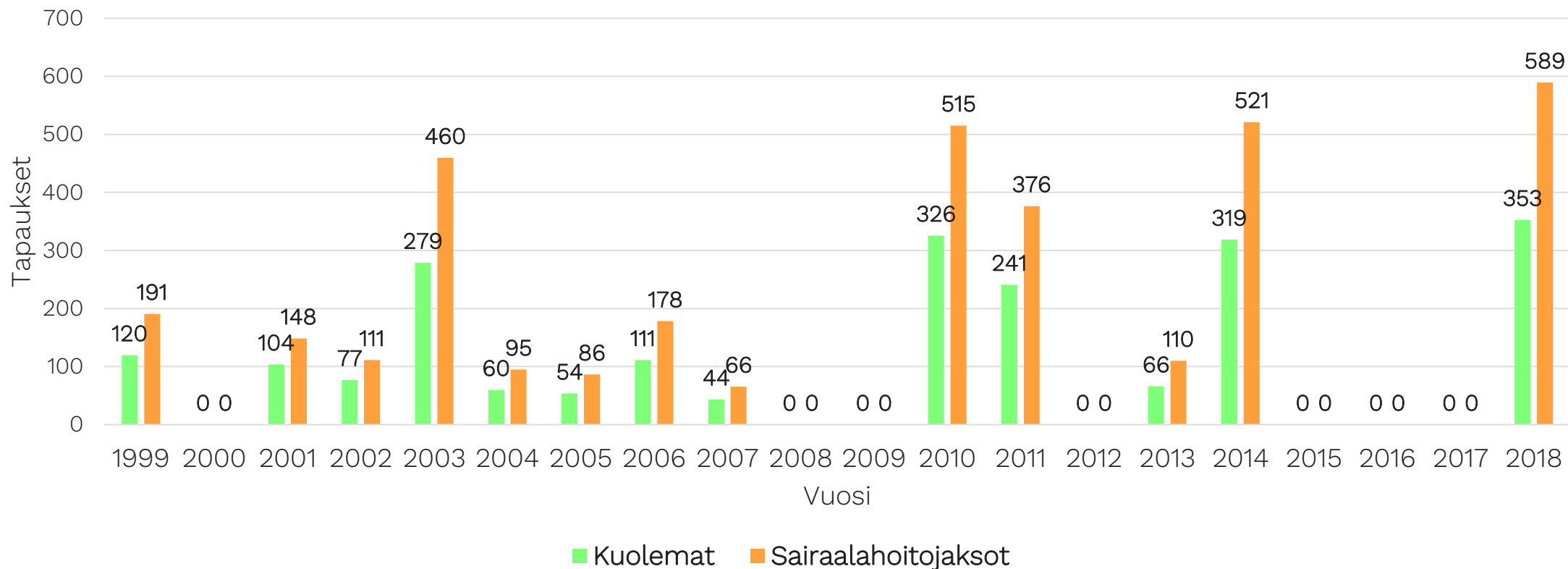


Helteen terveyshaitat Suomessa

- Helteestä, erityisesti helleaalloista, aiheutuu vakavia terveyshaittoja ikääntyneille ja pitkäaikaissairaille
 - Pahentaa monien perussairauksien oireita
- Yli 65-vuotiaissa helleaaltopäivät lisäävät kuolleisuutta 21 % ja sairaalahoitojaksoja 5 %
 - Vaikutus samana päivänä ja 3 viikon viiveellä
- Suuri osa helleaaltoihin liittyvistä kuolemista tapahtuu sairaaloiden vuodeosastoilla



Helleaaltojen vaikutukset Manner-Suomessa



Vakavat terveyshaitat lisääntyivät tarkastelujakson jälkipuoliskolla yli 50 %.

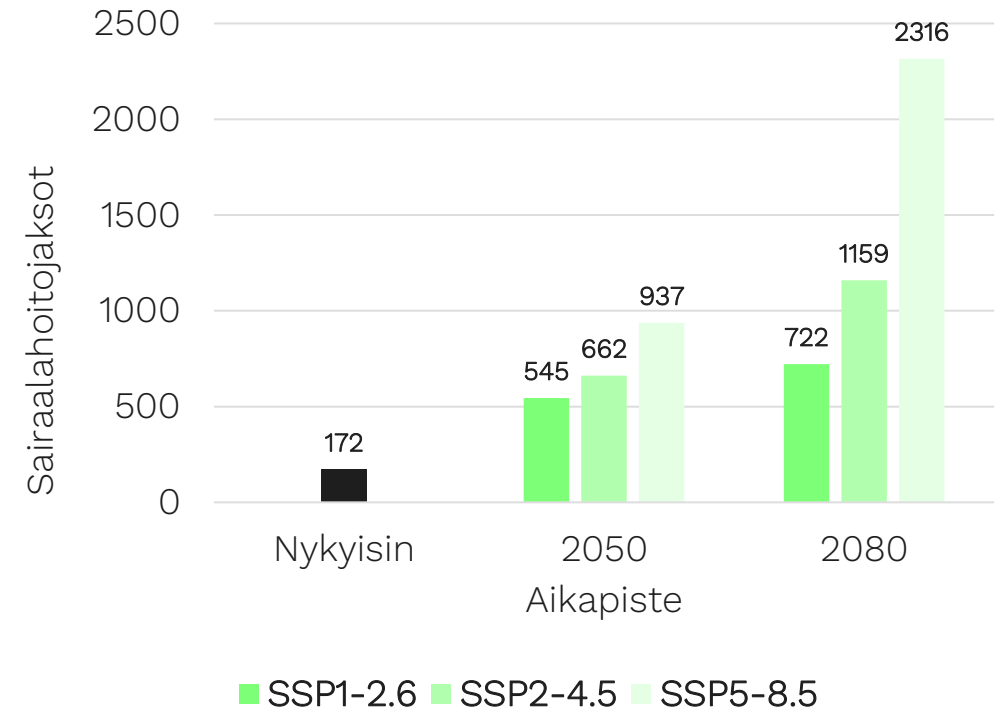
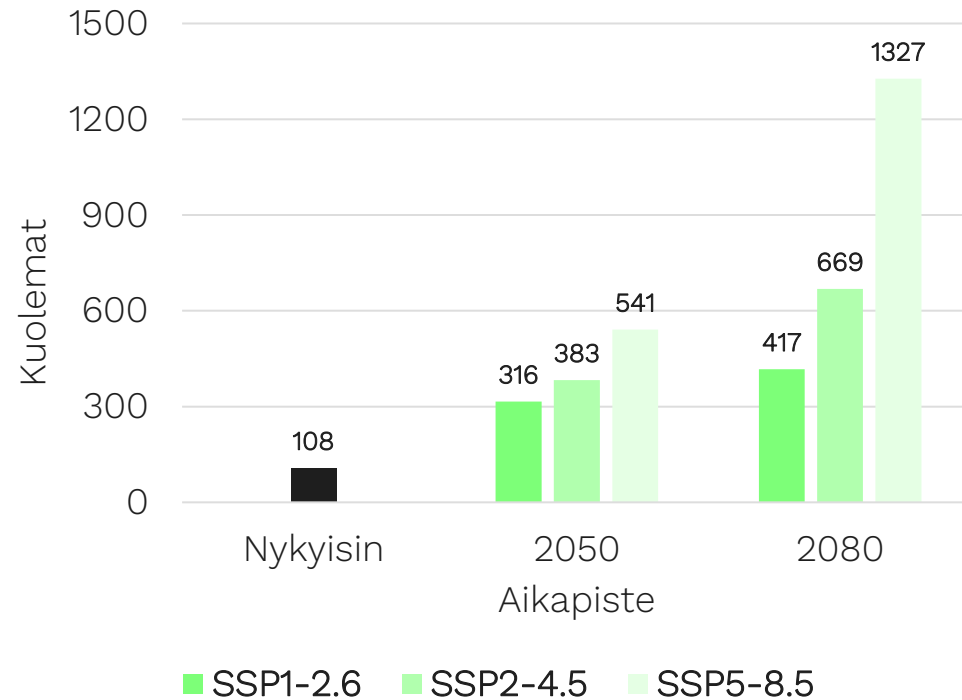


Euroopan unionin
osarahoittama

20.5.2025

Kollanus ym. 2025

Helteen terveyshaitat tulevaisuudessa koko Manner-Suomessa

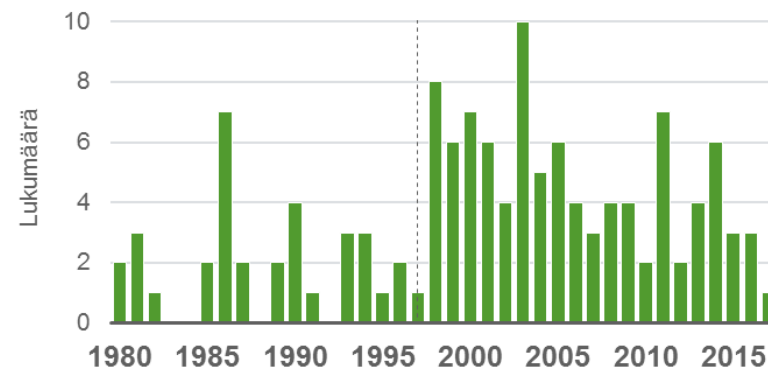


Vaikutukset, jos sopeutumista ei tapahdu (worst-case scenario).

Vesivälitteiset infektiosairaudet



Ilmastonmuutos vaikuttaa myös vesien virkistyskäyttöön:
Vesiepidemiat, sinilevien runsastuminen



Vesiepidemioiden lkm vuosittain (www.thl.fi)

Ilmastonmuutoksen sopeutumisen arviointi



Tervetuloa käyttämään VILSOa eli Vesihuollon ilmastonmuutokseen sopeutumisen työkalua.

Vilso-työkalun avulla laitokset voivat tunnistaa sopeutumistarpeitaan vesihuollon eri osa-alueilla. Kysymyksiin voi vastata joko yksittäisen kohteen (esim. vedenottamon) tai koko organisaation näkökulmasta.

Työkalun lopputulemana syntyy yhteenvetoraportti, jonka toimenpiteet on tarkoitus viedä vesihuollon lakisääteisiin suunnitelmiin, kuten varautumissuunnitelmaan tai WSP-riskinarviointiin.

Työkalu ei edellytä kirjautumista eikä täytetyt tiedot tallennu muualle kuin täyttäjän selainmuistiin. Työtä on mahdollista jatkaa samalla laitteella myöhemmin, jos selainhistoriaa ei ole tyhjennetty.

Tarkemmat ohjeet

Liukastumistapaturmat

- Lämpötila vaihtelee useammin nollan lähellä → liukkaus lisääntyy
 - Suomessa kymmeniä tuhansia liukastumistapaturmia ulkona joka talvi
 - 125 000 liukastumis- ja kaatumistapaturmaa vuosittain, 60 % talvikelillä
 - Kuormittaa terveydenhuoltoa, työnantajia (suurin osa hoidettavista työikäisiä)
 - suuret kustannukset erityisesti sairauspoissaolojen vuoksi
- vuosikustannus 2,4 miljardia

Valtakunnalliset ohjelmat: STM:n "Turvallisesti kaiken ikää" -ohjelma (2021–2030) sisältää toimia liukastumisten ehkäisemiseksi:

- Jalkineturvallisuuden parantaminen
- Asuinympäristöjen esteettömyys ja kunnossapito
- Fyysisen toimintakyvyn ja tasapainon vahvistaminen

Tiedotuskampanjat

- "Pysy pystyssä" -kampanja muistuttaa vuosittain turvallisesta talvijalankulusta.
- Ilmatieteen laitos julkaisee jalankulkusään liittyviä varoituksia.

Kunnossapito ja infrastruktuuri

- Teiden ja katujen **talvikunnossapito** (hiekoitus, auraus, liukkauden torjunta) on keskeistä.
- **Asuinalueiden turvallisuus:** valaistus, liukkauden torjunta, esteettömyys.

Yksilötason keinot

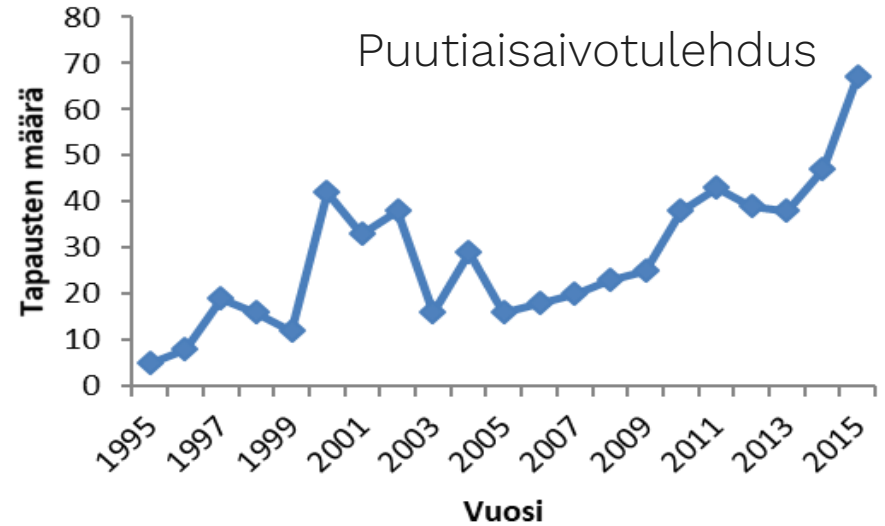
- Liukuesteiden käyttö kengissä
- Tasapainoharjoittelu ja lihaskunnon ylläpito, erityisesti ikääntyneillä
- Tiedostava liikkuminen liukkailla keleillä



Euroopan unionin
osarahoittama

Vektorivälitteiset infektiosairaudet

- Ilmastonmuutos vaikuttaa hyönteisten (niveljalkaisten) välityksellä leviävien tautien esiintymiseen
 - Ilmasto vaikuttaa niin isäntäeläimiin, hyönteisiin kuin taudinaiheuttajiinkin
- Ilmastonmuutos vaikuttaa myös puutiaisvälitteisiin sairauksiin: Borrelioosi (bakteeri) ja puutiaisaivotulehdus (virus) yleistyneet ja levinneet pohjoiseen
- Sopeutumista edesauttaa rokotukset sekä tartuntatautien seurantajärjestelmä: Oleellista jakaa tietoa kansalaisille keinoista välttää riskit

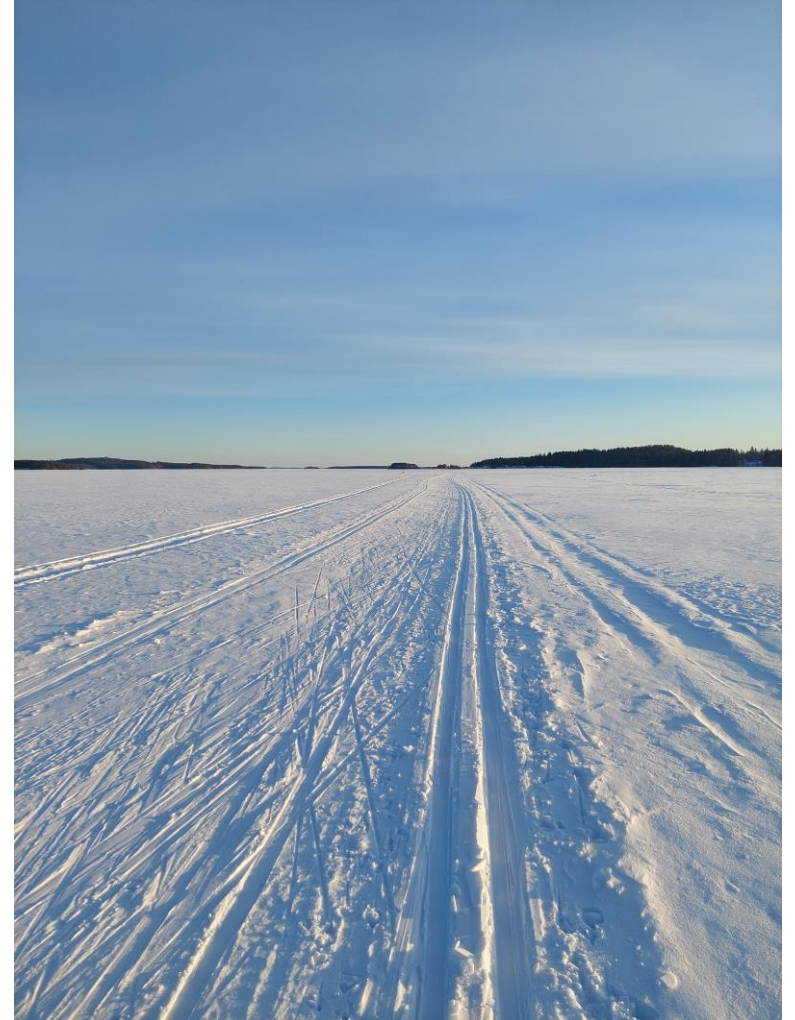


Sopeutumiskeinot:

1. Seuranta ja mallinnus
2. Tiedottaminen ja kansalaisviestintä
3. Ympäristöön vaikuttaminen
4. Rokotteet ja terveydenhuolto

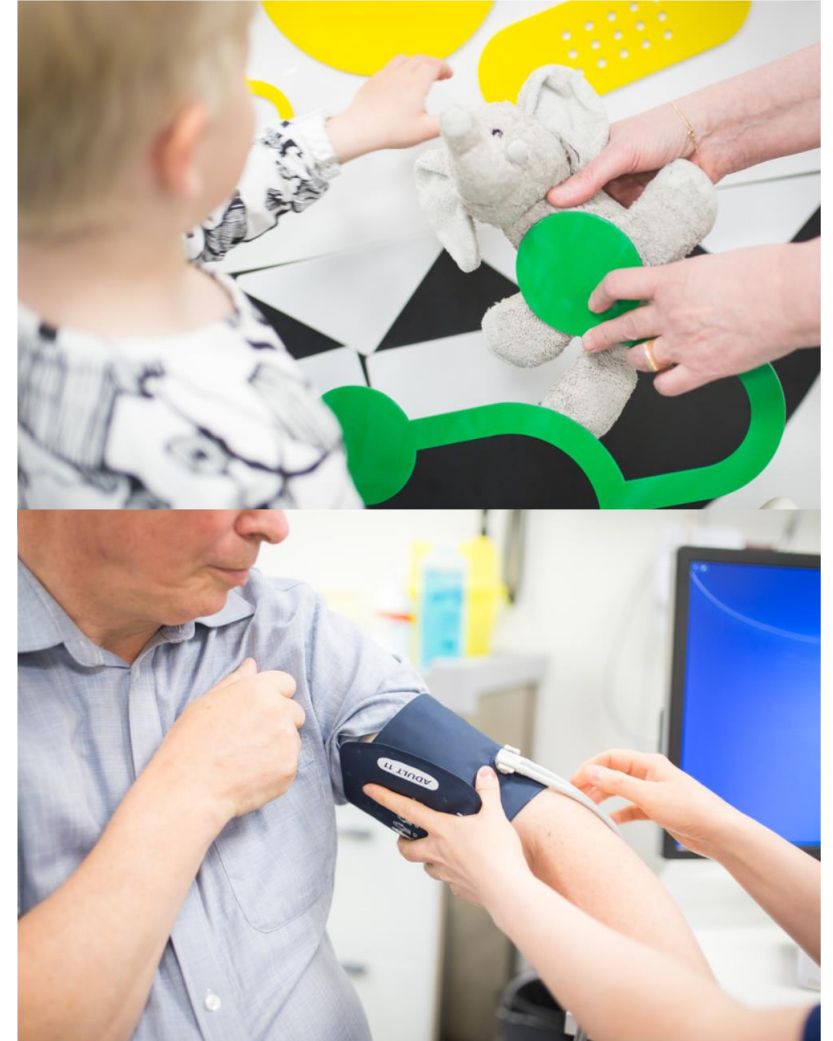
Mielenterveysvaikutukset

- Lämpö vaikuttaa mielenterveyteen: Mitä lämpimämpää on, sitä enemmän ärtyneisyyttä, impulsiivisuutta ja jopa itsemurhia
- Ilmastonmuutos lisää myös eriarvoisuutta: Sosioekonominen asema vaikuttaa sopeutumismahdollisuuksiin
- Äärisäät ja kriisitilanteet (esim. tulvat, myrskyt) voivat aiheuttaa traumaattisia kokemuksia ja lisätä psyykkistä kuormitusta
- Ympäristöahdistus, ilmastohuoli ja epävarmuus tulevaisuudesta on kasvava ilmiö, etenkin nuorilla



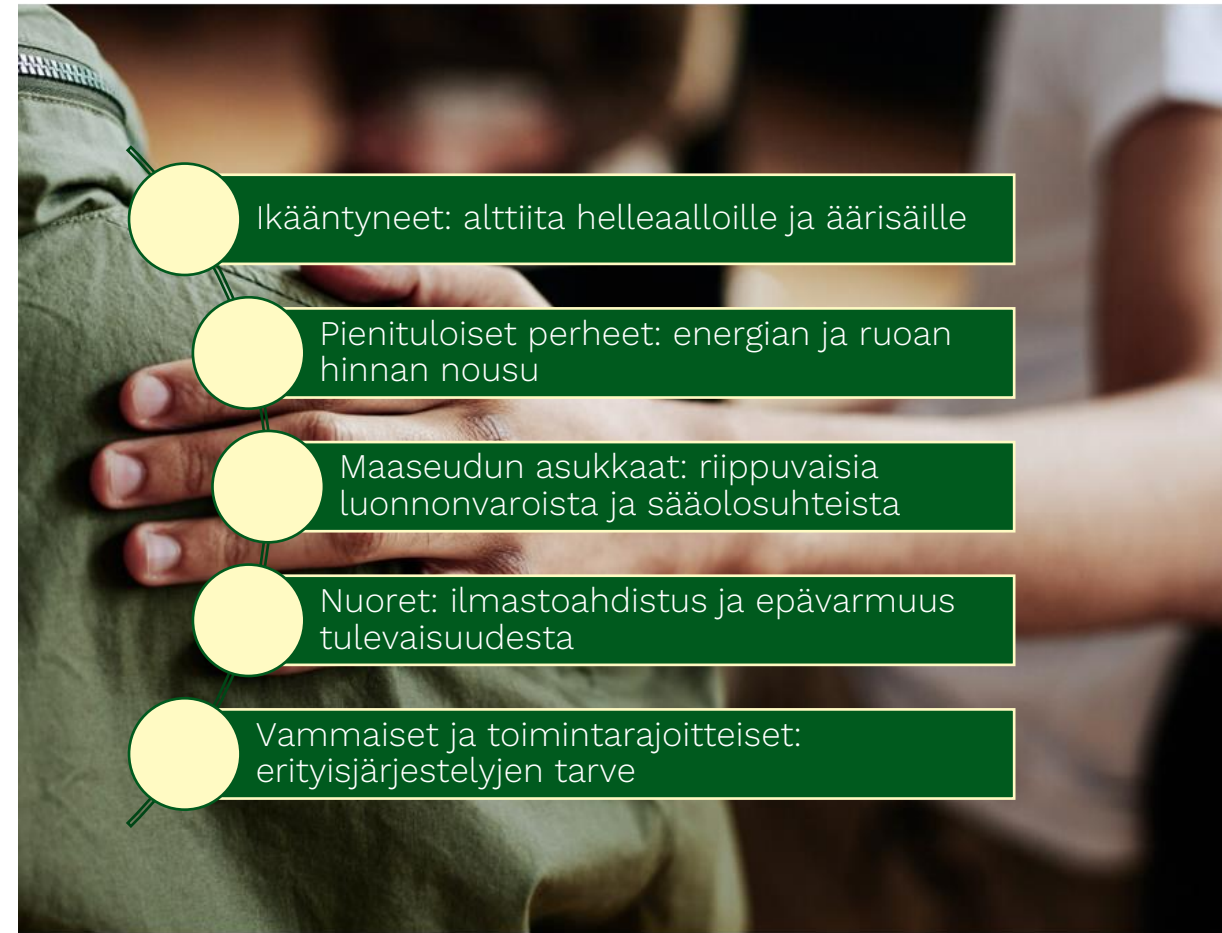
Ilmastonmuutoksen vaikutukset terveydenhuollon palveluihin

- 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



Sosiaaliset vaikutukset ja eriarvoisuus

- Ilmastonmuutos voi lisätä alueellista ja sosiaalista eriarvoisuutta: kaikki eivät kykene yhtä hyvin sopeutumaan tai suojautumaan vaikutuksilta.
- Haavoittuvat ryhmät (esim. pienituloiset, ikääntyneet, maaseudun asukkaat) ovat erityisen alttiita vaikutuksille)
- Asuinalueiden erot korostuvat: tulvariskialueilla tai huonosti eristetyissä rakennuksissa asuvat altistuvat enemmän ilmastoriskeille
- Energian hinnan nousu ja rakennusten energiatehokkuusvaatimukset voivat rasittaa erityisesti pienituloisia kotitalouksia.
- Ilmastonmuutos voi heikentää mahdollisuuksia osallistua yhteiskuntaan, jos esimerkiksi liikkuminen vaikeutuu tai asumiskustannukset nousevat.



Elinympäristön muutokset

- Rakennusten säänkestävyys ja sisäilmaongelmat voivat lisääntyä.
- Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen vaikuttaa myös ihmisten kokemaan hyvinvointiin ja luontoyhteyteen
- Luontoympäristön muutokset voivat vaikuttaa ihmisten kokemaan hyvinvointiin ja yhteisöllisyyteen, erityisesti niillä, joille luonto on tärkeä osa arkea



Euroopan unionin
osarahoittama

20.5.2025



Oikeudenmukaisuus sopeutumisen toimenpiteissä

Oikeudenmukaisuuden ulottuvuudet

- Jakautuva oikeudenmukaisuus: Resurssien, palveluiden ja hoidon jakautuminen väestön kesken **tarpeen mukaan**.
- Proseduraalinen oikeudenmukaisuus: Päätöksenteon **läpinäkyvyys, osallistavuus ja johdonmukaisuus**.
- Tunnustava oikeudenmukaisuus: Ihmisten kokemusten ja identiteettien kunnioittaminen, erityisesti **haavoittuvassa asemassa** olevien ryhmien kohdalla.

Sopeutumistoimien vaikutukset

- Resurssien jako: Oikeudenmukaisuus edellyttää, että **resurssit kohdennetaan tarpeen mukaan**, ei pelkästään kustannustehokkuuden perusteella.
- Palveluiden **saavutettavuus**: Esimerkiksi harvaan asutuilla alueilla palveluiden keskittäminen voi heikentää yhdenvertaista pääsyä hoitoon.
- Digitalisaatio: Vaikka se voi tehostaa palveluita, se voi myös syrjäyttää digitaalisesti heikommassa asemassa olevia.

Eettiset periaatteet

- Suomen perustuslaki velvoittaa julkista valtaa turvaamaan riittävät sosiaali- ja terveyspalvelut ja edistämään väestön terveyttä.
- Priorisointi: Palveluiden priorisointi on väistämätöntä, mutta sen tulee perustua avoimiin ja eettisesti perusteltuihin kriteereihin.
- Osallistaminen: Asiakkaiden ja henkilöstön osallistaminen päätöksentekoon lisää kokemusta oikeudenmukaisuudesta.
- Vaikuttavuuden arviointi: On tärkeää seurata, miten toimenpiteet vaikuttavat eri väestöryhmiin, erityisesti haavoittuvassa asemassa oleviin.



Sopeutumisen toimenpiteet kansallisella, sote- ja alueellisella tasolla

Kansallinen taso KISS 2030

Suomen kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2030 ohjaa sopeutumistyötä

Päämäärät:

Yhteiskunnan toimijoilla on tahto sopeutua.

Käytössä on tehokkaat riskien arviointi- ja hallintakeinot.

Kyky ennaltaehkäistä ja hallita ilmastoriskejä.

Sote-sektori: Terveysten suojeleminen ja edistäminen

STM:n ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2021-2031

Helleaaltoihin varautumiseen (esim. hoivakotien jäähdytysratkaisut)

Tartuntatautien seurannan vahvistamiseen (esim. punkkivälitteiset taudit)

Mielenterveyspalvelujen kehittämiseen ilmastohuolen ja kriisien varalta

Koulutukseen ja ohjeistukseen sote-henkilöstölle ilmastoriskeistä

Alueellinen ja kuntataso

Ilmastoriskien kartoitus ja varautumissuunnitelmat

Viherrakenteiden lisääminen (viilentäminen, hulevesien hallinta)

Kriisivalmiuden parantaminen (esim. tulvariskialueilla)

Yhteistyö hyvinvointialueiden kanssa sote-palveluiden turvaamiseksi

KISS2030 - Terveysten suojelu ja edistäminen

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

Toimenpide 14.1 Laaditaan kansallinen toimintasuunnitelma helteen terveyshaittojen ehkäisemiseksi

Toimenpide 14.2 Käynnistetään helteisiin varautumisen ja sopeutumisen toimia kansallisen toimintasuunnitelman pohjalta

Toimenpide 14.3 Pystytetään hellekuolleisuuden seurantamekanismi, jonka avulla voidaan seurata helteestä aiheutuneita kuolemia viikoittain kesäaikana

Toimenpide 14.4 Uudistetaan asumisterveysasetuksen lämpöolosuhteisiin liittyvät toimenpiderajat



STM:n ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelma 2021–2031

- Suunnitelmassa on määritelty 42 tavoitetta ja 92 niihin liittyvää toimenpidesuosituksia.
- Sopeutumissuunnitelman tavoitteena on selvittää sopeutumisen ja sitä tukevien rakenteiden nykytila Suomessa ja tunnistaa nykyisiä ja uusia sopeutumistoimia terveyden ja hyvinvoinnin toimialueella.
- Tavoitteet koskevat muun muassa hellevaroitussysteemiä, erilaisia ohjeistuksia ja toimenpideohjelmia, ilmastonmuutoksen vaikutusten ja sopeutumistoimien selvittämistä sekä poikkihallinnollisia toimia
- Suunnitelma toimii käytännön työkaluna ja se lisää ilmastonmuutokseen liittyvää ohjeistusta sosiaali- ja terveyssektorilla
- Ilmastonmuutos sosiaali- ja terveyssektorilla – Sosiaali- ja terveysministeriön ilmastonmuutokseen sopeutumisen suunnitelma (2021–2031) <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-00-5410-6>



Sopeutuminen ilmastonmuutokseen sote-sektorilla

Sosiaali- ja terveysministeriön sopeutumissuunnitelman tavoitteet:

1) selvittää sopeutumisen ja sitä tukevien rakenteiden nykytila Suomessa,



2) tunnistaa nykyisiä ja uusia sopeutumistoimia terveyden ja hyvinvoinnin toimialueella,



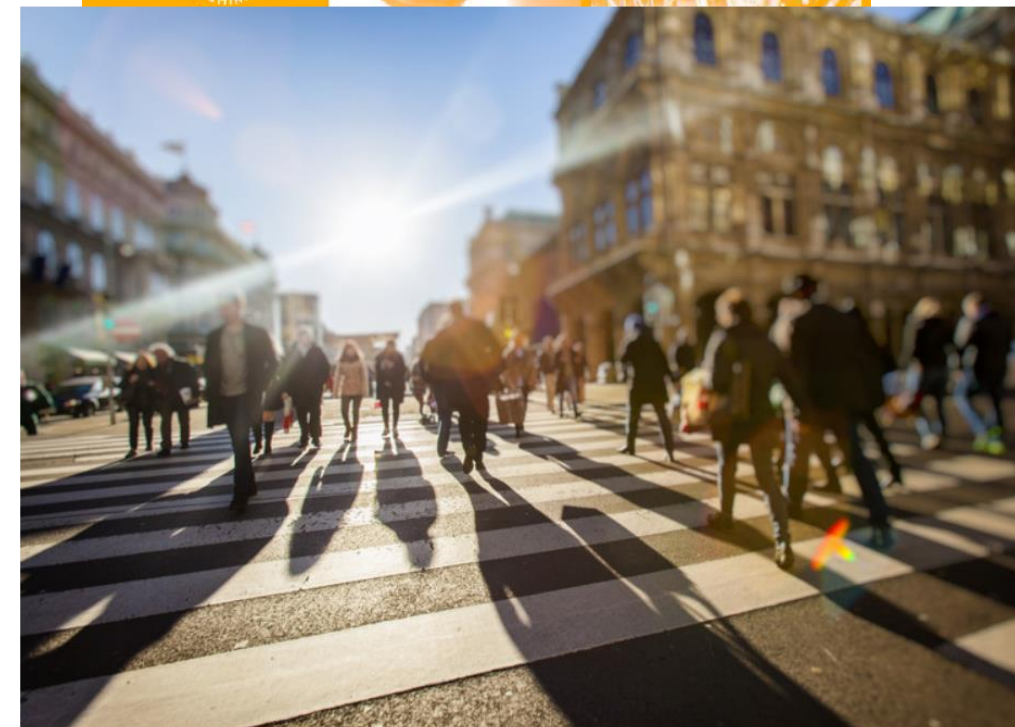
3) kansallisessa sopeutumisstrategiassa esitettyjen toimenpiteiden konkretisoiminen ja selkeyttäminen STM:n hallinnonalan vastuualueella,



4) sopeutumissuunnitelman jalkauttaminen sosiaali- ja terveydenhuollon toimijoille ja



5) ilmastonmuutokseen sopeutumisen valtavirtaistaminen lisäämällä riskitietoisuutta.



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

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN JULKAISUJA 2021:20

Esimerkkejä STM:n suunnitelman sopeutumistoimista - Terveystieteiden tutkimuskeskus

Kartoittaa sosiaali- ja terveydenhuollon ilmastonmuutoksen vuoksi **muuttuvat palvelutarpeet**

Kartoittaa terveydenhuollon työntekijöiden ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksiin liittyvät **tietotarpeet**

Ilmastonmuutoksen terveysvaikutuksiin liittyvä **koulutus** terveydenhuollon työntekijöille

Selvittää, onko terveydenhuolto **varautunut** riittävästi sään ääri-ilmiöistä aiheutuviin häiriötilanteisiin valmiussuunnitelmissa

Kartoittaa haavoittuvien väestöryhmien **herkkyttä** ilmastonmuutoksen vaikutuksille, ml. kotisairaanhoidon piirissä olevat

Edistää haavoittuvien väestöryhmien **sopeutumistoimia** ilmastonmuutoksen vaikutuksille

Kartoittaa ilmastoskenaarioiden **pohjalta** terveydenhuoltoon ja terveyteen liittyvät **vaikutusskenaariot**

Terveydenhuollon sopeutumistoimien **kustannusvaikuttavuusarvio**: toimenpiteiden hyötyjen ja kustannusten arviointi ja niihin liittyvien tietotarpeiden selvittäminen

Hyvien toimintatapojen ja suunnitelmien luominen sosiaali- ja terveydenhuollon yksiköille ilmastonmuutokseen sopeutumisesta ja hillinnästä, sisältäen kestävästä kehityksestä tukevien ja ilmastonmuutosta hillitsevien toimintatapojen käyttöönottamiseksi

STM:n hallinnonalan ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma - Helle

Kansallisen toimintasuunnitelman laatiminen

Hellevaroitusten yhdistäminen ennalta suunniteltuihin toimenpiteisiin

Ohjeistukset hellehaittojen ehkäisystä eri toimijoille

SOTE hoitolaitosten viilennysmahdollisuuksien parantaminen

Asumisterveysasetuksen kesäajan huonelämpötilojen toimenpiderajojen terveysperusteinen tarkastelu

Suositukset kaupunkisuunnitteluun ja kaavoitukseen

Rakennusten ylikuumenemisen ehkäisyn huomioiminen rakentamisessa



Yhteenveto



Terveyden, hyvinvointivaikutusten sekä terveydenhuollon toimivuuden uhka lisääntyy muuttuvan sään ja ilmaston seurauksena. Haavoittuvien väestöryhmien huomiointi on tärkeää.



Sosiaali- ja terveydenhuollon hyvä tiedostaa uhkat ja kohdistaa varautumista viisaasti ja ennakoivasti. Yhteistyö eri toimijoiden kesken tärkeää



Sosiaali- ja terveydenhuollon sopeutumissuunnitelma tarjoaa konkreettista esimerkkejä sopeutumistoimenpiteistä. Monia osa-alueita edistetään jo sekä kansallisella että alueellisella tasolla.



Euroopan unionin
osarahoittama

20.5.2025

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

SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖN JULKAISUJA 2021:20

Hellevarautuminen ja ilmastonmuutoksen hillintä hoitajien ja lääkärien työssä (Isohoito-hanke)- Työpajat 2025



Euroopan unionin
osarahoittama



ma 7.4. klo 14-16	<u>I TEEMA, työpaja A:</u> varautumisen ja sopeutumisen nykytila ja vaikutukset
ma 12.5. klo 14-16	<u>I TEEMA, työpaja B:</u> varautumisen ja sopeutumisen esteet ja ratkaisut
ma 8.9. klo 14-16	<u>II TEEMA, työpaja A:</u> SYKSY 2025 hillintätoimien nykytila ja vaikutukset
ma 27.10. klo 14-16	<u>II TEEMA, työpaja B:</u> hillintätoimien esteet ja ratkaisut

Ilmoittaudu yhteen tai useampaan työpajaan:
[ilmoittautumislomake](#) ja [lisätietoa](#) löytyy sivulta www.thl.fi/isohoito

Ilmasto & Terveys 2025

Kohti kestäväää
terveydenhuoltoa

Torstaina 12.6.2025 klo 11.30–16.30

THL:n Tilkanmäen kampus, Mannerheimintie 166, Helsinki
tai online

Suomen sosiaali- ja terveyssektori vastaa noin 6,5 % kansallisista kasvihuonekaasupäästöistä. Myös globaalisti terveydenhuoltojärjestelmä on merkittävä päästöjen tuottaja, vastaten noin 5 % kaikista päästöistä – vertailun vuoksi lentoliikenteen osuus on noin 3 %. Paine huomioida niin ilmasto- kuin muutkin ympäristövaikutukset sotesektorilla lisääntyy jatkuvasti. Samalla ratkaisuja päästöjen ja muiden haitallisten vaikutusten vähentämiseksi on jo olemassa, ja erilaisia ohjauskeinoja tunnistettu.

Näihin teemoihin uppoudutaan kotimaisten ja kansainvälisten huippuesiintyjien johdattamana Ilmasto ja terveys 2025 -kongressissa. Tapahtuma on suunnattu suomalaisille julkisille ja yksityisille terveydenhuoltopalvelujen tarjoajille sekä virkahenkilöille, tutkijoille, päättäjille ja muille sidosryhmille. Luvassa inspiroivia puheenvuoroja ja käytännön esimerkkejä. Tapahtuman järjestävät yhteistyössä CLC, THL, Mehiläinen ja Terveystalo.

Tervetuloa mukaan rakentamaan kestävämpää terveydenhuoltoa! Ilmoittaudu mukaan tästä linkistä.

Myös etäosallistuminen on mahdollista. Läsnäolijaksi ilmoittautuminen on mahdollista 5.6.2025 asti, ja etäosallistumiseen voi ilmoittautua vielä 10.6.2025 saakka.

Ohjelma:

- 11.30 Lounas (omakustanteinen)
- 12.30 Avaussanat
Mika Salminen, pääjohtaja, THL
- 12.45 Johdanto
Mehiläinen, Terveystalo, THL, CLC
- 13.00 Terveyssektorin rooli ilmastotyössä
Matti Kahra, ilmastoasiantuntija, Nordea
- 13.15 Keynote
Sonia Roshnik, Executive director, Geneva Sustainability Centre
- 13.45 Suomen terveydenhuollon ilmasto-vaikutukset
Jutta Pulkki, yliopistonlehtori, Tampereen yliopisto
- 14.00 Tauko & iltapäiväkahvi
- 14.25 Kenttäesimerkit:
 - **Riitta-Maija Hämäläinen**, kestävä kehityksen päällikkö, Päijät-Hämeen hyvinvointialue
 - **Jani Valkama**, ympäristöhallinnon päällikkö, HUS
 - **Satu Suominen**, hankintajohtaja, Mehiläinen
 - **Lars Maura**, kehitysjohtaja, Siemens
- 15.15 Positiopaperin julkistus, THL & CLC
- 15.30 Ministeriön puheenvuoro
Veli-Mikko Niemi, Kansliapäällikkö, STM
- 15.45 Paneelikeskustelu: Miten tästä eteenpäin?
 - **Leena Setälä**, johtava asiantuntija, Varha
 - **Kristiina Patja**, professori, Helsingin yliopisto
 - **Kati Kaksonen**, VP, Investor relations & Sustainability, Terveystalo
- 16.30 Tilaisuus päättyy



Euroopan unionin
osarahoittama



Terveystalo





Kiitos!

Paivi.merilainen@thl.fi

<https://thl.fi/ilmastonmuutos>



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



**Euroopan unionin
osarahoittama**