



Maa- ja metsätalousministeriö

Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman toimeenpanon vahvistaminen

Saara Lilja-Rothsten/ MMM
Pirkanmaan ilmastofoorumi
Tampere 4.6.2019





Esityksen rakenne

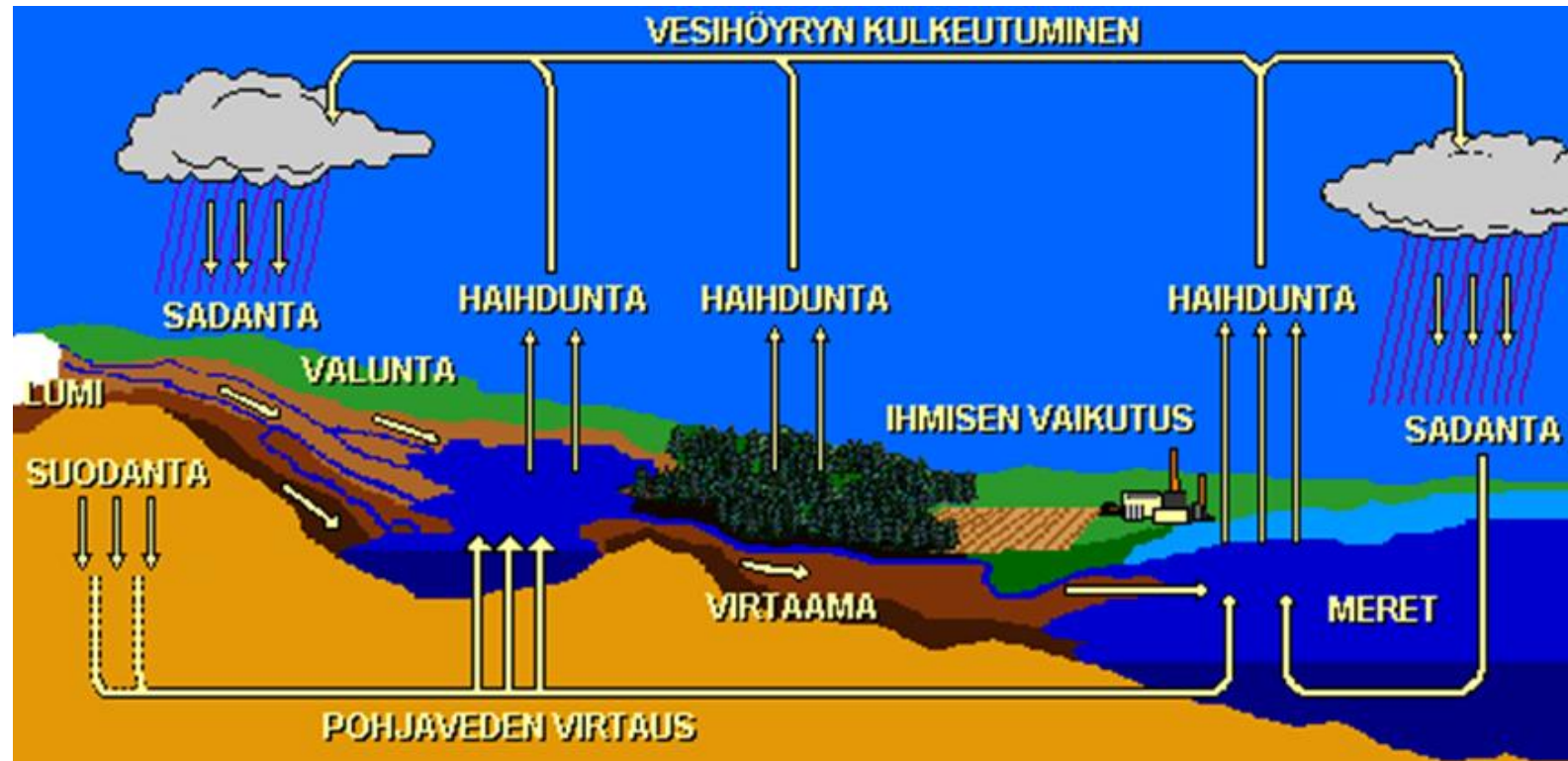
- Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutuminen kytketään ilmastonmuutoksen hillintää
- Ajankohtaiset KV ja EU kentästä: ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja varautuminen sekä kestävä kehitys
- Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumisen vahvistaminen

Ilmastomuutokseen sopeutumista kiireellisesti vahvistettava



Ilmaston lämpeneminen muuttaa esimerkiksi vedenkiertoa -> sää- ja ilmastoriskit ovat lisääntyneet

Ilmastonmuutosta hillittävä ja muutokseen sopeutumista vahvistettava kiireellisesti



Ilmastomuutoksen hillintä ja sopeutuminen yhtenäiseksi ilmastopolitiikaksi



UUTISET Tuoreimmat Urheilu Sää | Kotimaa Ulkomaat Talous Poliitiikka Kulttuuri Kolumnit Lu

Maapallon kasvipeitteinen ala kasvaa – tutkijat ihmeissään Kiinan ja Intian saavutuksista

Nasan satelliittikuvat antavat tarkat tiedot viimeisten parinkymmenen vuoden kehityksestä.

yle Uutiset Areena Urheilu Valikko



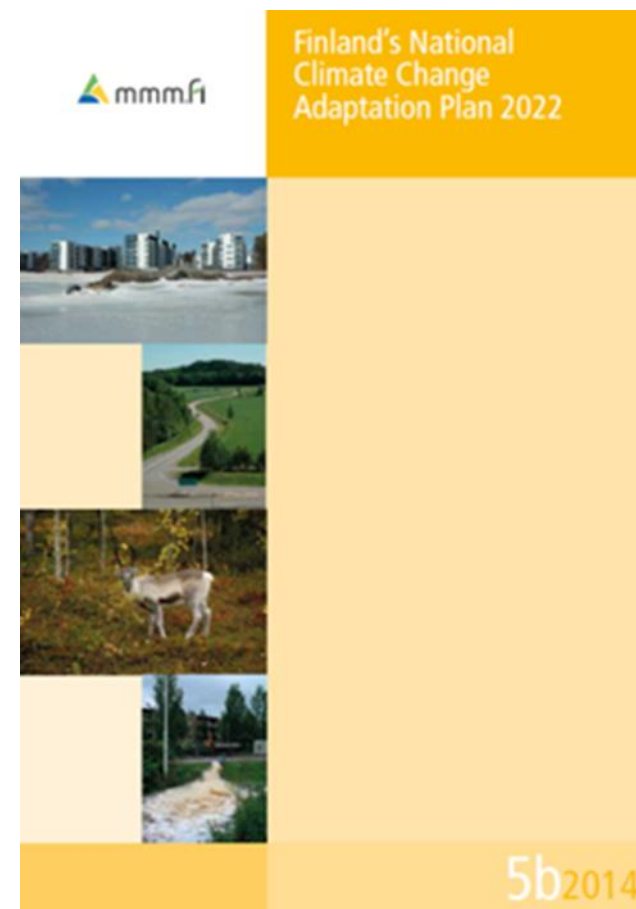
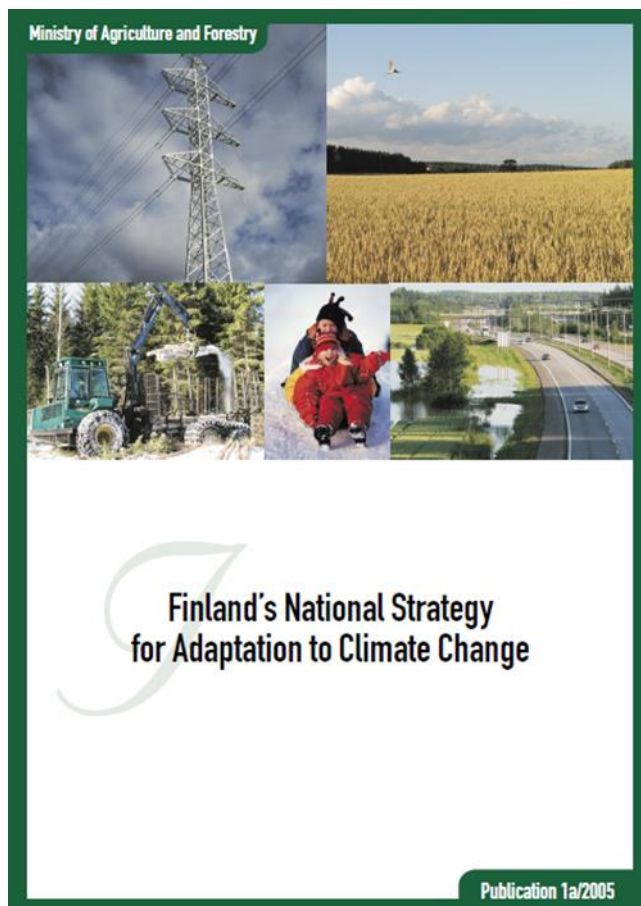
Kuva: Wang Ligu / AOP

Mäntyjen istutusta Hebein provinssissa Kiinassa.

Tarvitaan

- Nykyistä parempi tietopohja ilmastomuutoksen ja siihen sopeutumisen luonnontieteellisistä ja taloudellisista vaikutuksista -> tieteen ja politiikan jäsenneltyä vuoropuhelua
- Alue- ja paikallistasolle ilmastokestävyyden paikkatietopohjaisia työkaluja
- Sopeutumista vahvistavaa rahoitusta

Suomi laati sopeutumisstrategian jo 2005 Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelma 2014



**Väliarvioinnin
tulosten
julkaisu
Maaliskuussa
2019**



Maa- ja metsätalousministeriö koordinoi ilmastonmuutokseen sopeutumista valtioneuvostossa

**Kansallisessa ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman
seurantaryhmässä**

Ministeriöt (muut paitsi ei OM & OKM) ja VNK

Alainen hallinto: Opetushallitus, Huoltovarmuuskeskus,
Väylävirasto

Tutkimuslaitoksia: IL, SYKE, LUKE, THL

Alueellisia toimijoita : ELY, Kuntaliitto, HSY

Finanssiala

SPEK Suomen pelastusalan keskusjärjestö



Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman tavoitteet

1. Sopeutuminen on **sisällytetty** osaksi toimialojen sekä toimijoiden suunnittelua ja toimintaa
2. Toimijoilla on käytössä tarvittavat **ilmastoriskien arviointi- ja hallintamenetelmät**
3. **Tutkimus- ja kehittämistyöllä, viestinnällä ja koulutuksella** on lisätty yhteiskunnan sopeutumiskykyä, kehitetty innovatiivisia ratkaisuja ja kansalaisten tietoisuutta ilmastonmuutokseen sopeutumisesta

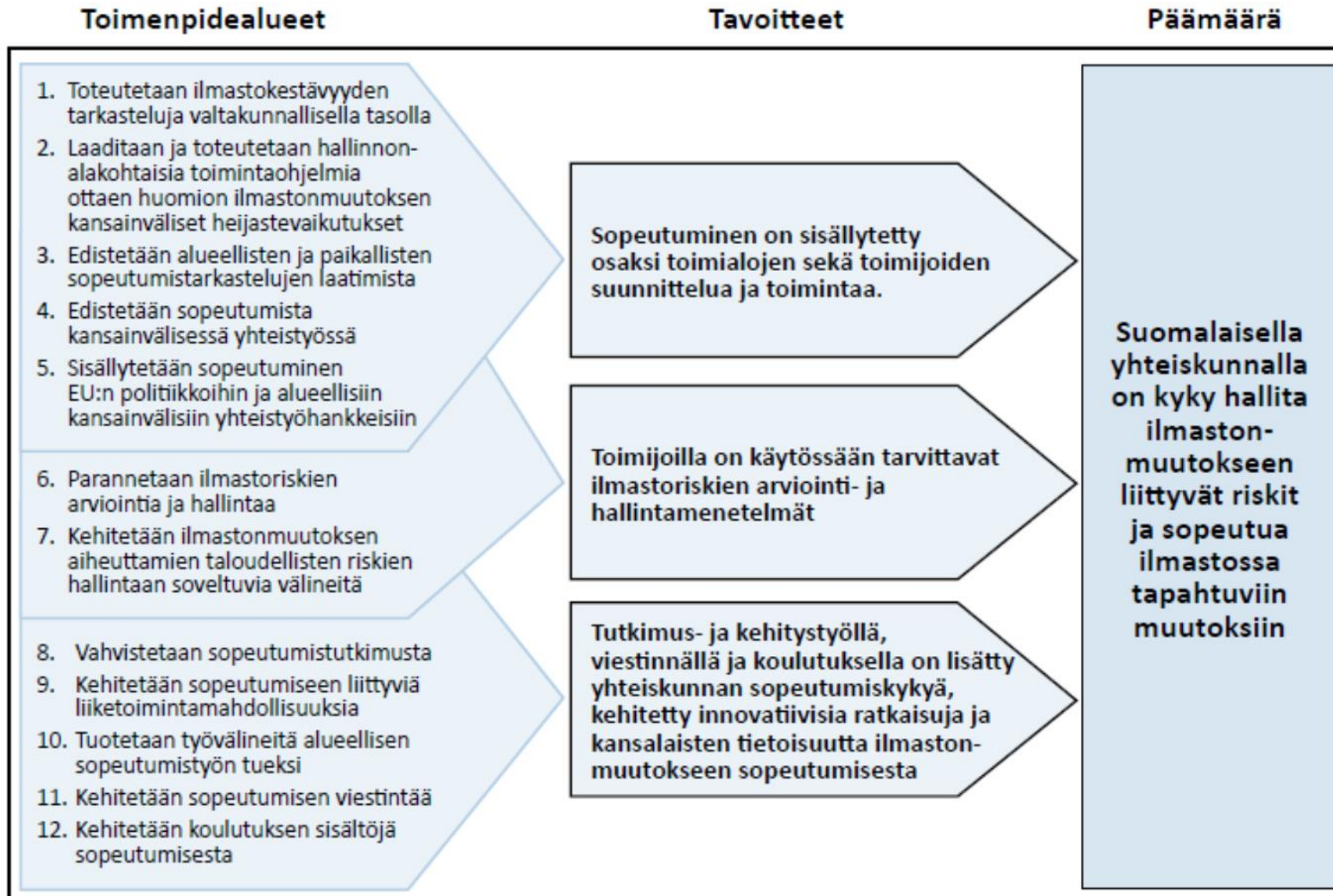


Päämäärämme

Suomalaisella yhteiskunnalla on kyky hallita ilmastonmuutokseen liittyvät riskit ja sopeutua ilmastossa tapahtuviin muutoksiin.

Valtioneuvoston periaatepäättös 20.11.2014: MMM

Kansallinen sopeutumissuunnitelma tarvitsee poikkisektoraalisuutta





**Kansallinen ilmastonmuutokseen
sopeutuminen jalkauttaa EU:n
ilmastonmuutokseen sopeutumisstrategiaa
sekä kytkeytyy myös muuhun
kansainväliseen politiikkaa**



Komissio arvioinut EU:n Ilmastonmuutokseen sopeutumisstrategian täytäntöönpanoa 2016-2018

- Ilmaston ja sään ääri-ilmiöt aiheuttivat Euroopassa vuosina 1980-2016 yhteensä yli 436 miljardin euron taloudelliset tappiot.
- Eniten tappioista kärsivät teollisuus-, liikenne- ja energia-alat.
- Toimimatta jättämisen kustannukset voivat nousta eksponentiaalisesti.
- Tauti- ja tuholaisriskit, haitallisten vieraslajien leviäminen - >ihmisten, eläinten ja kasvien terveys, luontoympäristö, maa- ja metsä-, riista- ja kalatalous
- Riskejä välittyy epäsuorasti Suomeen myös globaalien tavara-, energia-, raha-, ja ihmisvirtojen kautta



Ennakoinnin merkitys ja sopeutumistoimien kiireellisyys korostuvat

Komissio katsoo, että nykyinen strategia vuodelta 2013 on tarkoituksenmukainen
Strategian tavoitteet

- 1) Parannetaan EU:n valtioiden, alueiden ja kaupunkien ilmastokestävyyttä
- 2) Parannetaan sopeutumiseen liittyvän päätöksenteon tietopohjaa
- 3) Parannetaan keskeisten haavoittuvien alojen ja EU:n politiikkojen ilmastokestävyyttä

Mutta

- > Sopeutumisen tarve voimistunut ja monipuolistunut
- > Toimia tehostettava eri politiikoissa ja talouskehyksissä
 - Rahoituskehykset: rakennerahastot, CAP ja tutkimusrahoitus

EU:n ilmastomuutokseen sopeutumisstrategian toimenpiteissä tapahtunut edistymistä



- 1) Jäsenmaiden sopeutumisstrategian laadinta 15 (v. 2013) -> 25 (v. 2018)
- 2) Sopeutumistoimien tehostaminen Life- ohjelman rahoituksella
- 3) Kaupunkeja verkostoiva kaupunginjohtajien ilmastopimus (the Covenant of Mayors for Climate and Energy)
- 4) Tietopohjan parantaminen
- 5) Climate-ADAPT- ilmastomuutosportaalin kehittäminen
- 6) Yhteisen maatalouspolitiikan, koheesiopolitiikan ja yhteisen kalastuspolitiikan saattaminen ilmastokestäviksi
- 7) Infrastruktuurien kestävyysparantaminen
- 8) Vakuutus- ja muiden rahoitustuotteiden ilmastokestävien investointi- ja liiketoimintapäätösten varmistaminen

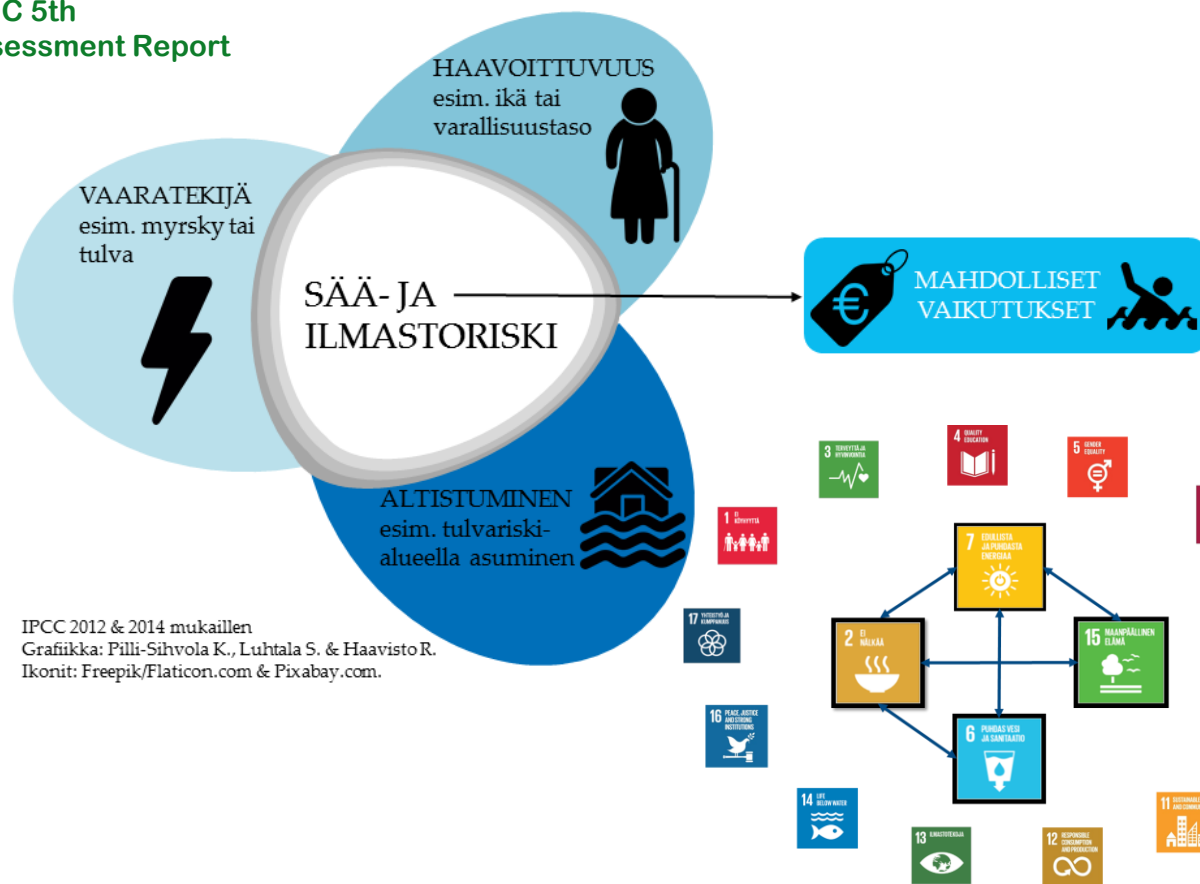


Suomen kanta: Ilmastomuutokseen sopeutumisen toimeenpanoa tehostettava

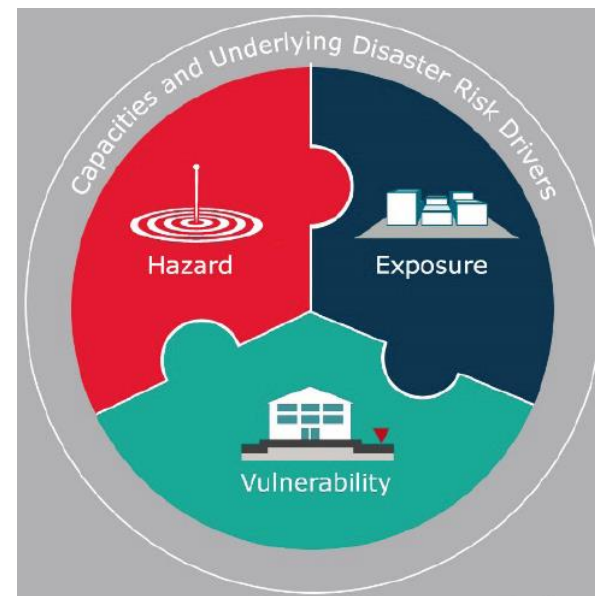
- Strategian päivittäminen vastaamaan sopeutumisen tietotarpeita paikallisesti, alueellisesti ja rajat ylittävästi
- Sopeutumisen, kestäväen kehityksen ja katastrofiriskien hallinnan päämäärät ovat samansuuntaisia, yhteistyö ja johdonmukaisuuden tarve korostuu
- Ilmastomuutoksen hillitseminen ja muutokseen sopeutumisen yhtenäistäminen
- Huomiota kansainvälisiin heijastevaikutuksiin; globaali kauppa ja siirtolaisuus
- Uudet liiketoimintamahdollisuudet, vakuutus tuotteet; yksityisen rahoituksen ja erilaisten rahoitusinstrumenttien hyödyntäminen

Ilmastokestävyyden (Ilmastoiresilienssi) vahvistamisessa KV-EU ja kansallinen yhteistyö

IPCC 5th
Assessment Report



IPCC 2012 & 2014 mukaillen
Grafiikka: Pili-Sihvola K., Luhtala S. & Haavisto R.
Ikonit: Freepik/Flaticon.com & Pixabay.com.



United Nations Office for Disaster Risk Reduction

National Disaster Risk Assessment

In support of the Sendai Framework
for Disaster Risk Reduction 2015 - 2030

EXPLORING
COMMON
SOLUTIONS

FINLAND'S
CHAIRMANSHIP
2017-2019





Kansallinen ilmastonmuutokseen sopeutumisen vahvistaminen

1. Varautumisen ja sopeutumisen linkitys: SIETO-hanke 2017-2018 vahvisti ymmärrystä Kansallisista sää- ja ilmastoriskeistä.
2. Ilmastonmuutokseen sopeutuminen kytkettiin Kansallisen riskiarvion alueellisiin riskiarvioihin 2018
3. Sopeutumissuunnitelman väliarvioinnin suositusten mukaan vahvistamme toimeenpanoa ->Seurantaryhmän työsuunnitelman päivitys 2019
4. Turvallisuuskomitea myönsi 21.3.2019 Timanttitekopalkinnon Kansallisen seurantaryhmän yhteistyölle
5. Ilmasto-oppaan kehittäminen käynnissä
6. ELY:jen Ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen tiekartta

Sääriskeillä on vaikutuksia mm. energia- ja vesihuoltoon, liikenteeseen, maa- ja metsätalouteen, terveyteen, teollisuuteen, vakuutus- ja finanssialalle, ...



Rakennusten
kosteusvauriot
Kaupunkien
helleaallot ja
lämpösaareke-
ilmiö



Liikenne-
infrastruktuuriin
kohdistuvat riskit
Liikenteen häiriöt
ja onnettomuudet



Sähkönjakelun
verkoston riskit
Vesihuollon
jakeluverkkoon
kohdistuvat riskit

Sopeutuminen kytkettiin Kansalliseen riskiarvioon 2018: Esimerkkejä alueellisten riskiarviointien aiheista, joilla sää- ja ilmastokytkös



- 1. Tulva**
- 2. Myrsky**
- 3. Talvimyrsky**
- 4. Pitkä pakkasjakso**
- 5. Pitkä hellejakso**
- 6. Metsäpalo**
- 7. Laajamittainen maahantulo**
- 8. Sähköenergian saannin, siirron tai jakelun häiriintyminen**
- 9. Tietoliikenteen tai järjestelmien käytettävyyden häiriintyminen**
- 10. Vesihuollon häiriintyminen**
- 11. Pato-onnettomuus**
- 12. Päivittäistavaranhuollon häiriöt**
- 13. Maksujen välityksen häiriintyminen**



Ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2022
väliarvioinnin tulos 3/2019: Edistystä on tapahtunut, mutta
toimeenpanoa tehostettava ilmastoriskien hallinnan ja resursoinnin
vahvistamisella

KEHITTÄMISTARPEET

1. **Tietoisuuden parantaminen** sää- ja ilmastoriskeistä (esim. taloudelliset riskit)

-> ilmastoriskejä ja niihin sopeutumistarvetta ei tunnisteta riittävän hyvin

2. Sopeutumiseen liittyvien roolien ja vastuiden selkeyttäminen sekä riittävän
koordinaation varmistaminen -> **riskienhallinta on puutteellista**

3. Ohjauskeinojen kehittäminen sopeutumista tukeviksi ja niiden toimeenpanoa
tukevien välineiden kehittäminen toimijoiden tarpeisiin sopiviksi.

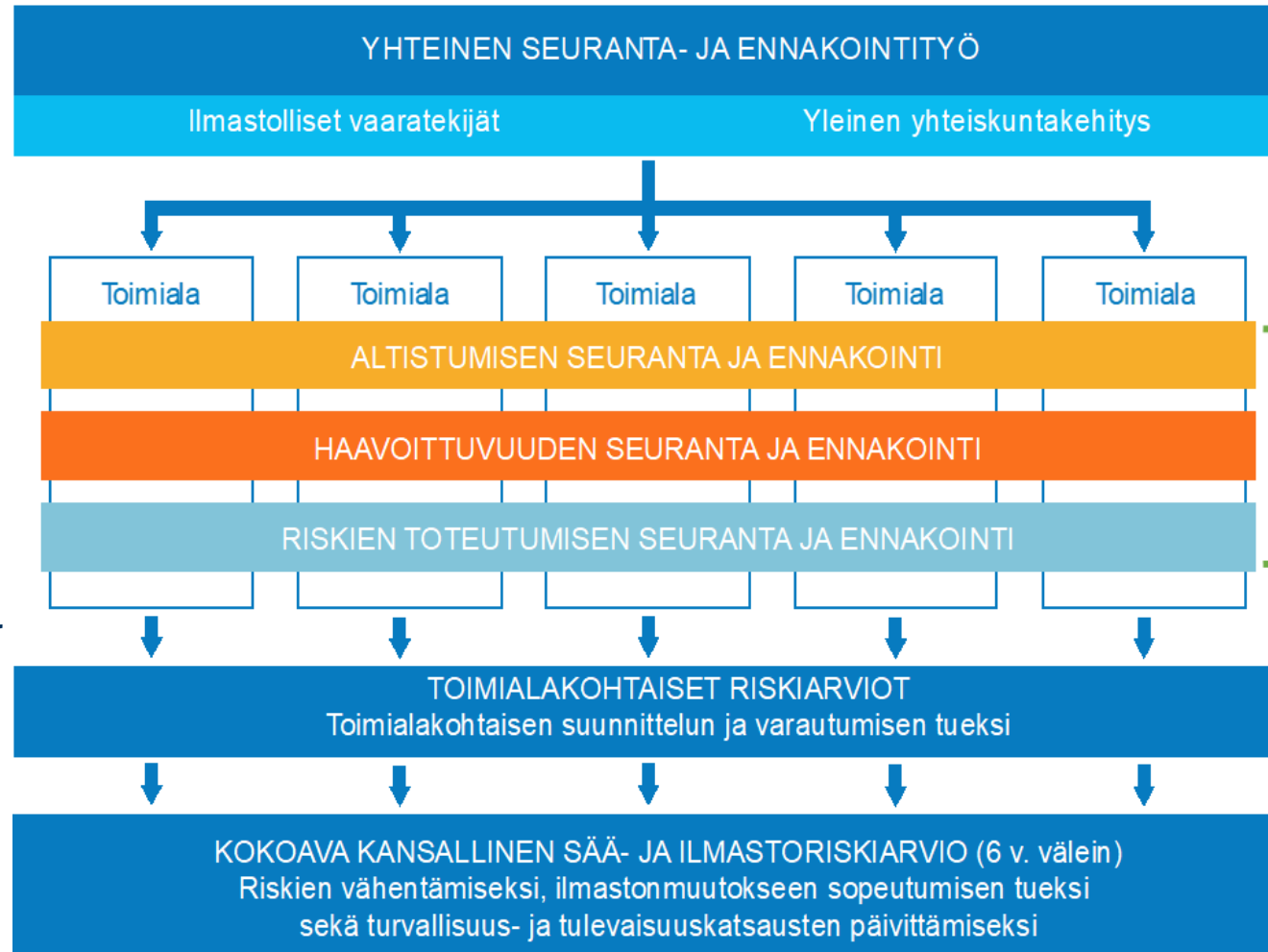
-> sopeutumistoimien toimeenpanoon **ei ole riittäviä työkaluja & resursseja**

Ilmastoriskien arviointiin ja seurantaan tulee panostaa:



SIETO-
hankkeen
(2017-2018)
tulokset
jalkautettava
seuraavalla
hallituskaudella
seurannan
osaksi

Toimintamalli sää- ja ilmastoriskien arvioimiseksi



Kaikille avoin
helposti löydettävä
tietovaranto, jota
päivitetään
säännöllisesti. Linkit
tai perustiedot
altistumisesta,
haavoittuvuudesta
ja riskeistä.
Sektorikohtaiset ja
kokoavat riskiarviot

Sää- ja ilmastoriskien seuranta ja ennakointi → politiikkatoimet



YHTEISKUNTAKEHITYS

HAAVOITTUVUUS

VAARATEKIJÄ

RISKI

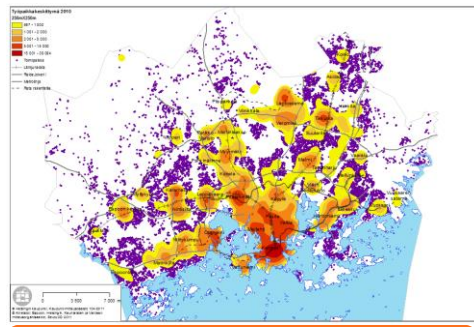
TOIMIALAN
TOTEUTUNEET
RISKIT

SÄÄRISKIEN
HALLINNAN
JA
ILMASTONMUU-
TOKSEEN
SOPEUTUMISEN
TOIMET

ALTISTUMINEN

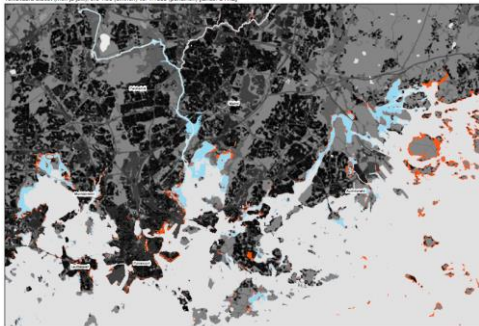


Esimerkki: Rannikkotulvan ennakointi ja varautumistoimet



HAAVOITTUVUUS

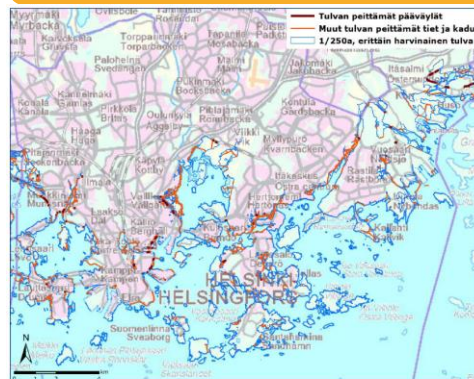
VAARATEKIJÄ



Kuva 13. Tulvavaara-alueet äärimmäisen harvinaiselle (toistuvuusajka 1/1000 = vuosittainen todennäköisyys 0,1 %) meri- ja vesistötulvalle ja vähemmän harvinaiselle (toistuvuusajka 1/100 = vuosittainen todennäköisyys 2 %) tulvalle. (Lähde: Suomen ympäristökeskuksen tulvakartta-aineisto. Kartta: Athanasios Votsis) Tilastollisesti kerran 50 vuodessa ja kerran 1000 vuodessa tapahtuvien tulvien alle jäävän maapinta-alan ero on melko pieni (kuvattu kartassa punaisella). Tulvakorkeudet edustavat nykytilanteen tulvia, eikä niissä ole otettu huomioon ilmastonmuutoksen vaikutusta.

**RISKI TULVAN
AIHEUTTA-
MALLE
HÄIRIÖLLE**

ALTISTUMINEN



Kuva 10.3.1-2. Tulvan peittämät tie- ja katuosuudet Helsingissä.

**KULJETUSTEN
JA
TUOTANNON
KESKEYTYS**

**VARASTOJEN
LAAJENNUS
?
?
KATUJEN
KOROTUKSET**

**TILANNE 2040?
TARVITAAN SKENAARIOT
+ YHTEISKUNTAKEHITYS
+ ILMASTONMUUTOS**



Ilmastotiedon viestintätarve kasvaa

→ Ilmasto-opas 2.0: Digitaalinen palvelu ilmastonmuutoksesta

Ovatko kuivuuden haitat lisääntyneet?

Mistä muutos johtuu?

Millä toimilla riskejä voidaan hallita?

Mitkä ovat olleet rakennuskorkeuksien korottamisen hyödyt ja haitat?

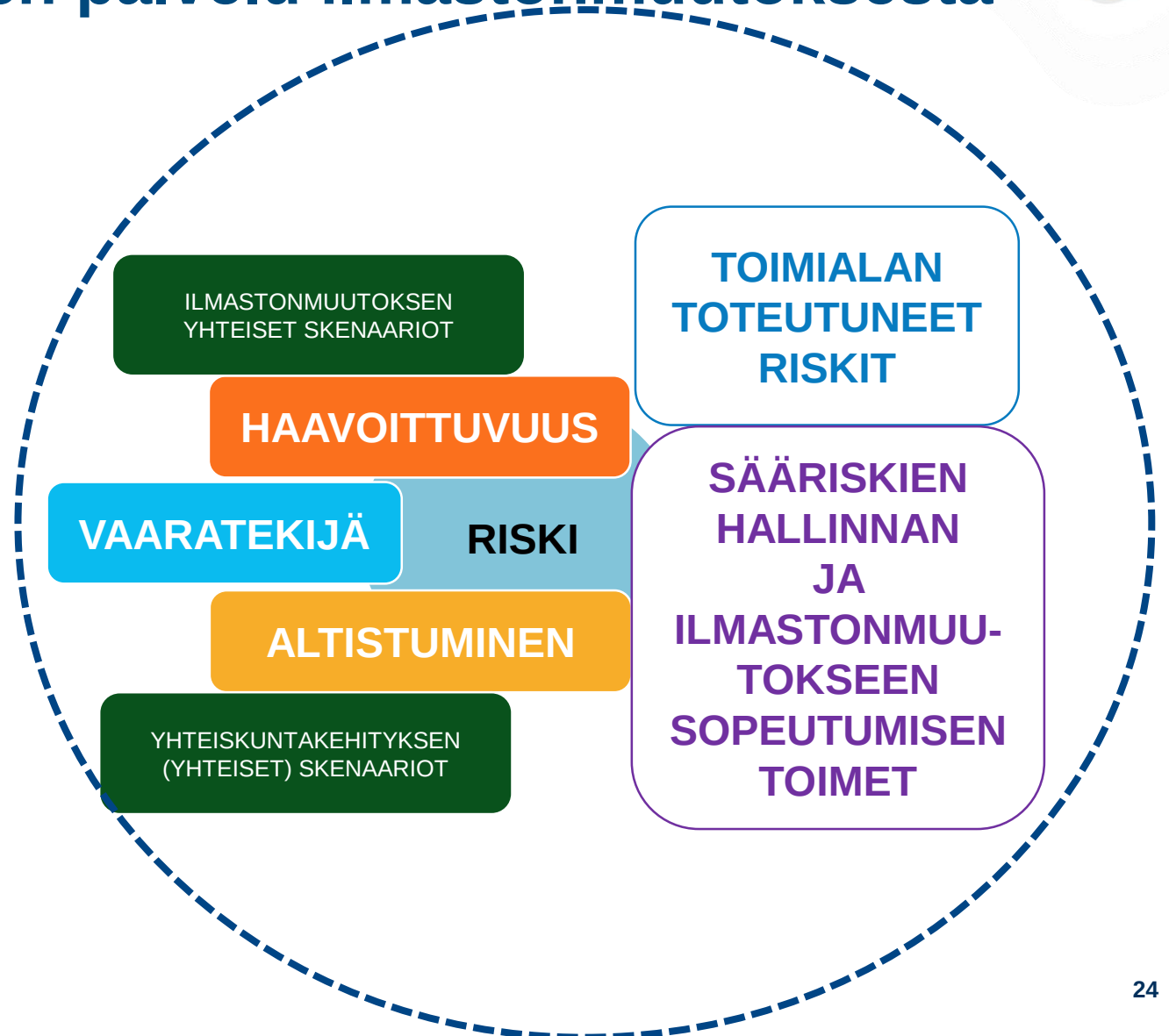
Mitä voidaan kaavoittaa rantakaistaleelle?

Missä asuvat lämpöstressin riskiryhmät?

Paljonko heitä on 2035?

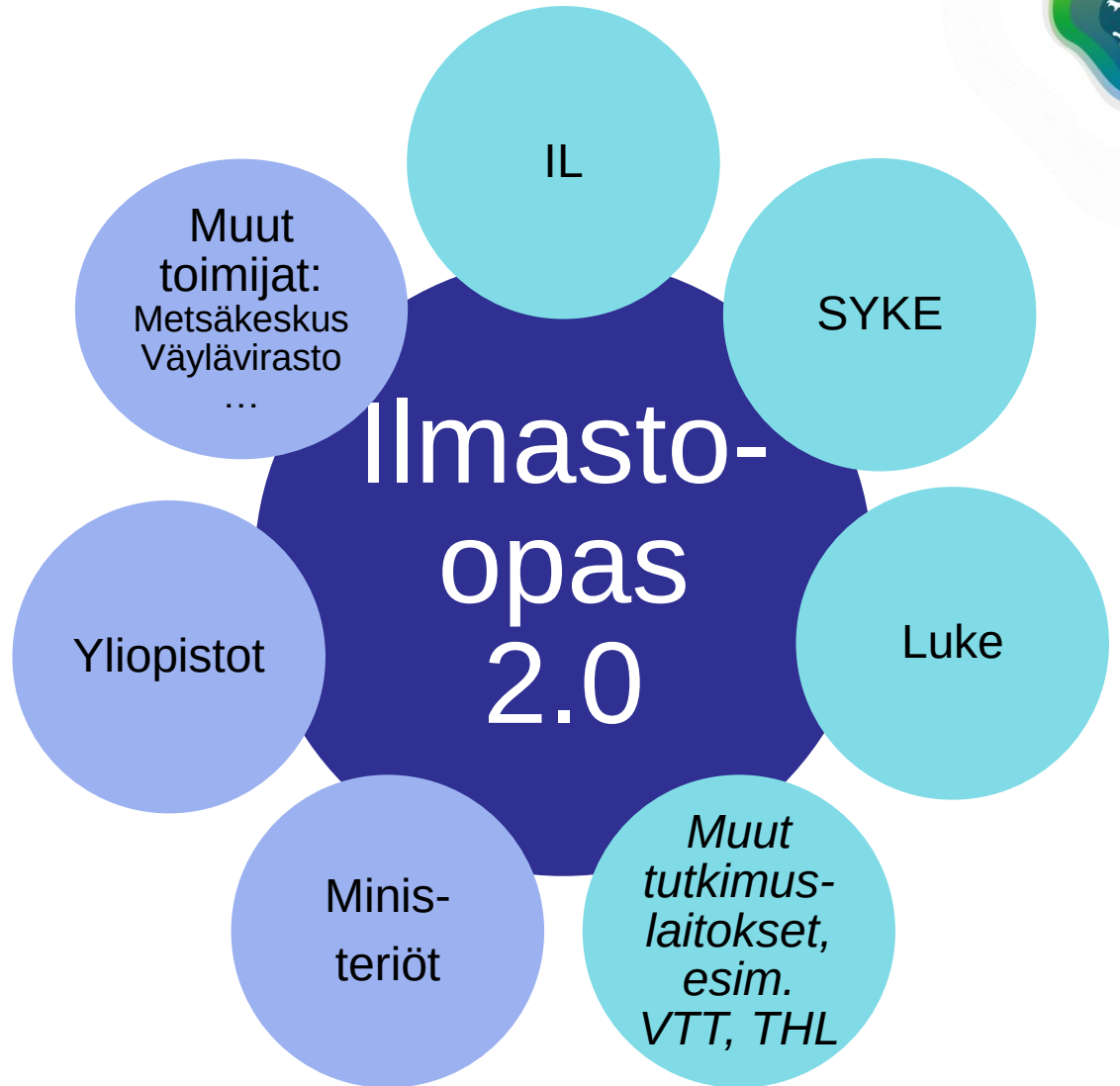
Miten kaupunkirakenne muuttuu ja kuinka se vaikuttaa altistumiseen? Ruoka- ja vesiturva?

Millä tahdilla ilmastonmuutokseen sopeutuminen etenee ja ilmastokestävyys paranee? Miten osaamista vahvistetaan?



Tekninen, hallinnollinen ja sisällöllinen uudistus: alusta julkisten tahojen ilmastoviestinnälle

- Ilmasto-opas on tutkimukseen pohjautuva kansallinen tietopalvelu ilmastomuutoksesta.
- Ilmasto-opas tarjoaa ajantasaista, riippumatonta ja luotettavaa tietoa ilmastomuutoksesta ymmärrettävästi.
- Ilmasto-oppaan palvelut tukevat julkista ja yksityistä päätöksentekoa, riskienhallintaa, viestintää ja oppimista.



Jatkotoimet sopeutumisessa



- 1) Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2022 väliarvioinnin tulokset viedään ilmastolain raportoinnissa Eduskunnan ilmastovuosikertomukseen
- 2) Ilmasto-oppaan kehittämistyö käynnistyy laajasti eri ministeriöiden yhteistyönä, jotta ilmastoriskien hallinnan työkalut kehittyvät ja sää- ja ilmastoriskien hallinta tehostuu
- 3) Hallitus käynnistää vuonna 2020 uuden Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman valmistelemisen



Kansallisen ilmastonmuutokseen sopeutumissuunnitelman 2022 väliarvioinnin (SYKE ja LUKE) keskeinen johtopäätös : **Sopeutumisen läpileikkaavuus varmistettava kaikilla toimialoilla**

- **Riittävät tarkastelut riskeistä ja sopeutumisesta**
 - Toimialojen ohjauskeinot johdonmukaisesti sopeutumista tukeviksi
 - Konkreettisia toimeenpanoa edistäviä välineitä käytännön työn tueksi
- **Sää- ja ilmastoriskit osaksi varautumis- ja valmiustyötä kaikilla tasoilla strategioista käytännön työhön**
- **Koherenssi eri tavoitteiden välillä varmistettava**



Rinteen hallitusohjelmasta 3.6.2019:

3.1: Tavoite 1 Suomi on hiilineutraali vuonna 2035

Oikeudenmukainen siirtymä: Ilmastomuutoksen vastaiseen työhön tarvitaan kaikki yhteiskunnan osa-alueet mukaan. Hallitus perustaa kestävänsä kehityksen toimikunnan yhteyteen ilmastopolitiikan pyöreän pöydän. **Tuomalla yhteiskunnan eri toimijat yhteen varmistetaan, että ilmastotoimenpiteet ovat yhteiskunnan kokonaisedun mukaisia ja kansalaisten laajasti hyväksyttävissä.**

Hallitus edistää kuntien ja alueiden omien hiilineutraaliuussuunnitelmien valmistelua ja ilmastotoimien toimeenpanoa.



Kiitos

saara.lilja-rothsten@mmm.fi

Lisätietoja

<http://mmm.fi/luonto-ja-ilmasto/ilmastonmuutokseen-sopeutuminen>

<http://ilmasto-opas.fi/fi/>

<https://ilmatieteenlaitos.fi/sieto-hanke>

<https://www.eduskunta.fi/FI/vaski/Liiteasiakirja/Documents/EDK-2019-AK-238173.pdf>