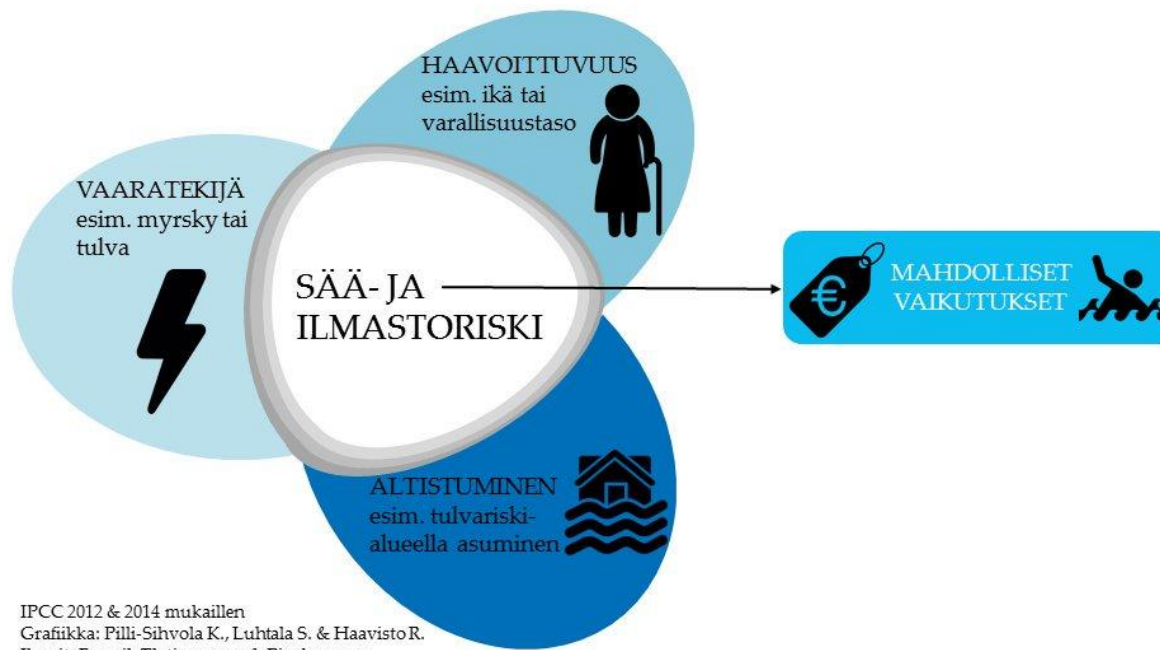




# Ilmastoriskit ja haavoittuvuus

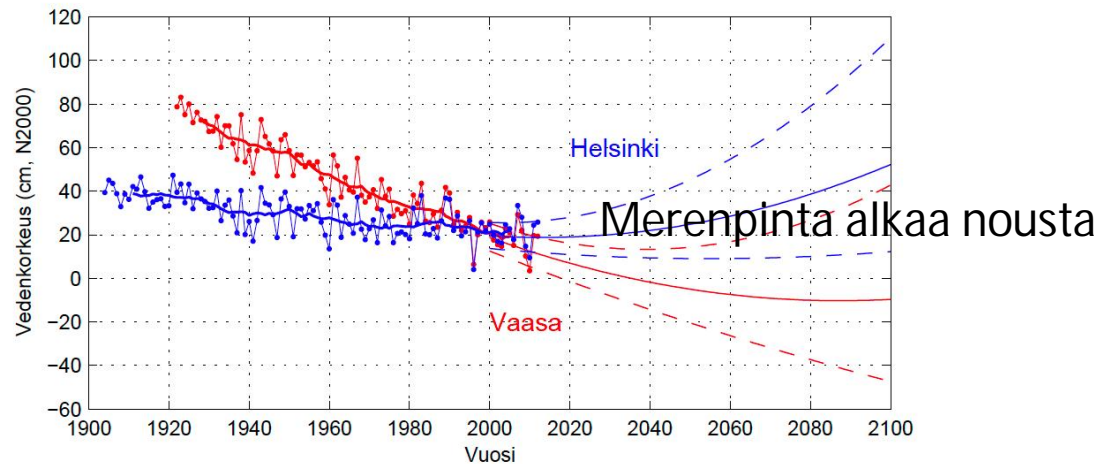
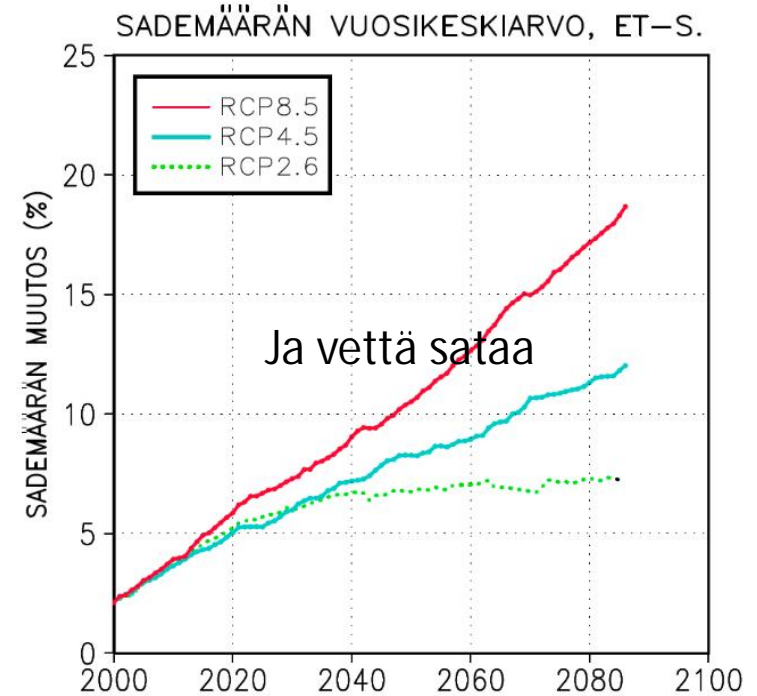
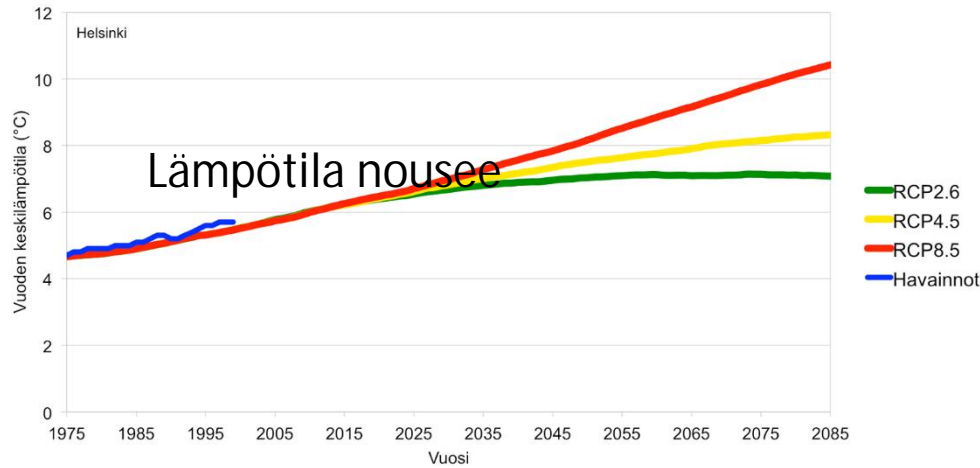


Jari Viinanen ja Sonja-Maria Ignatius



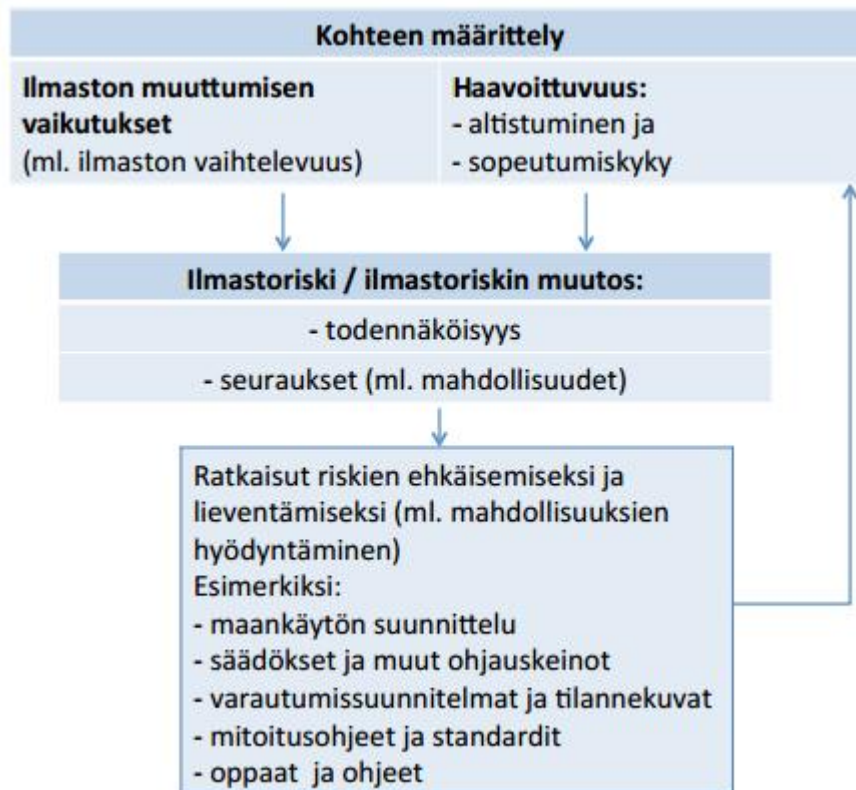


# Ilmastonmuutos (IL:n raportti) Helsingissä





# Kansallinen sopeutumissuunnitelma



Toimenpidealueet ja toimenpiteet:

## 6. PARANNETAAN ILMASTORISKIEN ARVIONTIA JA HALLINTAA

- Vahvistetaan nykyisiä riskien arvioinnin ja hallinnan menettelyjä, jotta ne ottavat nykyistä paremmin huomioon ilmastonmuutoksen vaikutukset mukaan lukien ilmastonmuutoksen kansainväliset heijastevaikutukset.
- Täydennetään tietopohjaa ilmastonmuutoksen riskeistä ja haavoittuvuuksista erityisesti niillä toimialoilla, joilla tarvitaan lisää tietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista.
- Kehitetään toimialojen, paikallisten ja alueellisten toimijoiden ja yritysten käyttöön soveltuvia ilmastonmuutoksen vaikuttavuusarvioinnin (ml. kustannukset ja hyödyt) sekä riski- ja haavoittuvuustarkastelun menetelmiä. Työssä kiinnitetään huomiota avoimuuden ja osallistavuuden edistämiseen sekä menetelmien laajaan hyödynnettävyyteen.
- Edistetään ilmastokestävyyden tarkasteluja tukevaa riskiarvioinnin ja -hallinnan osaamista ja koulutusta toimijoille.

## 7. KEHITETÄÄN ILMASTONMUUTOKSEN AIHEUTTAMIEN TALOUDELLISTEN RISKIEN HALLINTAAN SOVELTUVIA VÄLINEITÄ

- Selvitetään ilmastonmuutokseen liittyvien taloudellisten riskinhallintainstrumenttien, esim. vakuutusten, riittävyys ja kehittämistarpeet.
- Edistetään tarvittavien ilmastonmuutoksesta aiheutuvien taloudellisten riskien hallinnan välineiden kehittämistä.





Haavoittuvuus: Missä määrin järjestelmä on altistunut ja kykenemätön selviytymään ilmastonmuutoksen haitallisista vaikutuksista.

Ilmastoriski: Ilmaston ja sen muutoksen aiheuttaman ilmiön tai tapahtuman todennäköisyys sekä siitä ihmisen terveydelle ja hyvinvoinnille, turvallisuudelle, ympäristölle, infrastruktuurille, taloudelliselle toiminnalle ja kulttuuriperinnölle mahdollisesti aiheutuvien vahingollisten seurausten yhdistelmä.





# Valtuuston päätökset

## Ympäristöpolitiikka (2012)

- Ilmastonmuutokseen sopeutuminen integroidaan kaikkien hallintokuntien toimintaan **riskien minimoimiseksi**.
- Ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja keinoista siihen varautumiseksi viestitään kuntalaisille ja yrityksille.

## Kaupungin strategiaohjelma (2013-2016)

- Parannetaan tulva- ja hulevesien sekä lumen hallintaa sekä **sään ääri-ilmiöihin varautumista**. Tarpeelliset tilavaraukset otetaan huomioon kaupunkisuunnittelussa.
- Monipuolisella kasvillisuudella kompensoidaan rakennettujen alueiden tuottamia kasvihuonekaasupäästöjä.





# Sopeutumislinjaukset

## 1. Riskien kartoitus

Ilmastonmuutokseen varautuminen ja siihen sopeutuminen perustuvat riskien arviointiin ja sen perusteella käynnistettyihin toimenpiteisiin.

- 1.1. Laaditaan koko kaupungin kattava haavoittuvuuksien, ilmatoriskien kartoitus, johon sisältyvät seuraavat asiat:
- o Ilmatoriskien määrittely ja mitä ilmatoriskejä Helsinki kohtaa
  - o Kartoitetaan ja hyödynnetään jo tehdyt selvitykset kuten sosioekonominen haavoittuvuus
  - o Riskikartat ja -tarkastelut, sisältäen myös vanhan infran resilienssin<sup>3</sup>
  - o Uusien tautien leviäminen, sisältäen myös kasvitaudit ja -tuholaiset
  - o Haitalliset vieraslajit
  - o Priorsoidaan toimenpiteet

Toteutus: Erillinen selvitys (2017); sisällytetään päivitysten yhteydessä Helsingin kaupunki-konsernin valmiusohjeeseen, toimialojen valmiussuunnitelmiin, Pelastuspalvelusuunnitelmaan, SOTE:n toimintaohjeisiin, Luonnonhoidon linjauksiin. Perustetaan ilmatoriskien osaamispankki, jolta toimialat saavat tukea ilmatoriskien vaikutusten arviointiin varautumistyössään.





# Compact of Mayors (Hki 2.11.2015)

1. Kaupunkien tulee tehdä:
  - 1) kasvihuonekaasuinventaarior,
  - 2) tunnistaa ilmatoriskitRaportoida ne, joko Carbon Disclosure Project (CDP) tai Carbonn climate registry(Ccr) –raportointijärjestelmiin.
2. Kaupunkien tulee laatia kasvihuonekaupäästötavoitteet ja haavoittuvuuden kartoitus.
3. Laaditaan ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen strategiset ohjelmat (3 v. kuluessa liittymisestä).

To join the Compact, a city leader must engage in the following four phases over a 3 year period. Each phase has a 2 step process: Mitigation and Adaptation.



Phase 1



Phase 2



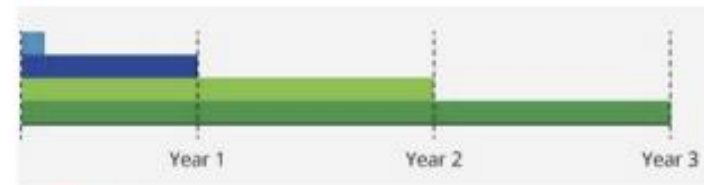
Phase 3



Phase 4



Compliant



## Establish An Action Plan

Within three years, a city's strategic action plan must show how it will deliver on its commitment to reduce greenhouse gas emissions and adapt to climate change.



# Riskien ja haavoittuvuuden kartoitus

- Konsulttityö (Syke, IL, Ramboll, WSP..), ymk kilpailuttaa
- Aineistot ja työ mitä tähän liittyen on jo Helsingissä tehty 22.3.2017
- Aineistoa ovat mm.
  - Selvitykset
  - Suunnitelmat
  - Nettisivut
  - Kartat (tulva)
  - Data
- Riskit voivat olla
  - asumiselle, yritys-elämälle, matkailulle
  - maankäytölle, infrastruktuurille, liikenne, tiet, energia, tietoliikenne
  - luonnolle ja vesistölle
  - ruoantuotannolle...







# Aineistoa

- Elyn tulvariskien hallinnan suunnitelmat
- Kaupungin selvitykset (hulevesiriski)
- HSY:n selvitykset kuten sosioekonominen haavoittuvuus
- SITRAn yrityksen ilmatoriskit
- Tapio ja MMM laatimassa ilmatoriskien työkalua organisaatioille
- C40/Compact of Mayors; City Climate Hazard Taxonomy –työkalu
- IL ym. Keinot edistää sää- ja ilmatoriskien hallintaa (Elastinen)
- ...





# Pienryhmä

Muodostetaan riskien kartoitustyöhön pienryhmä:

- Ohjaa selvitystyötä.
- Organisoinnista vastaa ympäristökeskus (Jari Viinanen ja Sonja-Maria Ignatius).
- Muut hallintokunnat esittävät oman edustajansa ryhmään
  - valmius- ja turvallisuusosasto, pelastuslaitos, HSY, HKR ja KSV
  - Muita?
- Muutama kokous. 1. noin kahden viikon kuluttua

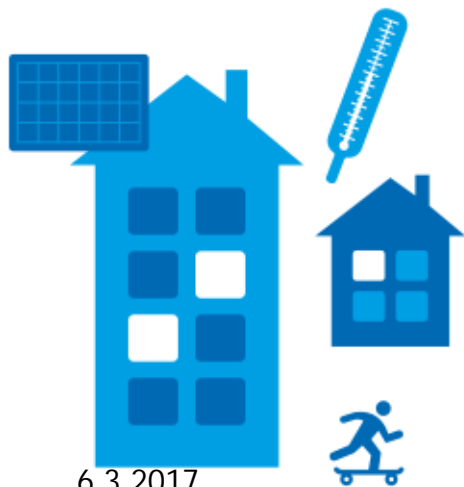




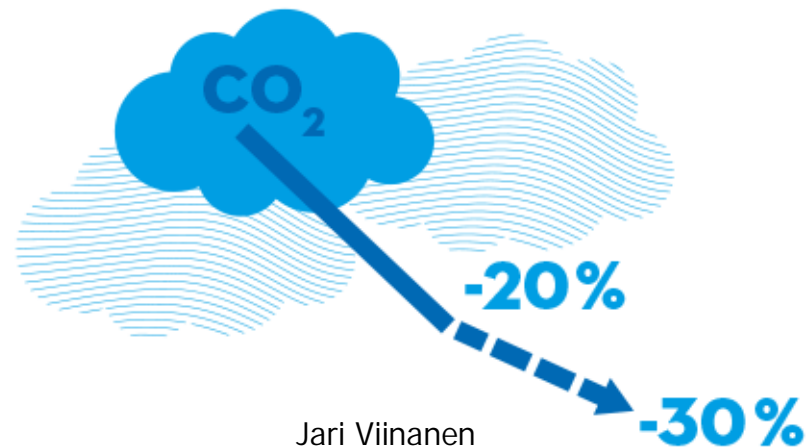
# Lisätietoa Helsingin ilmastotavoitteista ja toimista

[www.stadinilmasto.fi](http://www.stadinilmasto.fi)

Tilaa uutiskirje 4 krt/v!



6.3.2017



Jari Viinanen



11