

# Helsingin ilmastoriskien arviointi

Jari Viinanen

Kaupunkiympäristön toimiala, ympäristöpalvelut

Helsinki

# Kaupunkistrategia 2017-2021

## Maailman toimivin kaupunki

Helsingin kaupunkistrategia 2017–2021



“Helsinki erottautuu globaalin ilmastovastuun paikallisen toteuttamisen kansainvälisesti verkottuneena edelläkävijänä.”

“Jokainen tuntee olonsa turvalliseksi Helsingissä.”

“Turvallisuus on kaupungin kilpailuvaltti.”

## Ympäristöpolitiikka (2012)

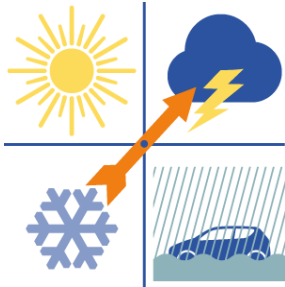
- Ilmastonmuutokseen sopeutuminen integroidaan kaikkien hallintokuntien toimintaan **riskien minimoimiseksi**.
- Ilmastonmuutoksen vaikutuksista ja keinoista siihen varautumiseksi viestitään kuntalaisille ja yrityksille.

## Kaupungin strategiaohjelma (2013-2016)

- Parannetaan tulva- ja hulevesien sekä lumen hallintaa sekä **sään ääri-ilmiöihin varautumista**. Tarpeelliset tilavaraukset otetaan huomioon kaupunkisuunnittelussa.

# Mitä on odotettavissa

## - > miten tulisi reagoida?



Lisää pilvisyyttä ja sateita  
Lämpötila nousee 2-6 astetta



Sään ääri-ilmiot lisääntyvät,  
sää vaihtelee voimakkaammin

Keskimääräiset tuulet pysyvät  
ennallaan

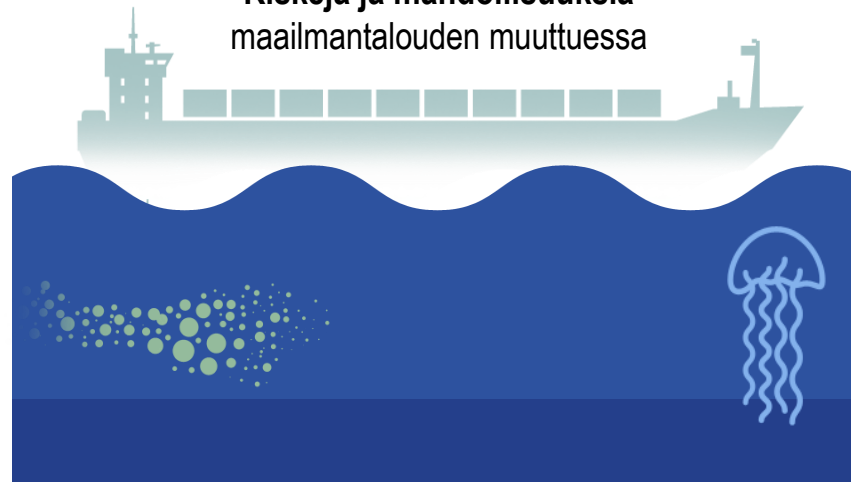


Vuosisadan lopulla Helsingin ilmasto  
vastaa nykyistä **ilmastoa Saksassa**

Varaudutaan merenpinnan 30-60 cm:n nousuun  
vuosisadan loppuun mennessä

Ilmaston aiheuttama **muuttoliike**

**Riskejä ja mahdollisuuksia**  
maailmantalouden muuttuessa



# Global Covenant of Mayors (Compact of Mayors (Hki 2.11.2015))

1. Kaupunkien tulee tehdä:
  - 1) kasvihuonekaasuinventaariorio,
  - 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.

# Sopeutumislinjaukset

## 1. Riskien kartoitus

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

- 1.1. Laaditaan koko kaupungin kattava haavoittuvuuksien, ilmastoriskien kartoitus, johon sisältyvät seuraavat asiat:
- o Ilmastoriskien määrittely ja mitä ilmastoriskejä 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 Priorisoidaan toimenpiteet

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

# Ilmastomuutoksen sopeutumisen toimien integrointi Helsingin johtamis- ja suunnittelujärjestelmään

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1AtNrxLgXEQz1dR1WWamFLPr9QHvwk5QLghGwRN1W8SI/edit#aid=0>

Ilmastomuutoksen sopeutumisen toimien integrointi Helsingin johtamis- ja suunnittelujärjestelmään							3.2.2017
Ohjausjärjestelmä	Vastuutaho	Sisältö sopeutumisen kannalta	Tunnistetut puutteet sopeutumisen kannalta	Päivitys	Asiakirja saatavissa /linkki	Muita asiaan liittyviä	
<b>Varautuminen</b>							
HSY:n hallitus 2012: Pääkaupunkiseudun ilmastomuutoksen sopeutumisstrategia	Hsy (HKR, Ymk, Pela)	Seudun tason toimenp.linjaukset: maankäyttö, rakentaminen, tekniset verkostot, vesihuolto, jäte,	Soster-palveluiden toimenpidelinjaukset, seurannan ja vaikuttavuuden	Uudet haasteet 2016-2017	<a href="https://www.hsy.fi/sites/Esitteet/EsitteetKatologi/Julkaisusarja/10">https://www.hsy.fi/sites/Esitteet/EsitteetKatologi/Julkaisusarja/10</a>		
	Asemakaavat	KSV	Asemakaavoituksessa kiinnitetään huomiota mm. hulevesien hallintaan, tulvareitteihin, viheralueisiin ja katupuihin sekä istutettaviin alueisiin ja puuston säilymiseen/uusimiseen tonteilla.	Jatkuva prosessi			
Helsingin kaupunkikonsernin valmiusohje 2015	Valmius- ja turvallisuusohje	Alueelliset suunnittelutapaohjeet; korjaustapa-, rakentamistapaohjeet	Helsingin pienvesiohjelma 2007	HKR	Sopeutumista ei mainittu, mutta sis. varautumisen virtaamamuutoksiin.		<a href="http://www.hel.fi/stat/ic/hkr/julkaisut/Pienvesiohjelma.pdf">http://www.hel.fi/stat/ic/hkr/julkaisut/Pienvesiohjelma.pdf</a>
Hallintokuntien valmisuunnitelmat	Hallintotoimintasuunnitelmat		Vesihuollon kehittämissuunnitelma 2013	Kanslia, ksv, Kv, HKR, Ymk, HSY	Ilmastomuutos mainittu toimintavarmuusosiossa	Suunnitelmassa ilmastonmuutoksen sopeutumistietoja vesihuollossa	Uusi suunnittelukierr os käynnistyi KSV
Helsingin kaupungin pelastuslaitoksen strategiaohjelma 2015–2018	Pela	Tontinluovutusehdot	Khs 2008: Hulevesistrategia 2007	Kv	Ilmastotyö, sopeutumishmä		
			Helsingin ekologisesti kestävän rakentamisen ohjelmat A ja B	HKR	KEKO	Kanslia	Eri häiriötilanteet, varautuminen
			Kaupunkitilaohje, Käytännössä sama kuin designmanual.	HKR		KSV	Kaavoituksen ekotehokkuuden arviointityökalu
			Aluesuunnitelmat	HKR		KSV	Voidaan käyttää sopeutumisen arviointiin soveltaen, arvioitavana kohteena tästä näkökulmasta maankäytön muutos, mutta ei tarkemmin esim. hulevesien viivytys ym.
		Valuma-aluekohtaiset hulevesisuunnitelmat		HKR		KSV	Määrittää yhdeksi kaupunkisuunnittelun tavoitteeksi ennakoitavia ilmastoolosuhteita ja suunnitella tulevaisuudessa menestyksekkäästi pärjäävää kaupunkia
				HKR		KSV	Ohjausvaikutuksen voimakkuus toistaiseksi informaatio-ohjauksen tasolla
				HKR		HKR	2017, toivottavasti ajattelua integroidaan koko teknisen toimialan ympäristötoimintaan
				HKR		HKR	<a href="http://www.hel.fi/stat/ic/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Paatostiedote/2015/Ksv_2015-10-20_Kslk_23_Pt/6AED9EBF-0056-4ACC-A72F-8458086749D0/Liite.pdf">http://www.hel.fi/stat/ic/public/hela/Kaupunkisuunnittelulautakunta/Suomi/Paatostiedote/2015/Ksv_2015-10-20_Kslk_23_Pt/6AED9EBF-0056-4ACC-A72F-8458086749D0/Liite.pdf</a>
				HKR		HKR	Ympäristöohjelmalla tullaan päivittämään uutta kautta ajatellen vuodenvaihteessa, mutta
				HKR		HKR	Ympäristöohjelmassa vuosille 2013-2016 on oma lukunsa ilmastonmuutoksen sopeutumisen, jonka alla on 4 toimenpidettä. Lisäksi ympäristöohjelmassa on oma lukunsa mm. hulevesille, jossa on useita toimenpiteitä, jotka osuvat



6.3.2018

Jari Viinanen

# Ilmastoriskien arviointi (lähtökohtia)

Ilmastoriskien arviointi tehtiin kaupungin päätöksenteon tueksi.

Lähtökohtana oli

- Arvioida Helsingin ilmastoriskit.
- Tunnistaa ilmastonkestävyyden ja turvallisuuden kannalta Helsingin kehittämiskohteet ja tietoaukot.
- Laatia suositukset toimenpiteiksi haavoittuvuuden ja riskien alentamiseksi.
- Tunnistaa, miten ilmastoriskejä voidaan hallita kaupungin prosesseissa ja mitkä ovat toimenpidesuositukset eri prosesseille.
- Arvioida kustannuksia.



# Kiitos!

Helsingin ilmastotyö [www.stadinilmasto.fi](http://www.stadinilmasto.fi) –sivuilla. Tilaa myös uutiskirje!

Twitter: [@stadinilmasto](https://twitter.com/stadinilmasto), [@ilmastokumppani](https://twitter.com/ilmastokumppani)

