Viherkatot edistämään terveyttä ja luonnon monimuotoisuutta

Jouni Heinänen
Alvarium, Turku 11.10.2017

Helsinki

Miksi viherkattoja?

Kuva: Wikimedia commons

Haasteet

Kuva: Creative Commons /Flickr / Janne commons

Haasteet

Taina Suonio

Helsinki

Hyödyt

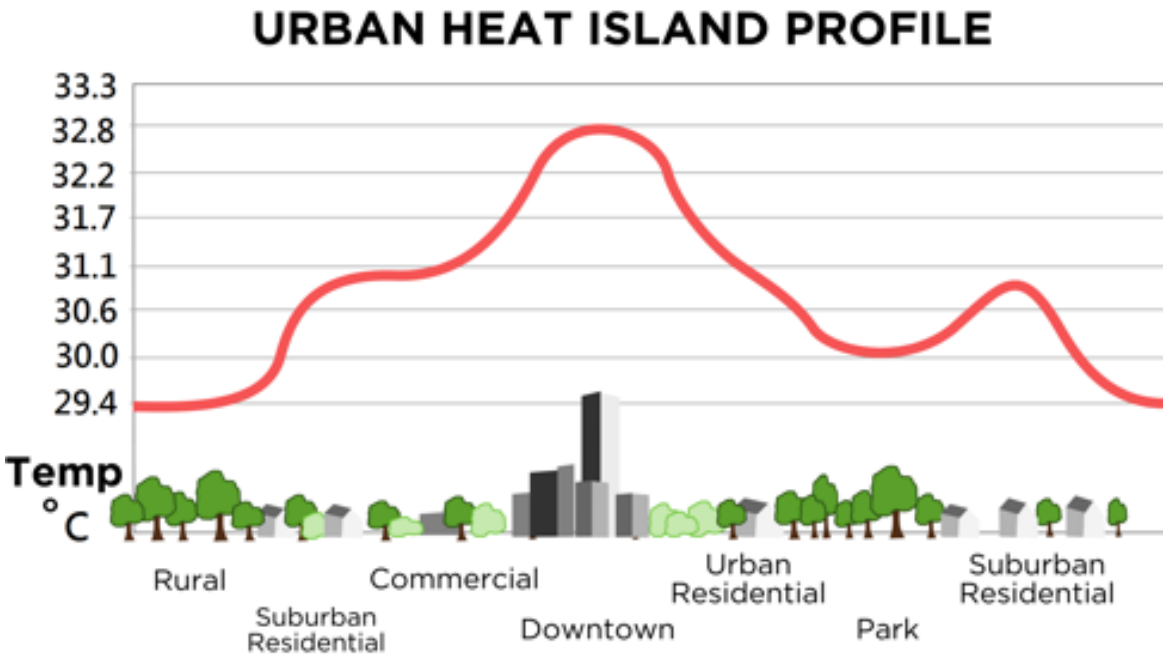
Viherkattoja tarvitaan

- Sadetapahtumat äärevöityvät, hulevesijärjestelmät kuormittuvat. Kaupunkitulvien riski kasvaa

- Viherkatot sitovat, viivyttävät ja haihduttavat sadevettä ja tarjoavat siten osaratkaisun hulevesien hallintaan

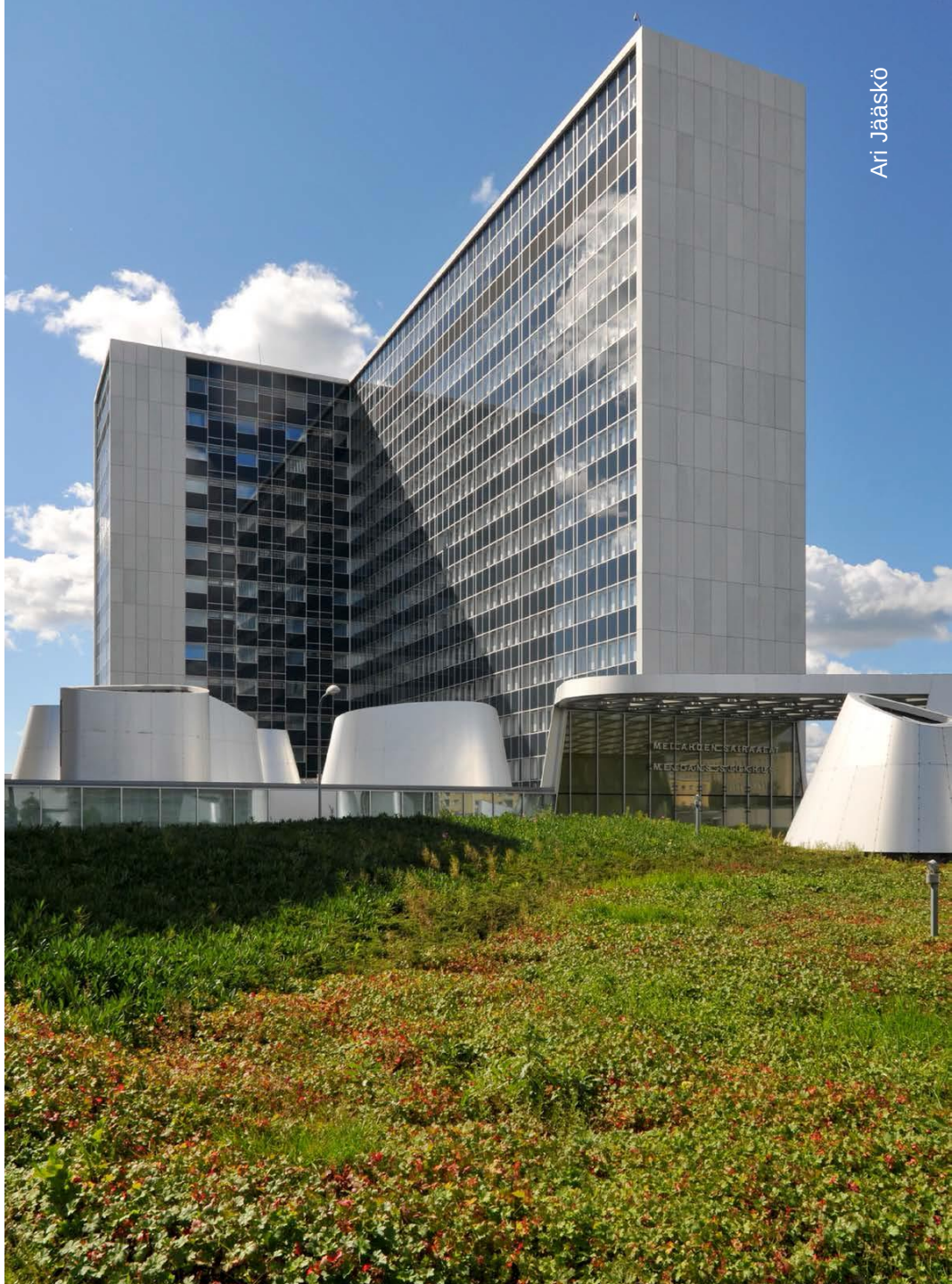
Viherkattoja tarvitaan

- Kaupunkivihreä tasaa lämpötiloja ja ehkäisee urbaanien alueiden lämpösaarekeilmiötä
- Viherkatot voivat jäähdyttää mikroilmastoa paikallisesti
- Runsaasti kasvillisuutta sisältävät viherkatot voivat myös sitoa pien-hiukkasia ja parantaa ilmanlaatua



Viherkattoja tarvitaan

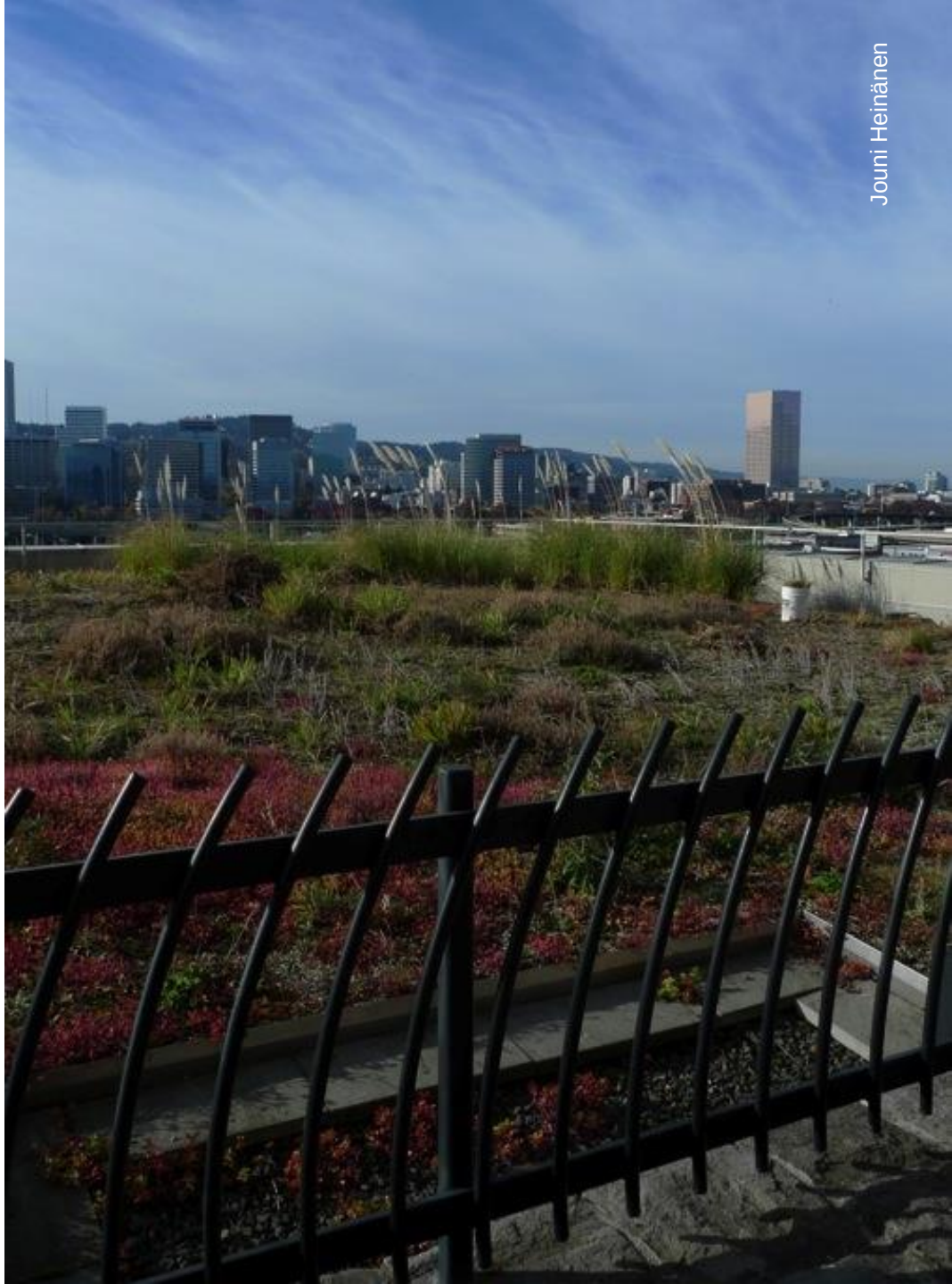
- Viherkatto suojaa vesikaton ulointa pintakerrosta UV-säteilyn ja lämmön kuluttavilta vaikutuksilta ja lisää vesikaton käyttöikää
- Viherkatto voi vähentää rakennuksen lämmitys- ja jäähdytysenergian kulutusta
- Viherkattorakentamisella on vaikutus tonttien ja kiinteistöjen arvonmuodostukseen



Viherkattoja tarvitaan

- Viherkatot voivat edistää kaupunkiluonnon monimuotoisuutta myös tiivistyvillä kaupunkialueilla ja lieventää täydennysrakentamisen vaikutuksia

- Monimuotoisuutta tukevat viherkatot tarjoavat kasveille, selkärangattomille ja linnuille elinympäristöjä ja toimivat osana ekologista yhteysverkostoa



Viherkattoja tarvitaan

- Kattojen hyödyntäminen parantaa kaupunki-maisemaa ja tarjoaa mahdollisuuksia asuin-ympäristön, työpaikkojen ja julkisten rakennusten ulkotilojen järjestämiseen ja kaupunkiviljelyyn

- Luontoelementtien terveysvaikutukset

Viherkattoja tarvitaan

- Kaupunkiympäristön resilienssi
- ekosysteemipalvelujen tarjonta
- kaupunkilaisten hyvinvointi

Erilaisissa kohteissa tarvitaan erilaisia viherkattoja – tavoitteet tulee tunnistaa ja ottaa suunnittelussa huomioon

Helsingin viherkattolinjaus

Valtuuston päätökset

Ympäristöpolitiikka (2012)

Kaupungin strategiaohjelma (2013-2016)

• Parannetaan tulva- ja hulevesien sekä lumen hallintaa sekä sään ääri-ilmiöihin varautumista.

• … kasvillisuudella kompensoidaan …. kasvihuonekaasupäästöjä.

Asumisen ja siihen liittyvän maankäytön totetusohjelma (2012)

• … sekä edellytetään viherkattorakentamista.

Kaupunkistrategia 2017-2021

• Hulevesien kustannustehokkaan hallinnan edistämiseksi viherpinta-alaa lisätään kaupunkirakenteessa.

Kaupunkisuunnittelun ympäristöohjelma 2015-2017

Kaupunkisuunnitteluvirasto:

- ennakoi muuttuvia ilmasto-olosuhteita ja suunnittelee tulevaisuudessa menestyksekkäästi pärjäävää kaupunkia.

- kehittää innovatiivisia ratkaisuja kasvavan kaupungin ympäristöterveyden varmistamiseksi.

- **suunnittelee ja vahvistaa virkistys- ja kaupunkiluontoverkostoa, jonka rungon muodostaa vihersormijärjestelmä, sekä suunnittelee vihreää infrastruktuuria kokonaisuutena johon luonnontilaisten alueiden lisäksi kuuluvat rakennetut viheralueet, piha-alueet, viherkatot ja hulevesirakenteet.**

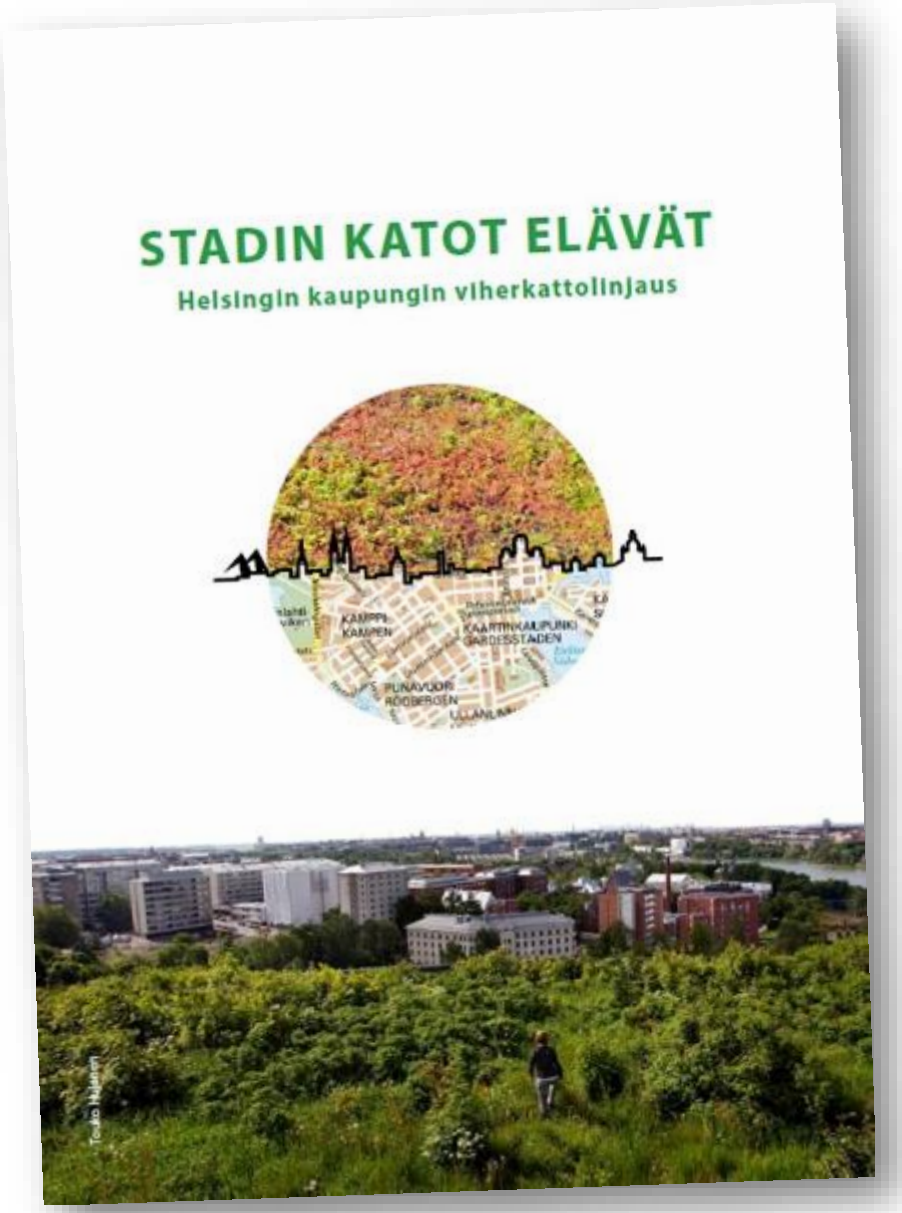
Viherkattolinjaus

- **2012 valtuustoaloite**
  - viherkattojen edistämisestä Helsingissä

- **2013 kaupunginvaltuusto**
  - *”Kaupunginhallitus katsoo, että linjausten laatiminen viherkattojen rakentamisen edistämiseksi on kannatettavaa. …*
  - *Kaupunginhallituksen tarkoituksena on kehottaa rakennusvirastoa yhteistyössä eri hallintokuntien ja muiden tarvittavien tahojen kanssa laatimaan kaupungille viherkattojen ja vastaavien edistämistä koskevat linjaukset.”*

- **24.11.2015 yleisten töiden lautakunta** päätti antaa Helsingin kaupungin viherkattolinjauksen kaupunginhallitukselle

- **19.12.2016 kaupunginhallitus hyväksyi** virastojen ja liikelaitosten ohjeellisena noudatettavaksi Helsingin kaupungin viherkattolinjauksen "Stadin katot elävät" strategiset linjaukset ja toimenpiteet."



HELSINGIN KAUPUNKI HALUAA PROFILOITUA SUOMESSA VIHERKATTORAKENTAMISEN EDELLÄKÄVIJÄNÄ

Helsingin viherkattolinjauksen päämäärinä on:

- Hulevesien parempi hallinta rankkasateiden aikana
- Kaupunkirakenteen lämpösaarekeilmiön hillitseminen
- Kaupunkiluonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja edistäminen
- Kattojen aktiivinen hyödyntäminen toiminnallisena, taloudellisena ja esteettisenä voimavarana

I Helsingin kaupunki edistää viherkattojen rakentamista asemakaavoituksen, tontinluovutuksen ja viherkattojen koerakentamisen avulla.

II Uudisrakennuksissa, joiden kattokulma on alle 20 astetta, tulee kaavoituksessa ja suunnittelussa viherkaton olla ensisijaisesti tutkittava vaihtoehto. Kylmissä talousrakennuksissa ja katoksissa tulee ensisijaisesti olla viherkatto.

III Rakennettavien viherkattojen kasvualustojen syvyyden tulee vastata toiminnallisia vaatimuksia. Viherkatoilla on pyrittävä syvyyden vaihtelevuuteen, kasvillisuuden monipuolisuuteen sekä kotimaista alkuperää olevan lajiston ja kasvualustojen suosimiseen.

Niina Ala-Fossi

IV Helsinki edistää ja etsii ympäristövastuullisia ratkaisuja, mm. resurssitehokkaiden materiaalien käyttöä viherkaton rakenteissa.

Anssi Keränen

V Kaupunki lisää viherkatto-osaamista hankkeiden seurannalla ja arvioinnilla, kaupungin henkilöstön koulutuksella ja erilaisilla koerakentamis- ja tutustumiskohteilla. Kaupunki jakaa tietoa viherkattorakentamisen hyödyistä, toimivista rakenneratkaisuista, kustannuksista ja hyvistä käytännöistä.

RAKENNUSHANKKEET	Vastuutaho (toimenp. tot.)	Yhteistyö-tahot	Aika-taulu
Kaupunki rakentaa teknisesti toimivia viherkattoja uusiin kouluihin, päiväkoteihin, hallinto-, palvelu- ja huoltorakennuksiin, omaan asunto-tuotantoonsa sekä muihin soveltuviin kohteisiin, kun viherkatto on perusteltu viherkattolinjauksen päämäärien täyttämiseksi. Peruskorjauskohteissa selvitetään mahdollisuus viherkattojen toteuttamiseksi.	**Kv, Att, Liv**	Ksv, Hkr	

ASEMAKAAVOITUS			
Uudisrakentamiseen tähtäävissä asemakaavoissa edellytetään viherkattojen rakentamista, kun määräys on paikalliset olosuhteet huomioon ottaen perusteltu viherkattolinjauksen päämäärien täyttämiseksi. Asemakaavamääräyksissä ja selostuksissa määritellään viherkattojen toiminnalliset tavoitteet kussakin tapauksessa. Helsingin viherkerroinmenetelmää hyödynnetään työkaluna määriteltäessä viherkaton roolia kaavoituksessa ja rakennus-hankkeissa.	**Ksv**	Ymk, Rakvv	2015-

Toimenpiteet

TALOUDELLINEN TUKI Kaupunki tutkii tapoja kehittää taloudellinen instrumentti, jolla edistetään tämän linjauksen kohtien III ja IV mukaisten viherkattojen rakentamista uudistuotannossa ja korjausrakentamisessa.	**Kanslia, Kv**	Rakvv, Ksv	
KOERAKENTAMINEN Kaupunki käynnistää koerakentamishankkeita, joiden avulla selvitetään ja kehitetään Helsingin alueelle parhaiten sopivia ja ympäristövastuullisia sekä ylläpidollisesti, taloudellisesti ja teknisesti toimivia ratkaisuja. Viherkatoille kokeillaan erilaisia biotooppeja erityisesti paikallista alkuperää olevia kasvilajeja suosien. Koerakentamiskohteet dokumentoidaan, seurataan ja arvioidaan.	**Kv, Att, Liv** **Viherkatto-ryhmä**	Ksv, Ymk, Kanslia, Hkr	
VIHERKATTORYHMÄ Kaupunki perustaa viherkattoryhmän, joka seuraa viherkatto-linjauksen toteutumista ja arvioi viherkattojen rakentamista, hyötyjä, kokonaistaloudellisuutta, käyttöä ja ylläpitoa. Viherkattoryhmä raportoi toimenpiteiden toteutumisesta kaupunginhallitukselle.	**Kanslia**	Kv, Rakvv, Hkr, Ksv, Ymk	2016 2020

TUTKIMUS

Kaupunki tekee yhteistyötä viherkattotutkimustyötä tekevien tahojen kanssa. Tärkeässä asemassa on koerakentamiskohteiden yhteissuunnittelu (co-design) ja tutkimus.	**Ymk, Kv** **Viherkatto-ryhmä**	Ksv, Hkr, Att, Liv Yliopistot ja tutkimus-laitokset	

KOULUTUS

Kaupunki järjestää seminaareja ja koulutusta kaupungin henkilöstölle (mm. viherkattojen kustannukset ja ylläpitoon liittyvät mm. viherkattojen kustannukset, hyödyt, toimivat ja ympäristövas-tuulliset rakenneratkaisut sekä ylläpito).	**Viherkatto ryhmä**	Alan järjestöt	
Kaupunki perustaa viherkattosivuston, joka sisältää tietoa viherkattorakentamisesta.	**Kanslia**	Hallinto-kunnat	2015-2016

RAKENNUSJÄRJESTYS

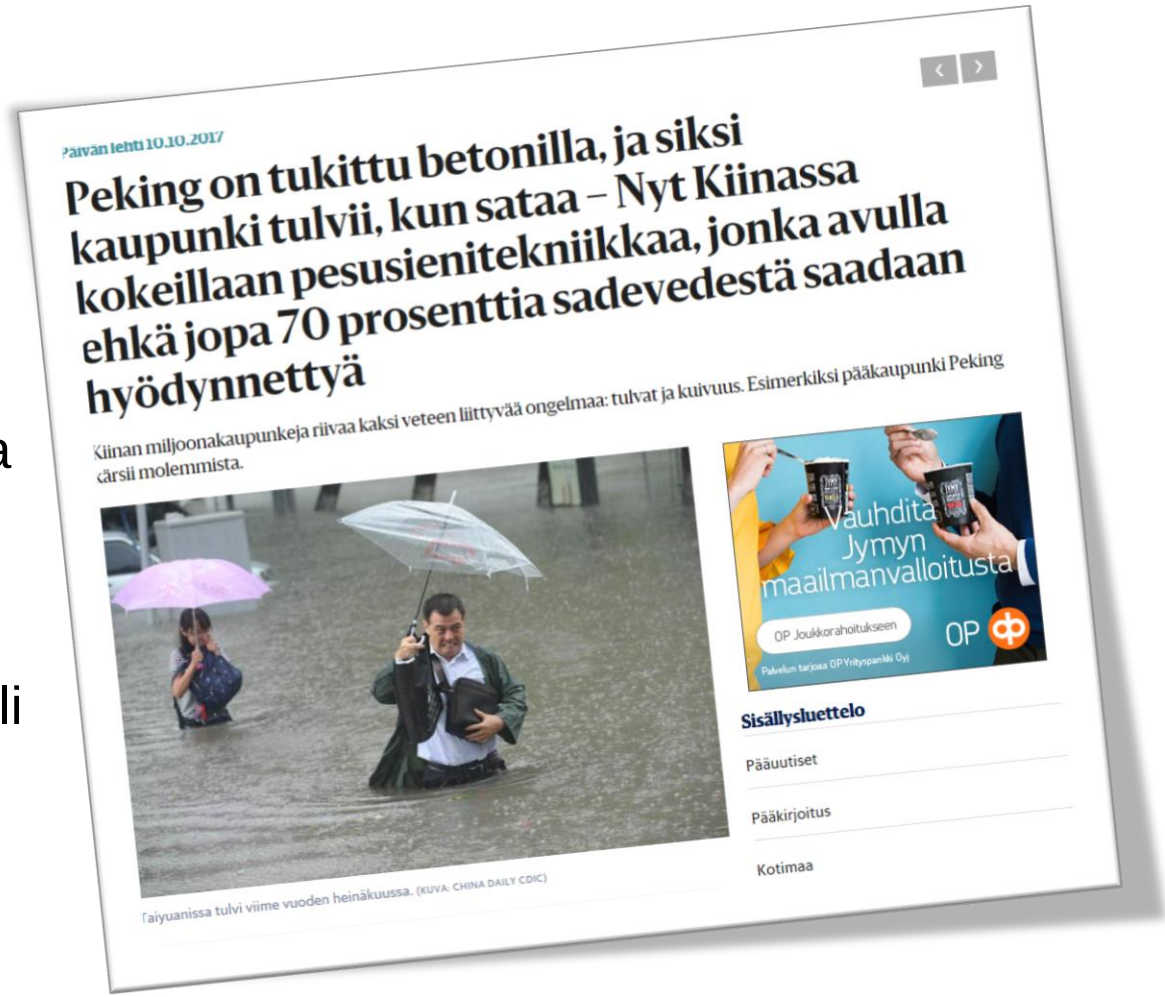
Kaupunki edistää viherkattojen rakentamista kylmiin piharakennuksiin rakennusjärjestyksen määräyksellä.	**Rakvv**	Hkr, Kv, Pel	

Mallia maailmalta

Kiina

- HS 10.10.2017: Kiinassa on käynnistetty kunnianhimoinen hanke, jotta tulvaongelma helpottaisi. Tavoite on kova: vuoteen 2020 mennessä valtaosalla kaupunkialueista ainakin 70 prosenttia sadevedestä pitäisi haihduttaa tai uusiokäyttää.

- Pekingissä aiotaan perustaa sadevettä keräämään yli 70 uutta viheraluetta. Shanghain tavoite on istuttaa 400 000 neliömetriä kattopuutarhoja.



Päivän lehti 10.10.2017

Peking on tukittu betonilla, ja siksi kaupunki tulvii, kun sataa – Nyt Kiinassa kokeillaan pesusienitekniikkaa, jonka avulla ehkä jopa 70 prosenttia sadevedestä saadaan hyödynnettyä

Kiinan miljoonakaupunkeja riivaa kaksi veteen liittyvää ongelmaa: tulvat ja kuivuus. Esimerkiksi pääkaupunki Peking kärsii molemmista.

Taiyuanissa tulvi viime vuoden heinäkuussa. (KUVA: CHINA DAILY CDIC)

Vauhdita Jymyn maailmanvalloitusta
OP Joukkorahoitukseen
Palvelun tarjoaa OP Yrityspankki Oyj
OP

Sisällysluettelo

Pääuutiset
Pääkirjoitus
Kotimaa

Mallia maailmalta

Kööpenhamina

- 2010 sitova viherkattolinjaus: viherkatto tulee kohtuullisten olosuhteiden vallitessa rakentaa kaikkiin uusiin rakennuksiin, joiden kattokulma on vähemmän kuin 30 astetta.

- Linjaus integroitu ilmasto- ja vesiohjelmiin, yleiskaavaan ja biodiversiteettistrategiaan. Vuodesta 2010 viherkattoja on määrätty useimmissa asemakaavoissa, yhteenlaskettuna yli 200 000 m2.

Mallia maailmalta

Pariisi

- vuoteen 2020 mennessä tulee kaupungissa olla 100 ha viherkattoja ja viherseiniä, kolmannes tästä viljelykäytössä (vuonna 2015 oli saavutettu 44 hehtaaria)

- Viherkatot kaikkiin kaupungin omiin uusiin rakennuksiin

- Valmisteilla ollut myös koko Ranskaa koskeva laki, jonka mukaan teollisuusvyöhykkeillä kaikki katot tulee olla katettu joko viherkatolla tai aurinkopaneeleilla.

Mallia maailmalta

Berliini, Freiburg, Stuttgart ja
yli 40 muuta kaupunkia Saksassa

- Saksassa, joka on viherkattojen pioneerimaa, viherkattoja tulee vuodessa lisää jopa 10 miljoonaa m2

- Viherkattorakentamisessa käytetään porkkanaa pakon sijaan, taloudellinen tuki merkittävä

Mallia maailmalta

Pohjois-Amerikka

- Torontossa viherkattosääntö koskee uusia yli 2000 k-m2 rakennuksia. Vaadittu viherkattopinta-ala riippuu kerrosalasta. Kaupunkiin on syntynyt yli 250 000 m2 viherkattoa vuodesta 2010 lähtien

- Viherkattoja edistäviä kaupunkeja ovat mm Vancouver, Portland, Seattle, Chicago, New York. Eniten viherkattoja rakennetaan Washington DC:ssä, jossa niillä voi tehdä ”viivytyskauppaa” eli myydä ylimääräistä kapasiteettia muiden hankkeiden hyväksi

Lisätietoja

- http://www.hel.fi/www/hkr/fi/julkaisut/ohjeet-suunnittelijoille/ohjeet-suunnittelijoille
- http://www.hel.fi/static/hkr/tuote_palvelulinjaukset/viherkattolinjaus/Viherkattolinjaus_201511_VALMIS_A4.pdf
- https://www.luomus.fi/fi/viides-ulottuvuus-viherkatot-osaksi-kaupunkia
- ilmastotyokalut.fi

Kiitos!

www.hel.fi/kaupunkiymparisto

Helsinki