



ASKELEET

ILMASTONMUUTOKSEEN
VARAUTUMISEEN

Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen kunnissa

Tietoisku 17.10.2024

Tietoiskun ohjelma

- Askeleet ilmastonmuutokseen varautumiseen –hanke
- Ilmasto muuttuu
- Ilmastonmuutoksen vaikutuksia Etelä-Suomessa (animaatiovideot)
- Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen
- Hulevesien luonnonmukainen hallinta (animaatiovideo)
- Sopeutumisen ja varautumisen hyötyjä
- Iitin sopeutumis- ja varautumistoimenpiteitä
- Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja varautumisen huomioiminen päätöksenteossa
- ClimateGO – Kohti ilmastoviisasta päätöksentekoa
- Kysymyksiä ja keskustelua

Askeleet ilmastonmuutokseen varautumiseen –hanke (12/2022-2/2025)



- Tiedotetaan Päijät-Hämeen kuntien työntekijöitä ja päättäjiä ilmastonmuutokseen sopeutumisesta ja varautumisesta
 - Työpajat
 - Tietoiskut
 - Ilmastonmuutoskävelyt
 - Videot ja artikkelit
- Luodaan suunnittelutyökalu kuntien varautumisen tueksi
- Iitin kunta toteuttaa selvityksiä liittyen hulevesiin ja kasvillisuuden huomioimiseen infran hellekestävyydessä sekä toteuttaa kasvillisuuden huomioimiseen liittyvän pilotin

Ilmasto muuttuu

- Ilmastonmuutosta ei voi enää pysäyttää, mutta sitä voidaan hillitä ja muutokseen voidaan sopeutua.
- Ilmastonmuutos tuo mukanaan hitaasti kehittyviä ilmaston muutoksia, kuten yleistä lämpenemistä, sateisuuden lisääntymistä ja merenpinnan nousua, sekä lisääntyviä, äkillisiä sään ääri-ilmiöitä, kuten rankkasateita, kuivuus- ja hellejaksoja.
- Merkittävimmät ilmastoilmiöt Päijät-Hämeessä:
([Päijät-Hämeen ilmastonmuutoksen sopeutumisen suunnitelma 2023–2030](#))
 - yleinen lämpeneminen ja erityisesti lämpenevät talvet
 - lisääntynyt sadanta
 - helleaallot
 - myrskyvahingot



Ilmastonmuutoksen vaikutuksia Etelä-Suomessa

Maatalous

Ilmastonmuutos runtelee maataloja niin rajusti, että savolaiset yrittäjät harkitsevat jo robottinavetta

Hellekesä aiheuttaa ongelmia maanviljelijöille. Viljasato on kuitenkin tänä vuonna keskimääräistä parempi.

Asuminen

Kellarin tulviminen aiheutti 37 000 euron vahingot – vesi-yhtiö ei korvaa, koska vesi tuli pihalta

Kouvolan Veden toimitusjohtajan mukaan kiinteistön omistaja on yksiselitteisesti vastuussa vahingosta.



Luonto

Ilmastonmuutos pilaa kimalaisten hajuainia – uusi tutkimus paljastaa hälyttäviä tuloksia

Yleistyvät helleaallot uhkaavat kimalaisia, sillä kuumuus voi häiritä niiden kykyä löytää ravintoa. Samalla kimalaisten tehtävä viljelykasvien pölyttäjinä vaikeutuu.

Sää

Sairaalan lattia tulvi ja kaduilla seilattiin sup-laudoilla – rankkasade suisti Mikkelin kaaokseen

Mikkelin keskussairaalan alakerrokset tulvivat myrskyn seurauksena pahanpäiväisesti. Myös kaupungin kiinteistöissä on vaurioita.



Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen

- **Varautuminen:** äkillisiin sään aiheuttamiin ilmiöihin ja uhkiin, kuten rankkasateisiin ja myrskyihin varautuminen
- **Sopeutuminen:** prosessi, jossa mukaudutaan ilmastonmuutoksen nykyisiin ja tuleviin vaikutuksiin kuten lämpötilaan ja sateisuuteen
- Ilmastonmuutokseen varautumalla ja sopeutumalla voidaan vähentää riskejä, joita muuttuva ilmasto ja sään ääri-ilmiöt aiheuttavat.
 - Esim. poistaa puita, jotka uhkaavat kaatua myrskyssä kiinteistöjen päälle.
 - Esim. rakentaa hulevesiratkaisuja, joilla estetään rankkasateiden aiheuttamaa tulvimista.

Ilmastonmuutokseen varautuminen ja sopeutuminen kunnissa



- Ilmastonmuutoksen vaikutukset on huomioitava päätöksenteossa sekä toiminnan ja talouden suunnittelussa
- Sopeutuminen ja varautuminen muuttuvaan ympäristöön edellyttää ilmastovaikutusten huomioimista jokaisella toimialalla, erityisesti maankäytön ja yhdyskuntatekniikan suunnittelussa, rakentamisessa, riskikartoituksissa ja yhdyskuntien toimintavarmuuden turvaamisessa
- Kunnat voivat laatia ilmastostrategioita, tulvastrategioita ja hulevesisuunnitelmia

ilmasto

Tulvat ja helteet voivat piinata tulevaisuudessa myös Helsinkiä, ja siksi parkkiruutuihin istutetaan nyt puita

Helsingin kaupunki on tehnyt arvion sen isoimmista ilmastohaasteista. Vettä imevä ja ilmastoa viilentävä viherkasvusto on varautumisessa avainasemassa.

Ympäristö

Lisääntyvistä rankkasateista tulee uusi normaali – Lappeenranta näyttää esimerkkejä miten estää tulvat

Lappeenrannan keskustaan parhaillaan valmistuva biosuodatusalue tarjoaa kaivatun lisän ahtaalle joutuneelle hulevesiverkostolle.

Ympäristö

Lisää vihreää kaduille, kosteikkoja ja sadeputarhoja – viheralueet auttavat kaupunkitulvien hallinnassa

Professorin mukaan suomalaisissa kaupungeissa on jo hienoja esimerkkejä luontopohjaisista hulevesiratkaisuista, mutta vielä riittää työtä.

Uutisotsikot Ylen sivuilta vuosilta 2023-2024



ASKELEET
ILMASTONMUUTOKSEEN
VARAUTUMISEEN

ilmasto

Ilmastonmuutos aiheuttaa rankkasateita, ja maisema-arkkitehdeillä on siihen ratkaisu

Maisema-arkkitehtuurin merkitys on kasvanut ilmastonmuutoksen vuoksi. Suunnittelijat ratkovat helleaaltojen ja tulvien aiheuttamia ongelmia kaupungeissa.



Euroopan unionin osarahoittama

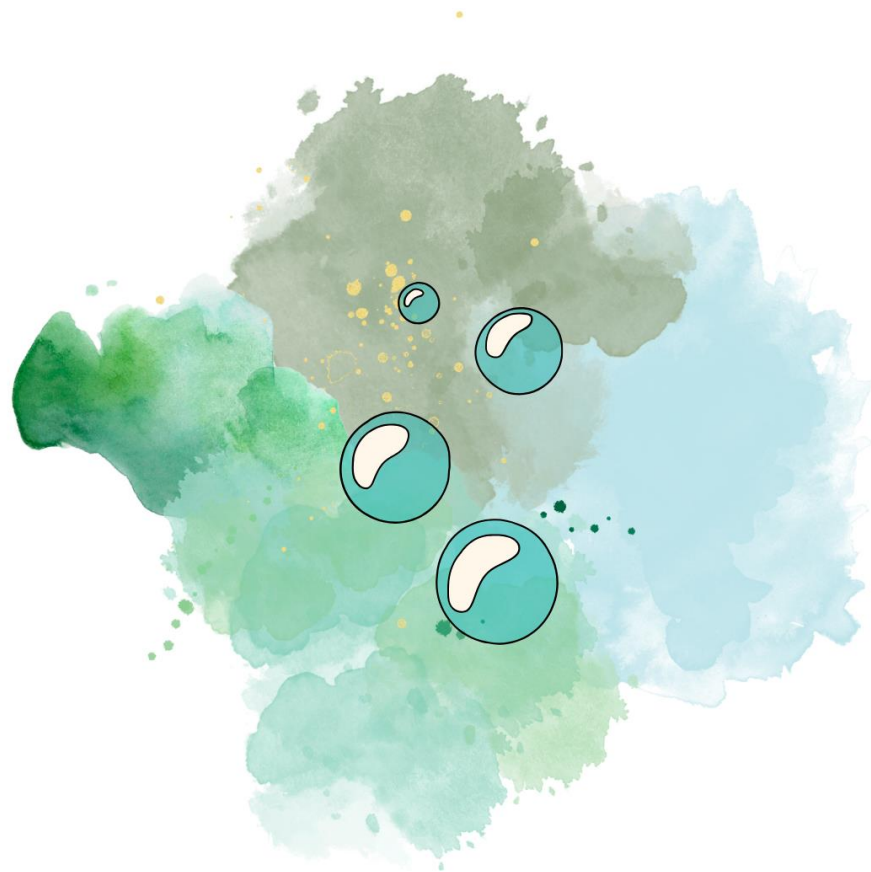
LAB University of Applied Sciences



Päijät-Hämeen liitto
The Regional Council of Päijät-Häme



Ilhastu liittiin!



Hulevesien luonnonmukainen hallinta

Esimerkkejä ilmaston aiheuttamista kustannuksista

- Helsingissä runsaslumiset talvet vuosina 2009–2011 aiheuttivat huomattavia lisäkustannuksia sekä korvausvaatimuksia liukastumisista ja autovahingoista.
- Myös Lahdessa esim. kevyen liikenteen väylien talviaikaiset kunnossapitokustannukset ovat nousseet.
- Vesistötulviin verrattuna suurimmat vahingot ovat aiheutuneet ja aiheutuvat jatkossakin hulevesitulvista.

Sopeutumisen ja varautumisen taloudelliset hyödyt

- Ennakoiva sopeutuminen tuo suurempia hyötyjä kuin reaktiivinen sopeutuminen. Vuoteen 2070 mennessä etu voi Suomessa olla noin 8 miljardia euroa. ([Valtioneuvosto 2022](#))
- Järkevästi mitoitettut ja hyvin suunnitellut varautumistoimet ovat usein pitkällä tähtäimellä edullisempi vaihtoehto kuin akuuttien häiriötilanteiden kohtaaminen täysin varautumatta

Sopeutumisen ja varautumisen hyödyt

- Yleisen turvallisuuden ja huoltovarmuuden lisääminen erilaisten ilmatoriskien aiheuttamissa häiriötilanteissa
 - yhteiskunnan toimintakyky säilyy mahdollisimman hyvällä tasolla kaikissa tilanteissa
 - kriittiseen infrastruktuuriin kohdistuvat ilmatoriskit eivät muutu pitkäkestoisiksi ja hankalasti hoidettaviksi kriisitilanteiksi
- Asukkaiden terveyden ja hyvinvoinnin edistäminen – ilmastollisesti kestävä ja viihtyisä asuinympäristö
- Imago- ja vetovoimatekijät
- Elinkeinotoiminnan ja työllisyyden parantuminen



ASKELEET

ILMASTONMUUTOKSEEN
VARAUTUMISEEN

litin sopeutumis- ja varautumistoimenpiteitä

Melina Mallat

litin kunnan sopeutumistoimenpiteitä- Yhdyskuntasuunnittelu ja maankäyttö

- Yhdyskuntasuunnittelulla ratkaiseva vaikutus kunnan sopeutumiskykyyn. Huomioon otettava tulvien, rankkasateiden ja myrskyjen lisääntyminen, sekä helteiden lisääntyminen.
- Suunnittelussa pyritään huomioimaan
 - Hulevesien hallinta ja hulevesiratkaisut
 - Huomioidaan suunnittelussa vihreät alueet ja suunnitellaan niiden kasvillisuutta
 - Luonnon monimuotoisuuden lisääminen
 - Kestävät rakennusmateriaalit
 - Pyritään suosimaan tiiviitä alueita
- Paikallisten hulevesitulvien huomioiminen
 - Hulevesisuunnitelma

litin kunnan sopeutumistoimenpiteitä- Pohjavedet

- Tehty geologinen rakenneselvitys
 - Yhteistyössä litin kunta, Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY), ja Geologian tutkimuskeskus (GTK).
 - Pohjavesialueiden tutkimisella saatava lisätieto palvelee maankäytön suunnittelua, pohjavesien suojelua ja seurantaa sekä vedenhankinnan turvaamista.
- Pohjavesien suojelusuunnitelmien päivitys
 - Heinolan kaupungin toimesta.
 - Valmistuu 2025

litin kunnan sopeutumistoimenpiteitä - Vesihuolto



ASKELEET
ILMASTONMUUTOKSEEN
VARAUTUMISEEN

Talousvesi

Rankkasateet lisäävät pinta- ja pohjavesien likaantumisen riskiä

- Varavesilähteitä kehitetty ja jatketaan kehittämistä
- Tulevaisuuden investoinneissa huomioiminen
- Veden puhdistusprosessit (Uv-desinfiointi)
- Riskien hallinta ja suunnittelu
- Häiriötilannesuunnittelussa huomioon ottaminen

Jätevesi

Voimistuvat rankkasateet ja lisääntyvät tulvat

- Erillisviemäröinnin lisääminen
- Jätevesiverkoston vuotovesien kartoitus ja ongelmakohtien löytäminen
- Ylivuotojen vähentäminen
- Tulevaisuudessa isona tekijänä saada jätevesiviemäristä hule- ja vuotovesiä pienennettyä.

Ilmastonmuutokseen sopeutumisen ja varautumisen huomioiminen päätöksenteossa

- Kunnissa on varauduttu paikallisiin hulevesitulviin – hulevesisuunnitelma
- Edistä kunnan ilmastosuunnitelmia ja ota nämä huomioon päätöksen teossa
- Edistä uusiutuvan energian käyttöä kunnassa
 - Energiatehokkuusohjelmat esim. Kets
 - Aurinkopaneelien tukeminen
- Maankäyttösuunnitelmien ja yhdyskuntatekniikan suunnittelun kehittäminen huomioimaan ilmastonmuutoksen vaikutukset, kuten tulvavaarat ja kuivuus
 - Tiiviin rakentamisen suosimisen
 - Vihreiden alueiden suosimisen
- Tähtää investoinnit kestävään infrastruktuuriin
 - Vesihuoltojärjestelmät
 - Aurinkopaneelien tukeminen

ClimateGO

Kohti ilmasto- ja energiapolitiikan päätöksentekoa

*Tuetaan kaupunkeja ja maakuntia
ilmasto- ja energiapolitiikan
toteuttamisessa.*

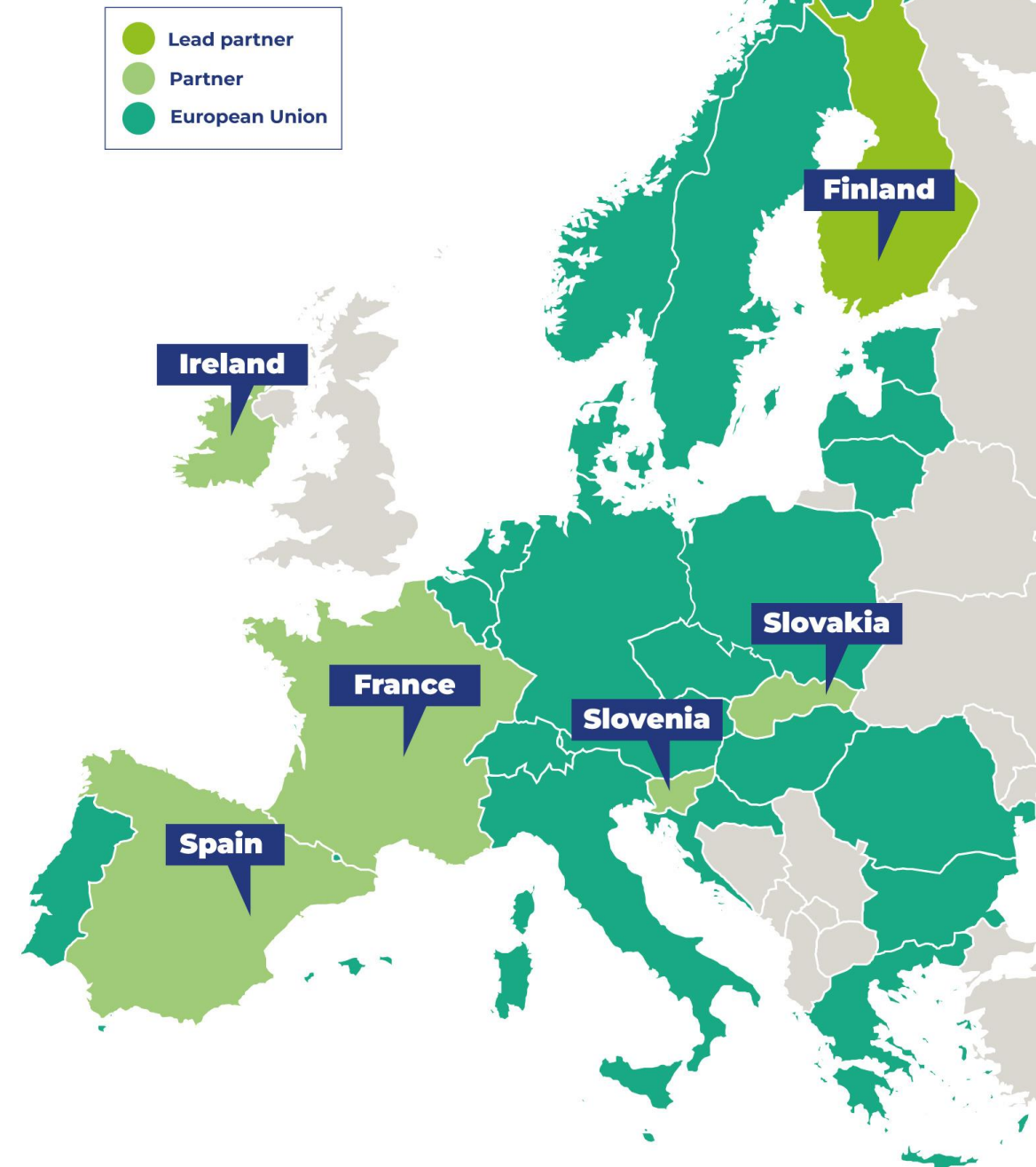
*Huomioidaan sekä ilmastonmuutoksen
hillintä että siihen varautuminen ja
sopeutuminen.*



ClimateGO

Kohti ilmasto- ja ympäristöpolitiikan päätöksentekoa

- Virkamiesten ja päätöksentekijöiden osaamisen lisääminen
 - alueellinen sidosryhmäyhteistyö
 - kv-vierailut
 - hyvien käytänteiden tunnistaminen ja jakaminen
- Alueellinen ja kv-taso
- Hanke yhdistää kaupunkeja ja kuntia joilla kiinnostus tehdä ilmastotyötä ja joiden kanssa Lahti ja Päijät-Häme haluavat edelleen tiivistää yhteistyötä



<https://www.interregeurope.eu/climatego>

<https://www.linkedin.com/company/climatego>

https://x.com/climate_go

Kiitos!



Find us on:



#ClimateGO

ClimateGO



Kiitos!

Yhteystiedot:

Projektipäällikkö Essi Malinen-Lallukka
essi.malinen-lallukka@lab.fi

Asiantuntija Kaisa Tuominen
kaisa.tuominen@lab.fi

<https://lab.fi/fi/projekti/askeleet-ilmastonmuutokseen-varautumiseen>

