



# Kliimamõjudega arvestamine Tallinna linnas

Tuuli Veersalu

Tallinna Strateegiakeskus

rohepöörde büroo

17. märtsil 2023

# KLIIMAMÕJUDEGA ARVESTAMINE

- **2023 - ühinemine EL kliimaga kohanemise missiooniga**, eesmärk on
  - edendada kohaliku tasandi võimalusi kliimamuutustega kohanemisel
  - kaasata kodanikke otsustusprotsessidesse
  - innustada avaliku ja erasektori esindajaid investeerima rohetehnoloogiasse
- **2021 - Tallinna kliimakava „Kliimaneutraalne Tallinn: Tallinna säästva energiamajanduse ja kliimamuutustega kohanemise kava“**
- **2020 - Arengustrateegia „Tallinn 2035“**,
  - siht saavutada 2050. aastaks kliimaneutraalsus
- **2020 - ühinemine linnapeade kliima- ja energiapaktiga 2030**
  - vähendada 2030. aastaks CO2 heitkogust vähemalt 40%
  - muuta linnad 2050. aastaks süsinikneutraalseks
- **2015 - linnapeade pakti raames ühinemine Euroopa Komisjoni kliimamuutustega kohanemise “Mayors Adapt” liikumisega**
  - võtta vastu Tallinna säästva energiamajanduse ja kliimamuutustega kohanemise tegevuskava (sisaldub Tallinna kliimakavas)
  - vähendada Tallinna linna territooriumil CO2 heitkogust 40%.
- **2009 - liitumine EL-i linnapeade paktiga**

2021 Green  
City Accord

1998  
EUROCITIES



# TALLINNA KLIIMAKAVA

Kliimaneutraalne Tallinn jaotub kaheks

KLIIMAMUUTUSTE LEEVENDAMINE

HOONESTU

TRANSPORT

ENERGEETIKA

7 AFFORDABLE AND  
CLEAN ENERGY



9 INDUSTRY, INNOVATION  
AND INFRASTRUCTURE



11 SUSTAINABLE CITIES  
AND COMMUNITIES



13 CLIMATE  
ACTION



KLIIMAMUUTUSTEGA  
KOHANEMINE

MAAKASUTUS JA PLANEERIMINE

VEEMAJANDUS

TERVIS

ELURIKKUS

3 GOOD HEALTH  
AND WELL-BEING



6 CLEAN WATER  
AND SANITATION



11 SUSTAINABLE CITIES  
AND COMMUNITIES



13 CLIMATE  
ACTION



15 LIFE  
ON LAND



# KLIIMAKAVA EESMÄRGID



- Vähendada 2030. aastaks kasvuhoonegaaside heitkogust 40% ning püüelda kliimaneutraalsuse saavutamise poole
- Kavandada tegevusi, et paremini kohaneda kliimamuutustest tingitud muutuste ja riskidega
- Eesmärkide saavutamiseks rakendatakse meetmeid järgmistel suundadel:

- ❖ hoonestu KHG heite vähendamine
- ❖ transpordi KHG heite vähendamine
- ❖ energiamajanduse KHG heite vähendamine
- ❖ kliimamuutustega kohanemine
- ❖ kliimamuutustega seotud teadlikkuse ja administratiivse võimekuse tõstmine





## JUHTIMINE

TÕENDUSPÕHISED OTSUSED, EMAS KESKONNAJUHTIMISSTANDARD, ROHEHANKED, KOORDINATSIOONIMEHCHANISMID, PILOOTPROJEKTID, KOMMUNIKATSIOON, DIGITEERIMINE

**RUUMILINE PLANEERIMINE**, TEHNOLOOGIA, MAKSUD JA TOETUSED, JÄRELEVALVE

**EHITISTE  
ENERGIATÕHUSUS JA  
SISEKLIIMA**

TAASTUVENERGIA  
KASUTAMINE JA SALVESTUS  
EHITISE ELUKAAR  
SISEKLIIMA KVALITEET  
LOODUSPÕHISED  
LAHENDUSED  
UUED TEHNOLOOGIAD  
UUED MATERJALID

**AUTOSTUMISE  
OHJAMINE JA VÄHENE  
KHG HEIDE**

SUNDLIKUMISI VÄHENDAV  
LINNAPLANEERIMINE  
VÄHESE HEITEGA KÜTUSTE  
KASUTAMINE JA  
EELISTAMINE  
KERGLIIKLUSE ARENDAMINE  
KASUTAJASÕBRALIK  
ÜHISTRANSPOORT  
TRANSPORDI  
ELEKTRIFITSEERIMINE  
UUED TEENUSED JA  
TEHNOLOOGIAD

**BIOLOOGILINE  
MITMEKESISUS**

BIOLOOGILISE  
MITMEKESISUSE  
SÄILITAMINE JA  
SUURENDAMINE  
LOODUSPÕHISED  
SADEMEVEE-LAHENDUSED  
KATKEMATU ROHETARISTU  
SH KÕRGHALJASTUS JA  
PUIESTEED

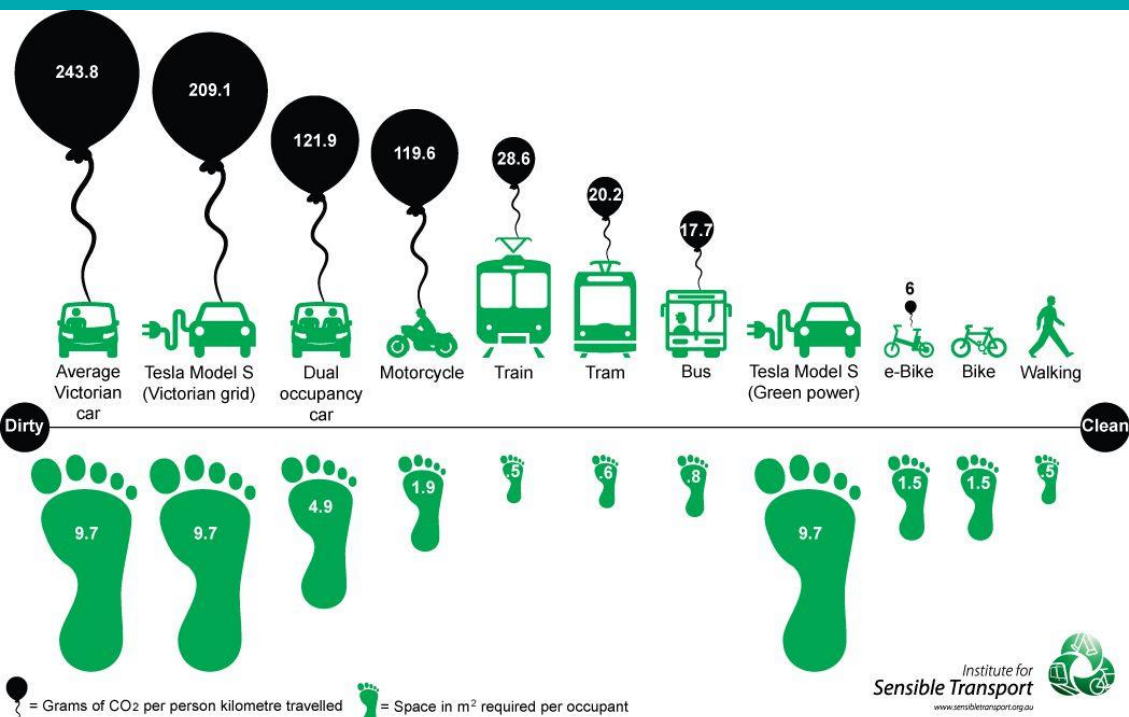
**RINGMAJANDUS**

RESSURSSIDE  
OPTIMAALSEM  
KASUTAMINE  
(VEEMAJANDUS, EHITUS JA  
HALDUS)  
JÄÄTMETEKKE  
VÄHENDAMINE  
UUSKASUTUS  
TAASKASUTUS  
UUED TEHNOLOOGIAD  
KASUTAJASÕBRALIKKUS



# CO2 LINNAS

- Tallinn koostab regulaarselt CO<sub>2</sub>-heitkoguste inventuuri, mis põhineb ÜRO kliimamuutuse raamkonventsiooni ja Valitsustevahelise Kliimamuutuste Ekspertühma (IPCC) juhendil
- 2007 – 2019 on energiatarbimisest tingitud kogu CO<sub>2</sub>-heide koos neeludega Tallinna linna halduspiires vähenenud **26 % võrra**



2007. aastal 3936 kilotonni  
 2011. aastal 3735 kilotonni  
 2015. aastal 3493 kilotonni  
 2019. aastal 2888 kilotonni  
**EESMÄRK 2030: 2361 kilotonni**



# LINNAPLANEERIMINE



Linnaaiandus: endale toidu kasvatamine on kasvav trend kogu maailmas.

FOTO: TALLINNA LINNAVALITSUS | DELFI MEEDIA



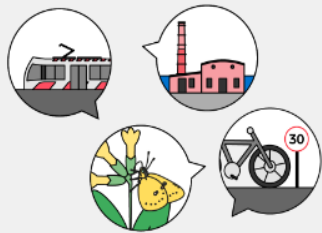
FOTO: TALLINNA LINNAVALITSUS | DELFI MEEDIA

## Kuidas ehitada Tallinn tänapäevaseks?

# LINNAPLANEERIMINE

## Põhja-Tallinna linnaosa koostatav üldplaneering - VEEBIRAAMAT

ÜP toetab Tallinna kliimakavas püstitatud kliimaneutraalsuse saavutamise eesmärki läbi maakasutuse ja ehitustingimuste suunamise (veemajandus, tervis, transport, hoonestu)



1. Arengueeldused ja visioon



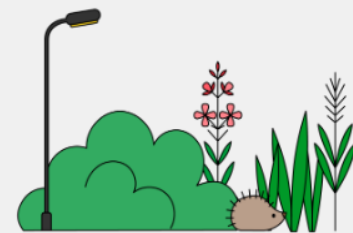
2. Maakasutus ja ehitustingimused



3. Arengualade planeerimise üldpõhimõtted



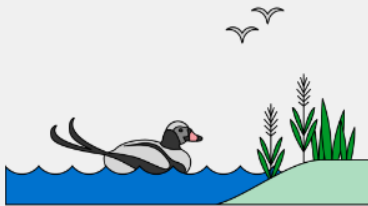
4. Miljövärtuslikud hoonestusalad



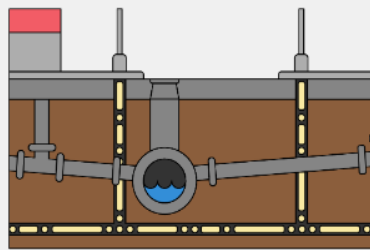
5. Haljastus ja sini-rohevõrgustik



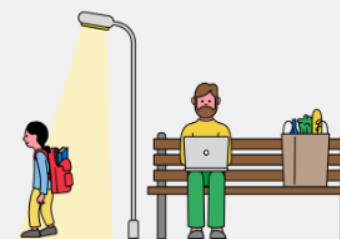
6. Liikuvus



7. Täiendavad piirangud



8. Tehnovõrgud



9. Kuritegevuse ennetamine



10. Lisateemad

11. Jätkutegevused ja seire

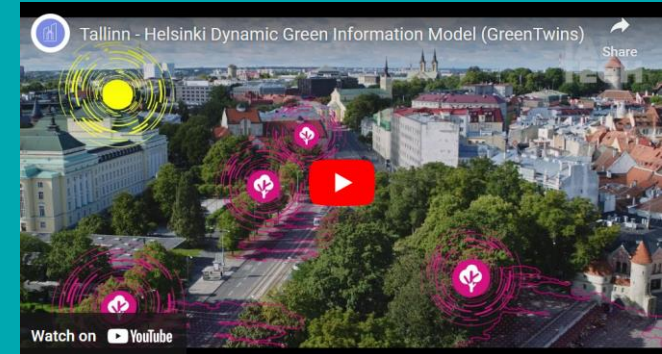
12. Üldplaneeringu elluviimiskava üldised põhimõtted

13. Üldplaneeringu rakendamine



# LINNAPLANEERIMINE

digitaalses keskkonnas parem ruumiline tunnetus olemasolevast ja tulevases linnakeskkonnast – ka kaasnevatest mõjudest – planeerijatele, projekteerijatele, mõjude hindajatele, tudengitele, kõigile linnakodanikele



## GreenTwins

- Digitaalsed töövahendid:
- Virtual Green Planner (GP)
- Urban Tempo (UT)
- Haljastuse kiht Urban Digital Twin (UDT) jaoks
- Kaasamiskeskus: AvaLinn (Kaarli pst 1)

## 3-D mudel / digikaksik

<https://gis.tallinn.ee/linnamudel/>



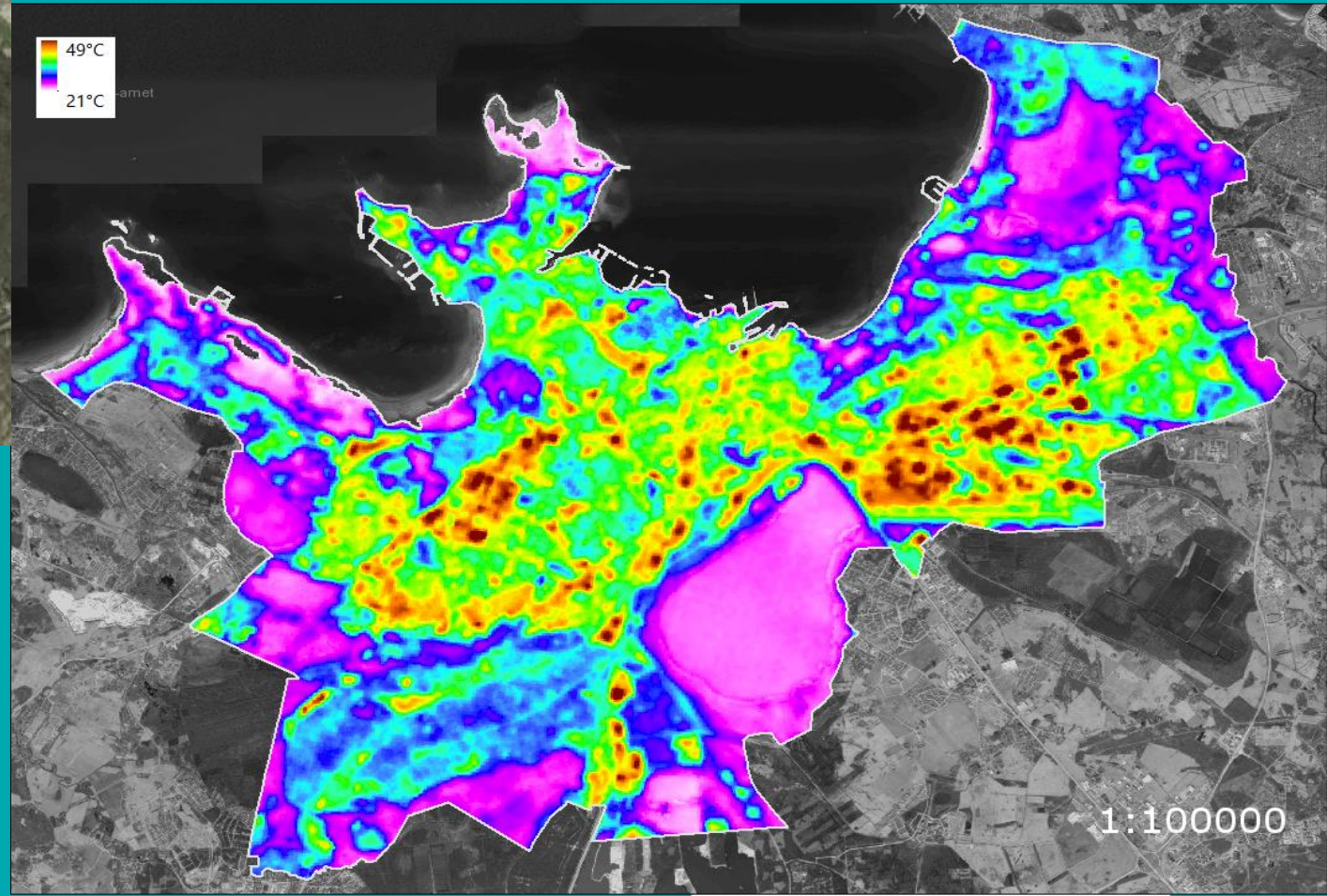


Planeeringutes tuleb arvestada  
kuumalainete ja soojusaarte mõjuga  
elanike tervisele



Välisprojekt KNOWING pilootala Väike-  
Õismäel, kus töötatakse välja  
piirkonnale sobivaimad kuumalaineid  
leevendavad meetodid

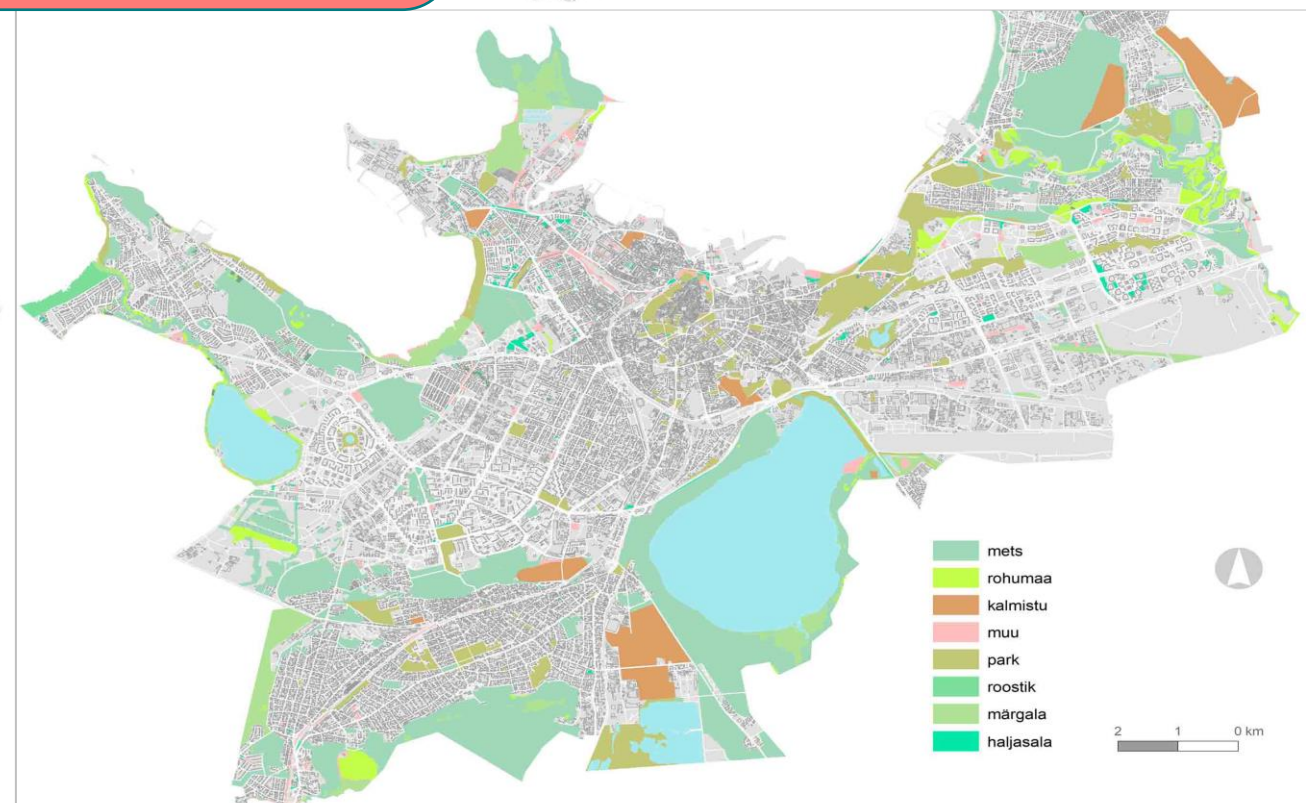
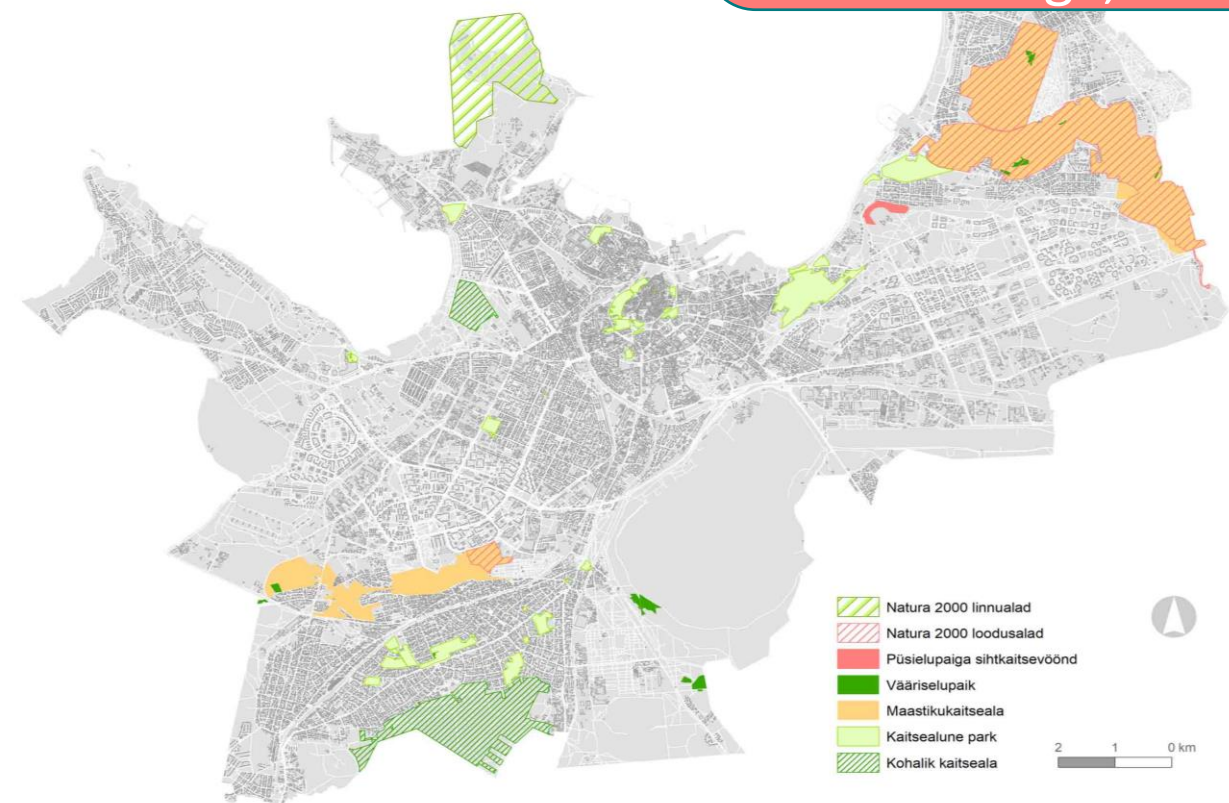
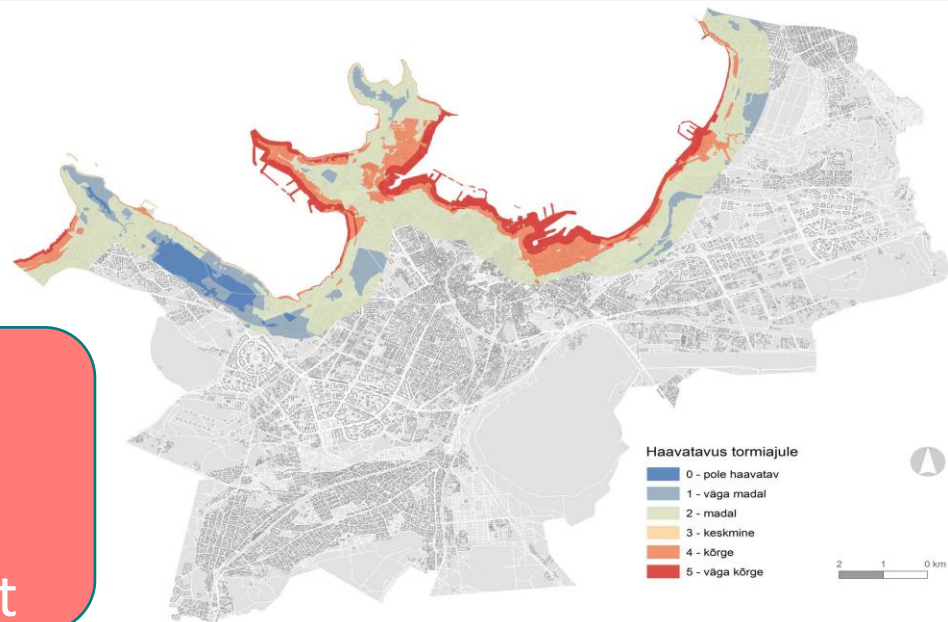
vt Tallinna soojusaarte kaardistus 2021.  
aastal





# KLIIMAMÕJUDEGA ARVESTAMINE

Planeeringutes tuleb arvestada äärmuslike tormidega, sidusa rohetaristu hoidmise ja arendamisega, toetada elurikkust





< Tagasi Tallinn.ee lehele

## Elurikka haljastuse kataloog

Siit kataloogist leiad ligi 900 taime, mis sobivad nii haljasalale kui ka aeda. Lisaks kirjeldusele saab iga taime kohta teada, kui väärtuslik on ta tolmeldajatele ja keda ta ligi meelitab. [Loe kataloogist täpsemalt siit](#). Head kasutamist!

Sisesta taimeliik



- Looduslike ojade taastamisvõimaluste uuringud (nt Järveotsa oja, Varsaallika oja, Iisaku soone/Soone oja)
- Elustiku alusuuringute läbiviimine linnas (inventeeritud nahkhiirte jt imetajate elupaigad, alanud on taimkatte kaardistamine)
- Linnametsadele majandamise kontseptsioon (vajadusel hoolduskavade koostamine ja rakendamine)
- Tolmeldajasõbralike taimede veebikataloog (B.Green projekt). Avalikele aladele sobilike taimeliikide soovituslik nimekiri
- Linnaaiandus - Pelgu kogukonnaaed, edasiarendus Putukaväilal
- Paljassaare rannaniidu hooldus, Paljassaare märgala parendamise projekt, Harku metsa põhjaosa sookoosluste ja Mustjõe rannaniidu taastamisvõimaluste uuring, Pääsküla rabakoosluse hüdroloogilise režiimi taastamise projekt
- ....jt



# TALLINNA ROHEFAKTOR



# TALLINNA ROHEFAKTOR

Arvestab säästlike sadevee- ja vett läbilaskvate teekatte lahendustega



*Arengustrateegia Tallinn 2035* seatud eesmärk: aastaks 2035 säilib looduslikku pinnast Tallinna pindalast vähemalt 65%

*still on progress* – toimub katsetamine eesmärk on rohefaktor jõustada kohustusliku töövahendina linna määrusega

## Detailplaneeringu rohefaktor

## Ehitusprojekti rohefaktor

Taotlusväärtus leitakse valemiga, mis võtab arvesse::

- Detailplaneeringu lähtetingimustes määratud roheala protsenti;
- Üldplaneeringuga seatud maakasutusotstarvet;;
- Planeeringualal säilitatavast hoonestust.

Lähtub,

- detailplaneeringu staadiumis kruntidele määratud taotlusväärtusest (tagades planeeringuala keskmise taotlusväärtuse);
- Või kui ehitusprojektile ei eelne detailplaneeringut, määratakse rohefaktor sarnaselt detailplaneeringu taotlusväärtuse funktsioonile

Illustratsioon 2: Tallinna rohefaktor on mitmetasandiline

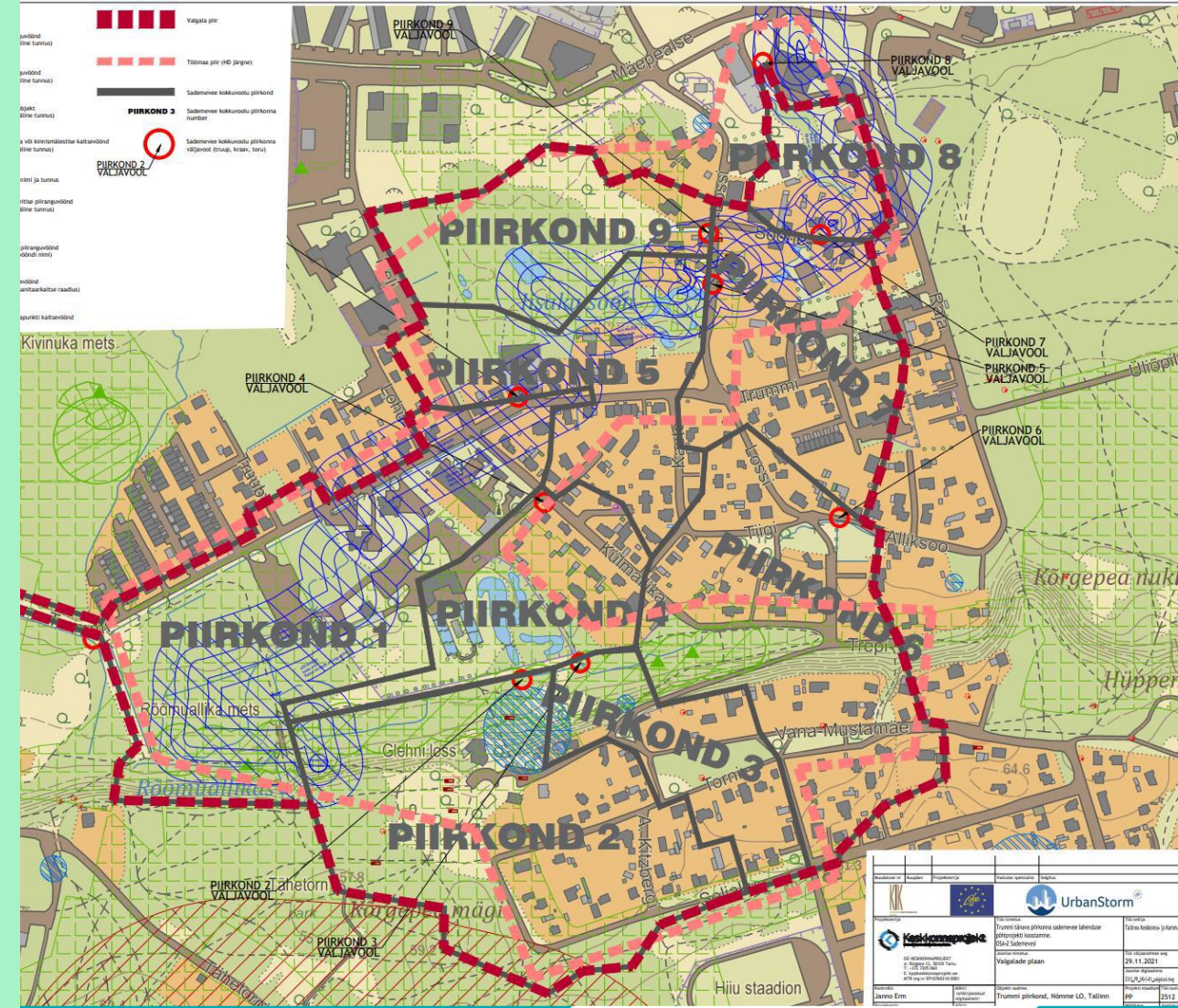




# SÄÄSTLIKUD SADEMEVEE LAHENDUSED

## TALLINNA TRUMMI PIIRKONNA SÄÄSTLIKUD SADEMEVEE LAHENDUSED

- Leida sobivad sademevee juhtimis- ja immutuslahendused Nõmme ja Mustamäe piirkonnale ümbritsevat konteksti arvestades. Asub osaliselt Nõmme-Mustamäe maastikukaitsealal
- Kontseptsioon on immutada sadevett pinnasesse maksimaalselt looduslikul viisil
- Projekteerija Keskkonnaprojekt OÜ. Testala ehitusluba on väljastatud, tööd toimuvad eeldatavalt aastatel 2023 ja 2024.



# EUROOPA ROHELISE PEALINNA VALDKONNAD

1. Kliimamuutuste leevendamine
2. Kliimamuutusetega kohanemine
3. Säästev linna liikuvus
4. Säästev maakasutus
5. Loodus ja bioloogiline mitmekesisus
6. Välisõhu kvaliteet
7. Mürakeskkond
8. Jäätmed
9. Vesi (sh reoveekäitlus)
10. Ökouuendus ja rohelineks kasvamine
11. Energiakasutus
12. Terviklik keskkonnajuhtimine

## ROHEJÄLG RUUMILISED SEKKUMISED

Sekkumine  
linnaruumis nii, et  
Tallinnas oleks hea  
inimestel, aga ka  
mesilastel



# WITHOUT TREES

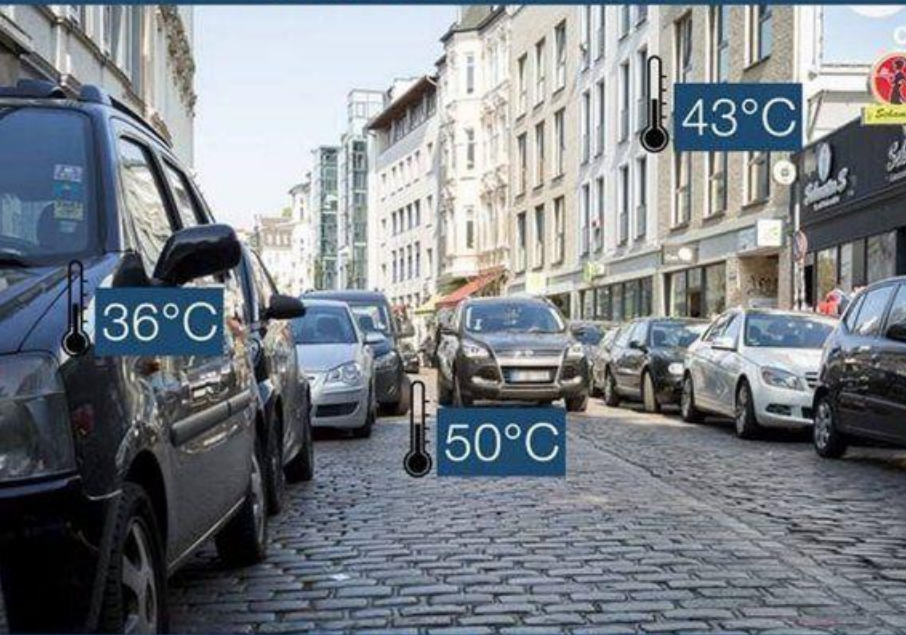


Foto: Paul Whang



## Benefits of urban green infrastructure



Reduces risk of **cardiovascular disease** and **cancer**



Improves **mental health** and increases **life satisfaction**



Reduces **air and noise pollution**



Improves **memory** and **attention**



Promotes **physical activity**



Decreases the **urban heat island effect**



# WITH TREES



## Over 4% of summer mortality in European cities is attributable to urban heat islands

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0140673622025855?dgcid=coauthor>



30%

Increasing **tree cover** in cities to **30%**



can reduce the **temperature** of urban environments by up to **1.3 °C**



and **prevent 1/3 of premature deaths** attributable to urban heat islands in summer

Source: Ingman T., et al., The Lancet, 2023.

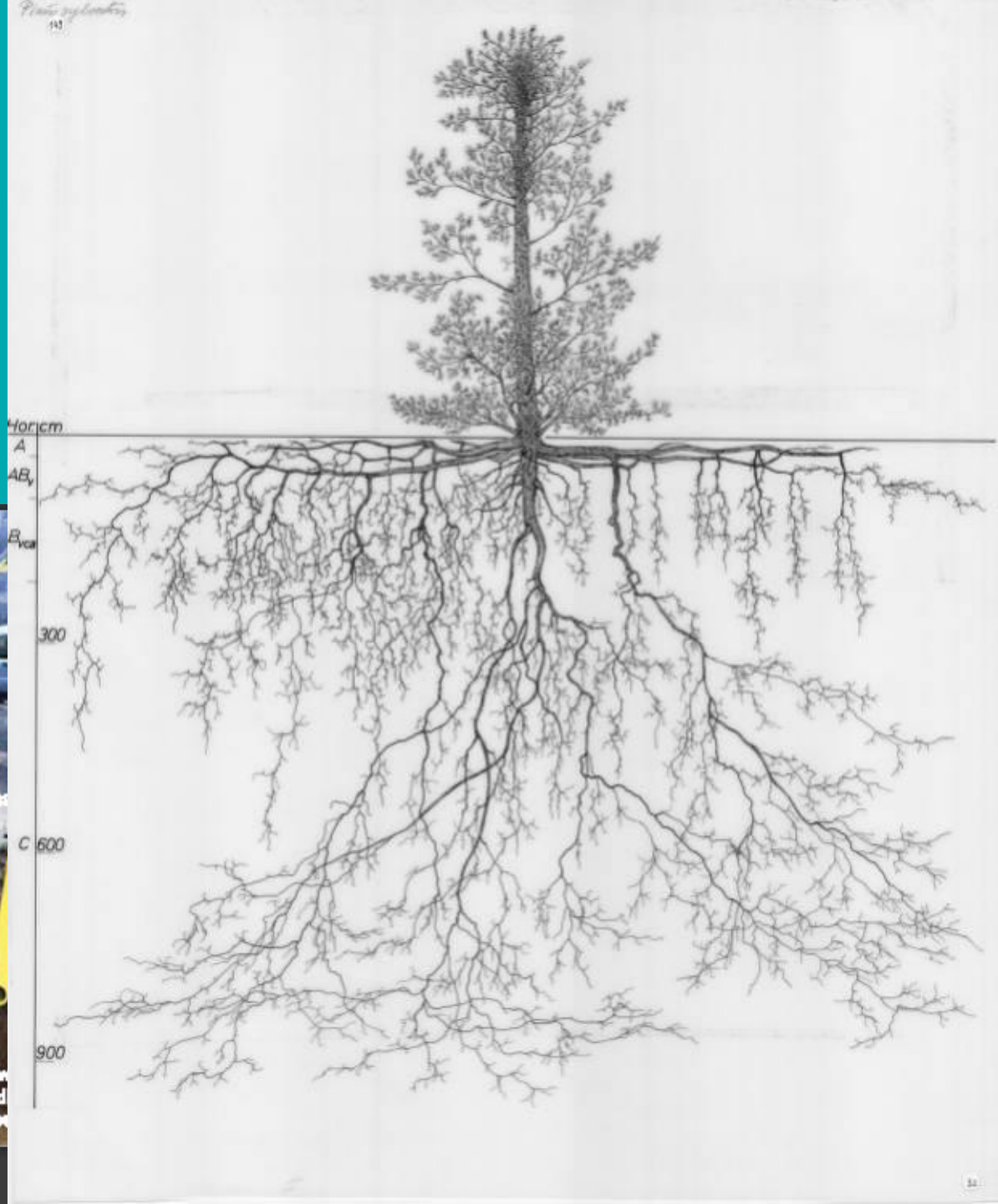




# DILEMMAD



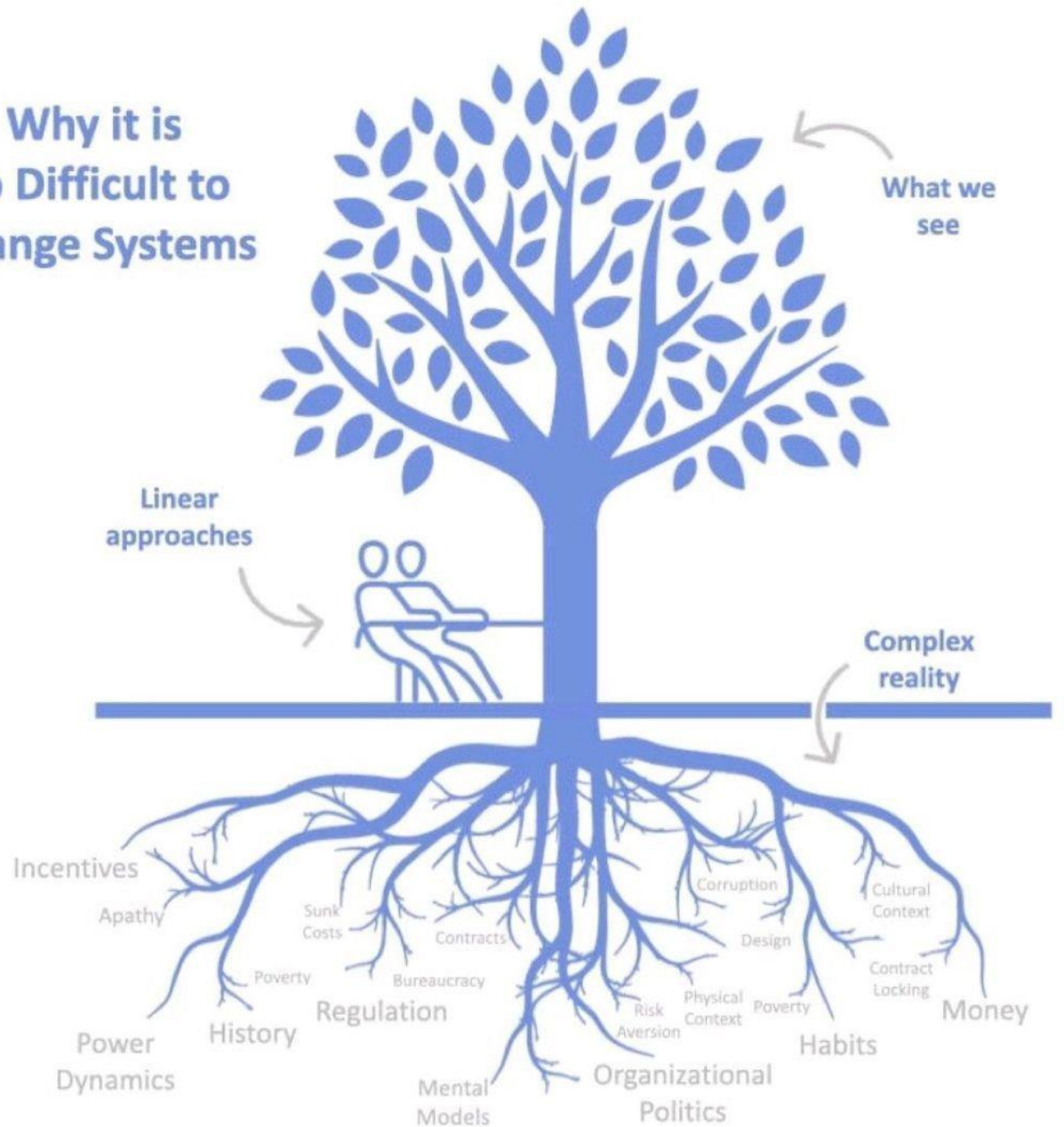
An example of use of the underground street space.  
 (Picture source: RWE-Magazin June 2006, modified by K. Schröder)

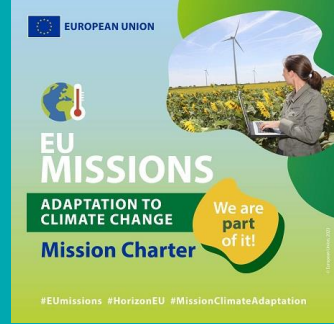


# DILEMMAD

Muutuste juhtimine  
versus süsteemi muutmise  
raskused

Why it is  
so Difficult to  
Change Systems





Täna!

[@greentallinn23](https://twitter.com/greentallinn23)

[www.greentallinn.ee](http://www.greentallinn.ee)

[www.strateegia.tallinn.ee](http://www.strateegia.tallinn.ee)

[Tallinna kliimakava](#)

[EU Mission: Adaptation to Climate Change](#)

