

The SRV logo is positioned in the top right corner of the image. It consists of the letters 'SRV' in a bold, white, sans-serif font. The background of the entire slide is a photograph of a city at dusk or night, featuring several tall, modern glass skyscrapers with illuminated windows. The sky is a mix of blue and purple, and a body of water is visible in the distance. The overall aesthetic is professional and modern.

SRV

PÄÄSTÖJEN JA KUSTANNUSLASKENNAN OPTIMOINTI ON ENTISTÄ TÄRKEÄMPÄÄ

Miimu Airaksinen
Senior Vice President, Development, SRV

Building
for life.

Kiinteistö ja rakennusala:

60%

Investoinneista

32%

Neitseellisen materiaalien käytöstä
(enemmän kuin mikään muu teollisuuden ala)

35%

Energian kulutuksesta

50%

Metsäkadosta

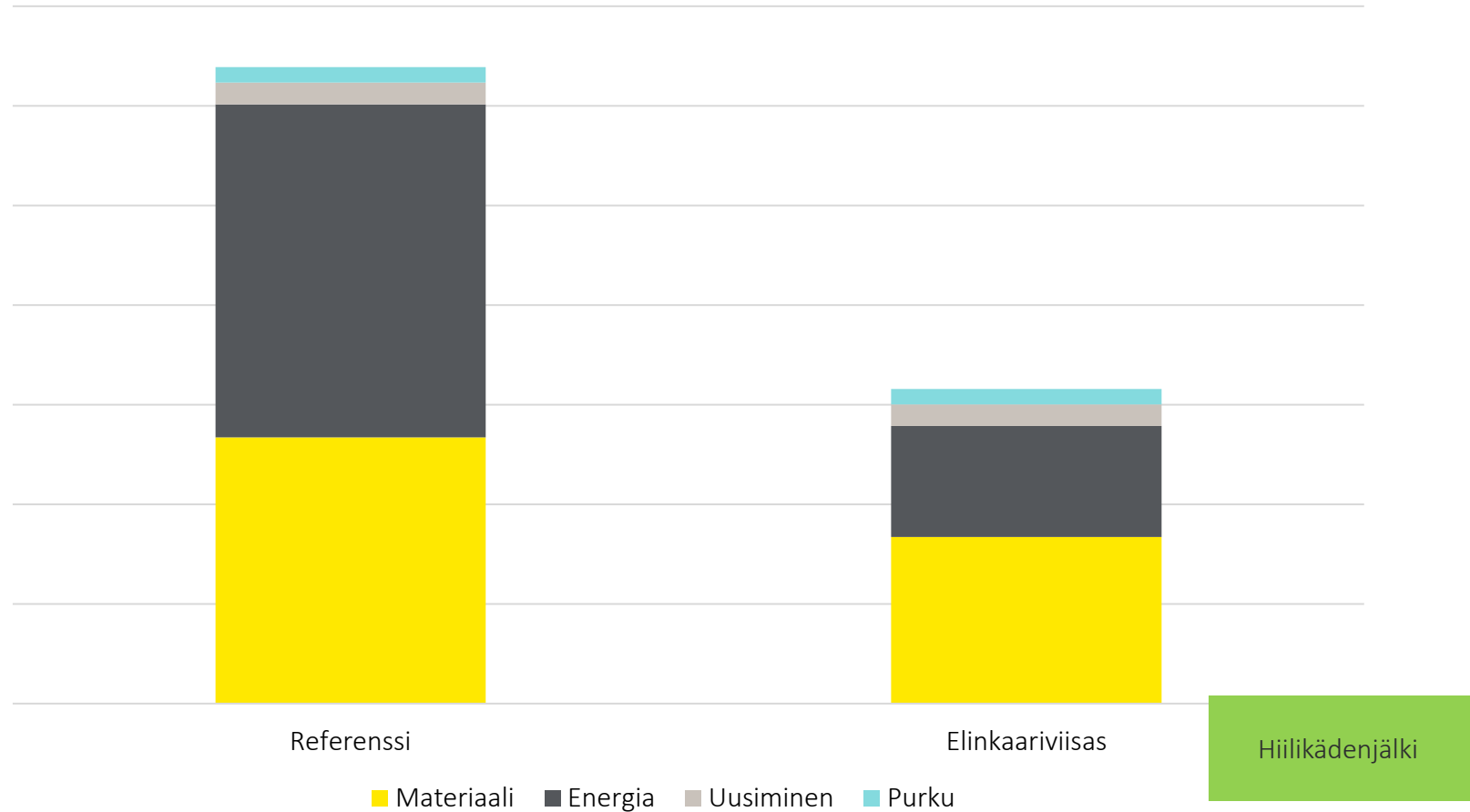
32%

CO₂ emissiosta

20%

Työllisyydestä

Energiantuotanto on tullut vähähiilisemmäksi, materiaalien merkitys tulee entistä tärkeämmäksi

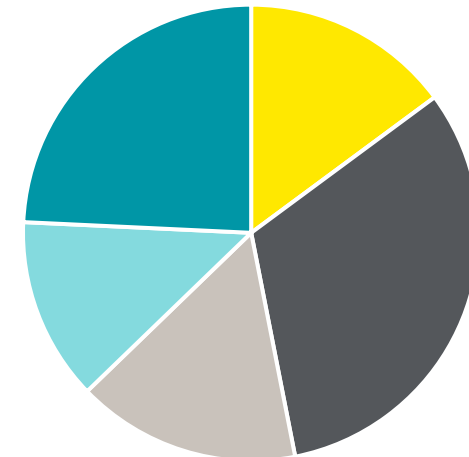
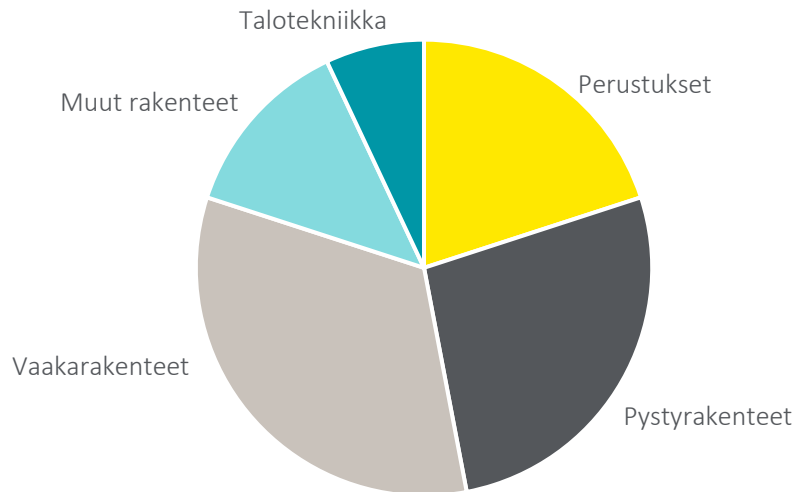


Päästöt materiaaleista

Mistä saadaan suurin vähennys päästöissä investoitua euroa ja elinkaaren aikaista kustannusta kohden

Materiaaleihin sitoutuneen CO2:n pienentäminen:

1. Suunnittelu !
2. Pieni materiaalihukka ja kierrätys
3. Vähähiiliset materiaalit



■ Perustukset ■ Pystyrakenteet ■ Vaakarakenteet ■ Muut rakenteet ■ Talotekniikka ■ Perustukset ■ Pystyrakenteet ■ Vaakarakenteet ■ Muut rakenteet ■ Talotekniikka ■ Perustukset ■ Pystyrakenteet ■ Vaakarakenteet ■ Muut rakenteet ■ Talotekniikka

Uudet materiaalit kuten hiilinegatiivinen betoni, kierrätetystä materiaalista valmistetut tuotteet

Hiilinegatiivinen betoni, joka hyödyntää esim. terästeollisuuden masuunikuonaa karbonointiin. -60 kg CO₂/m³. Tavanomaisen betonin hiilijalanjälki on noin 250–300 kg CO₂/m³

<https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/carbonaide-tahtaa-hiilinegatiiviseen-betoniteknologiaan>

Hiilineutraali teräs (vetytelkistys)

Eristeet, joissa kierrätetyn materiaalin määrä 70-90%

Puurakentaminen

Muut uudet materiaalit

Taksonomian kriteerit: kierrätys ja uudelleenkäyttö



Järjestelmien mitoitus investointi- ja elinkaarenaikainen kustannus sekä päästöt

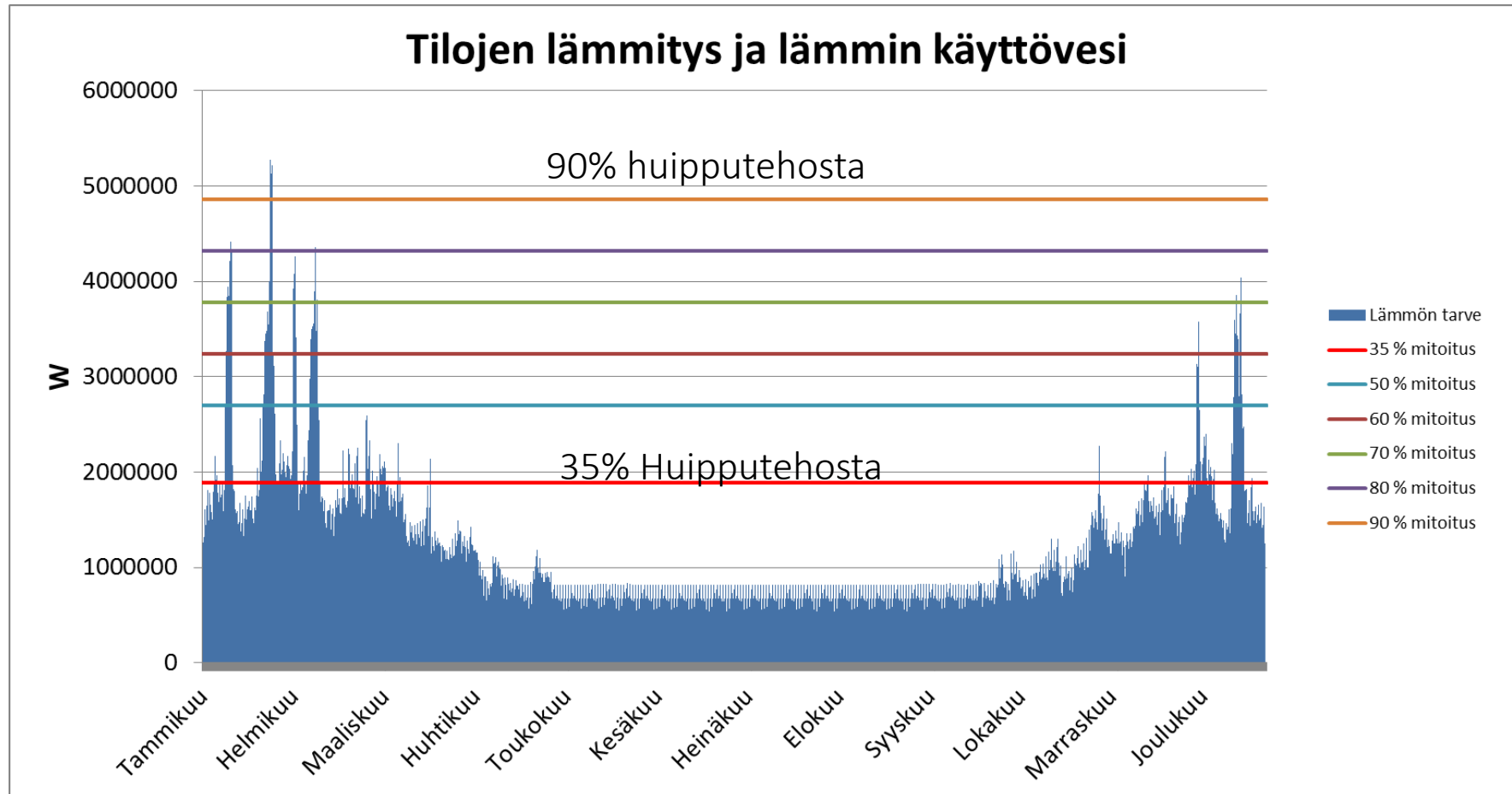
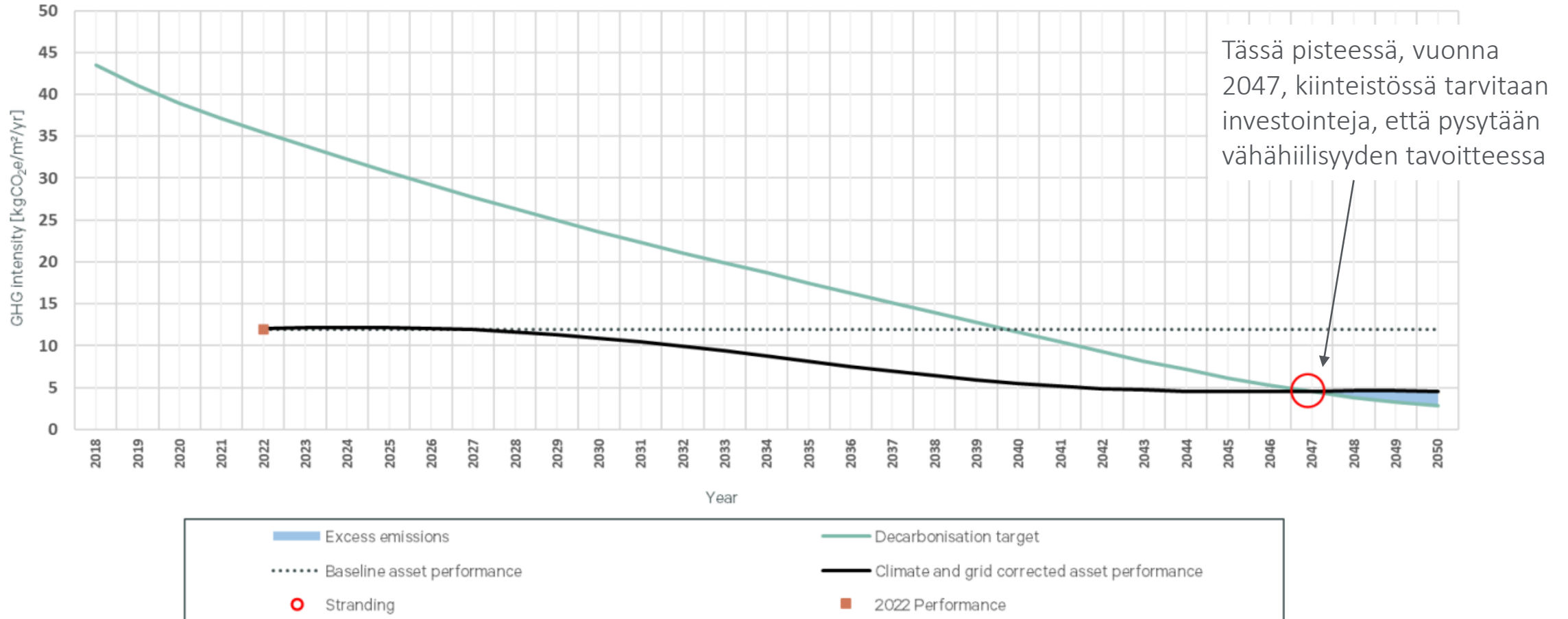


Figure: VTT Co-ZED-project

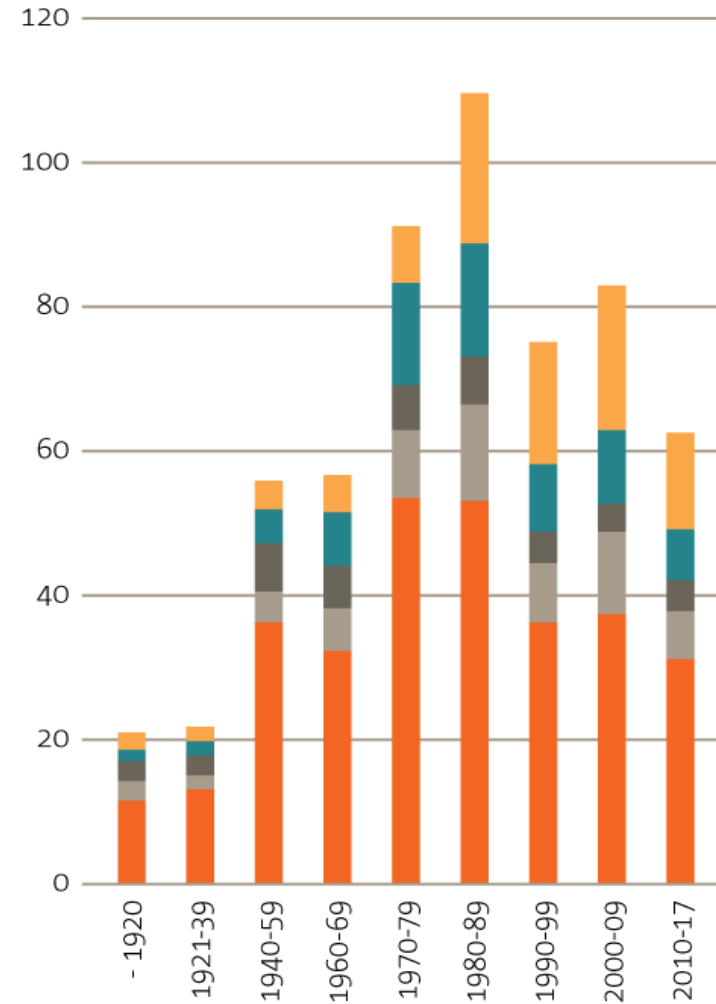
Carbon Risk Real Estate Monitor, CRREM



Korjausvaje ei ole pienentynyt

- Pientalot rakennuskannasta 130 mrd € ja asuinkerrostalot 145 mrd €
- Suuri osa rakennuskannasta 1960-80 luvulta
- Asuinrakennusten korjauksiin sijoitettava 9,4 mrd € 10 vuoden aikana
- Kuntien palvelurakennuksissa korjausvaje on 9 mrd €
- Tarvitaan uusia rahoitusmalleja koko elinkaarelle

milj. m²



- Varsinaiset asuinrakennukset
- Liike-, liikenteen ja toimistorakennukset
- Julkiset rakennukset
- Teollisuus- ja varastorakennukset
- Muut rakennukset

Korjausvelan lisäksi sopeutumisvelka kasvaa jatkuvasti

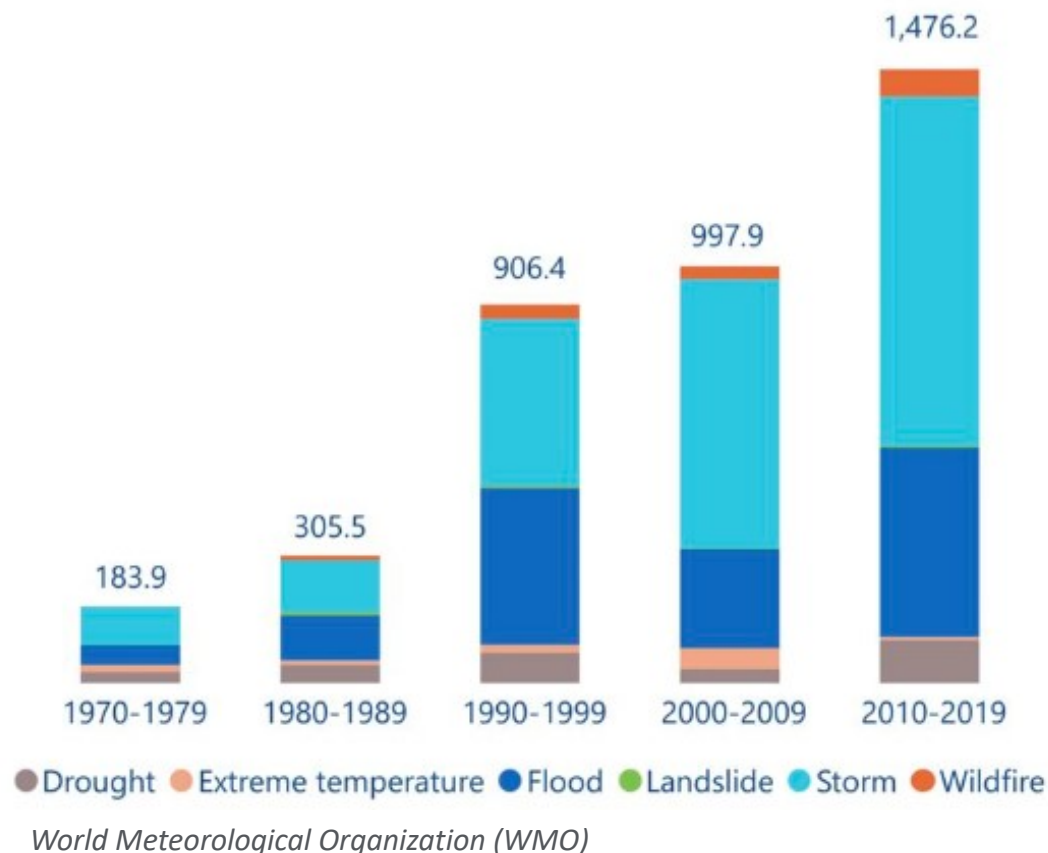
Ilmaston muutokseen sopeutuminen on kuitenkin välttämätöntä

Valtamerten pinnannousu kiihtyy ja jatkuu satoja vuosia, vaikka Pariisin sopimuksen tavoitteet saavutettaisiin.

Suomessa Suomenlahdella vuosisadan lopussa vuoden 2005 kaltaisia tulvia voi esiintyä joka toinen vuosi

<https://www.hel.fi/static/kv/turvalliset-rakentamiskorkeudet.pdf>

Reported economic losses in US\$ billion by decade



Optimointi

- Uudis- ja korjausrakentamisen reunaehdot ovat erilaisia
- Sekä investointi- että elinkaarenaikainen optimointi tärkeää
- Materiaali- ja järjestelmäkehitys on reipasta => luotettavan tiedon tarve on tärkeää





SRV