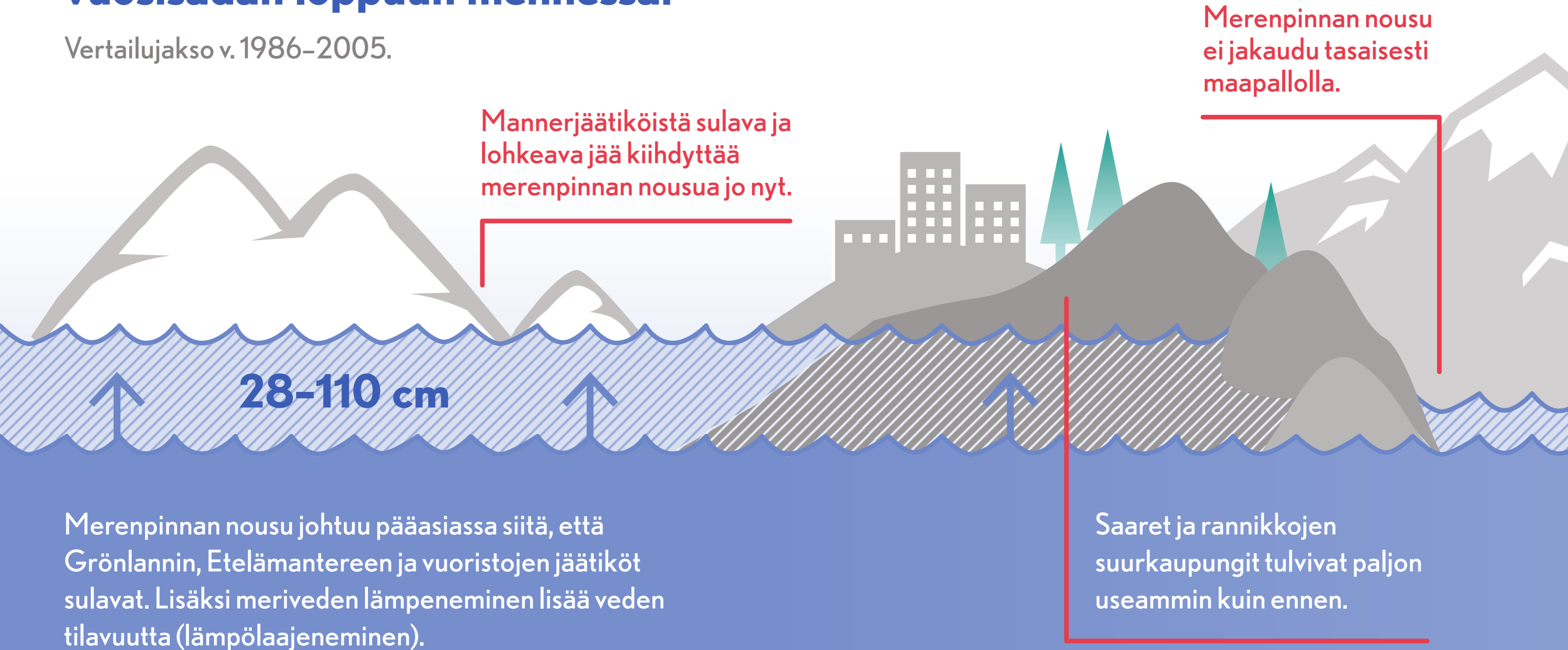


# Valtamerten pinta nousee 28–110 cm vuosisadan loppuun mennessä.

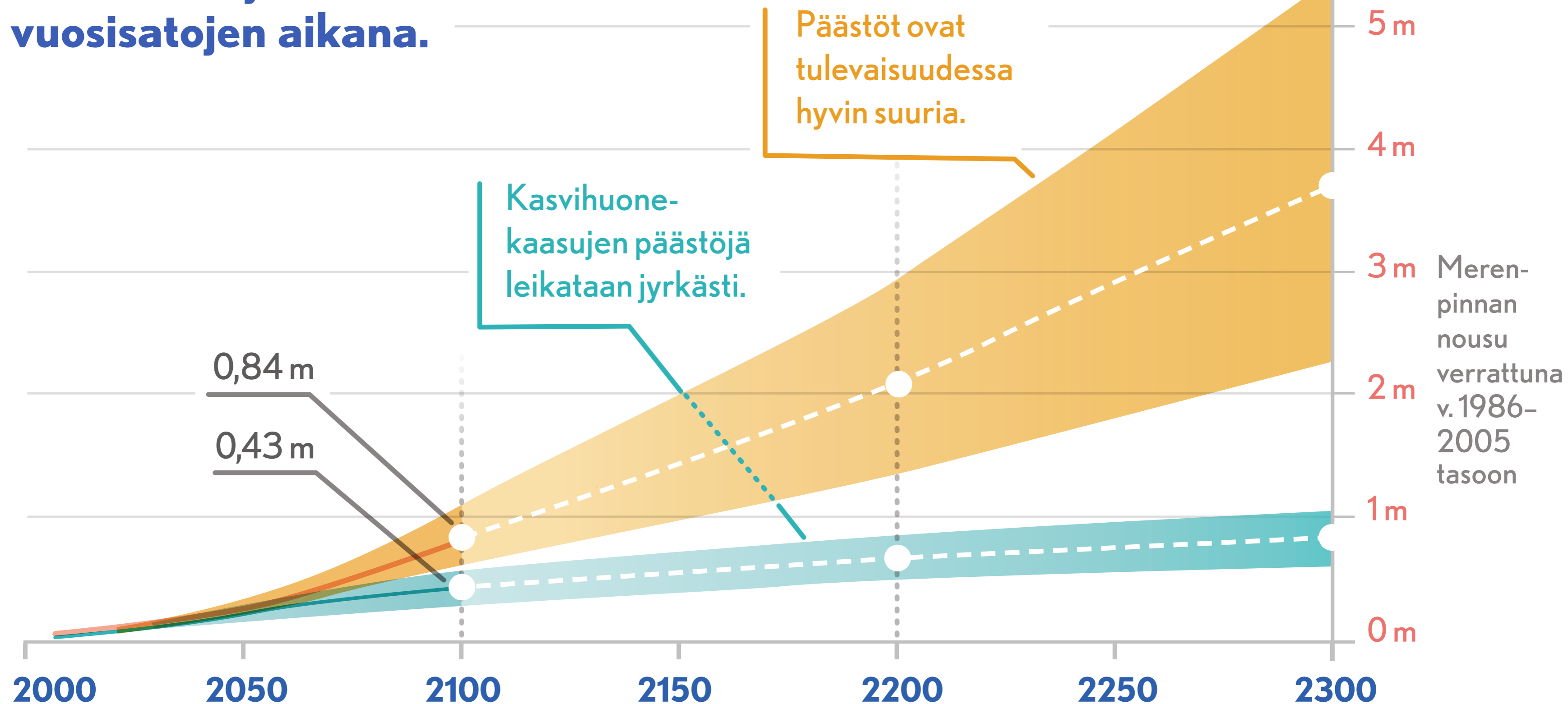
Vertailujakso v. 1986–2005.



Merenpinnan nousu johtuu pääasiassa siitä, että Grönlannin, Etelämantereen ja vuoristojen jäätiköt sulavat. Lisäksi meriveden lämpeneminen lisää veden tilavuutta (lämpölaajeneminen).

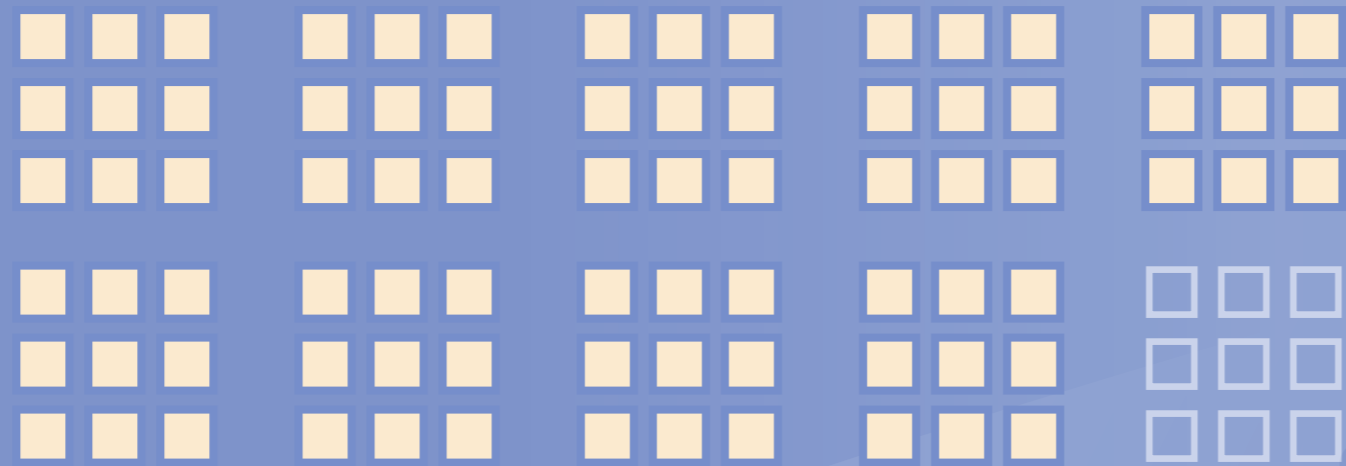
Saaret ja rannikkojen suurkaupungit tulvivat paljon useammin kuin ennen.

# Valtamerten pinnan nousun arvioidaan jatkuvan seuraavien vuosisatojen aikana.



# Maailman meret lämpenevät.

Yli 90 % maapallon  
lisääntyneestä lämmöstä  
on varastoitunut meriin.



Merien pintakerrokset lämpenevät  
nopeammin kuin syvät osat.

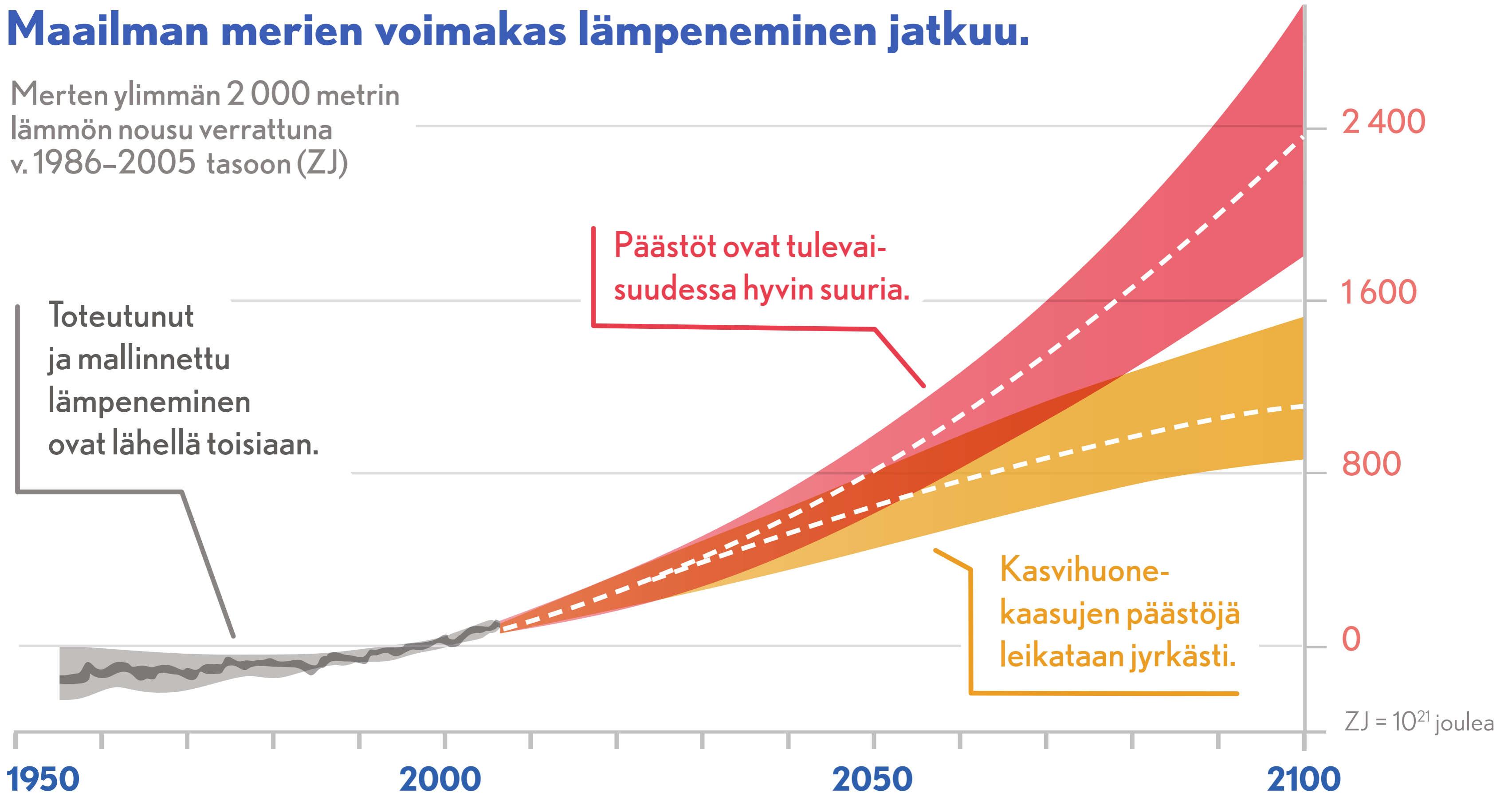
Merien lämpeneminen  
johtuu ihmisten toiminnan  
aiheuttamasta ilmaston  
lämpenemisestä.

Merien lämpöaaltojen  
esiintyminen on kaksin-  
kertaistunut viimeisten  
30 vuoden aikana.

# Maailman merien voimakas lämpeneminen jatkuu.

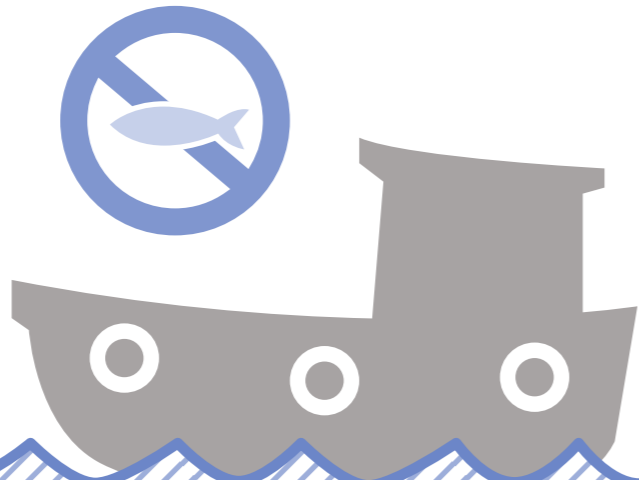
Merten ylimmän 2 000 metrin lämmön nousu verrattuna v. 1986–2005 tasoon (ZJ)

Toteutunut ja mallinnettu lämpeneminen ovat lähellä toisiaan.



# Ilmastonmuutos vaikuttaa lämpimien merialueiden luontoon.

Kun veden kerrostuminen voimistuu, kasviplanktonin perustuotanto ja kalansaaliit vähenevät.



Rannikon tärkeät elinympäristöt kärsivät lämpöaalloista ja vedenpinnan noususta.

Eloperäistä ainetta vajoaa vähemmän merenpohjaan. Pohjaeliöt kärsivät ravinnon vähenemisestä, lämpöaalloista ja meren happamoitumisesta.

Maailman merieläinten yhteenlaskettu elopaino alenee keskimäärin 15 % - eniten trooppisissa.

# Jäätä häviää enemmän kuin uutta syntyy.



Uutta jäätikköä muodostuu lumisateesta ja vesisateesta, jos se jäätyy.

Jäätiköistä lohkeaa jäävuoria.

Kun jäätikön pinta sulaa, osa sulamisvedestä valuu pois ja osa jäätyy uudelleen syvällä jäätikössä.

Jäähyllyt eli mannerjäätikön ulokkeet sulavat myös pohjalta.

# Napa-alueilla ja vuoristoissa tapahtuu suuria muutoksia.

Maastopalot lisääntyvät arktisella alueella.

Merijää vähenee Pohjoisella jäämerellä.

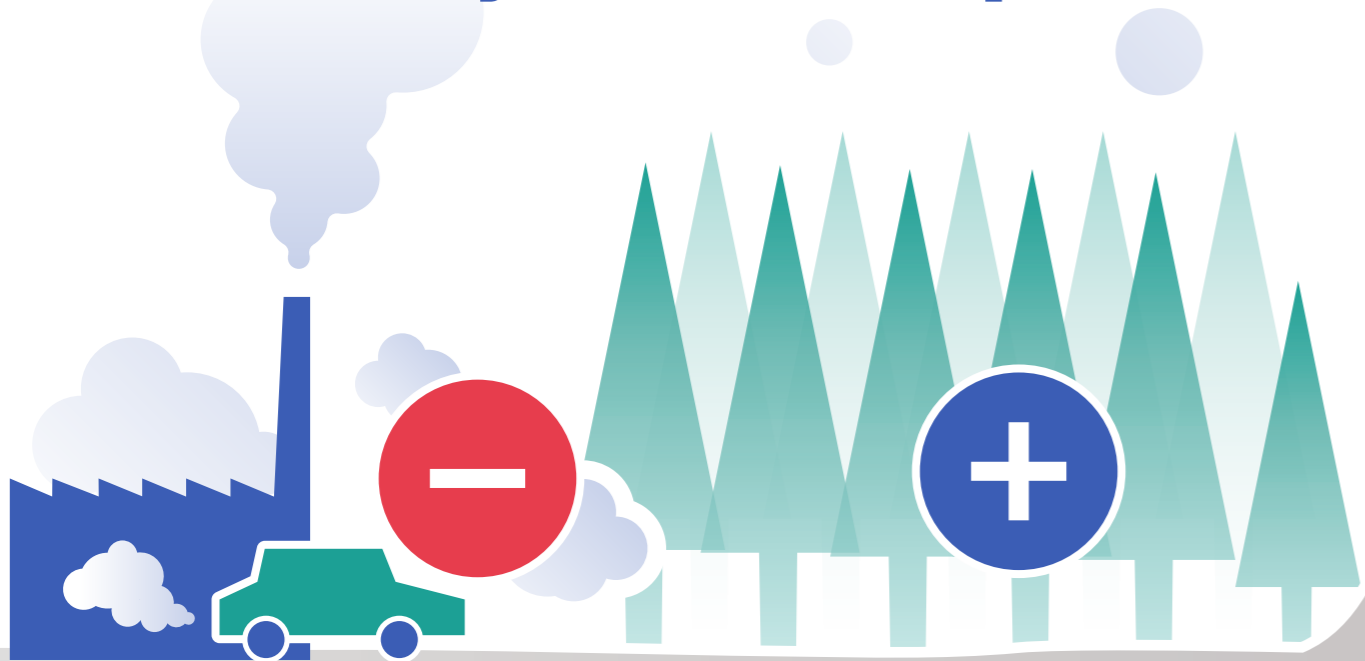
Lumiraja nousee. Vuoristojen ja arktisen alueen lajit kärsivät.

Ikirouta sulaa.

Lajien levinneisyydet muuttuvat. Uusia lajeja levittäytyy kohti Etelämannerta ja Pohjoista jäämerta.

Kasviplanktonin perustuotanto lisääntyy. Kalansaaliit kasvavat joillain alueilla.

# Kestävä kehitys edellyttää nopeaa ilmastonmuutoksen hillintää ja siihen sopeutumista kaikkialla.



## ILMASTONMUUTOKSEN HILLINTÄ

- Kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen
- Hiilinielujen lisääminen ja hiilivarastoista huolehtiminen

## ILMASTONMUUTOKSEEN SOPEUTUMINEN JA RISKIEN HALLINTA

- Hallinnon ja päätöksenteon mukauttaminen ilmastonmuutoksen seurauksiin
- Haavoittuvien elinympäristöjen suojelu, ennallistaminen ja hoito
- Ravinteiden ja haitallisten aineiden päästöjen entistä tiukempi vähentäminen
- Kansalaisten osallistaminen päätöksentekoon
- Ennuste- ja varoitusjärjestelmät
- Tulvasuojelun vahvistaminen, esim. tulvavallit
- Asuinkelvottomiksi muuttuvien alueiden asukkaiden tulevaisuudesta huolehtiminen



# Merenpinnan alueelliseen korkeuteen vaikuttaa moni asia.

Grönlanti

Pienet jäätiköt

Etelämanner

