

Naar een comfortabele stad!

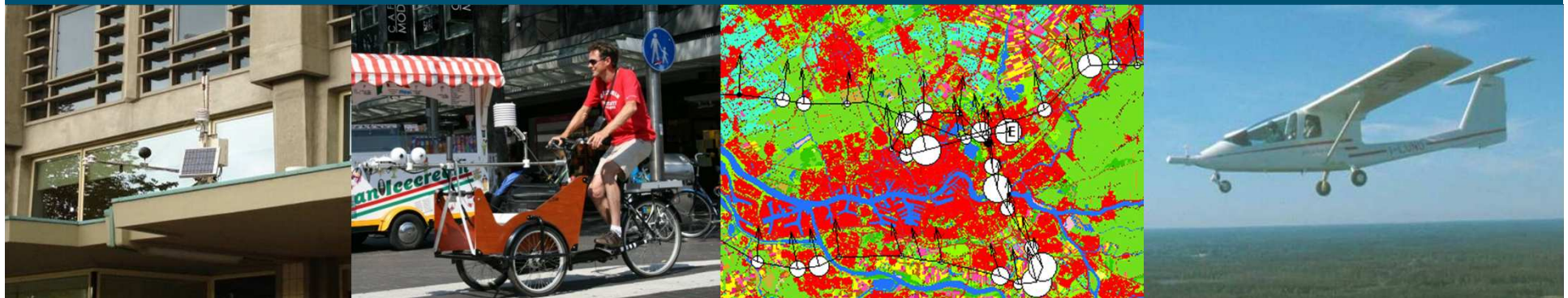
Over het gebruik van metingen aan stadsklimaat

Cor Jacobs¹⁾, Bert van Hove^{2,3)}, Bert Heusinkveld²⁾

1) Wageningen UR Alterra, Earth System Science - Climate Change

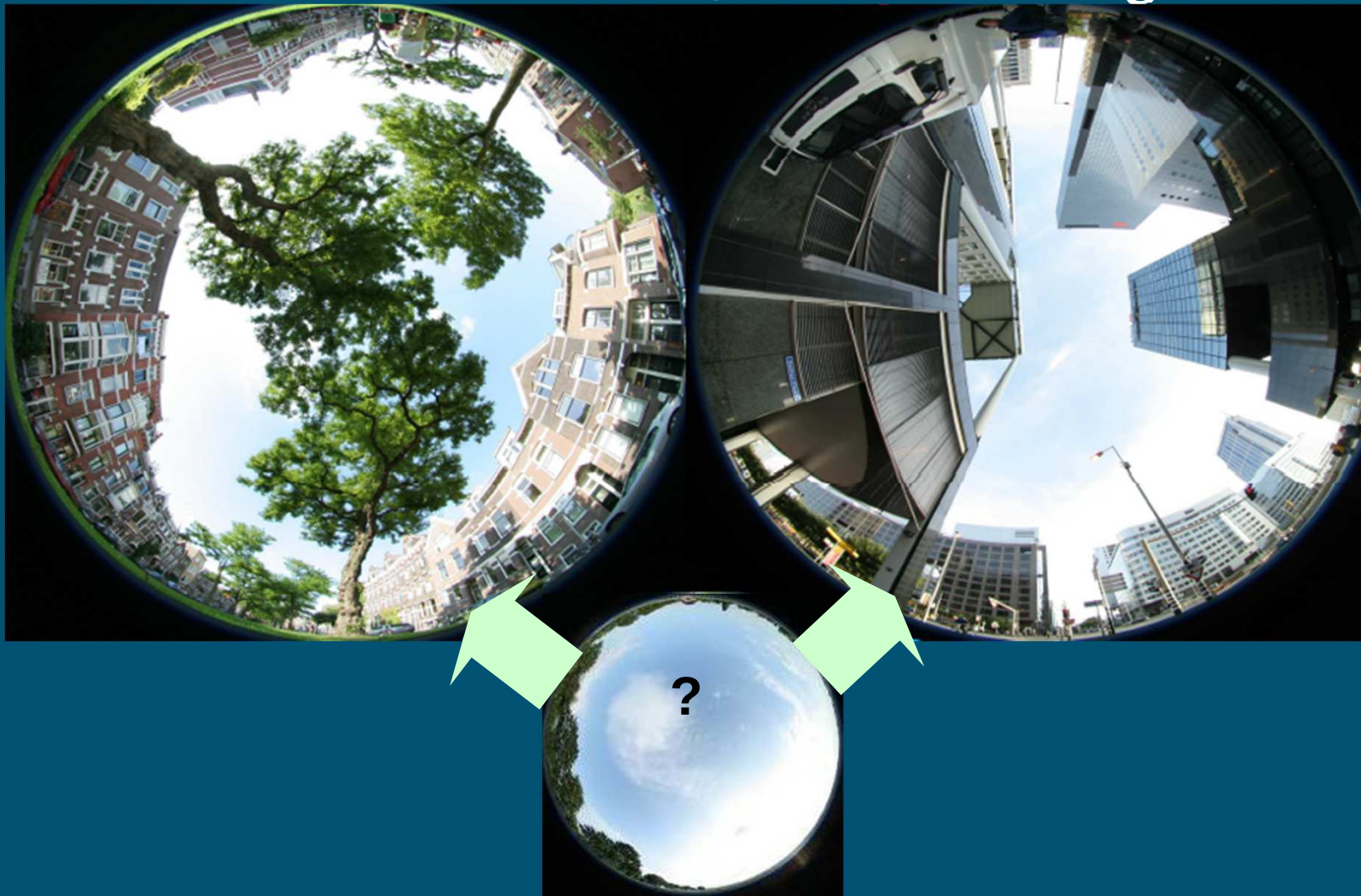
2) Wageningen University, Meteorology and Air Quality

3) Wageningen University, Earth System Science – Climate Change



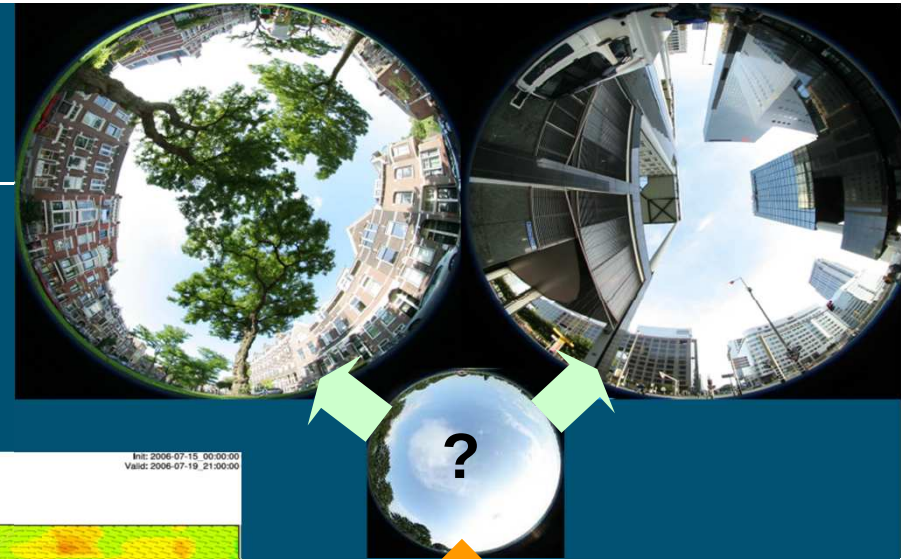
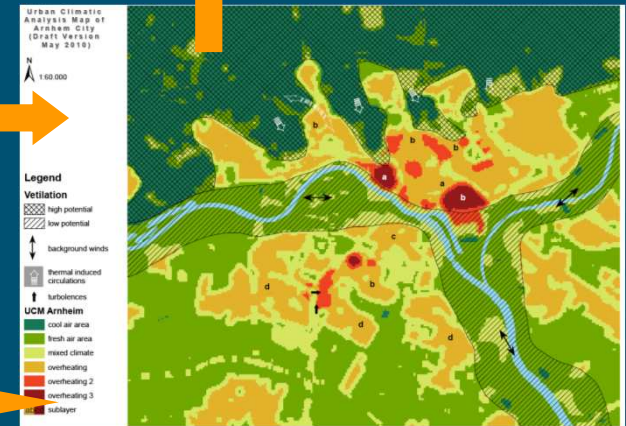
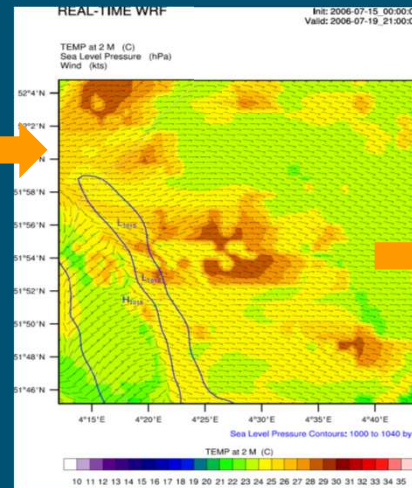
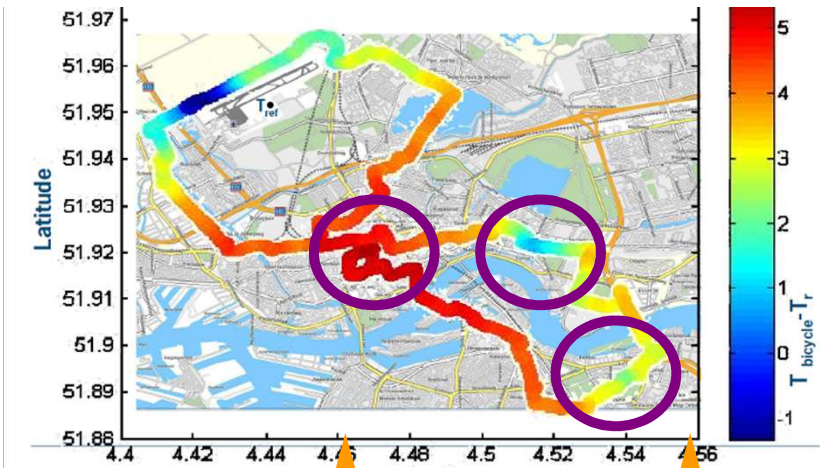
WAGENINGEN UR
For quality of life

“Waar moet dat heen, hoe zal dat gaan?”

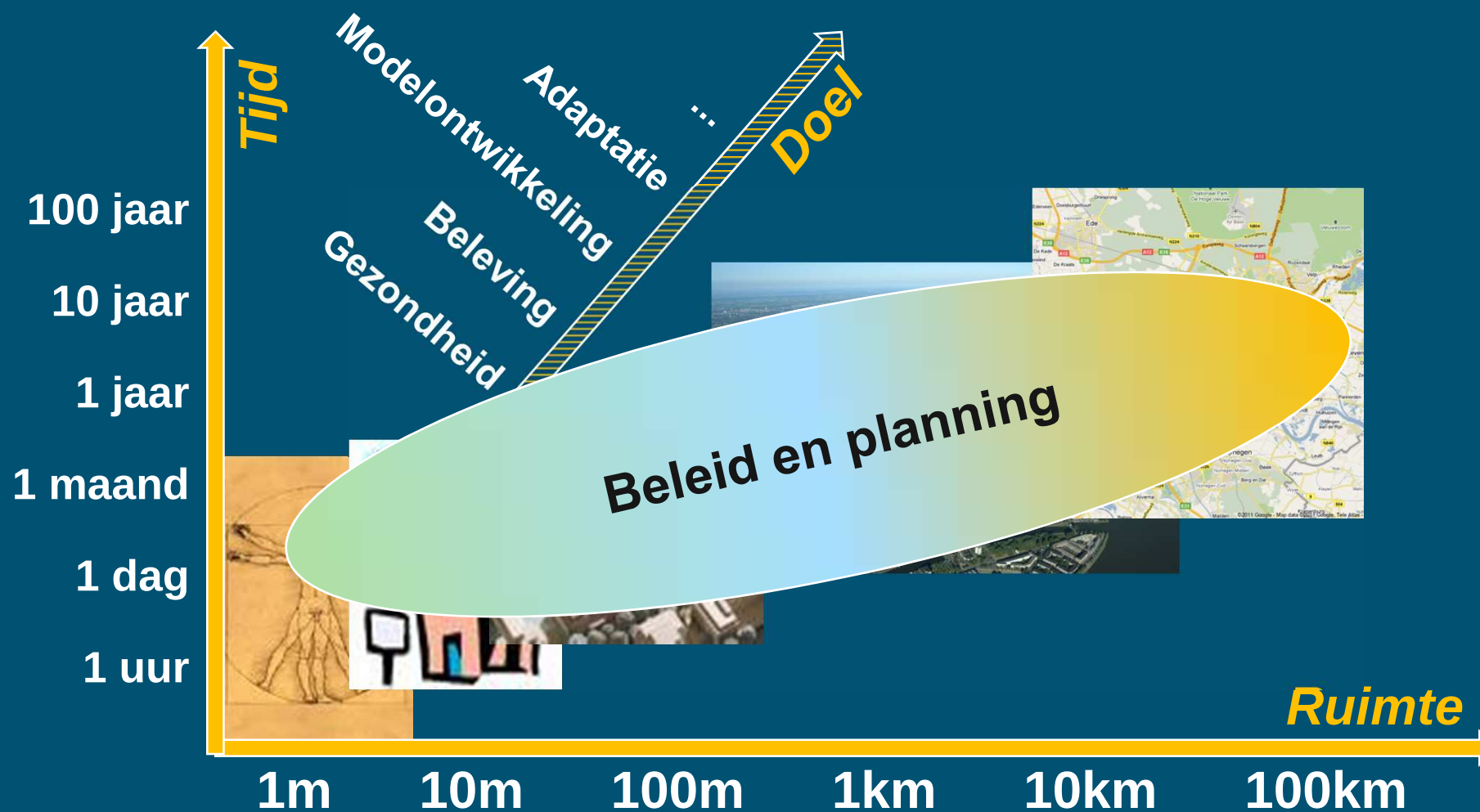


Van meting naar actie

Heusinkveld, et al., Proc. BIOMET 7, 433-438, 2010



Meten aan hitte: wat, waarom,...?

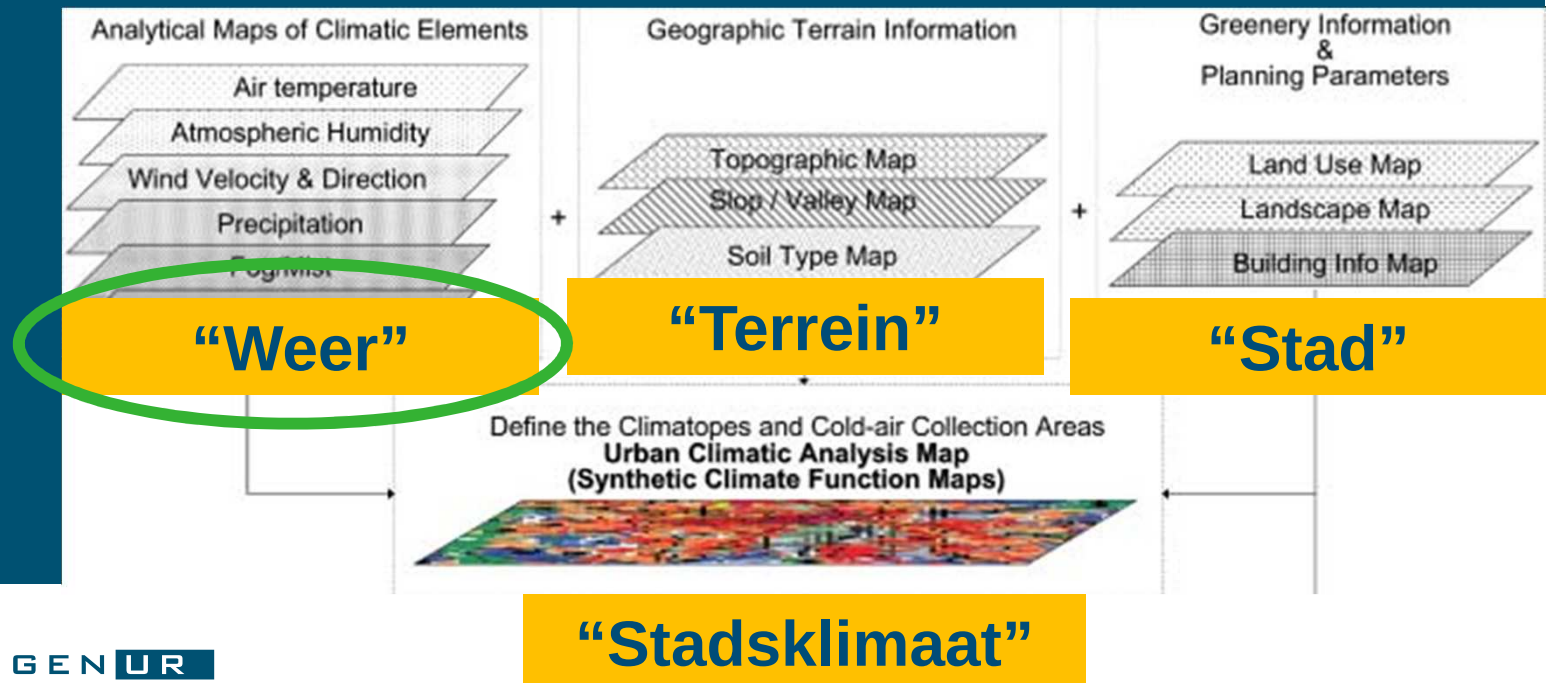


Meten aan hitte: ... en hoe?

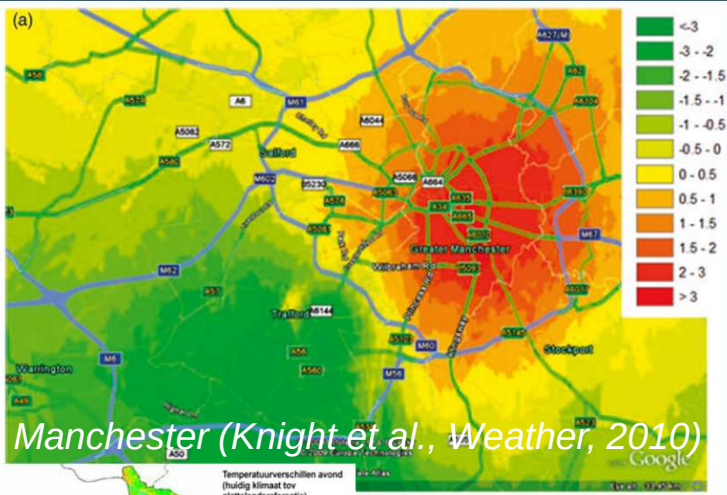


Analyse stadsklimaat: klimaatkaarten

- Stap 1 naar visie-ontwikkeling, aanbevelingen en actie
- Op basis van
 - Waarnemingen aan het weer in en om de stad
 - Rekenregels en/of modelstudies
 - Combinatie met karakteristieken van landschap en stadselementen (→ “klimatopen”)



Enkele voorbeelden van stadsklimaatkaarten



Urban Climatic Analysis Map of Arnhem City (Draft Version May 2010)

N
1:50 000

Legend

Ventilation

high potential

low potential

background winds

thermal induced circulations

turbulences

UCM Arnhem

cool air area

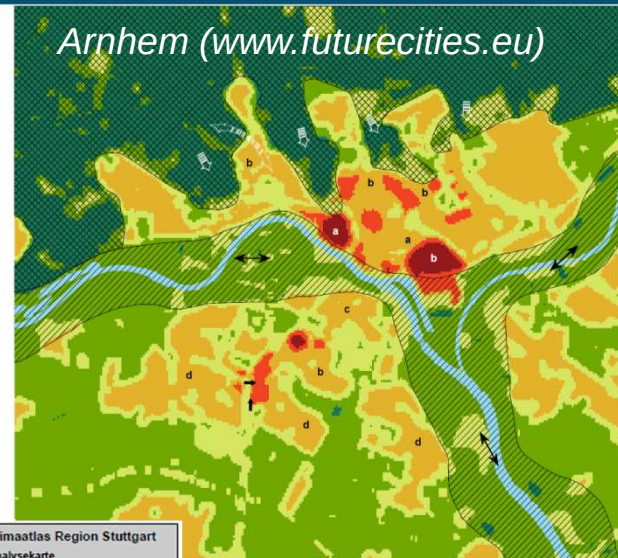
fresh air area

mixed climate

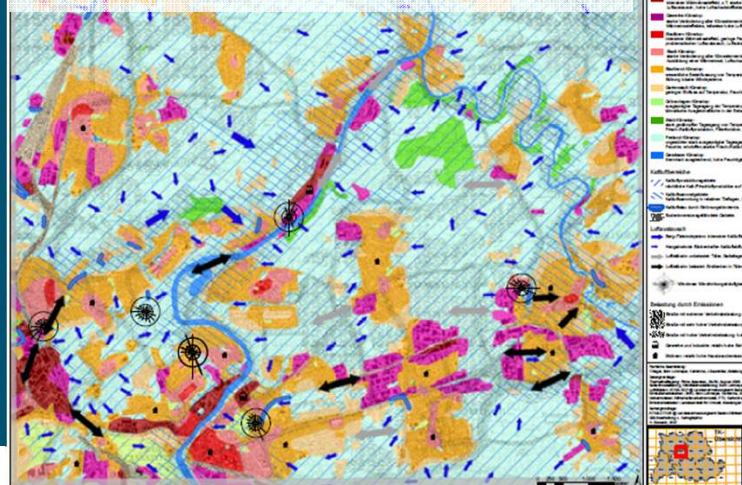
overheating

overheating 2

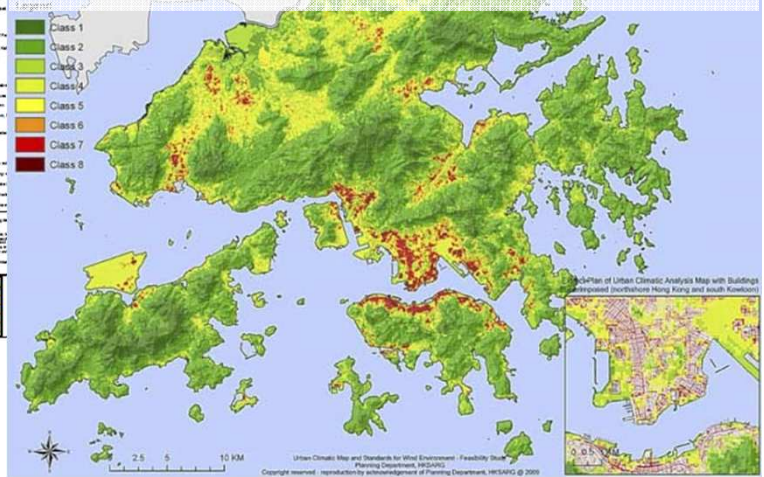
overheating 3



Stuttgart (Baumüller et al.,
Klimaatlas Region Stuttgart 2008)



Hong Kong (Ng, Int. J. Climatology, 2011)



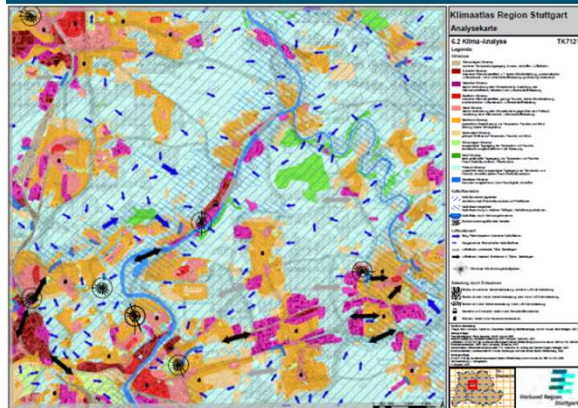
Visiekaart of risico-analyse

- Levert concrete suggesties voor actie
- Op basis van
 - Klimaatkaart
 - Socio-economische gegevens
 - Interactie tussen klimatologen en gebruikers
 - Doel
 - Cultuur gebruikers
 - Scenario's (klimaat, socio-economisch,...)

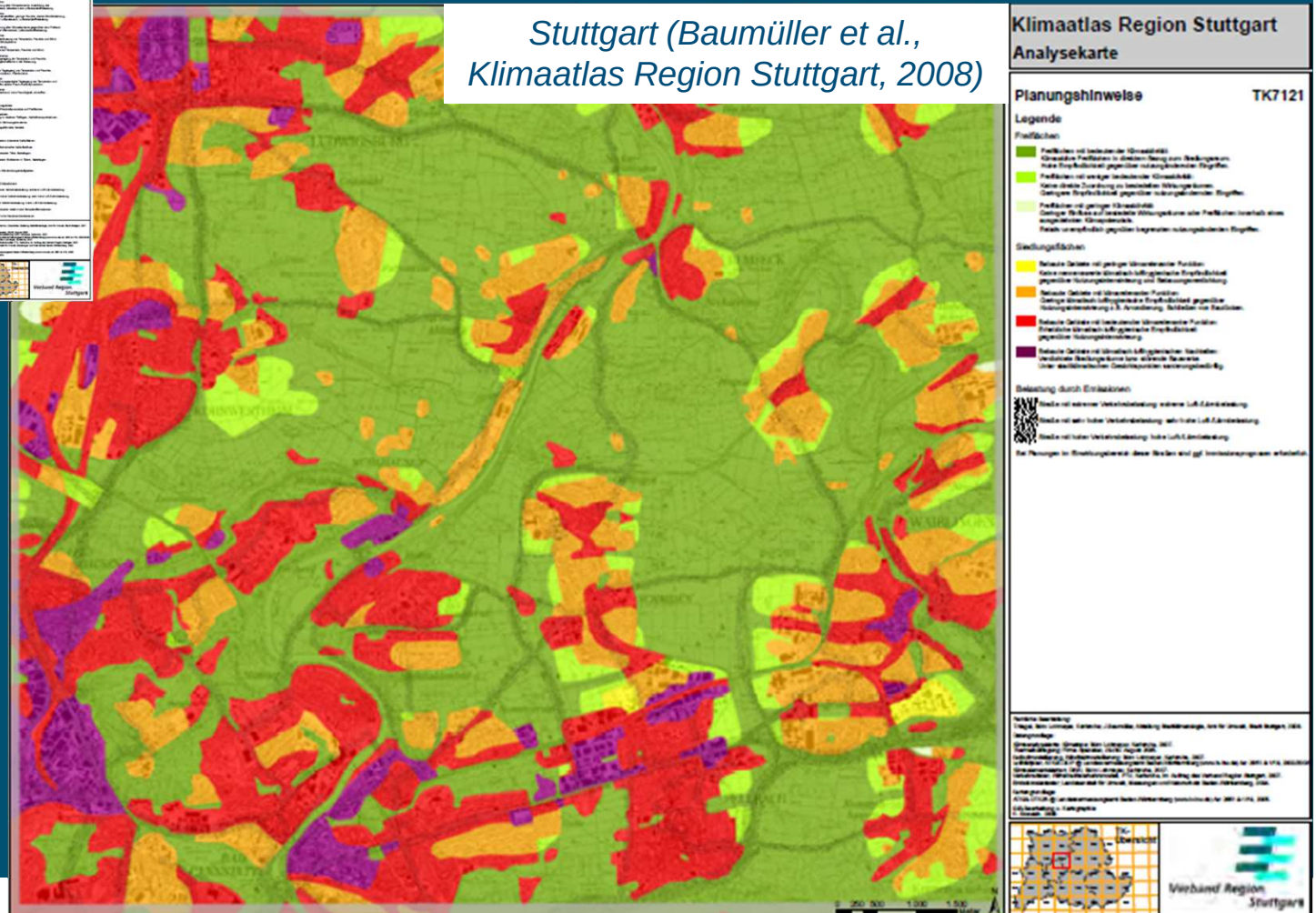


Ren et al., Int. J. Climatology, 2010

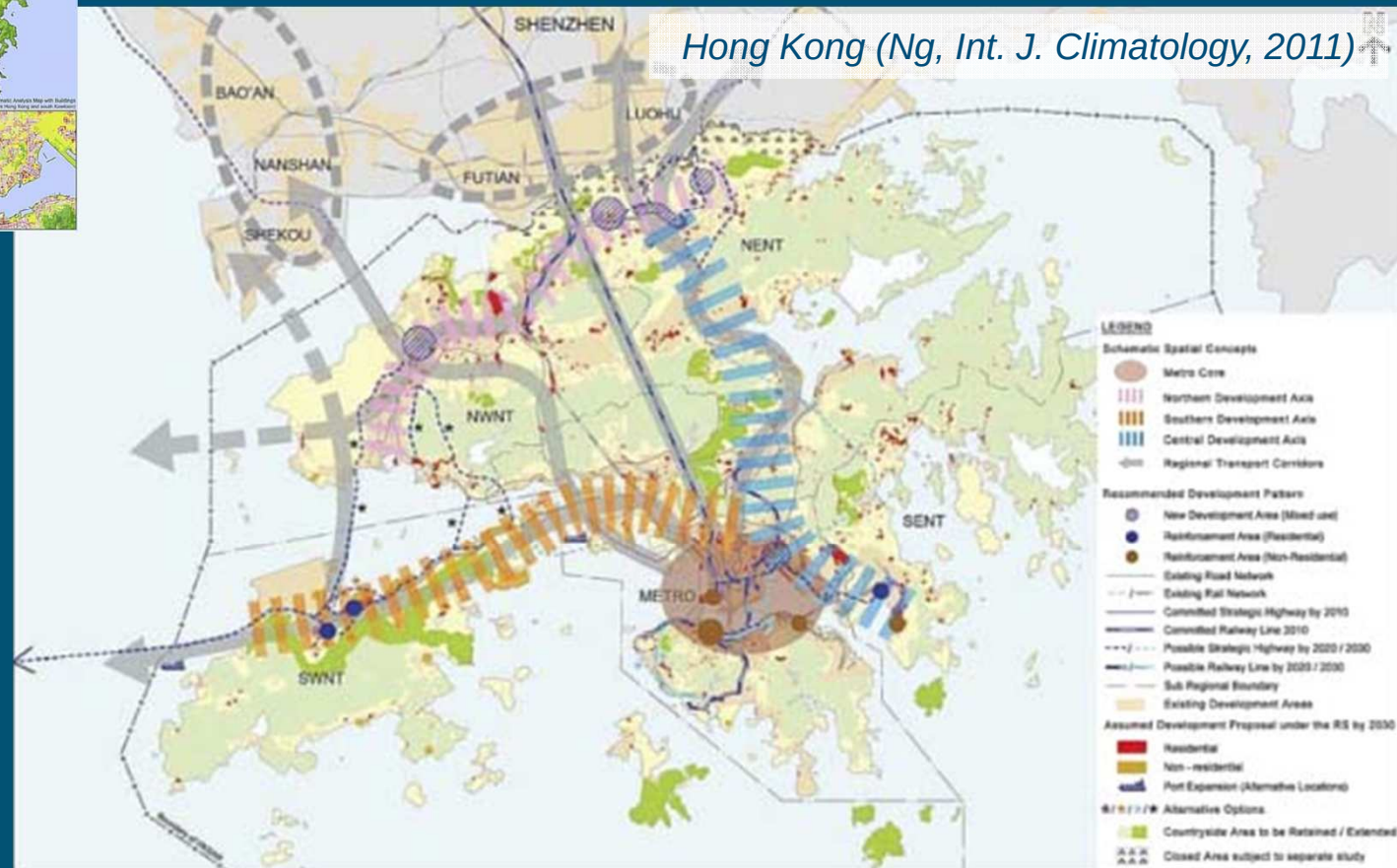
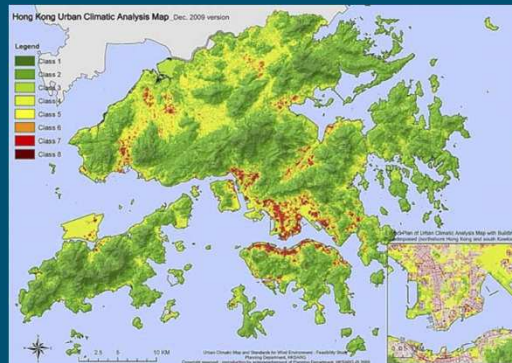
Voorbeeld van visiekaart met aanbevelingen (1)



Stuttgart (Baumüller et al.,
Klimaatlas Region Stuttgart, 2008)



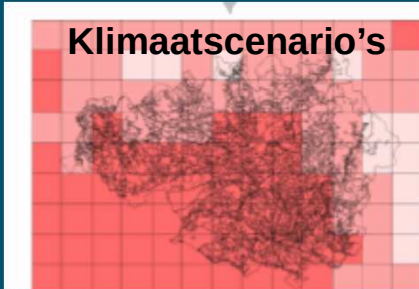
Voorbeeld van visiekaart met aanbevelingen (2)



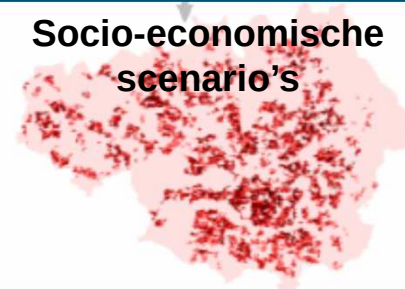
Voorbeeld van risico-analyse (Manchester)

Effecten

Klimaatscenario's



Socio-economische
scenario's



Klimaatinformatie

Voorbeeld:

aantal zomerse dagen in 2050

Stadskenmerken

Kwetsbare groepen en sectoren

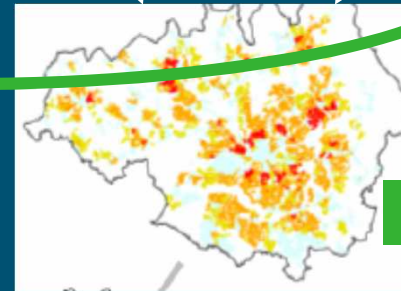
Voorbeeld:

aantal ouderen in 2050

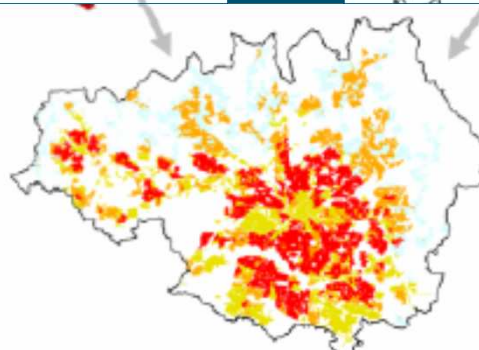
Blootstelling



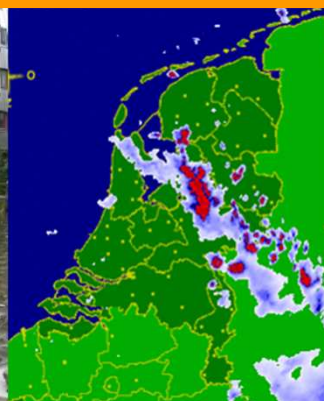
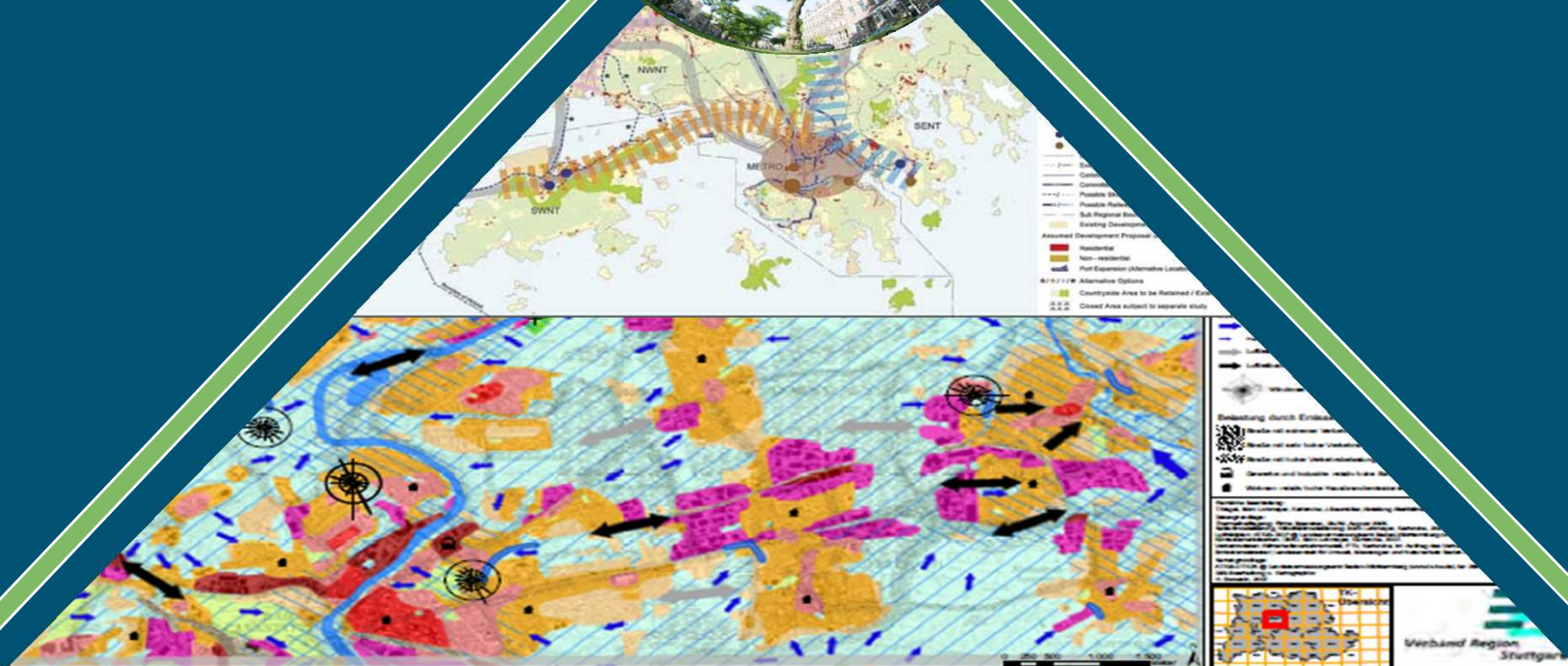
Kwetsbaarheid



Risico
Voorbeeld:
Gezondheidsrisico ouderen in
augustus 2050



Conclusie



Dank voor uw aandacht!

Met dank aan de andere onderzoekers van de “Atlas e.o. Stadsklimaatgroep”:

Jan Elbers, Annemarie Groot, Wilma Jans, Herbert ter Maat, Eddy Moors
(Wageningen UR, Alterra, Earth System Science - Climate Change)

Bert Holtslag, Reinder Ronda, Gert-Jan Steeneveld, Nathalie Theeuwes
(Wageningen University, Meteorology and Air Quality)

Ingrid Duchhart, Wiebke Klemm, Sanda Lenzhölzer
(Wageningen University, Landscape Architecture)

© Wageningen UR

