



Royal Netherlands
Meteorological Institute
*Ministry of Infrastructure
and Water Management*

Zeespiegelscenario's in KNMI'21 en '23

Sybren Drijfhout



Wat mogen we (jullie) verwachten?

KNMI'21: Indicatieve scenario-getallen voor zeespiegelstijging in Nederland plus duiding mondiale trends volgens IPCC

- Gebaseerd op mondiaal gemiddelde temperatuur (MGT)-stijging binnen een specifiek emissiescenario RCP/SSP (1.9, 2.6, 4.5 8.5), omdat tempo van temperatuurstijging en verstreken tijd sinds de temperatuurstijging voor zss belangrijk zijn.
- PDFs plus continue tijdseries van mediaan en boven-/ondergrens. Extra informatie over stijgsnelheid.

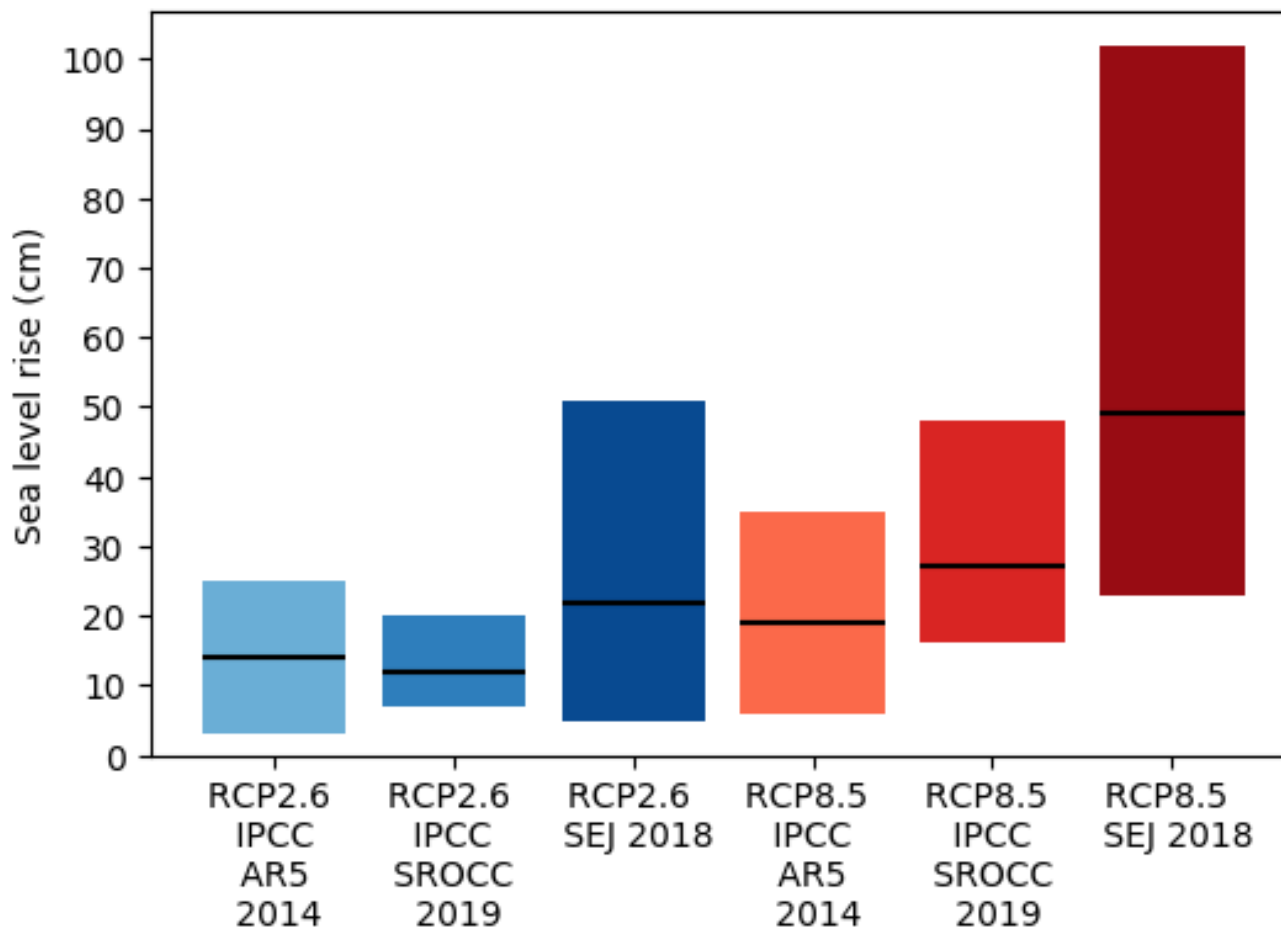
KNMI'23: Nieuwe en definitieve scenario-getallen voor zeespiegelstijging voor Nederland

- Methode als in KNMI'21
- Als in KNMI'21 plus PDFs timing specifieke zss-waarden (0.5m 0.7m 1m 2m). Doorlopend tot 2200.
- Update rol van ijskappen (ihb Antarctica).



Onzekerheid over de bijdrage van Antarctica

Antarctica and Greenland contribution
to sea level rise in 2100
(median and likely ranges)



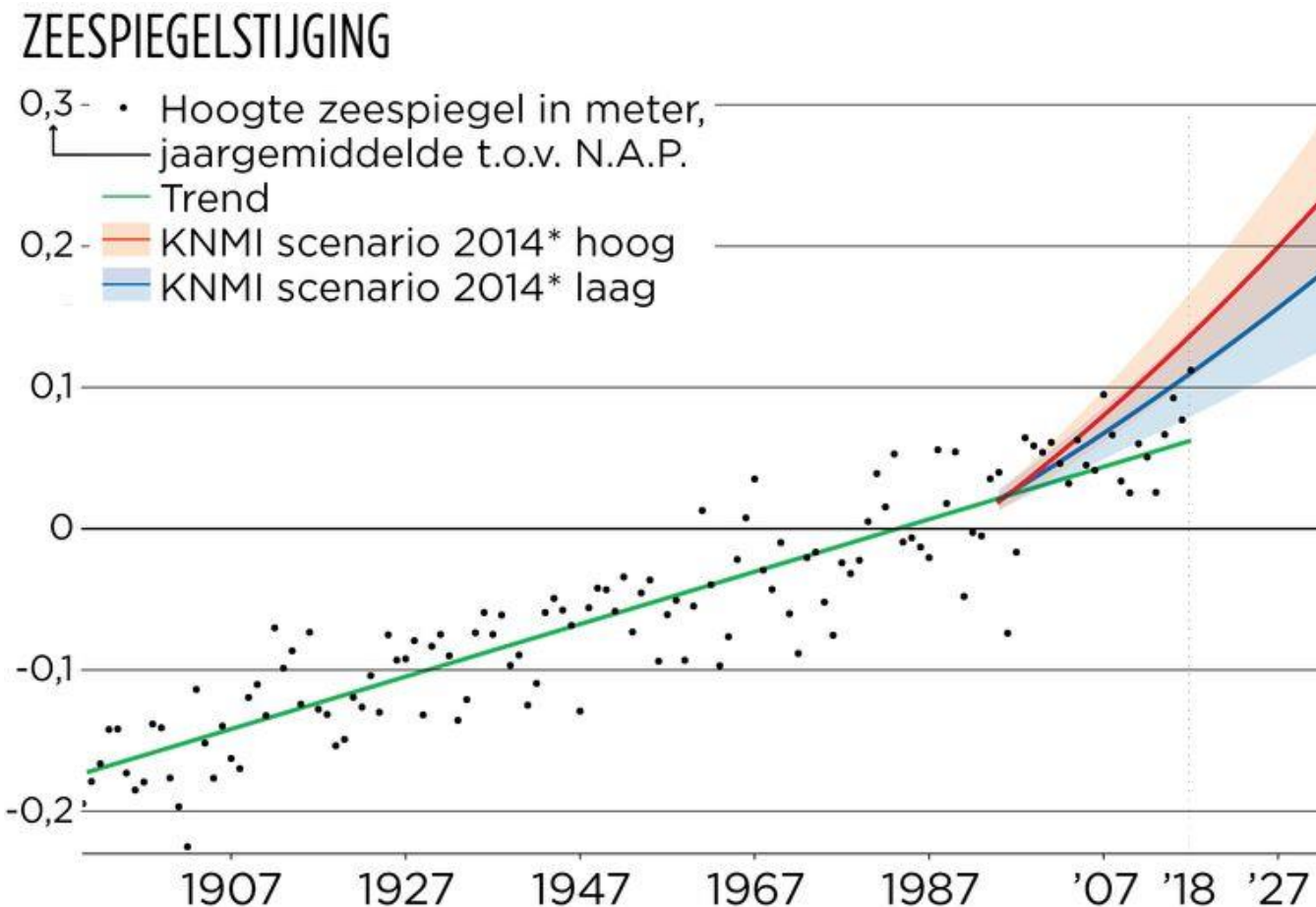


Waar richt het onderzoek zich op?

- > Onzekerheid bijdrage Antarctica
- > Hoe gaan we informatie uit verschillende bronnen combineren (modellen, expert judgement, statistische extrapolatie, proces-studies (bv. effect van verdwijnen drijvende ijsplaten), toepassen model-selectie
- > Gaan we hierbij afwijken van de IPCC? (ja).
- > Integreren nieuwe kennis tussen '21 en '23, ihb KP Zeespiegelstijging Spoor 1.



In de actualiteit: Is er een probleem met KNMI'14 en zo ja, wordt dit verholpen in '21/'23?



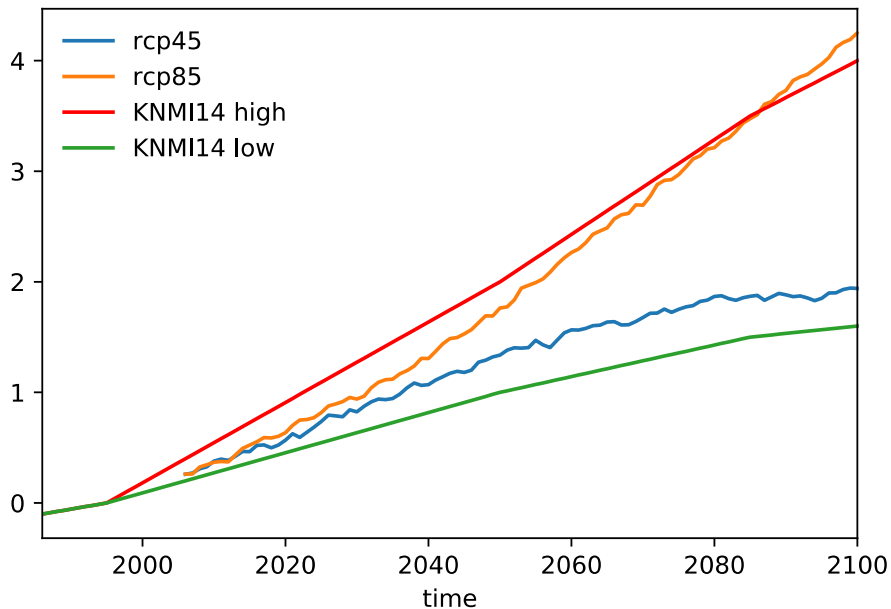


Waar richt het onderzoek zich op?

- > Mismatch observaties en klimaatscenario's
- > Ontbinden van de zss voor de Nederlands kust in factoren voor zowel observaties en scenario's
- > Matching observaties en scenario's voor afzonderlijke factoren, opsporen en verwijderen (corrigeren voor) model-bias.
- > MGT-stijging consistent maken met RCP/SSP-scenario's zodat korte termijnstijging niet wordt overschat zoals in KNMI'14



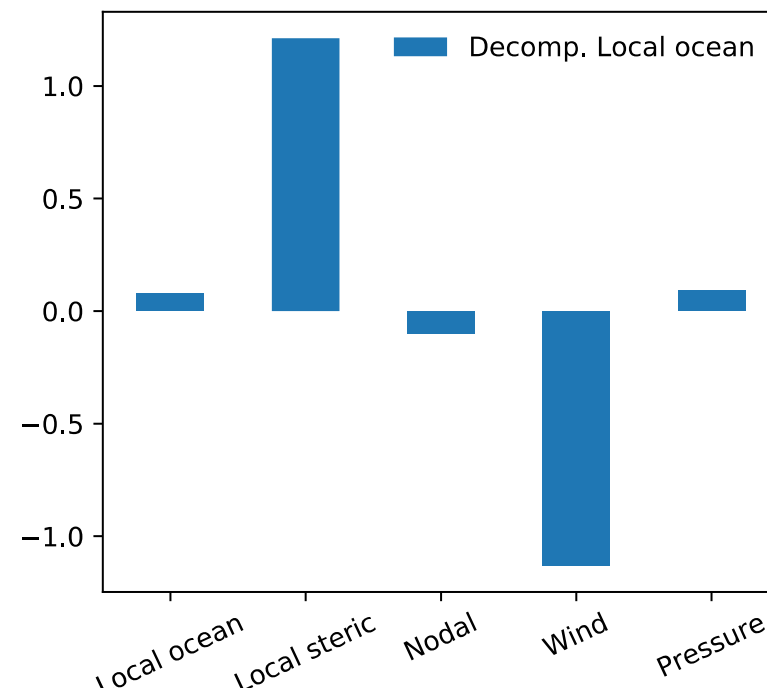
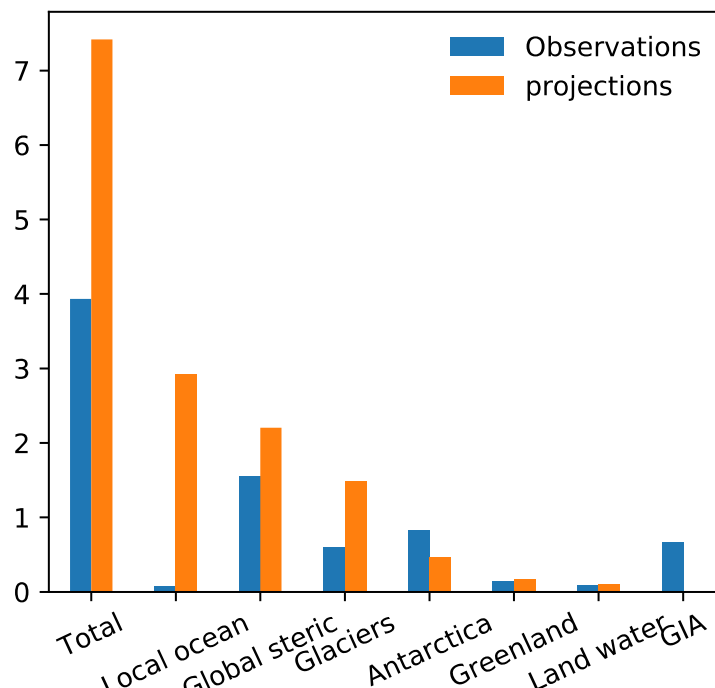
Geïdentificeerde problemen:



1) MGT stijgt te snel in KNMI'14-high, dus ook teveel warmte-opname oceanen, gletsjer smelt, enz.

2) Bug in bepaling gletsjers

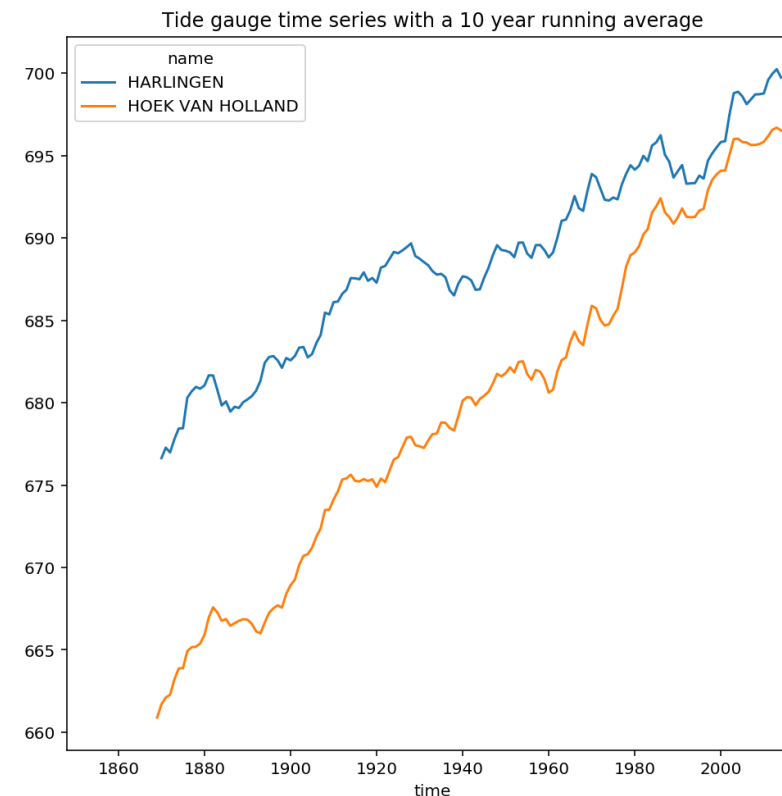
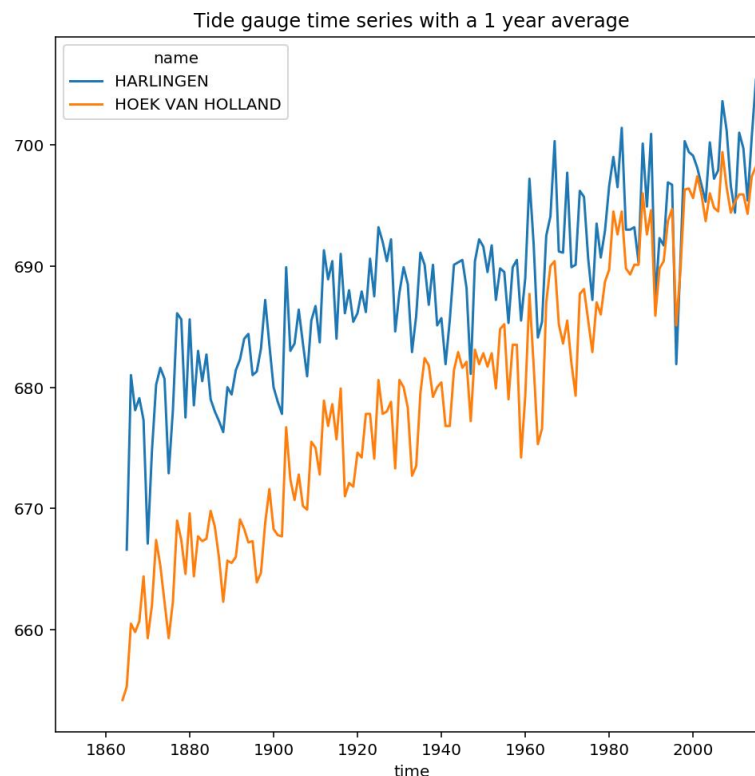
3) Water-opzet door wind nam sterk af in observaties maar niet in model-projecties. Klimaatverandering of natuurlijke variabiliteit?





Extra slide voor discussie met specialisten

Zeespiegelstijging
Waddenzee en Noordzee
verschilt bijna met een
factor 2



- Is er in de Waddenzee sprake van verandering in een asymmetrisch getij dat gemiddeld niet precies 0 is?
- Zijn de Waddenzee-stations wel representatief?
- Moeten we ze wel meenemen in de zss-monitor?
- Kunnen we ze wel vergelijken met de scenario's