



Zeespiegelscenario's

In KNMI'21 & KNMI'23



Sybren Drijfhout

KNMI

Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
16 november 2020





Wat mogen we (jullie) verwachten?

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

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

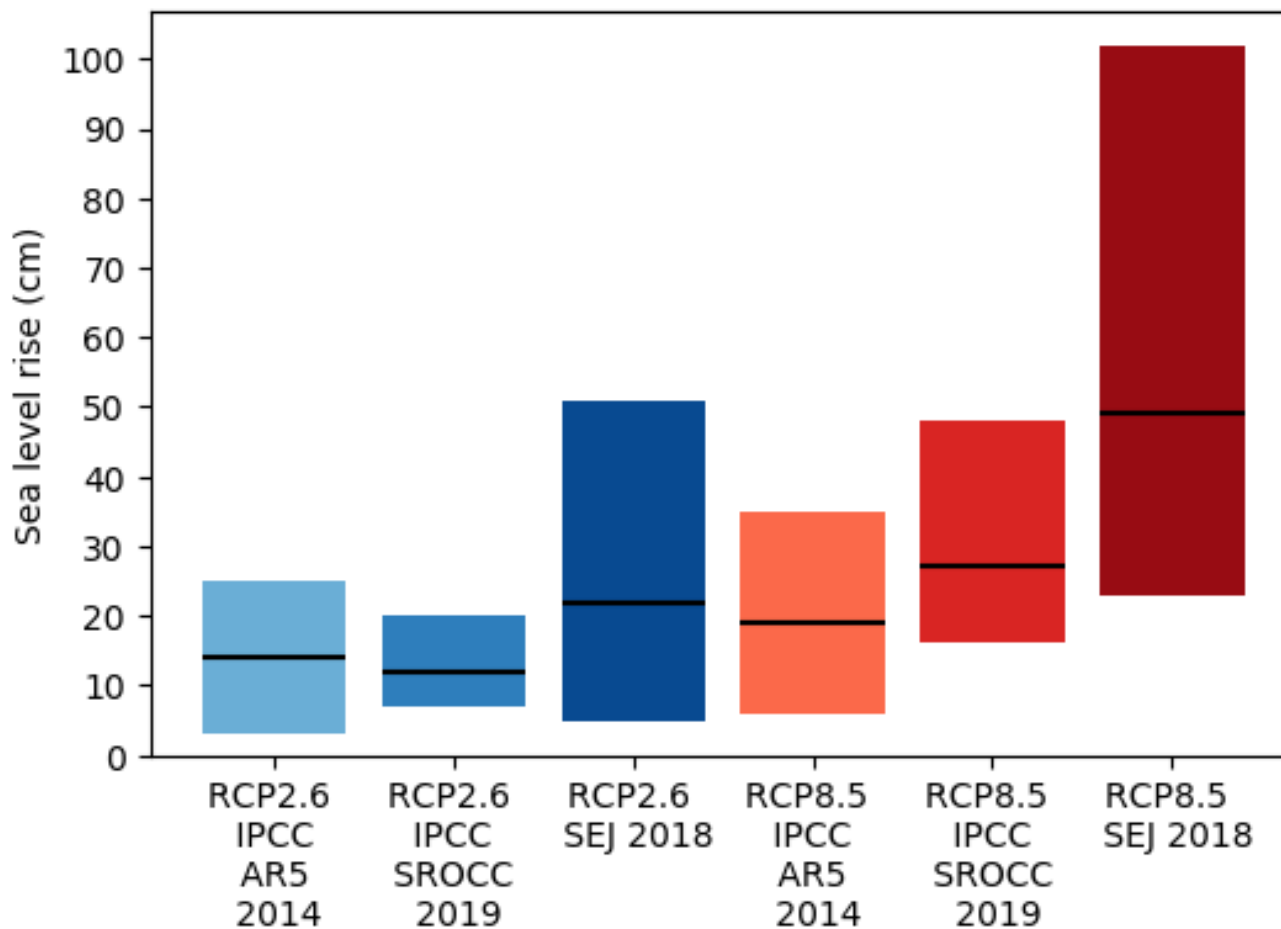
KNMI'23: Nieuwe en definitieve scenario-getallen voor zeespiegelstijging voor Nederland

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



Onzekerheid over de bijdrage van Antarctica

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





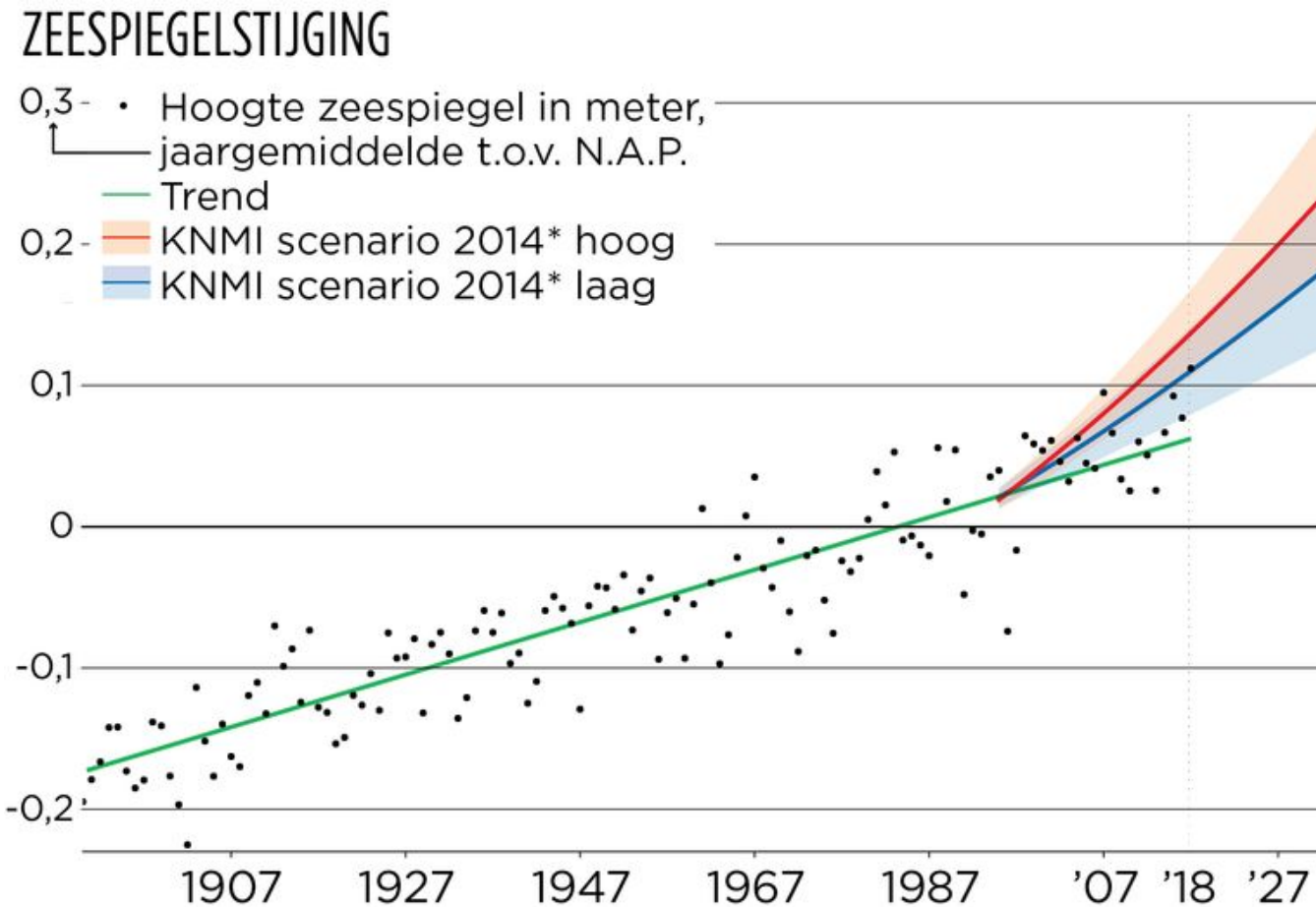
Waar richt het onderzoek zich op?

- mondiaal -

- > Onzekerheid bijdrage Antarctica
- > Hoe gaan we informatie uit verschillende bronnen combineren, zoals:
 - modellen
 - expert judgement
 - statistische extrapolatie
 - proces-studies (bv. effect van verdwijnen drijvende ijsplaten)
- > Hoe gaan we de model-selectie in relatie tot waarnemingen afgelopen 35 jaar toepassen?
- > Gaan we hierbij afwijken van IPCC? (ja).
- > Integreren nieuwe kennis tussen '21 & '23, met name KP Zeespiegelstijging Spoor 1.



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

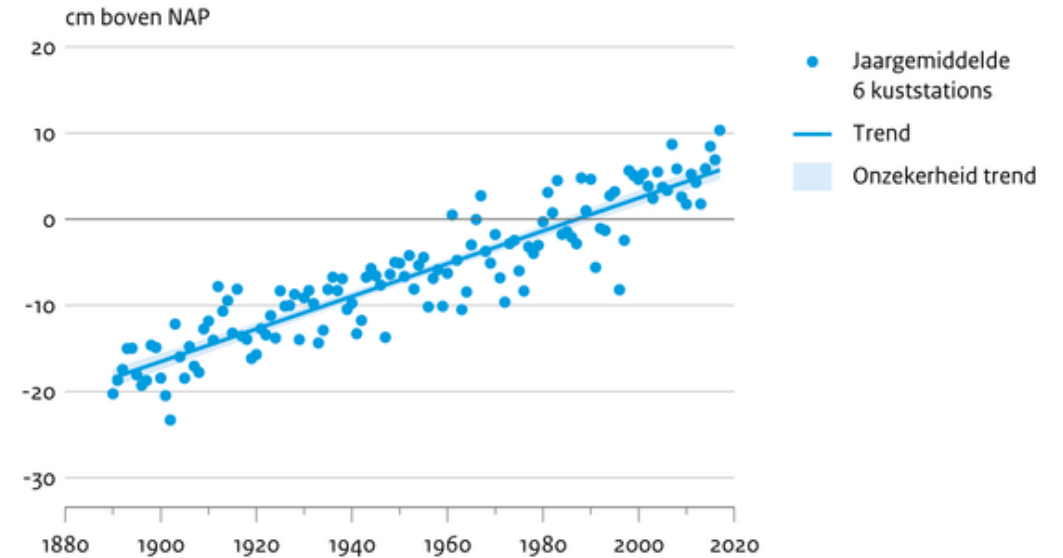


230319 © de Volkskrant. Bron: Zeespiegelmonitor 2018, Deltares en HKV
* Scenario tov gemiddelde zeeniveau 1986-2005



(Waarom) stijgt de zeespiegel voor de Nederlandse kust minder hard dan elders?

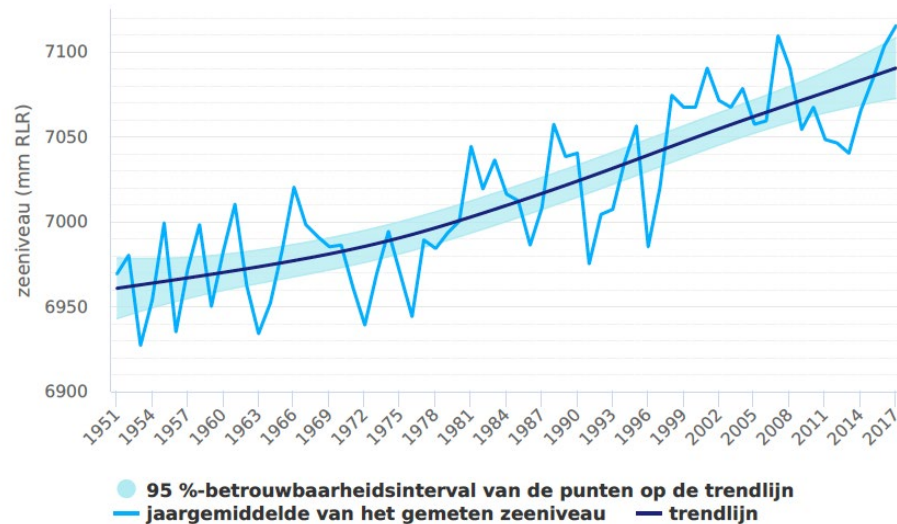
Zeespiegel voor kust Nederland



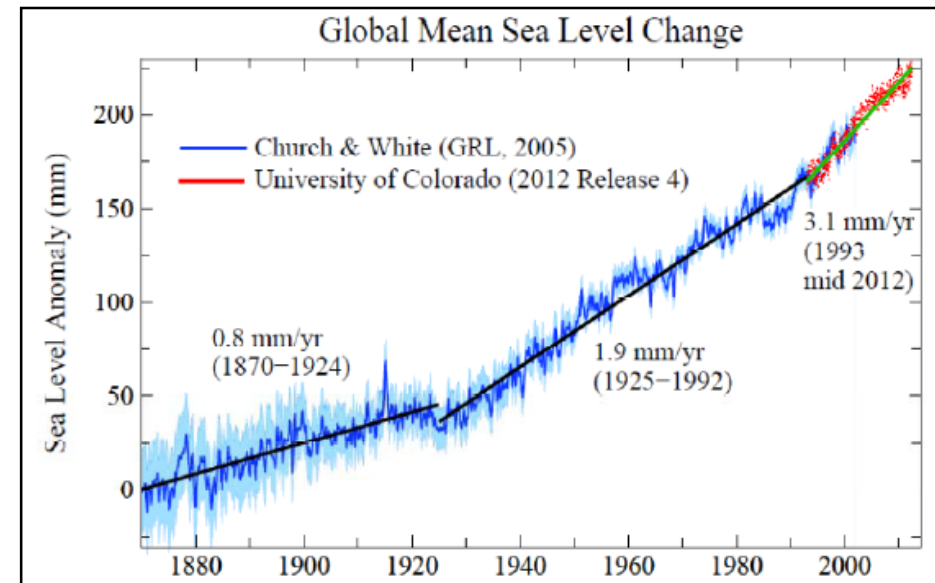
Bron: Deltares; PSMSL; bewerking PBL

PBL/mei18
www.dlo.nl/nl022910

Evolutie zeeniveau aan de Belgische kust



Global Mean Sea Level Change



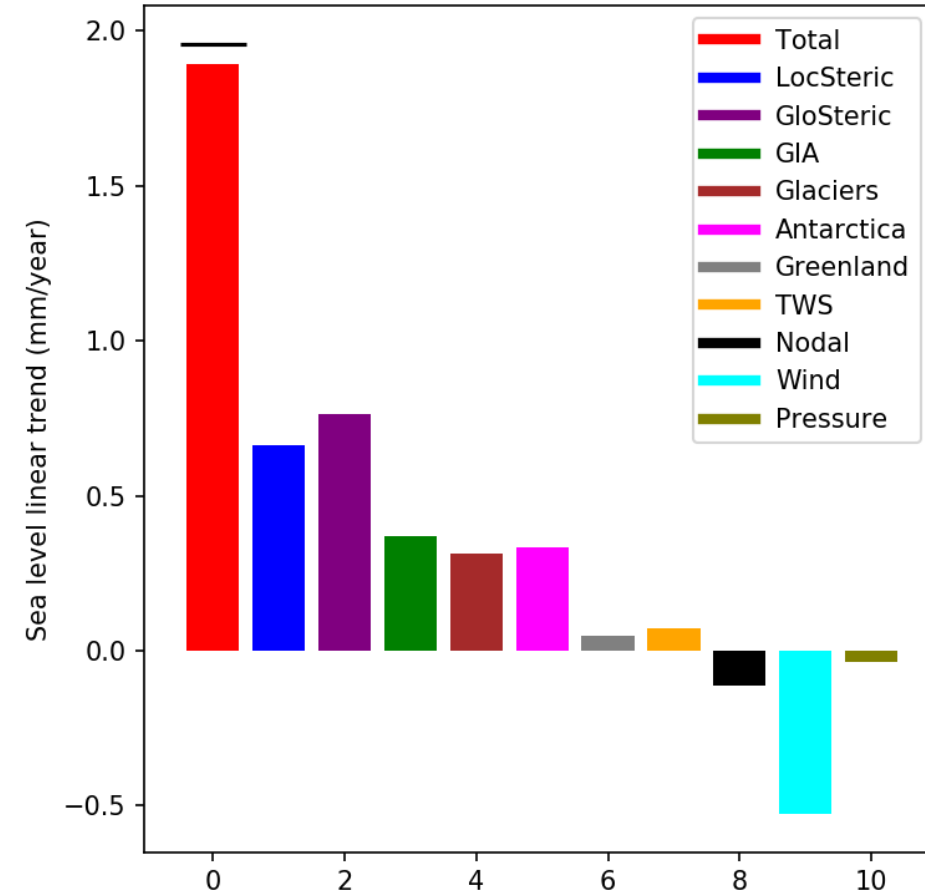
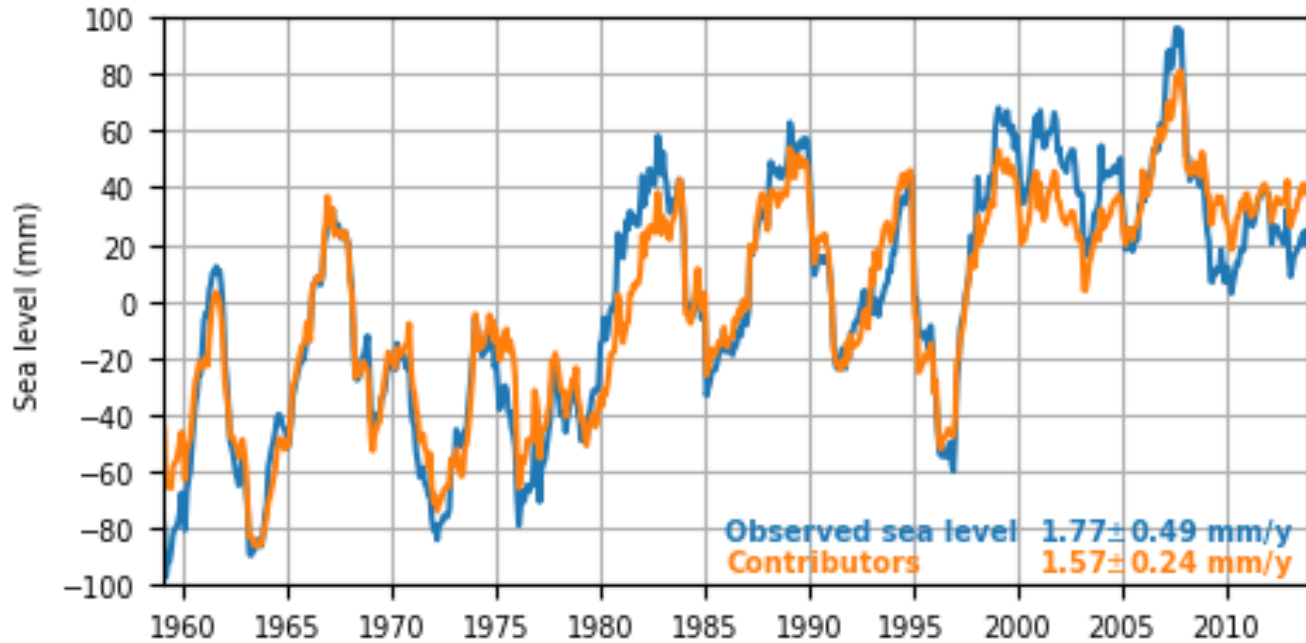


Waar richt het onderzoek zich op? - Nederland -

- > 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.
- > Temperatuurstijging consistent maken met RCP/SSP-scenario's zodat korte termijnstijging niet wordt overschat zoals in KNMI'14

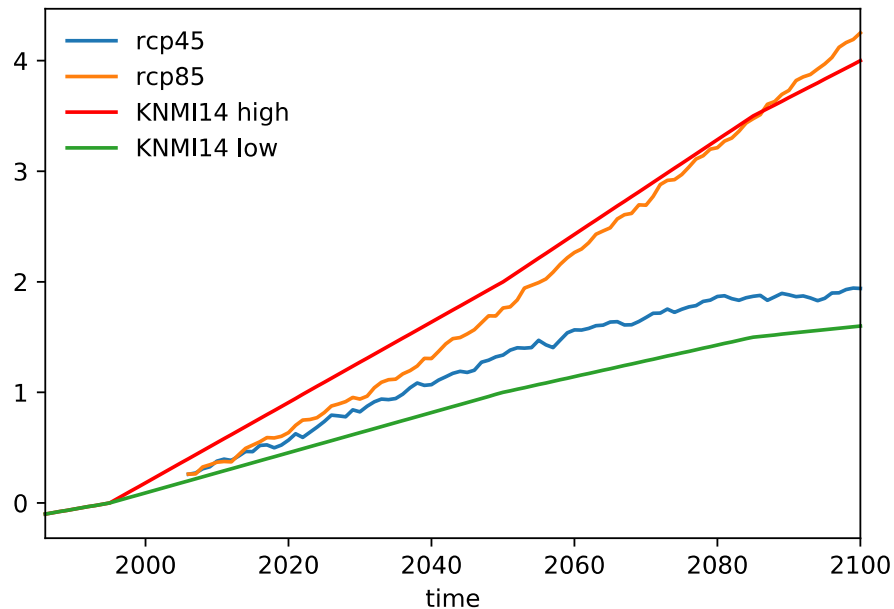


Kunnen we de variaties in zeespiegel duiden?





Geïdentificeerde problemen:



1) Temperatuur stijgt niet lineair, KNMI'14-high geeft daardoor teveel warmte-opname oceanen, gletsjer smelt, enz.

2) Water-opzetting door wind nam sterk af in observaties maar niet in model-projecties. Klimaatverandering of natuurlijke variabiliteit (toeval)?

