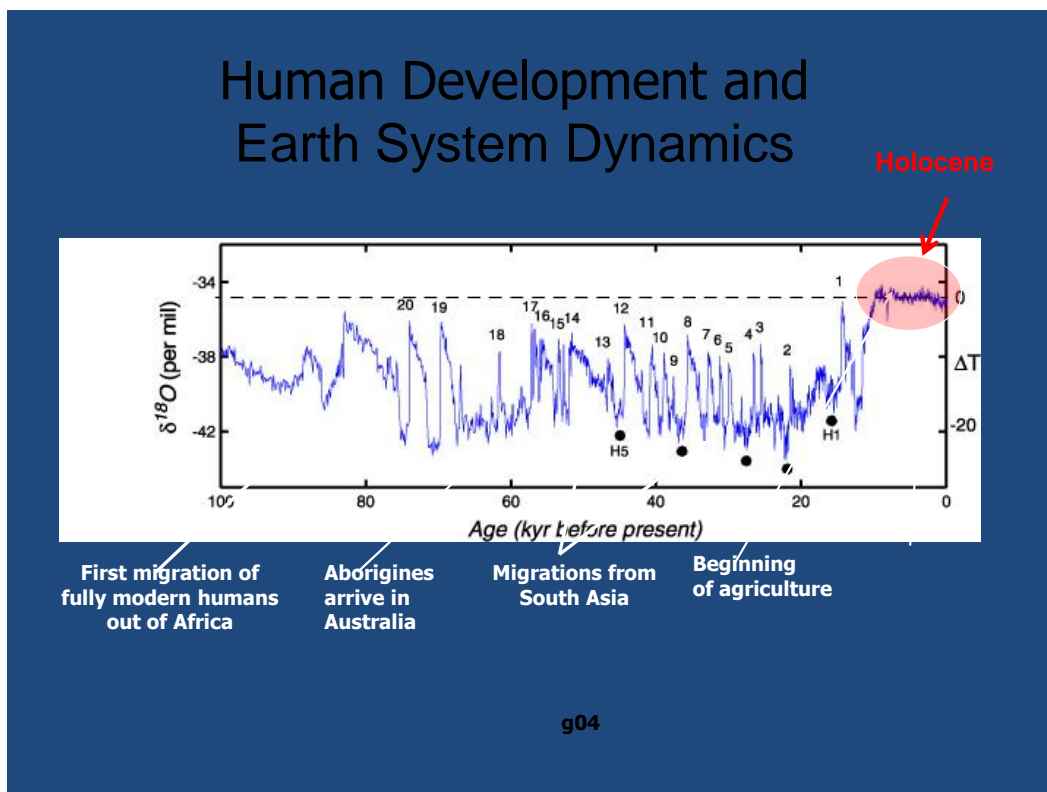


## Klimaatadaptatie is een dure gok

Bernard ter Haar, mei 2015

Een van de mooiste plaatjes die ik in de klimaatdiscussies ben tegengekomen beschrijft de dynamica van de atmosfeer van de aarde over de hele periode dat de mens op aarde rondloopt: figuur 1.

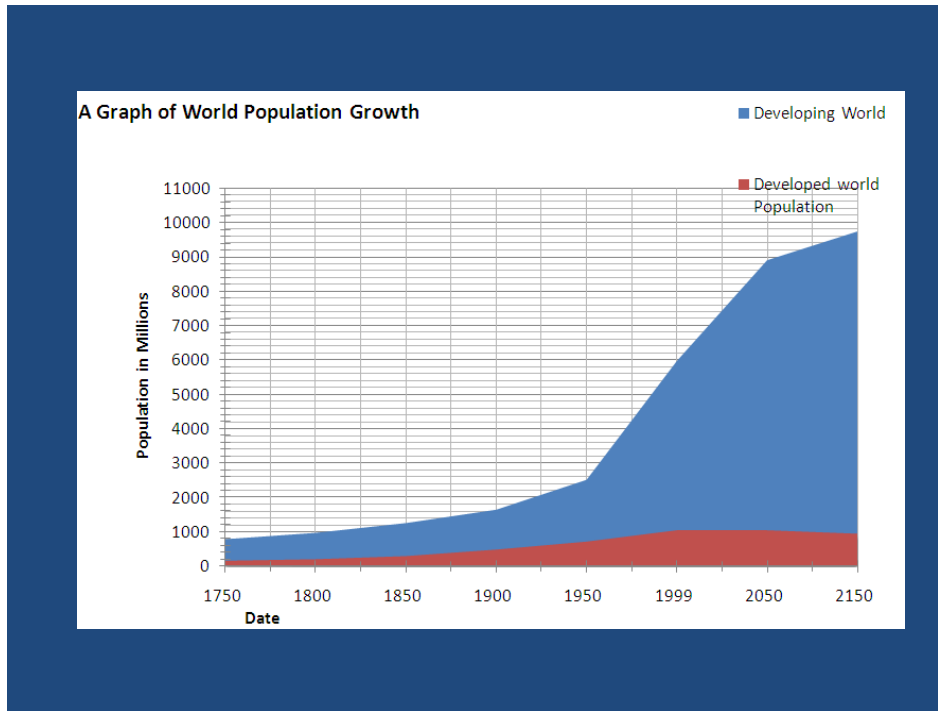
Figuur 1: dynamica van de aarde



Wat deze figuur laat zien is dat de primitieve mens heel wat heeft rondgetrokken zonder veel vooruitgang, en dat wij onze welvaart vooral te danken hebben aan de stabiele temperaturen van de afgelopen duizenden jaren van het Holoceen, die het mogelijk maakten om landbouw te bedrijven. Dat voor landbouw een stabiele atmosfeer belangrijk is heeft de mensheid veelvuldig aan den lijve ondervonden. Denk aan hongersnoden in de kleine ijstijd of als gevolg van een langdurige droogteperiode, en dan te bedenken dat dat niet meer dan rimpeltjes zijn in figuur 1. Tot in de vorige eeuw was de mensheid geheel afhankelijk van de dynamiek van het aarde-systeem. Inmiddels is dat voor een deel omgedraaid, en wordt de dynamiek van het aarde-systeem sterk beïnvloed door de

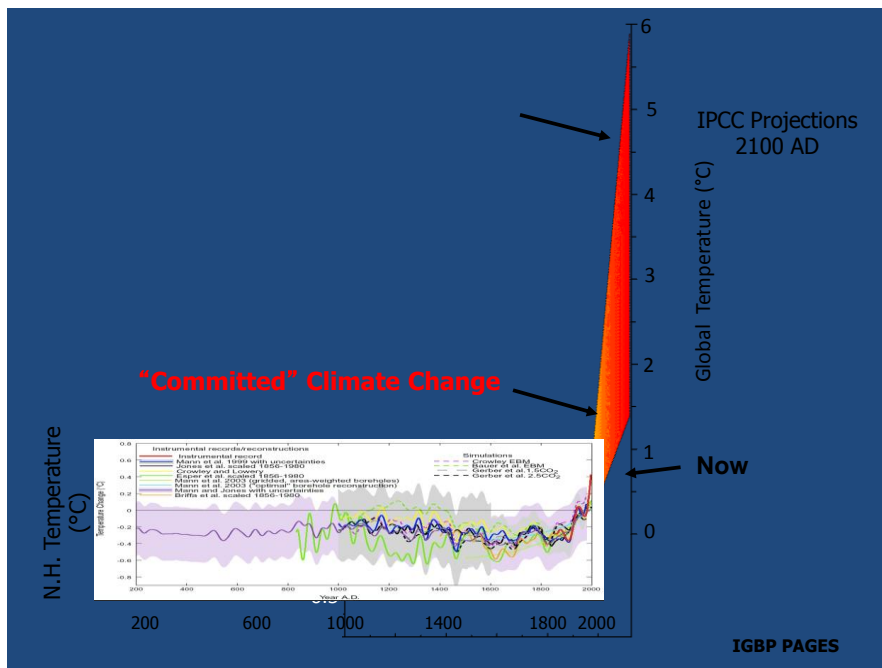
mensheid. De omslag ligt in het midden van die eeuw. En de oorzaak daarvan is zichtbaar in figuur 2:

Figuur 2: ontwikkeling van de wereldbevolking



De knik die figuur 2 laat zien voor de wereldbevolking komt terug in heel veel andere grafieken, waaronder die van de gemiddelde temperatuur van de atmosfeer, van de luchtvervuiling, van het gebruik van kunstmest en van het verlies aan tropisch regenwoud. Geologen spreken inmiddels van een nieuwe periode, het Anthropoceen. Dankzij deze ontwikkelingen hebben we inmiddels een erkend klimaatprobleem. Zie figuur 3.

Figuur 3: klimaatprojecties



Bekijk figuur 3 nu eens in het perspectief van figuur 1. We hadden in het Holoceen een wonderlijk stabiele situatie, waar we als mensheid enorm van hebben geprofiteerd, en we geven er deze eeuw een enorme duw aan. Vraag: wat verandert er allemaal in de natuur, en daarenboven, blijft de stabiliteit behouden?

En wat gebeurt er met ons profijt van die stabiliteit in de vorm van alle producten en diensten die de natuur ons levert? In de afgelopen tien jaar is hard op deze vraag gestudeerd. Het grote wetenschappelijke klimaatoverzicht: IPCC rapport van vorig jaar besteedt er aandacht aan, maar verwijst vooral naar een TEEB studie van enkele jaren geleden. In die studie wordt geschat dat het huidige verlies aan ecosystemendiensten, want dat is het verzamelbegrip voor alles wat de natuur ons levert, jaarlijks al 2 tot 5 biljoen dollar bedraagt. Is dat veel geld? Ja, dat is veel geld. Het wil zeggen dat in omvang het kapitaal van alle Nederlandse pensioenfondsen in minder dan een half jaar en misschien wel in minder dan een kwartaal totaal wordt opgebrand. Hoe komt dat? Een paar oorzaken: extremer weer, verdrogende gebieden, afnemende visstanden, weggevaagde mangroves. Waarom merken we er in onze economische cijfers dan niets van? Dat komt omdat de economie in *stromen* gemeten wordt, terwijl de afboeking op de ecosystemen een afboeking op de *voorraden* is.

Dit alles is relevant in de discussie over klimaatmitigatie of –adaptatie. Moeten we de temperatuurcurve weer terugbuigen of ons maar aanpassen aan de hogere temperaturen? Het bovenstaande laat zien dat het laatste heel duur is, en wat de systeemstabiliteit betreft een woeste gok!

Dus toch maar veel haast maken met de reductie van de uitstoot van CO2 en andere broeikasgassen.

-0-