



Planbureau voor de Leefomgeving

Evaluatie van een IPCC-klimaatrapport

Analyse van conclusies over de mogelijke regionale gevolgen van klimaatverandering

Maarten Hajer



- Januari 2010
 - Publieke onrust over fouten in IPCC-rapport
- Tweede Kamer
 - Geloofwaardigheid van IPCC is in het geding
- Motie van Samsom c.s.
 - Vraag PBL om update klimaatwetenschap en implicaties van fouten
- Minister VROM
 - Beperk onderzoek tot regionale hoofdstukken en iets over Himalaya
- Februari 2010
 - start onderzoek PBL

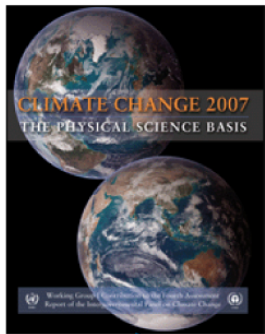
Werkwijze



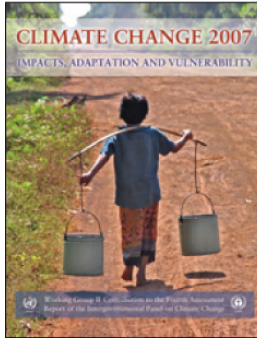
Afbakening onderzoeksgebied

- Media rapporteerden over fouten uit wereldregiohoofdstukken van Werkgroep II (gevolgen, adaptatie en kwetsbaarheid klimaatverandering)
- Onderzoek beperkt zich tot 8 regiohoofdstukken in rapport Werkgroep II plus doorwerking in de samenvatting van het Synthese-rapport van IPCC
- Rapporten Werkgroep I en Werkgroep III niet bekeken

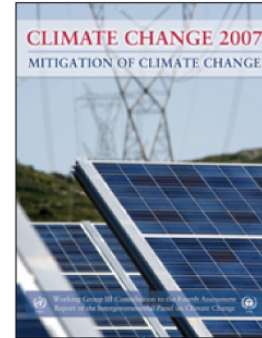
A. Structuur van het Vierde Assessment Rapport



Working Group I report
The Physical Science Basis



Working Group II report
Impacts, Adaptation and Vulnerability



Working Group III report
Mitigation of Climate Change

The AR4 Synthesis Report

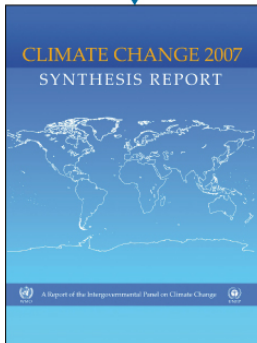


Table SPM 2
Example of some projected regional impacts
(see Annex I)

De wereldregio's

1. Afrika
2. Azië
3. Australië en Nieuw-Zeeland
4. Europa
5. Latijns-Amerika
6. Noord-Amerika
7. Poolgebieden
8. Kleine-eilandstaten

B. Analyse van de regionale hoofdstukken – een piramidestructuur



Proces: Openheid, peer-review, toezicht

- Openheid: meldpunt voor mogelijke fouten op PBL-website
 - 40 reacties waarvan 3 direct relevant voor onze analyse
- Hoor en wederhoor met betrokken IPCC-auteurs
- Interne en externe peer-review
- Onafhankelijk toezicht door KNAW

Fouten: verbeteringen voor Vierde Klimaatrapport

1. Onnauwkeurige uitspraak
 - 1a) onnauwkeurigheid die gecorrigeerd kan worden door een erratum
 - 1b) onnauwkeurigheid die een nieuwe beoordeling (assessment) vergt
2. Onnauwkeurige literatuurverwijzing

Aanmerkingen: lessen voor het volgende rapport

1. Onvoldoende onderbouwde toeschrijving van een effect aan klimaatverandering
2. Onvoldoende gegronde generalisatie
3. Onvoldoende transparante expertbeoordeling
4. Inconsistentie tussen uitspraken
5. Ontraceerbare literatuurverwijzing
6. Onnodig gebruik maken van grijze literatuur
7. Uitspraak niet beschikbaar voor review

IPCC: het wezen van een 'assessment'

- IPCC doet geen eigen onderzoek
 - IPCC werkt met geselecteerde wetenschappers die tezamen een overzicht dienen te hebben over een bepaald thema / kennisveld
- Kern: het aanleveren van de best denkbare kennis, ten behoeve van een goede politiek-bestuurlijke afweging
 - Wetenschap kent eigen vraagstellingen; soms is er veel bekend over beleidsrelevante vragen, soms minder
 - Wegen van de wetenschappelijke literatuur is kwestie van 'expert judgement'

Bevindingen



- 32 samenvattende conclusies over mogelijke regionale gevolgen van klimaatverandering onderzocht:
 - Geen significante fouten
 - Op 3 conclusies punten van kritiek
- In achterliggende hoofdstukken van Werkgroep II:
 - 1 nieuwe fout (naast Himalaya en NL zeespiegel);
 - 3 punten van kritiek

Bevindingen (2)

- Gevonden fouten in achtergrondrapport hebben geen invloed op samenvattende conclusies
- Algemene boodschap over gevolgen en kwetsbaarheid blijft recht overeind:
 - Er zijn bewezen waarnemingen regionale gevolgen
 - Aanzienlijke risico's als temperatuur verder stijgt

- IPCC Werkgroep 2 hanteerde risico-gerichte benadering
 - De samenvattende conclusies zijn vooral een selectie van voorbeelden van negatieve gevolgen
 - *Voorbeeld:*
Mogelijke positieve invloed klimaatverandering op kansen bosbouw Noord-Azië haalt samenvatting niet

FOUTEN EN KRITIEKPUNTEN IN DETAIL BEKEKEN

Kleine fout in samenvatting ('Syntheserapport')

- Er staat:
 - 75 – 250 miljoen mensen met watertekort in 2020 in Afrika;
- Had moeten zijn:
 - 90 – 220 miljoen
- De facto incorrect, maar is bij gegeven onzekerheden zonder consequenties

In hoofdstukken:

- Himalaya gletsjer-fout (Annex B)
- Nederlandse zeespiegel-fout (Annex C)
- ‘Afname productiviteit visvangst door extreme wind en turbulentie zeewater met 50 – 60%’
 - De 50 – 60% slaat op de mogelijke afname van de extreme wind en de turbulentie van zeewater, niet op de visvangst. Effecten op visvangst beperkt.

Kritiekpunten samenvatting voor beleidsmakers ('Syntheserapport')

1. Mogelijke afname opbrengsten regen-afhankelijke landbouw met 50% in 2020 in sommige Afrikaanse landen
 - Expert judgement slecht onderbouwd
2. Mogelijke afname van de beschikbaarheid van zoet water in grote delen van Azië
 - Generalisatie: herkomst stelling niet goed te traceren
3. Mogelijke afname van de productiviteit in de veestapel in Latijns-Amerika
 - Generalisatie: alleen onderbouwd voor rundvee in enkele landen

Kritiekpunten hoofdstukken en Technische Samenvatting (Werkgroep II rapport) (1)

1. Verwachte toename bosbranden in Noord-Azië
 - Geen goede literatuurreferentie; conclusie niet af te leiden uit hoofdstuk

2. Verwachte toename van 3000 – 5000 hittedoden per jaar in 2050 in Australië
 - ‘Attributie’: komt maar voor een deel door klimaatverandering

Kritiekpunten hoofdstukken en Technische Samenvatting (Werkgroep II rapport) (2)

21

3. Gezondheidseffecten in Europa per saldo negatief: meer nadelige dan positieve effecten
 - Expert judgement niet duidelijk: waarom valt balans negatief uit?
4. Tot 40% van de bossen in de Amazone zouden zeer sterk kunnen reageren op zelfs een geringe daling van de neerslag
 - Gebaseerd op een peer-reviewed rapport van WWF/IUCN report van 2000 over bosbranden. In wezen ondersteund door diverse peer-reviewed wetenschappelijke tijdschriftartikelen

Aanbevelingen



Aanbevelingen voor vijfde IPCC-rapport 2013 – 2014

23

- Maak onderbouwing conclusies transparanter
- Geef volledig spectrum van regionale gevolgen weer
- Investeer meer in de kwaliteitscontrole
- Investeer meer in kennisopbouw

1. Maak onderbouwing conclusies transparanter

- Duidelijk uitleggen hoe men tot de samenvattende conclusies komt uit onderliggend materiaal
- Oppassen met generalisaties
- Effecten klimaatverandering onderscheiden van andere effecten (bevolkingsgroei, welvaart, landgebruik)

2. Geef volledig spectrum van regionale gevolgen weer (1)

- Vierde Assessment IPCC had focus op waarschijnlijke negatieve gevolgen
- Deze 'risicogerichte benadering' is op zich goed te verdedigen
 - Politiek wil attent worden gemaakt op mogelijke bedreigingen en ontregelingen
 - Samenleving prima in staat op positieve veranderingen te reageren, maar beleidsreactie is vaak vereist bij negatieve gevolgen
 - Positieve en negatieve gevolgen kan je niet optellen

2. Geef volledig spectrum van regionale gevolgen weer (2)

- Maar kan nu beter op twee manieren worden aangevuld:
 1. Geef ook rol van andere factoren dan klimaat aan, alsmede eventuele positieve effecten
 2. Geef ook 'worst case' risico's aan – kleine of onbekende kansen, grote gevolgen
- Dit leidt tot een gebalanceerder overzicht van de regionale gevolgen voor water, voedsel, gezondheid, kustgebieden en ecosystemen

3. Investeer meer in de kwaliteitscontrole

- Grondiger review voorafgaand aan publicatie
- Betaalde assistenten voor kwaliteitscontrole
- Actievere rol regeringen in review
- Na publicatie meldpunt voor (vermeende) fouten

4. Investeer meer in kennisopbouw

Investerings in kennisopbouw, waarnemingen, modellen verstandig:

- Kennis over gevolgen klimaatverandering onevenwichtig verdeeld over de wereld



Planbureau voor de Leefomgeving

**Meer informatie:
www.pbl.nl**

