

5^e Evaluatierapport van het IPCC:

Klimaatverandering 2014: syntheserapport

Belangrijkste boodschappen van de « Samenvatting voor Beleidsmakers »

Het syntheserapport vertegenwoordigt het laatste deel van het 5^e evaluatierapport. Het synthetiseert en integreert de informatie uit de rapporten van de 3 IPCC-werkgroepen ('de wetenschappelijke basis', 'de gevolgen van klimaatverandering, de kwetsbaarheid en de aanpassing' en 'de beperking of mitigatie').

1. Waarnemingen van klimaatverandering en diens oorzaken

- Waargenomen wijzigingen in het klimaatsysteem

De klimaatverandering is zonder voorgaande. Sinds 1950 zijn veel waargenomen wijzigingen zonder voorgaande gedurende decennia of millennia. De atmosfeer en de oceanen zijn opgewarmd, de oppervlakte en het volume van sneeuw en ijs zijn afgenomen en het zeewaterniveau is gestegen.

- Oorzaken van klimaatverandering

De uitstoot van broeikasgassen afkomstig van menselijke activiteiten is sinds de pre-industriële periode gestegen, voornamelijk te wijten aan de economische en demografische groei, en is nooit eerder zo hoog geweest dan nu. Dit heeft geleid tot atmosferische concentraties van CO₂, methaan (CH₄) en distikstofoxide (N₂O) zonder voorgaande sinds ten minste de laatste 800.000 jaar. Het is hoogst waarschijnlijk dat de menselijke invloed de voornaamste oorzaak is van de opwarming die sinds het midden van de 20^{ste} eeuw geobserveerd is.

- Impact van klimaatverandering

In de loop van de laatste decennia heeft de klimaatverandering een impact gehad op de natuurlijke en menselijke systemen, zowel op alle continenten als op de oceanen.

- Extreme evenementen

Sinds 1950 zijn er wijzigingen waargenomen voor tal van extreme meteorologische en klimatologische fenomenen. Sommige van deze veranderingen zijn toegeschreven aan menselijke invloeden, zoals een afname van extreem lage temperaturen, een toename van extreem hoge temperaturen, een toename van extreme zeewaterniveaus en een verhoging van de frequentie van overvloedige neerslag in tal van regio's.

2. Toekomstige veranderingen, risico's en gevolgen

- Sleutelfactoren van het toekomstig klimaat

De gecumuleerde uitstoot¹ van CO₂ bepaalt in grote mate de gemiddelde klimaatopwarming tegen het einde van de 21^{ste} eeuw en daarna. Een verdere uitstoot van broeikasgassen houdt een verderzetting van de opwarming in en blijvende veranderingen in alle componenten van het klimaatsysteem, en vergroot het risico op een grote, algemene en onomkeerbare impact op de mens en de ecosystemen. De projecties van de uitstoot van broeikasgassen variëren sterk in functie van de socio-economische ontwikkelingen en het gevoerde klimaatbeleid.

Om een kans van minstens 66% te hebben om de globale opwarming beneden de 2°C t.o.v. de periode 1861-1880 te houden, moet de totale gecumuleerde uitstoot van CO₂ van menselijke afkomst sinds 1870 onder 2.900 gigaton blijven, terwijl ongeveer 1.900 gigaton CO₂ al in 2011 uitgestoten was.

- Projecties van klimaatverandering

De projecties voor de oppervlaktetemperatuur tonen een toename in de loop van de 21ste eeuw in alle geëvalueerde scenario's. Het is erg waarschijnlijk dat de hittegolven frequenter en gedurende langere tijd zullen optreden en dat extreme neerslag in tal van regio's frequenter en intenser zullen worden. De oceaan zal verder opwarmen en verzuren, en het gemiddeld zeewaterniveau zal nog blijven stijgen.

- Toekomstige risico's en gevolgen van klimaatverandering

De klimaatverandering gaat de bestaande risico's versterken en nieuwe risico's creëren voor de natuurlijke en menselijke systemen. De risico's zijn ongelijk verdeeld en zijn in het algemeen hoger voor de minder begoede personen en gemeenschappen, wat ook het ontwikkelingsniveau van de landen mag zijn. Men verwacht dat de klimaatverandering in de loop van de 21^{ste} eeuw een negatieve impact zal hebben op de voedselzekerheid, de gezondheid, de biodiversiteit, de economische groei en de bestrijding van de armoede. Ze zal ook de volksverhuizingen doen toenemen.

- Klimaatverandering na 2100, plotselinge en onomkeerbare veranderingen

Vele aspecten van klimaatverandering en van de hieraan verbonden impact zullen zich gedurende eeuwen laten voelen, zelfs als de menselijke uitstoot van broeikasgassen stopt. Het risico om geconfronteerd te worden met plotselinge en onomkeerbare veranderingen neemt toe met de intensiteit van de opwarming.

3. Scenario's voor adaptatie, mitigatie en duurzame ontwikkeling

Adaptatie (aanpassing) en mitigatie (vermindering van de uitstoot) zijn complementaire strategieën om de risico's verbonden aan klimaatverandering te reduceren en te beheersen. Substantiële en duurzame uitstootreducties in de loop van de volgende decennia laten toe de risico's voor de 21^{ste} eeuw en daarna te verlagen, de adaptatiemogelijkheden te verhogen, de kosten en uitdagingen op langere termijn op het vlak van de mitigatie te verlagen, en bij te dragen tot een duurzame ontwikkeling.

¹ Onder « gecumuleerde uitstoot » verstaat men het totaal van wereldwijde uitstoot, opgeteld voor alle jaren over een bepaalde periode. De opwarming is ongeveer evenredig met de gecumuleerde menselijke uitstoot sinds de pre-industriële periode.

- **Adaptatie (aanpassing)**

De adaptatie kan de risico's verbonden aan klimaatverandering verminderen, maar er zijn grenzen aan de doeltreffendheid, vooral in het geval van snelle en grote klimaatveranderingen. Het aannemen van een visie op langere termijn, in de context van duurzame ontwikkeling, verhoogt de kans dat snelle adaptatie-acties ook zullen bijdragen tot het verhogen van de toekomstige mogelijkheden en tot een betere voorbereiding.

- **Mitigatiescenario's**

Als er geen bijkomende reductiemaatregelen genomen worden t.o.v. wat er nu al gebeurt, zal de opwarming tegen het einde van de 21^{ste} eeuw een hoog tot zeer hoog risico inhouden op een ernstige, zeer verspreide en onomkeerbare impact op wereldschaal, zelfs indien er adaptatiemaatregelen genomen worden. Er bestaan verschillende mitigatiescenario's die de opwarming kunnen beperken tot 2°C boven de pre-industriële periode. Deze scenario's houden substantiële uitstootreducties in de komende decennia in, en een uitstoot dicht bij nul tegen het einde van de eeuw.

De technologische, economische, sociale en institutionele uitdagingen om deze uitstootreducties te realiseren, nemen toe als we het nemen van bijkomende mitigatiemaatregelen uitstellen of als de sleuteltechnologieën niet voorhanden zijn. Het uitstellen van bijkomende mitigatiemaatregelen naar 2030 zal de uitdagingen verbonden aan het beperken van de opwarming in de loop van de 21^{ste} eeuw onder de 2°C t.o.v. het pre-industriële niveau gevoelig doen stijgen.

De wereldwijde uitstootniveaus in 2020, geschat op basis van de engagementen van Cancún zijn niet compatibel met kostenefficiënte uitstoottrajecten die verondersteld worden de opwarming onder de 2°C t.o.v. het pre-industriële niveau te zullen houden, maar ze sluiten de mogelijkheid om dit doel te bereiken niet uit.

4. Adaptatie en mitigatie

Vele adaptatie- en mitigatieopties kunnen bijdragen tot het oplossen van de klimaatproblematiek, maar geen enkele individuele oplossing is op zich voldoende. Een efficiënte realisatie hangt af van het beleid en van de samenwerking op alle niveaus, en kan versterkt worden door antwoorden die adaptatie en mitigatie integreren in andere maatschappelijke doelstellingen.

Adaptatieopties bestaan voor alle sectoren maar hun context voor uitvoering en het potentieel voor het beperken van de risico's van klimaatverandering variëren naargelang de sector en de regio. Bepaalde adaptatiemaatregelen impliceren positieve neveneffecten, synergieën en belangrijke compromissen. Een versterking van de klimaatverandering zou de uitdagingen voor talrijke adaptatieopties doen toenemen.

Adaptatieopties zijn beschikbaar voor alle sleutelsectoren. De mitigatie kan een betere verhouding kost/efficiëntie hebben als ze gebaseerd is op een geïntegreerde aanpak die een combinatie maakt van maatregelen voor een daling van het energieverbruik en van de intensiteit van broeikasgassen van de eindgebruikers, voor een koolstofarmere aanvoer van energie, voor een netto reductie van de uitstoot en voor een toename van koolstofputten in de landgebonden sectoren.

In principe verwacht men dat de instrumenten die koolstof een prijs toekennen, zoals de systemen voor emissiehandel of de koolstoftaken, op een kostenefficiënte manier tot emissiereducties zullen leiden. De uitwerking van regelgeving, die bv. standaarden voor energie-efficiëntie inhoudt, of de

informatieprogramma's kunnen ook heel efficiënt zijn, vooral door het oriënteren van consumptiewijzen.

Substantiële uitstootreducties zullen belangrijke wijzigingen in de investeringsschema's vereisen. Voor de scenario's die de opwarming waarschijnlijk beneden de 2°C zullen houden, is geschat dat de investeringen vóór 2030 in de productie van elektriciteit met een lage koolstofintensiteit en in de energie-efficiëntie in de sleutelsectoren zoals het transport, de industrie en de gebouwen jaarlijks met meerdere miljarden dollars zullen moeten stijgen.

Efficiënte adaptatie- en mitigatiemaatregelen zullen afhangen van het beleid en de maatregelen op verschillende niveaus (internationaal, regionaal, nationaal et subnationaal). De steun aan de ontwikkeling en de transfert van technologieën, en de financiering van adaptatie en mitigatie kunnen een aanvulling zijn voor het beleid dat rechtstreeks op adaptatie en mitigatie gericht is.

Klimaatverandering is een bedreiging voor de duurzame ontwikkeling. Niettemin bestaan er tal van mogelijkheden om mitigatiemaatregelen, adaptatiemaatregelen en het nastreven van andere maatschappelijke doelstellingen te koppelen aan de hand van geïntegreerde antwoorden. Een geslaagde aanpak steunt op pertinente tools, aangepaste beleidsstructuren en een verbeterde responscapaciteit.

Meer informatie :

http://ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/SYR_AR5_SPM.pdf