

CS 05 Invloeden vanuit ver weg gelegen gebieden op het Europese klimaat

Projectleider	dr.ir. Frank Selten		
Instituut	KNMI		
Email	selten@knmi.nl		
Consortium	KNMI		
Project website			
Startdatum	1 juli 2005	Einddatum	31 december 2007

Context / maatschappelijk probleem

Voor het Europese en vooral ook het Nederlandse klimaat is het van groot belang uit welke hoek de wind waait. Zo gaan relatief droge, warme zomers en relatief koude winters gepaard met oostelijke windrichtingen. Om uitspraken te doen over toekomstige veranderingen in het Nederlandse klimaat is het noodzakelijk mogelijke veranderingen in deze windrichtingen in ogenschouw te nemen. Daarnaast is het van maatschappelijk belang inzicht te hebben in mogelijke extreme gebeurtenissen, zoals een extra sterke storm of een extra nat of droog seizoen, die we in de recente geschiedenis nog niet meegemaakt hebben. Klimaatsimulaties kunnen hierin een verkennende rol spelen.

Wat is al bekend, wat niet?

Het is bekend dat de verschillende mondiale klimaatmodellen verschillende veranderingen laten zien in het Europese klimaat als reactie op de toenemende concentraties broeikasgassen in de atmosfeer. Voor een belangrijk deel hangt dit samen met de mate waarin de modellen veranderingen laten zien in de statistiek van de windrichtingen. Hoe deze statistiek zal gaan veranderen, of de kans op oostelijke windrichtingen zal gaan toenemen bijvoorbeeld, is niet goed bekend. Er zijn wel aanwijzingen dat veranderingen in de tropische neerslag daarbij een rol kunnen spelen. Doordat de klimaatmodellen een grote spreiding vertonen in het patroon van opwarming van de tropische oceanen en bijbehorende veranderingen in de neerslag zou dit een belangrijke bron van onzekerheid kunnen zijn.

Het is bekend dat los van toenemende concentraties broeikasgassen, het klimaat uit zichzelf flink kan fluctueren en dat door een toevallige loop van omstandigheden oude records gebroken kunnen worden. Er is niet veel bekend over hoe extreme gebeurtenissen die nog niet zijn opgetreden er in detail voor Nederland mogelijk uitzien.

Wat wordt nu onderzocht?

Er wordt een inventarisatie gemaakt van veranderingen in het windklimaat van Europa in relatie tot de opwarming van de tropische oceanen in recente scenariosimulaties met verschillende klimaatmodellen. Er wordt onderzocht hoe onzekerheden in de tropische opwarming van de oceanen doorwerken in onzekerheden in het te verwachten klimaat van Europa. Verder worden verschillende extreme gebeurtenissen geselecteerd uit een bestaande grote set van simulaties met mondiale modellen met een beperkte ruimtelijke resolutie. Deze worden vervolgens met een regionaal model met veel ruimtelijk detail doorgerekend.

Wat is het resultaat en voor wie?

Informatie over de mogelijke spreiding in het toekomstige klimaat en de geselecteerde extreme gebeurtenissen zullen in CS07 gebruikt worden bij het maken van scenario's.

