

ME 02 Geïntegreerde observatie en modellering van broeikasgas budgetten op nationaal niveau

Projectleider	dr. Ronald Hutjes		
Instituut	Wageningen UR, Alterra		
Email	ronald.hutjes@wur.nl		
Consortium	Wageningen UR, Alterra Wageningen UR, Metaq ECN Vrije Universiteit, Faculteit Aard- en Levenswetenschappen KNMI RU Groningen SRON TNO, Bouw en Ondergrond TU Delft, IRCTR RIVM		
Project website	www.climatechange.nl/projects/bsikme2/english/Welcome.html		
Startdatum	1 januari 2004	Einddatum	30 juni 2009

Context / maatschappelijk probleem

Vele landen waaronder Nederland hebben zich onder het Kyoto-verdrag verplicht de uitstoot van broeikasgassen te reduceren. Daardoor ontstaat behoefte aan een onafhankelijke beoordeling van de effectiviteit van de emissie-reductiemaatregelen, dat wil zeggen vaststelling van de mate waarin ze bijdragen aan een werkelijke afname van de broeikasgasconcentraties in de atmosfeer.

Wat is al bekend, wat niet?

Er bestaan inversiemethoden waarmee we uit gemeten broeikasgasconcentraties de emissies kunnen berekenen. Daarvoor is het nodig het verband te kennen tussen de broeikasgasconcentraties in de atmosfeer op een bepaalde plaats en tijdstip en de emissies van die broeikasgassen door mens en natuur. Dit verband wordt bepaald door atmosferisch transport, door horizontaal en door verticaal transport onder invloed van het weer. De emissies door de mens (energie, industrie, transport en landbouw) kennen we vrij goed als jaartotalen op nationaal niveau. Voor inversieberekeningen moeten we een beter idee hebben van de ruimtelijke en temporele verdeling van die emissies. De huidige inversiemethoden zijn ontwikkeld voor gebruik op mondiale schaal. Zij zullen geschikt gemaakt moeten worden voor gebruik op veel kleinere schaal.

Wat wordt nu onderzocht?

In ME02 wordt de monitoringcapaciteit van broeikasgas-sen in Nederland uitgebreid bij twee hoge torens die

daarmee een flink deel van Nederland 'zien'. Met behulp van vliegtuigmetingen wordt de variatie in de ruimte bestudeerd, met behulp van de torenmetingen uit ME01 de variatie in de tijd. Gezamenlijk leiden deze gegevens tot verbetering van emissiemodellen. Ook wordt de dynamiek van de grenslaag intensief bestudeerd. Voor het eerst worden verschillen over het land gemeten om daarmee modelrepresentaties te verbeteren. Tot slot worden verschillende modellen vergeleken en geëvalueerd, evenals de verschillende bestaande en verbeterde inversiemethoden.

Wat is het resultaat en voor wie?

Belangrijk doel van dit project is het ontwikkelen van een systeem voor het kwantificeren van het broeikasgas-budget op landelijke en regionale schaal. Verder zal een protocol ontwikkeld worden om een referentieschatting te maken ten behoeve van de verificatie van nationale emissies, die het op termijn mogelijk maakt de nauwkeurigheid en geloofwaardigheid van de UNFCCC en Kyoto-rapportages te verifiëren.

