

<b>Projectleider</b>	dr.ir. Herman Ridderinkhof		
<b>Instituut</b>	NIOZ		
<b>Email</b>	rid@nioz.nl		
<b>Consortium</b>	NIOZ KNMI Universiteit Utrecht, IMAU		
<b>Project website</b>			
<b>Startdatum</b>	1 januari 2005	<b>Einddatum</b>	30 juni 2009

## Context / maatschappelijk probleem

De Noord-Atlantische oceaan is van cruciaal belang voor het klimaat in Europa. Om voorspellingen te kunnen doen over (veranderingen in) het klimaat in Europa zijn plaatselijke metingen van de Noord-Atlantische oceaan (temperatuur, oceaanstromingen) en een beter begrip van processen die warmtetransport in de oceaan veroorzaken, onmisbaar.

## Wat is al bekend, wat niet?

In kwalitatieve zin is bekend dat condities in de Noord-Atlantische Oceaan van belang zijn voor het klimaat in West Europa. Echter, er is nog veel debat over hoe belangrijk de oceaan is in kwantitatieve zin (in vergelijking tot de atmosfeer) en over welke mechanismen in de oceaan belangrijk zijn. Zijn veranderingen in circulaties op grote diepte belangrijk of wordt alles bepaald door de sterkte van de Golfstroom? Is verticale menging inderdaad cruciaal om grootschalige stromingen in stand te houden? Via het CS01-project draagt Nederland bij aan een internationale inspanning om deze en andere vragen op te lossen.

## Wat wordt nu onderzocht?

Het CS01-project draagt bij aan monitoring in de Noord-Atlantische oceaan middels een tweejaarlijkse hydrografische survey van een gebied tussen Ierland en Groenland, waarin de watertemperatuur, zoutgehalte, stromingen, zuurstofgehalte en nutriënten worden gemeten over de gehele waterkolom met een stationsafstand van ongeveer 50 km. Er vinden continu metingen van watertemperatuur, zoutgehalte en stromingen plaats op twee karakteristieke locaties middels zelfregistrerende verankerde instrumenten. In een modelstudie wordt het zuid-noord warmtetransport in de oceaan nader onderzocht en ook vergeleken met bovenstaande metingen. Daarnaast wordt er in detail onderzoek gedaan naar interne golven in de

oceaan. Deze zijn zeer belangrijk omdat deze golven verticale menging veroorzaken die vervolgens uiteindelijk van groot belang is voor warmte-transport. De huidige generatie modellen maakt nog steeds gebruik van zeer vereenvoudigde parametrisaties van deze verticale menging. Dit ondanks dat de modelresultaten zeer gevoelig zijn voor deze parameter.

## Wat is het resultaat en voor wie?

Het resultaat is een herkenbare Nederlandse bijdrage aan een internationale inspanning, o.a. via het World Climate Research Programma (WCRP) CLimate VARiability (CLIVAR) om klimaatmodellen te verbeteren zodat de onzekerheidsmarges van deze modellen uiteindelijk verkleind worden.

