

Doelgroep

De cursus richt zich op waterbeheerders en beleidsmakers op minimaal MBO+ niveau, werkzaam bij waterschappen, provincies en het Rijk. De cursus zal eenmalig in De Bilt gegeven worden. Daarnaast wordt de cursus in-house worden aangeboden, zodat er een juiste afstemming gemaakt kan worden op de vragen die leven binnen de organisatie.

Cursusmateriaal

De deelnemers krijgen allen uitgebreide achtergrondinformatie over klimaatverandering en waterbeheer. Bovendien zullen alle presentaties en oefenstof digitaal worden aangeleverd.

Cursusleiders

De cursus staat onder leiding van:
dr. ing. Peter Droogers, FutureWater.
dr. ir. Janette.Bessembinder, KNMI.
ir. Anne van Loon, FutureWater

Informatie en aanmelding

De cursus "Klimaatverandering voor Waterbeheerders" wordt in-house aangeboden binnen een organisatie. Voor individuele deelname wordt de cursus eenmalig aangeboden in De Bilt.

Nadere informatie en aanmeldingen kunnen worden gedaan bij :

Anne van Loon
FutureWater
Costerweg 1G
6702 AA Wageningen
tel: 0317-460050
email: a.vanloon@futurewater.nl
web: <http://www.futurewater.nl>

cursus

Klimaatverandering en Waterbeheer



Inleiding

Het is inmiddels een vaststaand feit dat ons klimaat in de afgelopen honderd jaar is veranderd. De zes warmste jaren ooit waargenomen, hebben alle plaatsgevonden in de afgelopen 10 jaar: 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2005. Uitstoot van broeikasgassen, zoals CO₂, hebben geleid tot een verhoogd broeikaseffect en een verdere opwarming van de aarde is onontkoombaar. In mei 2006 heeft het KNMI vier nieuwe klimaatscenario's gepresenteerd, die afwijken van de WB21 (Commissie Waterbeheer 21e Eeuw) scenario's. Het is voor veel waterbeheerders en beleidsmakers onduidelijk wat de gevolgen van deze KNMI'06 scenario's zijn. Enkele jaren geleden al gaven het rapport van de Commissie Waterbeheer 21e Eeuw (WB21) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) richtlijnen betreffende de te verwachten klimaatveranderingen. Deze richtlijnen vormden voor de waterbeheerders een kapstok om hun beleid op te richten. Nu het KNMI met nieuwe klimaatscenario's komt, blijkt er bij waterbeheerders nog onduidelijkheid te bestaan over:

- Hoe zijn de KNMI'06 scenario's tot stand gekomen?
- Wat zijn de verschillen met de oude WB21 scenario's en moeten waterbeheerders nieuwe plannen maken op grond van de nieuwe scenario's?
- Hoe kunnen neerslagreeksen worden gegenereerd voor de KNMI'06 scenario's?
- In hoeverre en op welke manier moeten deze KNMI'06 scenario's worden geïmplementeerd binnen het waterbeheer?

Doelstelling

De cursus Klimaatverandering voor Waterbeheerders geeft in één dag een overzicht van de achtergronden van klimaatverandering, de KNMI'06 klimaatscenario's (t.o.v. de WB21 scenario's) en in hoeverre beleid aangepast moeten worden voor deze nieuwe scenario's.

Na afloop van de cursus zijn de deelnemers uitgerust met kennis over klimaatveranderingsprocessen, de betekenis van de nieuwe scenario's en praktische kennis hoe deze te gebruiken in het waterbeheer en waterbeleid.

Korte inhoud

Gedurende deze eendaagse cursus wordt de nadruk gelegd op hoe om te gaan met de complexe problematiek van klimaatverandering en waterbeheer. Kennis van neerslag, neerslagstatistiek en de te verwachten neerslagextremen zullen een essentieel onderdeel zijn, evenals de achtergronden over de nauwkeurigheid van klimaatverwachtingen en hoe deze tot stand zijn gekomen. Een groot deel van de cursus zal gericht zijn op het introduceren van praktische technieken.

De volgende vijf onderwerpen zullen worden behandeld:

- Klimaat: processen, verwachtingen, klimaatmodellen
- Gevolgen van klimaatverandering
- KNMI'06 klimaatscenario's en verschillen met de WB21 scenario's
- Genereren van neerslagreeksen
- Aanpassingsstrategieën in het waterbeheer

Klimaat: processen, verwachtingen, klimaatmodellen

Achtergrondinformatie over hoe ons klimaat werkt, welke processen er spelen en hoe het komt dat ons klimaat aan het veranderen is zullen behandeld worden. De methode waarop klimaatverwachtingen tot stand zijn gekomen en de betrouwbaarheid van deze verwachtingen zullen worden aangegeven. Tenslotte wordt stilgestaan hoe de uiteindelijke normen die in het NBW staan, zijn ontwikkeld.

Gevolgen van klimaatverandering

De gevolgen van klimaatverandering zijn nu al merkbaar. Warme zomers en extreem natte perioden komen vaker voor en zullen in de toekomst steeds vaker voorkomen. De nu al zichtbare gevolgen voor het waterbeheer zullen kort worden geschetst en de te verwachten gevolgen voor de toekomst zullen worden aangegeven.

KNMI'06 klimaatscenario's en verschillen met de WB21 scenario's

In het voorjaar van 2006 heeft het KNMI nieuwe klimaatscenario's gepubliceerd. Deze KNMI'06 klimaatscenario's vervangen de klimaatscenario's die indertijd zijn opgesteld ten behoeve van de Commissie Waterbeheer 21e eeuw. De scenario's bestaan uit een G en een W scenario, met respectievelijk 1°C en 2°C temperatuurstijging op aarde in 2050 t.o.v. 1990, en een G+ en een W+ scenario, waarbij ook een verandering in het luchtstromingspatronen van West-Europa is meegenomen. In de cursus zullen deze scenario's verder uitgediept worden aan de hand van een aantal, voor het waterbeheer relevante, parameters en zullen ook de verschillen met de WB21 scenario's aan bod komen.

Genereren van neerslagreeksen

Een belangrijk onderdeel van de cursus zal bestaan uit het omgaan met neerslaggegevens, en dan met name hoe toekomstige neerslagextremen met verschillende herhalingstijden kunnen worden gegenereerd. Praktische oefeningen om neerslagreeksen te genereren met de KNMI'06 scenario's zullen worden behandeld.

Aanpassingsstrategieën

Het laatste integrerende deel van de cursus is een analyse van mogelijke aanpassingsstrategieën. Aan de hand van een praktische case zullen deelnemers zelf met een water-klimaat-bodem model een aantal opties doorrekenen om de negatieve effecten van klimaatverandering te beperken.