

Juni 2011

### Welkom

Het jaar begon met een behoorlijk hevige overstroming in het centrum en de lagere delen van het Maasbekken. Het was geen top-hoogwater, maar het kwam er wel heel snel aan. Nauwelijks enkele maanden later leek het alsof het nooit meer zou regenen. Hoge temperaturen, massa's zonneschijn en bijna geen regen zorgden voor een erg droog voorjaar. Het lijkt wel alsof 2011 een jaar wordt van klimaatverandering: hoogwater en laagwater. Het is toch fantastisch dat het AMICE project bestaat? In dit nummer vindt u alles over onze recente activiteiten. De vorige nummers van Maas en Klimaat kunnen nog steeds gedownload worden van onze website: [nummer 1](#), [nummer 2](#), [nummer 3](#). We weten niet of deze zomer nat, droog, warm of koud zal zijn; we hopen vooral dat iedereen er zal van genieten!

### Aan het woord: de voorzitter van de GTI, de multi-disciplinaire overstromings-werkgroep

*Wat is de missie van de GTI?*

In de GTI zetelen vertegenwoordigers van regionale en provinciale administraties (ruimtelijke ordening, milieu, wegen en verkeer, landbouw, lokale overheden) die te maken hebben met het bredere onderwerp 'overstromingen', naast een universitaire expertengroep. De GTI volgt het plan PLUIES (overstromingsplan) van het Waalse Gewest op en brengt de overstromingsgebieden in kaart. Bovendien heeft de Waalse regering de GTI gevraagd om ook de droogte en laagwater te bestuderen en de effecten van klimaatverwarming op de watercyclus.

*Waarom is de GTI AMICE-partner?*

In the light of climate evolutions as predicted by the IPCC and in the light of the effects these can have on floods and low flows, it was necessary that the GTI study these aspects in order to integrate them in the plan PLUIES. The AMICE project, fitting into a global study on the scale of the International Meuse basin, offered a good opportunity to fill in this gap.

*Wat is voor u het belang van internationale samenwerking langs de Maas?*

Internationale samenwerking bestaat al meer dan 10 jaar in de Internationale Maascommissie (IMC), maar projecten als AMICE kunnen het versterken. Dat is ook hard nodig omdat water nu eenmaal geen rekening houdt met door mensen gemaakte grenzen. Een gecoördineerd en consistent beheer is de beste oplossing voor een duurzaam samenleven van de Maas en haar bewoners.

*Is de Maas voor u persoonlijk belangrijk?*

Ja, omdat ze de wieg is van de Maascultuur en alle steden bevoeit die haar door de eeuwen heen zo rijk hebben gemaakt. Als we denken aan duurzame ontwikkeling, is het duidelijk dat de Maas een belangrijke rol zal blijven spelen in de economische en culturele uitwisseling tussen de landen en gewesten van het bekken.

*Heeft u een boodschap voor de AMICE Partners?*

Ga verder met het versterken en verbreden van de activiteiten van de Maascommissie in een multidisciplinair en internationaal perspectief.



*De heer P. Dewil, voorzitter van de GTI, multidisciplinaire overstromings-werkgroep*

### In dit nummer:

Aan het woord: P. Dewil	1	Hydraulische modellering klaar	5
Terreinbezoek in Duitsland	2 - 3	Internationale overstromingsoefening	6
De AMICE film is klaar	3	SIC Adapt! clusternieuws	6
Een erg droog voorjaar	4	Coming soon	6
Gevolgen voor de partners	4	AMICE in cijfers	6

## Bezoek aan het Rurbekken-systeem in Duitsland op 6 en 7 april

### 1. Lezingen

AMICE Partners en sympatisanten hadden de mogelijkheid om het complexe bekkensysteem van de Rur te bezoeken en te ontdekken. De Duitse AMICE partners van de Universiteit van Aken en het Waterschap Eifel-Rur organiseerden het bezoek. Omdat er zoveel te vertellen en uit te leggen was, en zo verschrikkelijk veel te bezoeken, werd al op woensdagavond gestart.



Prof. Nils Huber verwelkomde ons in de Akense universiteit en gaf een inleiding over de stad Aken en haar universiteit. .

De stad bevindt zich op een zijrivier van de Maas, de Worm en heeft een lange geschiedenis die teruggaat tot de nieuwe steentijd. Natuurlijk is keizer Karel de Grote de best bekende Akenaar.

Vooraf de faculteiten Toegepaste Wetenschappen maken de faam van de universiteit uit.

Gerd Demny en Christof Homann van het Waterschap Eifel-Rur (WVER) gaven uitleg over de Rur, het waterbekkensysteem en zijn werking en de uitdagingen waar ze voor staan in het kader van klimaatverandering. .



Het Rurbekkensysteem heeft een volume van in totaal 302 miljoen m<sup>3</sup>. Het wordt gebruikt bij hoogwater en laagwater, voor drinkwatervoorziening en waterkracht. Om dit alles te beheren zijn computergestuurde oplossingen nodig. Goede weersvoorspellingen met betrouwbare trends over verschillende maanden helpen bij het nemen van beslissingen.

De resultaten van de AMICE scenario's worden ingevoerd in de programma's om de effecten van klimaatverandering te evalueren. Het leveren van goed drinkwater zou in de toekomst een probleem kunnen zijn als het klimaat droger wordt en de opgeslagen volumes kleiner worden.

De laatste spreker was Benjamin Sinaba van de Akense universiteit. Hij had het over de modelleringen en risicoanalyses die binnen AMICE worden uitgevoerd.

Alle presentaties kunnen [hier](#) gedownload worden (in het Engels)



### 2. Klaterend water

De heer Demny nodigde ons ook uit voor een geleide wandeling in Aken. Klaterend water! inderdaad! In alle mogelijke vormen en verschijningen.

Het weer was schitterend en de gids vertelde leuke verhalen bij elke fontein. We startten bij de vroegere Romeinse baden en eindigden bij Karel de Grote's kathedraal.



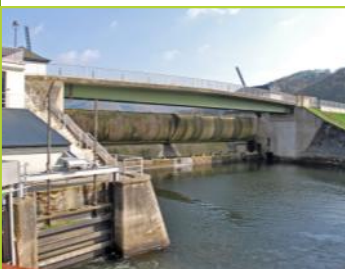
Het water van die eerste fontein is zeer mineraalrijk en ruikt echt heel speciaal....

Fontein vertellen het verhaal van Aken, zijn ambachten en handel. Water brengt welstand als je weet hoe het verstandig te gebruiken.



### 3. Het terreinbezoek

Om 8 uur 's morgens vertrok de bus naar de Rurbekkens. De eerste halte was aan de Obermaubachdam waar een nieuw aangelegde vistrap kon bewonderd worden.







Vismigratie wordt gevolgd via een complex systeem van deuren en trappen. Aan een groot venster kunnen mensen kijken of de eerste zalm al terugkeert naar zijn geboortewater!



Met de bus ging het vervolgens naar de Rurberg poort van de Nationaal Park, waar we de tentoonstelling bezochten. Er was veel te leren over de plaatselijke soorten en hun ingewikkelde relaties met het waterige milieu. Sommige leveren een potentieel gevaar op, andere zijn afhankelijk van een goede waterkwaliteit om te overleven.



De boottocht naar de impressionante Urft dam was pure pret.



Het bezoek aan de 'ingewanden' van de dam was nog indrukwekkender. We liepen door tunnels die gebouwd zijn om de bewegingen van de dam en het lekken van water door de rotsen te volgen



Iedereen leerde veel bij tijdens dit bezoek, genoot van de ongewone landschappen en legde nieuwe contacten voor de toekomst!



### Lang verwacht, eindelijk klaar: de AMICE-film!

Hij kan hier! bekeken worden in het Nederlands, Frans en Duits.

Deze interactieve internetfilm vertelt de Maas in 15 verhalen. Het gaat over regen en wolken, water en bronnen, natuur en cultuur, oude en nieuwe industrieën, recreatie en natuurlijk ook internationale samenwerking. De Maas zit vol vertellingen. Via deze film borrelen ze zomaar op uit de rivier. Ontmoet de Maaslanders en leer hen kennen! Na 15 clipjes begrijpt u waarom we van de Maas houden en waarom ze absoluut de rivier moet worden die het best is aangepast aan klimaatverandering.

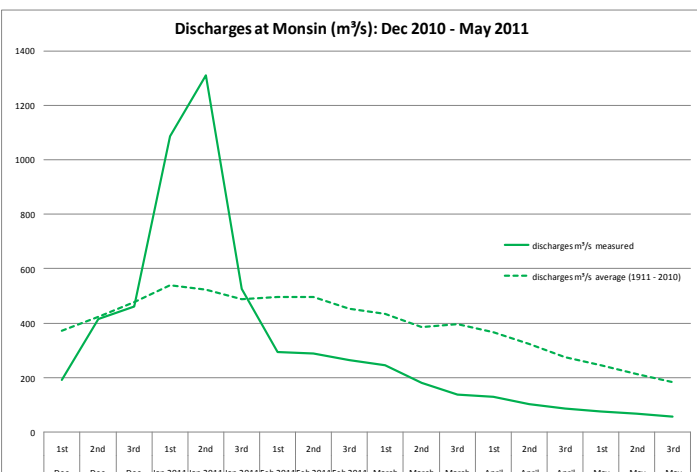
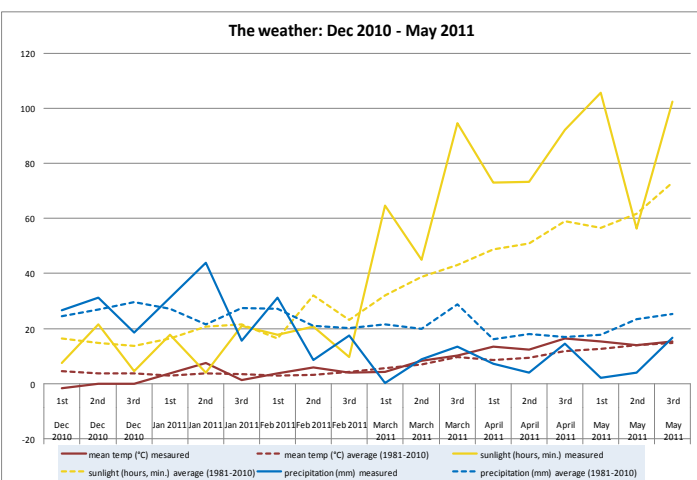


## Een erg droog voorjaar

Deze lente heeft ons misschien wel een glimp laten zien van wat klimaatverandering zou kunnen betekenen.

De eerste grafiek (bron: <http://www.meteo.be>) toont gemiddelde temperaturen (rood), gemiddelde neerslag (blauw) en gemiddeld aantal uren zon (geel). De gemeten waarden over de periode december 2010-mei 2011, per decade in Brussel, zijn weergegeven met volle lijnen; gemiddelden over de periode 1981-2010 met streepjeslijnen.

Duidelijk te zien is dat de droge periode al in maart begon. Veel uren zonneschijn (record-waarde in de 3de decade van maart) zorgden voor hoge evapotranspiratie op een neerslagtrend die al zeer laag was; dus steeg de gemiddelde temperatuur (zeer uitzonderlijk hoge waarde voor de 2de en 3de decades van april).



Dit komt ook duidelijk tot uiting in de tweede grafiek (bron: WL Antwerpen) die de afvoeren op de Maas in Monsin (bij Luik) toont over dezelfde periode. De gemiddelde waarden zijn berekend over de periode 1911-2010. De correlatie coëfficiënt tussen neerslag en afvoer bedraagt 0.74. Er is een negatieve correlatie van  $-0.61$  tussen de uren zonneschijn en de afvoeren.

## Climate Changing ? Meuse Adapting !

### Gevolgen voor AMICE partners: de NV De Scheepvaart en het Albertkanaal

In droge perioden kan het waterpeil in het Albertkanaal, dat gevoed wordt met Maaswater, zakken. In Genk was het op 31 mei al 25 cm lager dan normaal. Dan moeten er maatregelen genomen worden. De eerste was de halvering van de hoeveelheid water die kon opgenomen worden voor irrigatie van landbouwgrond en natuur, vanaf 16 mei. Several measures had to be taken. Op 26 mei was die hoeveelheid al teruggebracht tot een kwart. Een andere maatregel was dat de sluisen op een meer spaarzame manier moesten werken: boten werden maar verstuurd als de sluis helemaal vol lag. Dit gebeurt elk jaar wel, maar gewoonlijk pas in de zomer of herfst. In de derde plaats moest de toegelaten scheepslading verminderd worden. Dit was niet meer nodig geweest sinds 2005.

Een van de acties, die gedeeltelijk in het kader van AMICE wordt uitgevoerd, bestaat in het plaatsen van pompen op de sluisen, zodat er zuiniger met water kan worden omgegaan. One

### Gevolgen voor AMICE-partners: Steenbergse Vliet: werken gewijzigd door droogte.

Eerst had de aannemer gepland om de grond over de weg (per as) te vervoeren en in de nabije regio bij enkele landbouwers te verwerken. Echter vanwege de lage afvoeren op de Maas en Rijn is het elders niet mogelijk om met volle scheepsvrachten klei te varen voor de dijkversterking.

Nu gaat de vrijkomende grond afgevoerd worden per schip en wordt deze op het Volkerak-Zoommeer zelfs overgeslagen in een groter schip, waarna men afreist naar de dijkversterking langs het IJsselmeer. Zo zie je dat de droogte van dit voorjaar ook invloed heeft op de scheepstransporten op de benedenrivieren.





## AMICE ging de impact van klimaatverandering na op de hoogwater karakteristieken langs de hele loop van de Maas

De actie "Hydraulische modellering" van het AMICE project werd gecoördineerd door de Universiteit Luik (ULg-HACH) en liep van 2010 tot nu. Het belangrijkste resultaat is de oplevering van nieuwe overstromingskaarten langs de hele loop van de Maas, van bron tot monding. Deze nieuwe kaarten houden rekening met de hydrologische impact van klimaatverandering, volgens de scenario's die binnen AMICE ontwikkeld zijn. ([klik hier](#) voor meer informatie of kijk terug in Maas en Klimaat nr. 2) .

Ulg-HACH ontwikkelde een vernieuwende grensoverschrijdende methodiek, die de verschillende bestaande modelleringsprocedures in de verschillende regio's combineert. De nieuwe methode is opgebouwd rond de specifieke eigenschappen van de regionale hydraulische modellen en werd formeel goedgekeurd door alle betrokken partners. Het resultaat is een combinatie van verschillende modelleringstechnieken, zodat een continuïteit in afvoeren en waterhoogtes verzekerd is aan weerszijden van elke grens. Op die manier hebben wij de eerste grensoverschrijdende, gecoördineerde hydraulische modellering van de Maas van bron tot monding gemaakt .

Vanaf nu kan AMICE overstromingskaarten van de Maas leveren van Neufchâteau in Frankrijk tot Keizersveer in Nederland. De resultaten zijn beschikbaar voor een 100-jarige overstroming in het huidige klimaat (basis scenario), maar ook voor de periodes 2021-2050 en 2071-2100.

De kaarten hebben bijvoorbeeld al aangetoond dat er een aantoonbaar grotere invloed van klimaatverandering is op de waterniveaus in het centrale deel van het Maasbekken dan in de Boven- en Beneden-Maas (zie de grafiek hieronder).

Het eindrapport van deze actie wordt binnenkort gepubliceerd; een korte samenvatting ervan komt later. Dit rapport en de resultaten vormen de sleutel-input voor de risico-analyses die uitgevoerd worden in de volgende actie.

AMICE wil ook graag aansluiten bij andere initiatieven om ervaring en resultaten uit te wisselen. Een van de mogelijkheden is het RheinBlick 2050 onderzoeksproject. De opportuniteit om iets analogs te doen langs de Maas, wordt nu bekeken.



Overstromingskaart Q100 voor de periode 2071-2100 van Givet (Frankrijk) tot Keizersveer (Nederland)

Op 16 december 2010 werden de eerste resultaten van deze actie voorgesteld in Luik. De sprekers toonden aan dat dankzij AMICE de Maas-landen nu de mogelijkheid hebben om gegevens en methodieken uit te wisselen en dat iedereen daar voordeel bij heeft. Deze samenwerking heeft nu al geleid tot een beter begrip van de kenmerken van het Maasbekken, een verbetering van de hydraulische modellen en de risico-analyse methoden.

Het programma en alle presentaties kunnen [hier gedownload](#) worden.

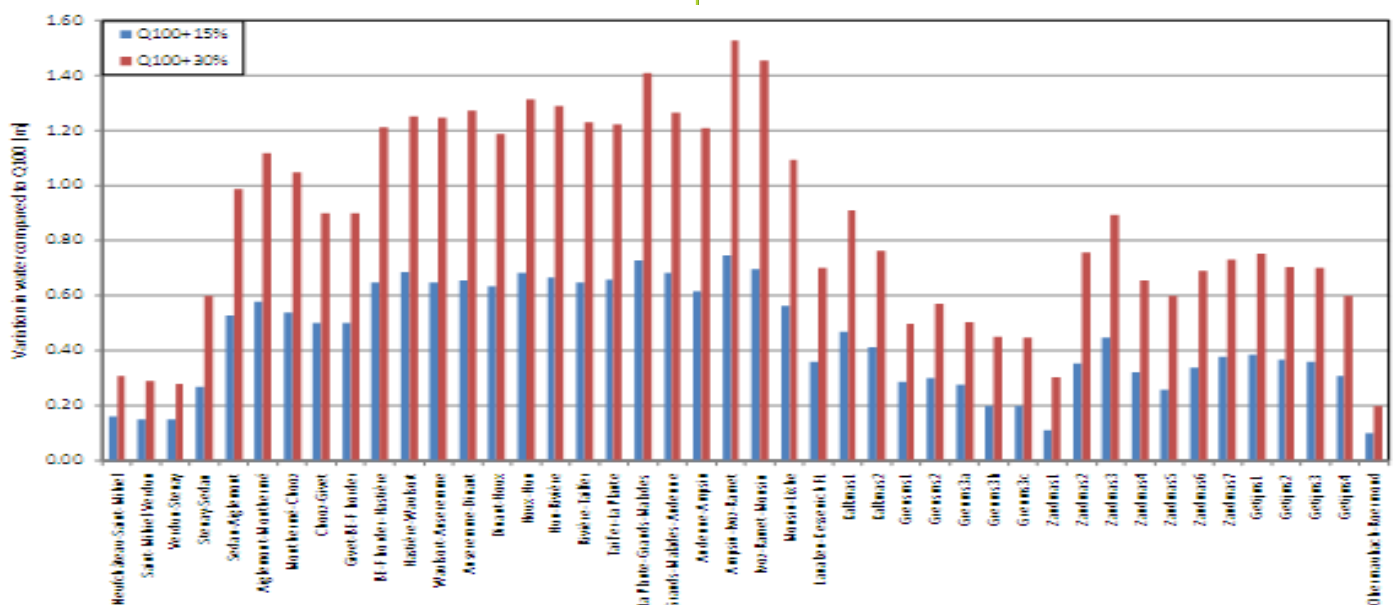


Figure 5-10 : Variation in water depth compared to Q<sub>100</sub> along each reach

## Internationale overstromingsoefening - Start-bijeenkomst

Op 23 februari had de startvergadering plaats voor de AMICE internationale overstromingsoefening, waaraan 33 crisis managers uit Frankrijk, België, Nederland en Duitsland deelnamen .

Willem Schreurs, de secretaries-general van de Internationale Maascommissie zat de dag voor. De betrokkenen uit de verschillende landen hebben allemaal een eigen achtergrond en cultuur. Daarom is het absoluut noodzakelijk om de verwachtingen op elkaar af te stemmen. Deze startbijeenkomst was een eerste stap op weg naar een gemeenschappelijke oefening.

Sprekers uit de verschillende landen vertellen over hun ervaringen bij de recente overstromingen langs de Maas (December 2010 en januari 2011) Iedereen was het erover eens dat een betere uitwisseling van gegevens noodzakelijk is, zeker in de waarschuwingsfase.

Het VIKING project werd voorgesteld. Via dit initiatief wil men de grensoverschrijdende oefeningen in het Rijnbekken verbeteren. Hun ervaring zal zeer nuttig zijn bij het opzetten van de AMICE-oefening.

Na de middag warden 2 workshops georganiseerd voor Franstalige en Nederlandstalige deelnemers. De bedoeling was een duidelijk beeld te krijgen van ieders wensen. In

Na een korte discussie werd het volgende afgesproken:

- De oefeningen hebben plaats op 7 nov. (Vosges), 8 en 9 nov. (Meuse), 10 nov. (Ardennes), 16 en 17 nov. (Wallonia).
- Een antwoordcel kan worden opgericht in Nederland om de uitwisseling van informatie te testen.
- Om de crisis managers uit verschillende landen de gelegenheid te geven te kijken hoe er met de overstromingscrises wordt omgegaan in elke region en bij elke organisatie, worden er waarnemingsrondes georganiseerd .
- Alle scenario's zullen gebaseerd zijn op de 100-jarige overstroming voor de periode 2021-2050 volgens AMICE's natte klimaatveranderings- scenario.



### Contacts and credits:

AMICE Lead Partner - Coordinator : Maïté Fournier (EPAMA)  
 AMICE Communication Officer : Martine Lejeune (RIOU)  
 AMICE logo conception : Olivier Drogue

## Clusternieuws



SICadapt! is een cluster van door 8 INTERREG IV B projecten die te maken hebben met aanpassing aan klimaatverandering in verschillende sectoren. Op 20 en 21 juni had de eerste Cluster Expert Board bijeenkomst plaats in Holzwickede, bij Dortmund. Gastheer was de Cluster's Lead-Partner: Lippe-Verband.

De bijeenkomst was opgebouwd rond 4 thematische workshops (over stadelijk, social en natuurlijk milieu en watert) en een plenair gedeelte. Benjamin Dewals van Universiteit Luik en Piet van Iersel van het Waterschap Brabantse Delta waren uitgenodigd om de resultaten van hun acties binnen AMICE voor te stellen. Maïté Fournier had een rol als thema-rapporteur. Er waren twee AMICE-posters over de verschillende pilootprojecten. Natuurlijk ontmoetten we veel mensen en zagen we een heleboel mogelijke relaties met andere projecten; wat uiteraard het hoofddoel van het Cluster is.

Het programma en de presentaties kunnen gedownload worden van de Cluster website: [www.sic-adapt.eu](http://www.sic-adapt.eu).

Ongeveer 60 personen uit 8 EU landen, inclusief Oostenrijk en Finland, en van alle Clusterprojecten namen aan deze bijeenkomst deel.

### Wordt verwacht

Niet te missen! Raadpleeg onze [website](#) voor de meest recente informatie

- 30 september 2011: terreinbezoek aan het bijna afgewerkte Steenbergse Vliet-project. Kom kijken naar wat er veranderd is sinds het bezoek in april 2010 en grijp de kans om de splinternieuwe GPS route te proberen! U was er toen niet bij? Dit is dé kans om toch op de hoogte te zijn!
- 12-13 januari 2012: IWASA 42<sup>ste</sup> International Symposium on Hydraulic Engineering in Aachen. Het thema is 'Overstromingen, een permanente uitdaging'. Minstens 5 presentaties zullen met AMICE –acties te maken hebben.

### Amice in cijfers

17 partners

4 countries

### 2009-2012

budget: 8.9 million €

ERDF: 2.8 million €