

Nieuwsbrief November 2009

Nederlandse Kring Aardse Materialen

p/a Dr. J.H. ter Heege, Secretaris NKAM

BU Geo Energie & Geo Informatie, TNO Bouw & Ondergrond

Princetonlaan 6, 3584 CB Utrecht, Jan.terHeege@tno.nl

www.nkam.nl

Rekening: 2557527 ING, t.n.v. NKAM, Leiden

Geachte leden & belangstellenden,

Nu het einde van het jaar nadert, is het goed om even terug te kijken op de NKAM activiteiten van afgelopen jaar en alvast een voorschot te nemen op volgend jaar.

In deze nieuwsbrief daarom een terugblik op het najaarssymposium van 16 oktober j.l. en een vooruitblik op de Algemene Leden Vergadering, een presentatie van de Prof. Dr. W.P. de Roever Prijs winnaar van 2009, en de Umbgrove Lecture van de Faculteit Geowetenschappen in Utrecht die voor volgend jaar gepland staan.

Najaarssymposium

Op vrijdag 16 oktober 2009 is het NKAM najaarssymposium gehouden bij TNO in Utrecht.

Het thema van het symposium was:
Faults and fault rocks, seals and seismic hazards

Het was een zeer interessant symposium waarin nationale en internationale sprekers hun kijk op verschillende aspecten van breukgedrag in gesteenten en cement hebben gegeven.

Een Engelse samenvatting van de presentaties tijdens het symposium is te vinden onderaan deze nieuwsbrief. Deze samenvatting is ook voor publicatie in de Geo-brief van KNGMG ingestuurd.

Alle presentaties staan op de NKAM website (onder Activiteiten 2009).

Prof. Dr. W.P. de Roever Prijs

De Prof. Dr. W.P. de Roever Prijs is een tweejaarlijkse prijs voor de beste afstudeerscriptie (M.Sc.) in de kristallijne geologie. Er is een geldbedrag aan verbonden ter grootte van € 750. Dit

bedrag wordt gesponsord door Economics, Energy and Natural Resources te Leiden.

Dit jaar zijn er 4 scripties ingestuurd voor de prijs met afstudeeronderzoeken uit de petrologie en gesteente-deformatie. De prijs is toegekend aan Sabine den Hartog (Universiteit Utrecht) voor haar scriptie over:

Microphysics of subgrain subgrain development and dynamic recrystallization: Implications for strength evolution in trans-lithospheric shear zones

De prijs is tijdens het najaarssymposium uitgereikt. Meer informatie en foto's zijn te vinden op de NKAM website (onder W.P. de Roever Prijs).

Algemene Leden Vergadering

De volgende Algemene Leden Vergadering staat voor het voorjaar 2010 gepland. Net als voorgaande jaren proberen we de vergadering weer te combineren met één of een aantal presentaties. De datum en locatie zullen worden aangekondigd in een volgende nieuwsbrief.

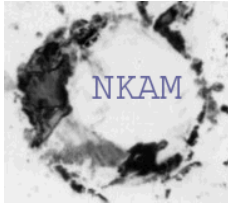
Umbgrove Lecture

De volgende Umbgrove Lecture (georganiseerd door de Faculteit Geowetenschappen van de Universiteit Utrecht) is ook erg interessant voor NKAM leden.

Dr. Daniel Frost (Bayerisches Geoinstitut, University of Bayreuth, Germany) geeft een presentatie met als onderwerp:

Mineral physics of the upper mantle

De Umbgrove Lecture vindt plaats op 11 januari 2010 in de kleine collegezaal van



Nieuwsbrief *November 2009*

Nederlandse Kring Aardse Materialen

p/a Dr. J.H. ter Heege, Secretaris NKAM

BU Geo Energie & Geo Informatie, TNO Bouw & Ondergrond

Princetonlaan 6, 3584 CB Utrecht, Jan.terHeege@tno.nl

www.nkam.nl

Rekening: 2557527 ING, t.n.v. NKAM, Leiden

de faculteit Geowetenschappen in Utrecht. Na afloop is er een borrel.

NKAM lidmaatschap

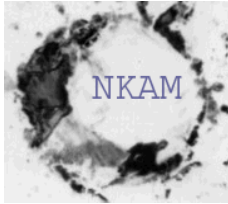
Enkele aanwezigen tijdens het najaarssymposium hebben aangegeven lid te willen worden van de NKAM.

De contributie bedraagt 15 euro per jaar. Studenten en promovendi zijn vrijgesteld van contributie.

U kunt de contributie voor 2010 overmaken op rekening 2557527, t.n.v. Nederlandse Kring Aardse Materialen / NKAM te Leiden.

Met vriendelijke groet,

Jan ter Heege, secretaris NKAM



Nieuwsbrief *November 2009*

Nederlandse Kring Aardse Materialen

p/a Dr. J.H. ter Heege, Secretaris NKAM

BU Geo Energie & Geo Informatie, TNO Bouw & Ondergrond

Princetonlaan 6, 3584 CB Utrecht, Jan.terHeege@tno.nl

www.nkam.nl

Rekening: 2557527 ING, t.n.v. NKAM, Leiden

NKAM fall symposium on “Fault and fault rocks, seals and seismic hazards”

On October 16th, the NKAM brought together a group of national and international experts on fault and fracture processes in a symposium sponsored by TNO Geo Information & Geo Energy. Over the last 10 years, the NKAM has organized several symposia with themes within the broad area of crystalline geology, ranging from mantle processes and Precambrian geology to mineral exploration and materials research for building and monument preservation. The choice of the 2009 theme was motivated by the increased interest in fault (rock) research triggered by new uses of the subsurface, such as CO₂ storage or geothermal energy production. A broad range of research topics was covered in the symposium with the aim to explore new insights that can be gained from crossovers between different areas of application.

A prominent research topic covered by several speakers during the symposium was the importance of faults in controlling flow in and around hydrocarbon reservoirs. Quentin Fisher (University of Leeds) gave a presentation on multiphase flow properties of fault rock. He showed how factors like clay content influence fault permeability, and how detailed analysis of fault permeability and the use of transmissibility multipliers can greatly improve flow simulations in reservoirs. Heijn van Gent (RWTH Aachen) and Wouter van der Zee (GMI International) showed several techniques such as detailed outcrop studies, discrete and finite element modeling and sandbox experiments that can provide important insights in the development and stability of sealing faults preventing leakage from hydrocarbon reservoirs. The topic of fault stability was further explored by Bogdan Orlic (TNO Geo Energy) who presented several geomechanical modeling studies focusing on subsidence, induced seismicity, fault and top seal stability, and well integrity. While induced seismicity may be relatively moderate when dealing with reservoir scale faults, Chris Spiers (Utrecht University) illustrated the catastrophic effects of natural seismicity associated with crustal scale faults. He showed how theoretical models and high pressure and temperature laboratory experiments can be used to construct crustal strength profiles and provide important insights in the occurrence of natural seismicity. Auke Barnhoorn (Utrecht University) broadened the scope of the symposium to aseismic deformation. He used high pressure and temperature torsion experiments on marble to discuss some fundamental issues related to the strain softening and localization of deformation in the ductile regime. Many presentations illustrated the importance of studying processes in detail at the microscopic or outcrop scale. Siska Valcke (TNO Constructions and Safety) showed how microscopy studies can be used to study fracture processes in concrete and solve problems with stability of concrete structures.

During the symposium a number of new research topics were identified that can push knowledge on fault processes further, such as coupling of geomechanics and fluid flow (i.e. the stress-dependency of fault zone permeability), coupling between geomechanics and reactive fluid flow (i.e. how do reactions of CO₂-rich fluids with fault rock affect fault stability) and mechanisms of localization leading to ductile shear zones. The symposium had a cheerful ending with the awarding of the Prof. Dr. W.P. de Roever Prize to Sabine den Hartog for her M.Sc. thesis on “Microphysics of subgrain subgrain development and dynamic recrystallization”.