

# Faculteit der Aardwetenschappen

## **Het ondraaglijke ongelijk van de geoloog**

Onder de literaire titel 'Het ondraaglijke ongelijk van de geoloog' hield prof.dr R.J. Murris op 15 januari zijn oratie als bijzonder hoogleraar Regionale petroleumgeologie. Hieronder volgt een beknopte weergave van zijn eerste openbare les.

Van oudsher berusten de geologische wetenschappen op een combinatie van nauwkeurig beschrijven en modelleren, een basis die voorspellen - de 'raison d'être' van wichelroedelopers, goudzoekers, tunnelbouwers en exploratie-geologen - mogelijk moet maken. In de exploratie naar olie- en aardgasvoorkomens wordt intensief gebruikgemaakt van modelleren, maar omdat de natuurlijke systemen zeer complex zijn en de parameters vóór het boren slechts gebrekkig bekend, blijft ondanks de moderne technieken voorspellen een hachelijke zaak - zeker waar het een individuele prospect betreft. Grote vondsten, zoals een nieuwe olieprovincie of een reuze olie- of gasveld, blijken vaak bij toeval te zijn ontdekt: de Niger Delta, het Groninger gasveld, de recente grote ontdekkingen in Colombia zoals Caño Limon en Cusiana. Dit komt doordat voor zo'n exceptioneel groot voorkomen alle controlerende geologische factoren zonder uitzondering goed ontwikkeld moeten zijn en met elkaar moeten meewerken; een niet te voorspellen situatie.

Wél is er de laatste tijd vooruitgang geboekt met het nauwkeurig in kaart brengen van de ondergrondse structuur door middel van de driedimensionale seismische techniek, waardoor het succespercentage in olie- en gasvoerende bekkens aanzienlijk is verbe-

terd, tot boven de vijftig procent in de meest gunstige gebieden. Betere kennis van de factoren die olie- en gasvoorkomens in de ondergrond controleren, hebben geleid tot het construeren van evaluatiesystemen die wezenlijk bijdragen aan het verminderen van het exploratierisico. Die systemen werken vooral goed op plaatsen waar veel kennis van de petroleumgeologie aanwezig is. Maar juist bij de exploratie naar nieuwe olie of gas in zogenaamde 'virgin'-bekkens overtreft het aantal mislukkingen de successen nog steeds vele malen. Vandaar dat het 'ondraaglijke ongelijk van de geoloog' nog steeds voortduurt, en slechts zo nu en dan onderbroken wordt door de zoete lichtheid van het - niet zelden onverwachte en wellicht zelfs onverdiende - succes.

*De volledige tekst van de oratie van prof.dr R.J. Murris is verkrijgbaar bij het Alumnibureau, tel. (020) 444 5663.*

## **Geld voor uitdagend onderzoek**

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) trekt twee miljoen uit voor een onderzoekprogramma dat is opgesteld op initiatief van de faculteit. De toekenning gebeurt in het kader van het NWO-programma 'Kennis verrijkt', dat 'uitdagend, interdisciplinair en maatschappelijk geïnspireerd wetenschappelijk onderzoek' steunt. Een groot deel van het door NWO beschikbaar gestelde bedrag - in totaal gaat het om 28 miljoen - is bestemd voor milieuonderzoek, waaronder het onderzoekprogramma 'Netherlands Environmental Earth Systems Dynamics' (NEESDI) waarvan de faculteit 'penvoerder' is.

Het onderzoekprogramma is gericht op geologische processen in de ondergrond, zoals bodemdaling en aardbevingen, en aan het aardoppervlak, zoals aanslibbing van rivieren. Geologen, geomorfologen en oceanografen proberen zicht te krijgen op natuurlijke verstoringen van het milieu die het resultaat zijn van een samenspel van ondergrondse processen en veranderingen in het aardoppervlak.

## **Vulkanisch onderzoek op Hawaii**

De studenten Jonatan Zwaan en Jeffrey Haspels, vierdejaars studenten endogene geologie, doen onderzoek naar lavastromen op Hawaii. Zij doen dat



*Een vulkaan op Hawaii*