

# Nieuws

| News

## Emeritus Hoogleraar Jan Strooker overleden

Op 16 augustus 2014 is Jan Strooker overleden. Hij was emeritus hoogleraar in de algebra, werkzaam als professor op de Universiteit Utrecht vanaf 1980, waar hij officieel was aangesteld tot zijn pensioen in 1997. Hij bleef nog ver na zijn pensioen actief in de wiskundige wereld. Zo schreef hij onder andere mee aan het artikel over het leven van Springer in dit blad. Hij is op 25 augustus gecremeerd in Bilthoven.

## Thomas Hales rondt computerbewijs vermoeden van Kepler af

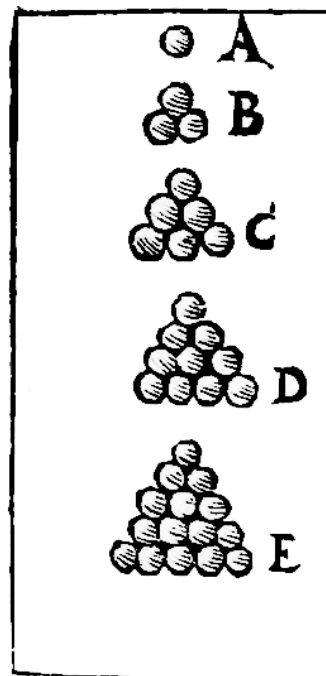
Thomas Hales heeft na vijftien jaar werk zijn formele computerbewijs van het vermoeden van Kepler rond. Het programma genaamd FlySpeck staat op internet en kan worden gedownload van de website <https://code.google.com/p/flyspeck/wiki/AnnouncingCompletion>.

Het vermoeden van Kepler zegt dat er geen efficiëntere stapeling is van gelijkvormige bollen dan de kubische stapeling. De dichtheid van deze opstapelingen is ongeveer 74 procent (de verhouding tussen bollen en ruimte tussen de bollen). Dit is het oudste probleem in de discrete meetkunde.

Het eerste bewijs van dit vermoeden komt uit 1998 van Ferguson en Hales. Het bewijs bestaat uit ongeveer 300 pagina's tekst en een groot aantal computerberekeningen.

Al het werk zal worden samengevat in een boek dat binnenkort verschijnt, genaamd *Dense Sphere Packings*, hierin zal zowel het originele bewijs worden toegelicht als het computerbewijs.

## Eiusuperpone a vnum pro apice, est num globorum c, & alia demum d



E. Im  
gusti  
at fig  
sigit  
litior  
riore  
nos i  
iam v  
apex  
pyrat  
riori  
bulú  
mis, i  
tuor  
Et ru  
nus g  
duod  
nemf

Een illustratie van het vermoeden uit *Strena Seu de Nive Sexangula* (1611).

Deze rubriek is een kroniek van wiskundige activiteiten in Nederland. Toekomstige activiteiten worden aangekondigd en van voorbije activiteiten wordt verslag gedaan. Wilt u uw aankondiging of verslag in deze rubriek geplaatst zien? Stuur ons dan uw bijdrage van ± 350 woorden, zo mogelijk met illustratie. De redactie behoudt zich het recht voor berichten te weigeren of in te korten.

Redacteur: Patrick Hafkenscheid  
[nieuws@nieuwarchief.nl](mailto:nieuws@nieuwarchief.nl)

## Statistische technieken toegepast om dialect te voorspellen

Martijn Wieling (Universiteit Groningen) en co-auteurs hebben met behulp van statistische model-technieken lexicografische eigenschappen

van de Toscaanse dialecten weten te voorspellen. Hoewel onderzoek naar dialecten verre van nieuw is, was het tot nu gebruikelijk om onderscheid te maken tussen de geografische en sociale dialectologie.

Voor het eerst hebben onderzoekers nu deze twee aspecten in één onderzoek weten te combineren. Wieling en co-auteurs gebruikten lexicografische data over 170 concepten gebruikt door 2060 personen in 213 verschillende locaties in Toscane.

Zoals verwacht speelde de geografische ligging van de plekken een grote rol in het dialect. Sociale aspecten kwamen ook naar boven. Een voorbeeld is het grote verschil tussen de dialecten van jong en oud, zo gebruikten jonge mensen vaak concepten die dichter bij de standaardtaal in de buurt kwamen. Ook gebruikten boeren en mannen vaker woorden die verder van de standaardtaal verwijderd waren.

*linguisticsociety.org*



### Enquêtes voorspellen taal, niet gedrag

Onderzoekers van de Universiteit van Colorado Boulder hebben een grootschalig onderzoek gedaan naar enquêtes. De onderzoekers concludeerden dat de uitslagen van enquêtes meer vertellen over het taalgedrag van de persoon die het invult dan over het gedrag van die persoon (waar natuurlijk de enquête een uitslag over wil krijgen).

Uit de studie, gepubliceerd in *PLOS ONE*, bleek dat mensen van nature bij het invullen van de enquêtes antwoorden selecteren die op elkaar lijken (ook al zijn de overeenkomsten subtiel).

De onderzoeken die centraal stonden in de studie gingen met name over organisatorisch gedrag, zoals bijvoorbeeld leiderschap, motivatie en hoe tevreden mensen waren over hun baan. Een type onderzoek waaruit niet de taal een grotere rol bleek te spelen, was persoonlijkheidsonderzoek.

De onderzoekers spreken ook hun zorgen uit over de manier waarop wetenschappers hun enquêtes opstellen, en manen iedereen stil te staan bij wat ze precies aan het testen zijn.

*plosone.org*

### Stefan Manegold nieuwe hoogleraar in Leiden

Vanaf 15 september 2014 is Stefan Manegold aangesteld als hoogleraar Data Management aan de Universiteit van Leiden. Het is een parttime aanstelling voor een dag in de week aan het Leiden Institute of Advan-

ced Computer Science (LIACS) en het Leiden Centre of Data Science (LCDS). De rest van de week zal Manegold blijven werken aan het CWI.

Manegolds onderzoek is gefocust op het verbeteren van datamanagementtechnologie, om aan de groeiende vraag naar deze technologie te voldoen. Een van zijn specialiteiten zijn hardware-bewuste algoritmen.

Manegold is al sinds 1997 werkzaam aan het CWI, hij is ook de co-oprichter van het MonetDB project, het open-source databasesysteem.

### Eerste SIAM Student Chapter in Nederland (TU Delft) opgericht

Met ingang van september 2014 heeft SIAM (Society of Industrial and Applied Mathematics) een lokale studentenafdeling aan de TU Delft. Dit 'SIAM Student Chapter' is de eerste studentenafdeling van SIAM in Nederland, en richt zich op masterstudenten en promovendi, en ook op stafleden, uit allerlei wiskundige onderzoeksgebieden. Het Chapter organiseert onder andere seminars en lezingen, bedrijfsbezoeken en zorgt voor sociale binding. Op 19 september 2014 is het ontstaan van het Chapter feestelijk gevierd tijdens een startbijeenkomst, waarop het Student Chapter aan de aanwezigen werd gepresenteerd. Ook werden er twee inhoudelijke presentaties gegeven. Aanwezig waren 27 belangstellenden (afdelingen wiskunde, elektrotechniek, materiaalkunde en aerodynamica). Een impressie van deze bijeenkomst en van de activiteiten van het Chapter is te zien op [sscdelft.github.io](http://sscdelft.github.io).

*Thea Vuik*

### Computersimulaties tonen mechanismen achter bloedvatgroei

Computationeel bioloog Margriet Palm van het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) onderzocht met behulp van gesimuleerde experimenten hoe de groei van bloedvaten in zijn werk gaat.

Het bloedvatstelsel kan levenslang nieuwe bloedvaatjes vormen. Dit is nodig voor groei of wondgenezing. Bloedvatgroei speelt echter ook een belangrijke rol bij ziekteprocessen, zoals tumorgroei en oogaandoeningen. In haar proefschrift onderzocht Palm hoe interactie tussen verschillende celtypen er voor zorgt dat een bloedvatnetwerk ontstaat. Met grote hoeveelheden computersimulaties, waarin de eigenschappen van de celtypen systematisch werden gevarieerd, bootste ze de ontwikkeling van een netwerk na. Hieruit leidde zij af welke ceileigenschappen verantwoordelijk zijn voor de patronen die in lab-experimenten zijn gevonden.

Palm verdedigde haar proefschrift *High-throughput simulation studies of angiogenesis* op dinsdag 30 september aan de Universiteit Leiden. Zie ook de rubriek 'In de verdediging' in dit nummer.

*cwi.nl*

### 29 leraren ontvangen Promotiebeurs

In een project van NWO genaamd de Promotiebeurs hebben 29 leraren uit het primair-, voortgezet-, middelbaar beroeps-, hoger beroeps-, en speciaal onderwijs een beurs gekregen om naast hun werk ook te promoveren. Het idee achter deze beurs is dat er op deze manier meer leraren worden geprikkeld om zichzelf verder te ontwikkelen.

In 2011 is het project van start gegaan en hebben rond de 140 leraren een verzoek ingediend. Op 8 oktober jongstleden zijn de 29 leraren bekendgemaakt wiens verzoek is gehonoreerd.

Een belangrijk criterium voor de selectie was dat de opgedane kennis en onderzoekservaring direct ten goede komt aan het onderwijs.

Een kleine greep uit de gehonoreerde verzoeken: ‘Videogebruik van eigen stagelessen bij het leren van wiskundendidactiek door pabostudenten’, ‘Improving mathematical abilities of Braille-dependent students’ en ‘Een flexibel curriculum in de technische lerarenopleidingen’.

nwo.nl

### Lenny Taelman aangesteld als professor aan de UvA

Dr. L. Taelman is aangesteld als professor in de algebraïsche meetkunde aan de Universiteit van Amsterdam. Taelman doet onderzoek in de *Arithmetic algebraic geometry*, een levendig onderzoeksgebied dat in de doorsnede ligt van meetkunde en getaltheorie. Het gebruikt technieken uit de meetkunde en topologie om een beter beeld te krijgen van de hogere rekenkunde. Taelmans onderzoek is met name gefocust op L-functies en motieven voor functie-lichamen.

Taelman was eerder werkzaam als postdoc aan de École Polytechnique en als universitair docent in Leiden.

kdvi.uva.nl

### UvA wint twee zilveren en één bronzen medaille op de IMC

De UvA-delegatie heeft op de 21ste editie van de International Mathematics Competition for University Students (ICM) drie medailles behaald. Derdejaars studenten Nastasha Wijers en Josha Box behaalden een zilveren medaille en Sam van den Brink, tweedejaars, een bronzen medaille.

De IMC werd van 29 juli tot 4 augustus gehouden in Blagoevgrad, Bulgarije. Het is een open competitie voor wiskundestudenten van alle jaren. Over de laatste 17 jaar hebben in totaal 44 landen meegedaan. De wedstrijd zelf bestaat uit tien opgaven uit de algebra, analyse, meetkunde of combinatoriek, en is verdeeld over twee vijf-uurs sessies.

kdvi.uva.nl

### Emeritus Hoogleraar Pieter Mullender overleden

Op donderdag 31 juli overleed Pieter Mullender op 97-jarige leeftijd. Mullender was van 1952 tot zijn emeritaat in 1981 werkzaam op de VU als hoogleraar. Hij promoveerde twee maanden na het einde van de oorlog in 1945 aan de VU bij J.F. Koksmas.

De meetkunde van de getallen was altijd het onderzoeksgebied van Mullender gebleven, ook heeft hij een grote rol gespeeld tijdens de Wet Universitaire Bestuurshervorming uit 1970. Mullender heeft toen voor tal van praktische en organisatorische problemen oplossingen voorgesteld die tot ver na zijn emeritaat, in 1981, de VU-wiskunde tot voordeel zijn geweest. Zelf was Mullender van 1964 tot 1973 directeur van de wiskundeafdeling.

vu.nl

### Rob van der Mei genomineerd voor Huibregtsenprijs

Rob van der Mei, onderzoeker werkzaam in de Stochastiegroep van het CWI, is genomineerd voor de Huibregtsenprijs 2014. Deze prijs wordt jaarlijks uitgereikt aan een onderzoeker in Nederland wiens onderzoek innovatief en van hoge sociale betekenis is.

Van der Mei's onderzoek houdt zich bezig met logistieke processen in onze maatschappij, waarin onzekerheid of willekeur een cruciale rol speelt. In dit soort processen is er vaak sprake van *bottleneck*-structuur, denk bijvoorbeeld aan mobiele netwerken, transport of complexe ICT-systemen. Van der Mei houdt zich bezig met het kwantitatieve wiskundige aspect van deze processen.

cwi.nl

### Onno Boxma ontvangt Lifetime Award

Hoogleraar Onno J. Boxma heeft tijdens de International Teletraffic Congress de Arne Jensen Lifetime Award ontvangen. De prijs wordt uitgereikt aan individuen die bijzondere bijdragen geleverd hebben aan de theorie van wachtrijen en verkeer (in iedere vorm).

Boxma is werkzaam aan de Technische Universiteit Eindhoven en doet onderzoek naar toegepaste kansrekening en stochastische operations research, met een focus op wachtrijen en toepassingen in kwalitatieve analyses voor computer-, communicatie- en productiesystemen.

Boxma heeft in deze gebieden vijf boeken en 180 artikelen gepubliceerd.



Foto: Masaru Yoshiyama

### Ieke Moerdijk benoemd tot lid Academia Europaea

De Academia Europaea, de Europese academie van wetenschappen, heeft vijf hoogleraren van de Radboud Universiteit, waaronder Ieke Moerdijk, benoemd tot lid. Professor Ieke Moerdijk is deskundig op het gebied van de algebraïsche topologie en de differentiaalmeetkunde, alsmede toepassingen van technieken uit deze gebieden in de mathematische logica. Hij schreef er enkele boeken over, onder anderen samen met Sander Mac Lane.

Moerdijk is een van de grondleggers van de algebraïsche verzamelingenleer (1995), een gebied dat diep inzicht verschaft in zowel de axioma's waarop de huidige wiskunde berust, als in mogelijke uitbreidingen daarvan. Zijn meest recente werk gaat over operaden, een algebraïsche structuur met een breed spectrum aan toepassingen van combinatoriek tot mathematische fysica.

ru.nl

### Roeland Merks wint Ig Nobelprijs

De Ig Nobelprijs wordt jaarlijks uitgereikt aan tien onderzoeken die je “eerst laten lachen en daarna aan het denken zetten”. Wetenschappers uit de hele wereld kijken reikhalzend uit naar (het winnen) van die onderscheiding.

Wat vertelt poep ons over samenwerking binnen darmflora? Dat legt prof. dr. Roeland Merks uit in de Stadsgehoorzaal in Leiden, waar op 20 september de Nederlandse Ig Nobel Night plaatsvond, een ode aan verrassend onderzoek. Merks en vier andere wetenschappers (waaronder wiskundige Ionica Smeets) namen het tegen elkaar op in de Ig Nobel-battle. Voor een geamuseerd publiek, dat dienst deed als jury, legden ze in 24 seconden hun onderzoek uit en vatten ze het samen in zeven woorden. De winnende woorden van Merks waren: “Obstipatie maakt darmflora sociaal, diarree geeft anarchie.”

math.leidenuniv.nl