

Astroblogs

Astronomisch nieuws, wetenswaardigheden én persoonlijke opinies

Voelt u zich goed over uw pensioen?

Beschikt u over een pensioensaldo van minimaal € 350.000? Download dan 'Het Pensioenplan in 15-Minuten' speciaal voor gepensioneerden. Deze brochure is geschreven door bestuursadviseur en verzorgingsbeheerder Ken Fisher. Ook interessant als u alles al goed geregeld heeft!

[Klik hier om de brochure te downloaden!](#)

FIDELIS INVESTMENTS NEDERLAND

Archief Astro-agenda Astroblogs FAQ Astrokalender Astropanel Multimedia ▾

HOME CONTACT NIEUWSBRIEF OVER DE AUTEURS ▾ DOSSIERS ▾ REACTIES LINKS

JE BENT HIER: [HOME](#) / [DIVERSEN](#) / STERRENKUNDIGEN GENOMINEERD VOOR GORDON BELL-PRIJS VOOR SNELSTE COMPUTERBEREKENINGEN

Sterrenkundigen genomineerd voor Gordon Bell-prijs voor snelste computerberekeningen

10 NOVEMBER 2014 DOOR [OLAF VAN KOOTEN](#) ▀ [REAGEER](#)

De Melkweg van 3,3 miljard jaar oud volgens een testsimulatie die is uitgevoerd op de CSCS Piz Daint-supercomputer. Deze testsimulatie is uitgevoerd om de oorspronkelijke verdeling van sterren te bepalen die leidt tot de spiraalstructuur en sterverdeling van de Melkweg.

Een team van Nederlandse en Japanse astronomen, onder leiding van de Leidse hoogleraar Simon Portegies Zwart, is genomineerd voor de Gordon Bell-prijs. Deze prijs wordt jaarlijks toegekend voor de snelste computerberekening voor wetenschappelijke en technische vraagstukken. Met behulp van de *Oak Ridge National Laboratory Supercomputer Titan* heeft het team de Melkweg gesimuleerd. Hiervoor zijn 24,8 petaflop berekeningen per seconde gemaakt. De winnaar van de Gordon Bell-prijs wordt op 20 november bekendgemaakt tijdens de *International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage and Analysis* in New Orleans.

De onderzoekers berekenden in hun simulatie hoe 100 miljard sterren in de Melkweg bijeen worden gehouden door de zwaartekracht. “*De Europese Gaia-satelliet zal de komende jaren de posities en snelheden van miljarden sterren in kaart brengen*”, zegt projectleider Simon Portegies Zwart van de Leidse Sterrewacht. “*Dankzij deze berekeningen kunnen we voor het eerst een waarheidsgetrouwe simulatie vergelijken met waarnemingen van ESA’s Gaia-satelliet.*”

Het onderzoeksteam heeft bijna tien jaar gewerkt aan de gespecialiseerde software voor de supercomputer Titan. “*Het uitvoeren van een computerberekening op een normale supercomputer kost een paar jaar voorbereiding, maar de voorbereidingen van deze computerberekening op Titan duurden een decennium*”, zegt onderzoeker Michiko Fujii van NAOJ in Japan. “*We hebben onderzoekers opgeleid, nieuwe algoritmen ontworpen en de computercode voor deze poging geschreven.*”

“*De Titan-supercomputer is ideaal voor zwaartekrachtberekeningen. Deze computer bevat meer dan 300.000 rekenkernen en bijna 20.000 grafische processoren*”, zegt onderzoeker Jeroen Bédorf van het Centrum voor Wiskunde & Informatica (CWI). Portegies Zwart voegt toe: “*De snelheid waarmee we berekeningen hebben gemaakt is alleen te bereiken door alle computers in Nederland samen te laten werken.*”

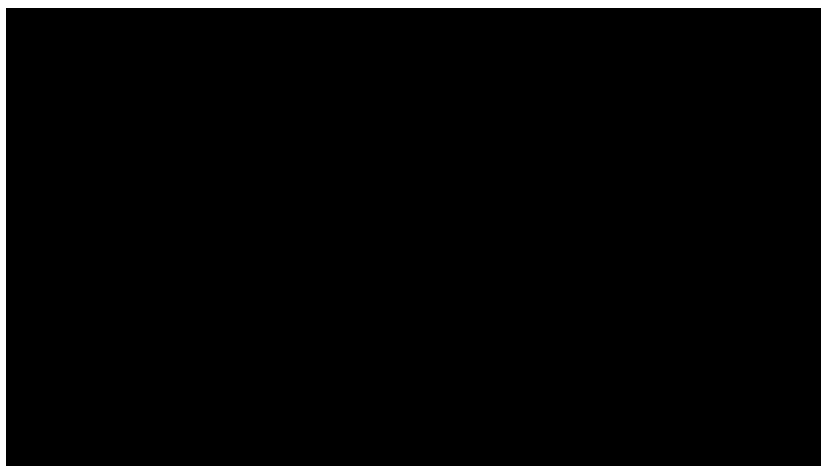
Dit is de eerste keer dat een team is genomineerd waarbij Nederlandse onderzoekers zijn betrokken. Het team, dat vorig jaar een nominatie net misliep, neemt het op tegen industriële giganten zoals IBM en Intel.



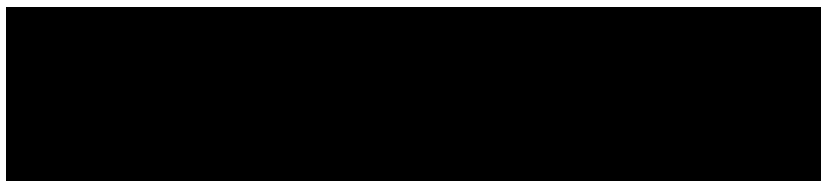
Animaties:

Drie animaties van een simulatie die 1 miljard sterren bevat. Er zijn slechts 100 miljoen sterren zichtbaar. De aanwezige donkere materie is onzichtbaar.

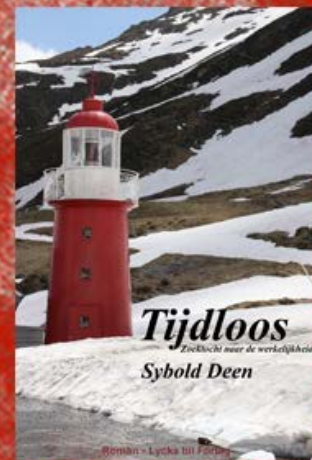
De ontwikkeling van een spiraalstructuur:



Een vlucht door een sterrenstelsel:



Debuutroman Sybold Deen



**Wat is tijd eigenlijk?
Bestaat het wel,
of is het een illusie?**

KLIK HIER

**Leven wij in een
driedimensionaal
hologram?**

DONEER VOOR DE ASTROBLOGS

Met uw bijdrage kan de Astroblogs u dagelijks blijven voorzien van informatie over sterrenkunde en ruimtevaart.

[Doneren](#)

MIJN ASTRO-TWEETS

[Mijn Tweets](#)

ALLE ASTROBLOGS DEZE MAAND

november 2014

M	D	W	D	V	Z	Z
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

« okt