



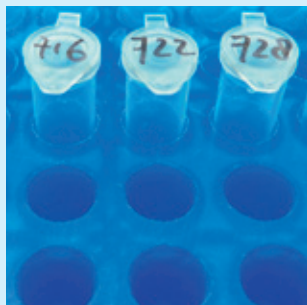
BiG Grid

the dutch e-science grid

‘BiG Grid and beyond’

Jaap van den Herik, voorzitter directie BiG Grid

‘Het project BiG Grid is zes jaar geleden gestart. Sindsdien is een geavanceerde computing- en data-infrastructuur opgebouwd voor de ondersteuning van wetenschappelijk onderzoek in Nederland. We zijn trots op de resultaten van het project.’



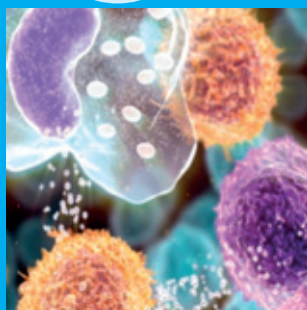
Barbera van Schaik, AMC

‘Data afkomstig van de DNA sequencers groeien exponentieel. De studies worden steeds omvangrijker, waardoor de kwaliteit van de e-Infrastructuur steeds belangrijker wordt. Het gaat hierbij niet alleen om rekenkracht, maar ook om het delen van kennis met andere onderzoekers en de beschikbaarheid van expertise die het project BiG Grid levert. BiG Grid is hiervoor een betrouwbare partner gebleken en dat is belangrijk als je met DNA-data werkt.’



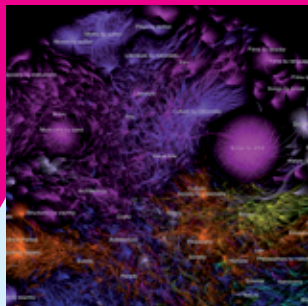
Mathijs van Dijk, Erasmus Universiteit

‘De dataset bevat alle financiële transacties sinds 1996 op 600 financiële markten wereldwijd en is ongeveer 2 PetaByte, ofwel twee miljoen GigaByte groot. Dat is vele malen groter dan hier op de universiteit ooit is gebruikt. Zonder de rekencapaciteiten en de opslagruimte via de e-Infrastructuur van BiG Grid, was dit onderzoek nooit mogelijk geweest.’



Bart Bakker, Philips

‘Al sinds de jaren zestig worden modellen in de biologie gemaakt. Door een gebrek aan rekencapaciteit, werden modellen zodanig vereenvoudigd, dat ze steeds verder van de werkelijkheid stonden. Nu kunnen we alle rijkdom van de biologie meenemen in ons model en simulaties en experimenten doen om te kijken wat er uit komt.’



Andrea Scharnhorst, DANS KNAW

‘Maar we hadden geen idee hoe we 2.8 TeraByte aan data moesten downloaden en werden daardoor een beetje wanhopig. Projecten van dit formaat waren nieuw voor ons. Toen we eind 2009 met BiG Grid om de tafel gingen, werden onze zorgen weggenomen en konden we snel aan de slag. De parallelprocessing hebben we op het grid laten lopen.’



Mathijs Kattenberg, VU

‘Van ongeveer 13.000 individuen hebben we DNA-data. Dat is een uitzonderlijk mooie dataset. Maar data is een bottleneck. Met de computer die we op de VU hadden, konden we nooit grote hoeveelheden data runnen of associaties doen. Dat zou vijftig jaar duren, maar dankzij BiG Grid duurt het slechts een week.’



Joaquin Vanschoren, Universiteit Leiden

‘Sensoren worden steeds vaker aangebracht in grote infrastructuurwerken, maar ook bij mensen, bijvoorbeeld sensoren om het hartritme bij mensen te meten. Die data moeten we snel kunnen analyseren. Zo kunnen we veel gericht ingrijpen als er iets misgaat.’

Wist u dat?

... BiG Grid in 1 dag meer rekenwerk kan doen dan een desktop pc in 30 jaar?

... BiG Grid net zo veel opslagruimte heeft als een stapel DVDs van 1,5 kilometer hoog?

... ruim 30 onderzoeksgemeenschappen (virtuele organisaties) gebruik maken van BiG Grid?

... inmiddels meer dan 100 aanvragen voor gebruik van de infrastructuur zijn ingediend?

... een team van ruim 15 specialisten van SARA en partners gerichte ondersteuning geeft?

... de BiG Grid-faciliteiten ook vanaf 2013 beschikbaar zullen blijven?

Facts & figures

Aanvragers NCF, NBIC, Nikhef

Looptijd 2007-2012

Budget 28,8 miljoen euro

Partners SARA, Philips

Research, RU Groningen

Infrastructuur ruim 7.000

compute cores, meer dan

6 PetaByte aan dataopslag,

HPC Cloud-cluster, Hadoop-cluster

Gebruikers CERN, Lofar,

BBMRI, WeNMR, DANS,

CLARIN en vele anderen.

Rolf Heuer, Directeur Generaal van CERN

‘De ontdekking van de Higgs is het resultaat van een wereldwijde samenwerking. Hiervoor zijn drie gereedschappen essentieel: de versneller, experimenten en grid computing.’

‘De BiG Grid-faciliteiten worden door SARA en haar partners voortgezet als onderdeel van de nationale e-Infrastructuur voor onderzoek, die wordt gecoördineerd door SURF.’