



Nieuwe technologie mogelijk maken

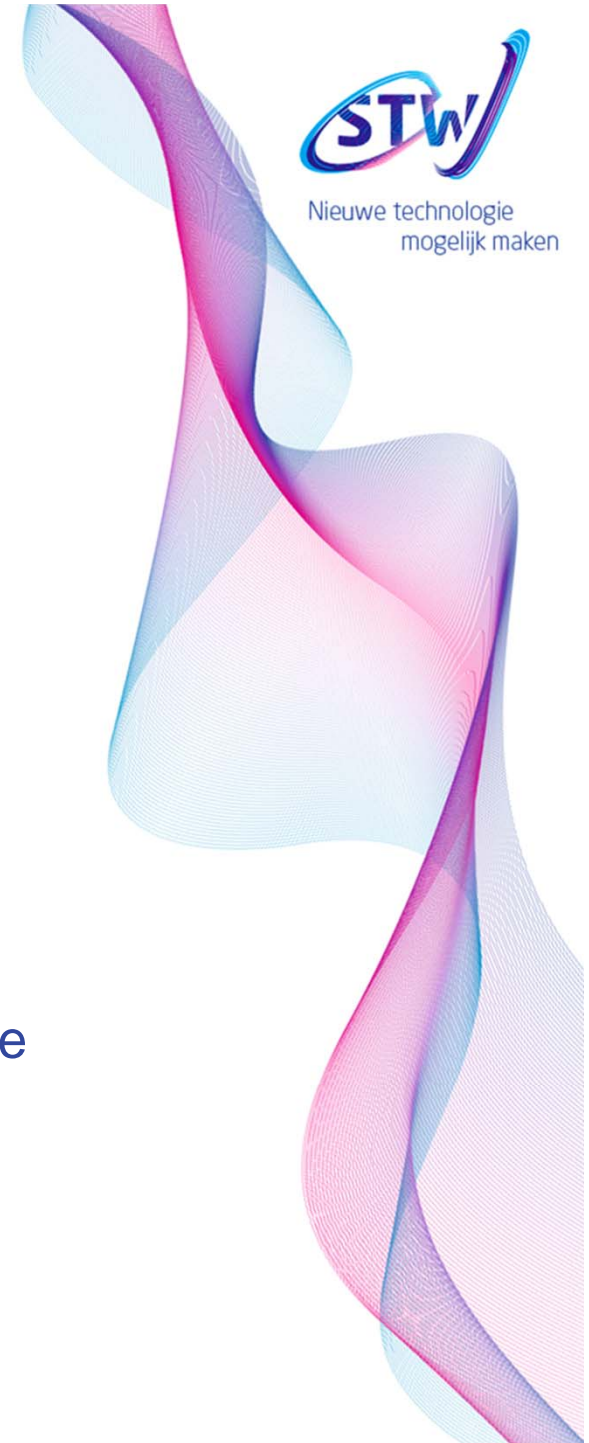
[www.stw.nl](http://www.stw.nl)

# PPS4BigScience

dr Rens Vandenberg  
senior program officer  
[r.vandenberg@stw.nl](mailto:r.vandenberg@stw.nl)

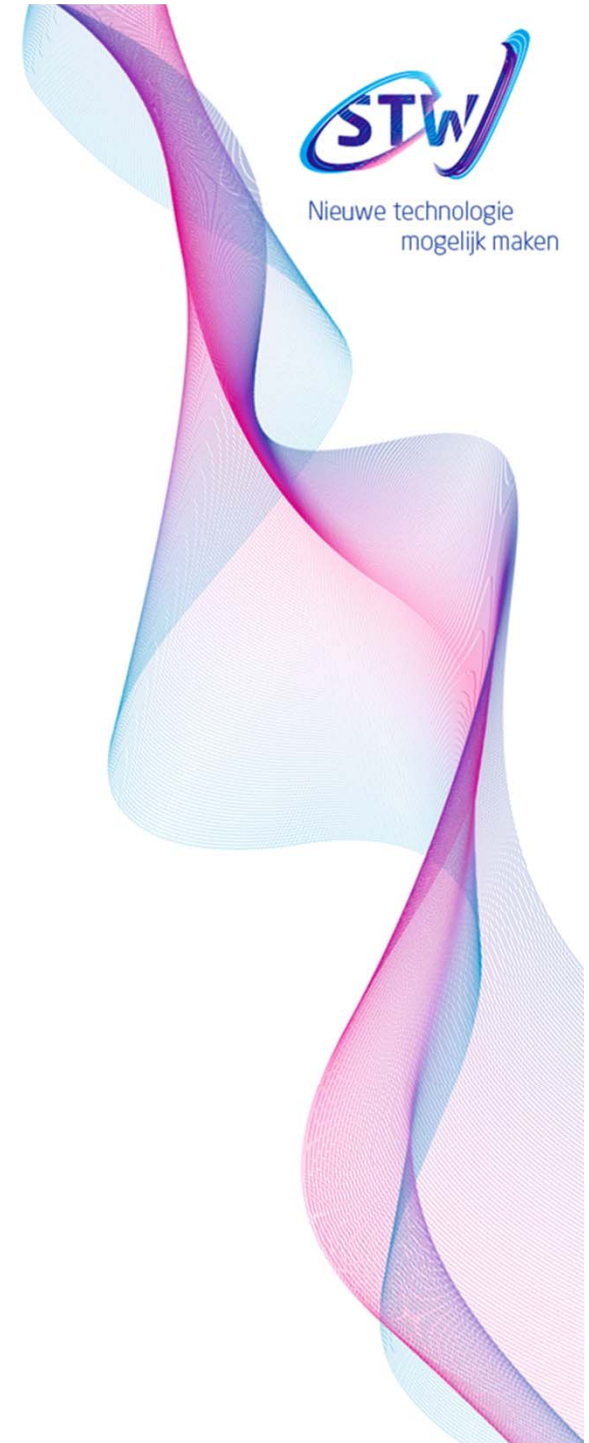
# Big Science => PPS

- Rapid developments [Ponds 2008]
- Growth in scientific (sub)fields [Stichweh 1996] and interdisciplinary fields [Ponds 2008]
  - Division of highly specialised knowledge among heterogeneous stakeholders
- Highly specialised research instruments and research methods
  - Further specialisation in know-how and expertise [Katz & Martin 1997]
- Increased research costs



# Nanotechnology in the Netherlands

- Excellent scientific research
  - Publications
- Increasing business activities
  - Patent applications
  - Start-ups
  - SME and multinationals
- High tech infrastructure



# Innovation through Collaboration

- Nanotechnology is an emerging technology :

[Van Merkerk & Van Lente 2005]

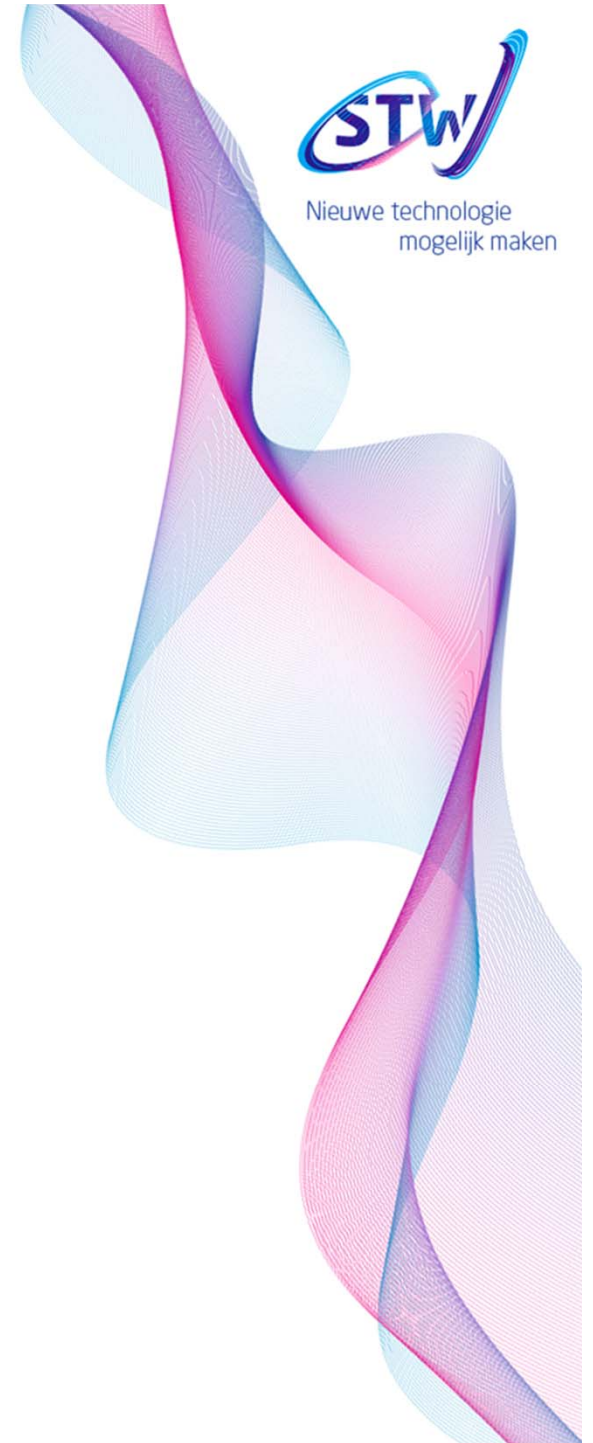
- Ecosystem is being formed
- No single dominant design has emerged
- New products are evolving

- Positive effect of collaboration on innovation has been shown in numerous studies since the 1980s

[Von Hippel 1988; Lundvall 1992; Coombs, Green et al. 2001; Smits 2002; Moors, Enzing et al. 2003; Oudshoorn & Pinch 2003; Rohracher 2005; Smits & Hertog 2007; Boon, Moors et al. 2008]

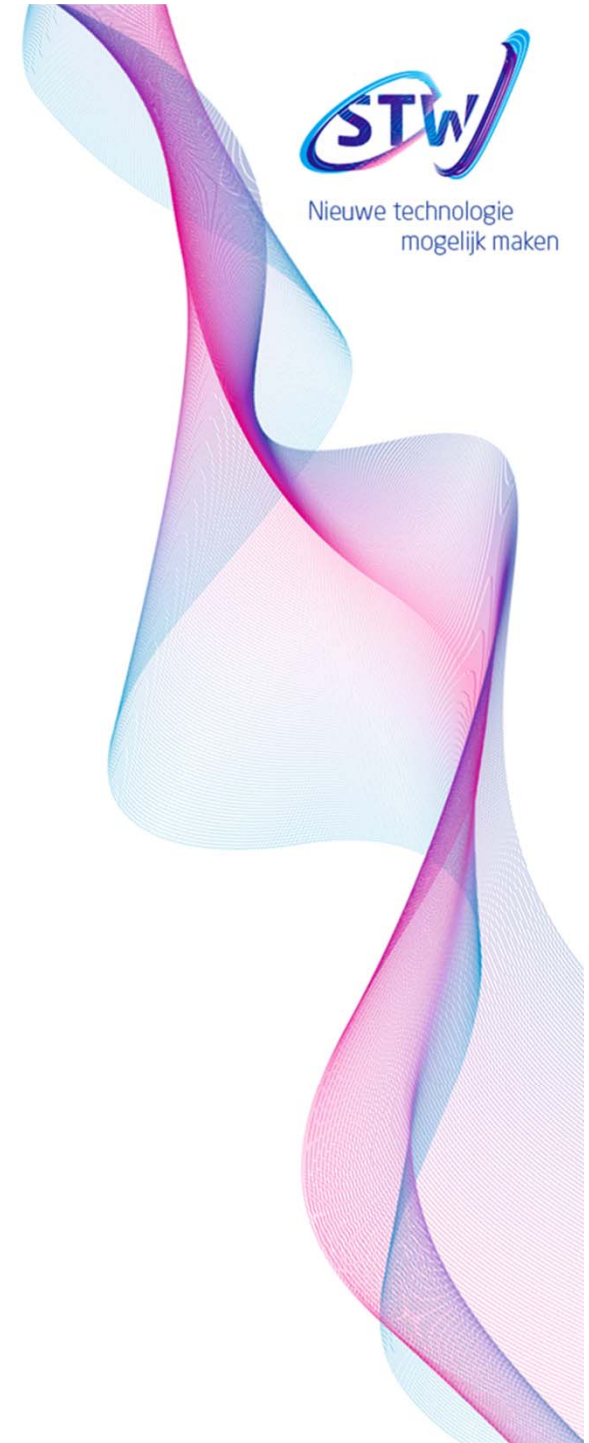


Nieuwe technologie  
mogelijk maken



# Drivers in the Dutch Delta

- *Governmental funding* realizes research into long-term, risky, expensive endeavours
- A *prime mover* initiates *network formation* which is essential for (tacit) *knowledge creation*
- Collaboration and knowledge creation are stimulated by a *shared vision* and *trust*
- Further supported by *agreements* (e.g. IPR) and research *organisation*





2004

2010



195

2010

2020



Nieuwe technologie mogelijk maken



2010

2015

37



250

2011

2016



10

2010

2015



25/y



12

2012

2020

1000M€



## Enabling excellence

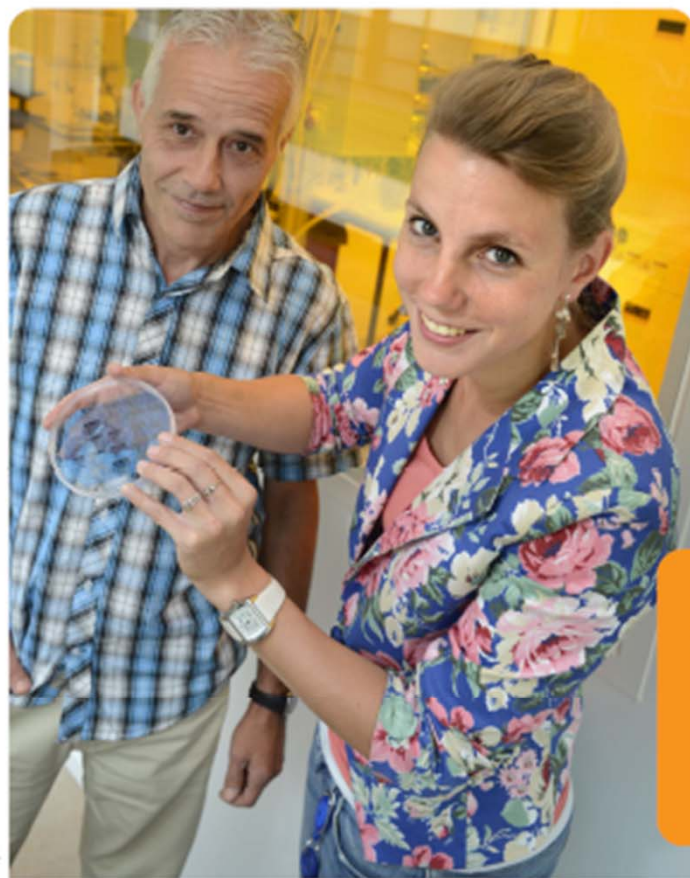
Providing a full-service and open-access infrastructure  
for R&D in nanotechnology





# Fruitful collaboration

You don't need to do everything alone at the MESA+ NanoLab. What's more, sometimes this isn't even possible because of the expertise that is needed to operate the advanced equipment. Researchers and technicians therefore often work together. A double portrait.



## She

Loes Segerink (aged 28)  
Occupation: researcher at MESA+ in Twente

## He

Johan Bomer (aged 53)  
Occupation: technician at the MESA+ NanoLab

## Relationships

'Johan is helping Loes make her chips'

# Themes and challenges

1. Risk Analysis and Technology Assessment (RATA)	2. Energy	3. Nano-medicine	4. Clean water	5. Food
6. Beyond Moore				
7. Nano materials				
8. Bio-nano				
9. Nano fabrication				
10. Sensors and actuators				



FvK2



FvK1

## Dia 10

---

**FvK1** Zou het een idee zijn om dit om te bouwen tot een figuur. Centraal als elips ecosysteem en daaruit als pijlen de andere issues? Zal nu even een puzzel zijn, maar maakt het mogelijk wel aantrekkelijker. Ecosysteem zou ook kaart van nederland kunnen zijn, met dots die de belangrijkste centra aangeven.

Qua presentatie is zou slide aantrekkelijker. De verschillende issue kunnen een voor een verschijnen

Fred van Keulen - 3ME; 7-2-2012

**FvK2** Kijk even naar suggestie op volgende slide

Fred van Keulen - 3ME; 7-2-2012

# Examples

- Polymer scaffolds for tissue engineering
- 'Nano' membranes for algae
- Polymer brushes => tailor-made surfaces
  - (new adhesive materials, protein-resistant biosurfaces, chromatographic devices, lubricants, polymer surfactants and polymer compatibilizers)
- Flexible OLED

## Dia 11

---

**FvK5** Zou het een idee zijn om dit om te bouwen tot een figuur. Centraal als elips ecosysteem en daaruit als pijlen de andere issues? Zal nu even een puzzel zijn, maar maakt het mogelijk wel aantrekkelijker. Ecosysteem zou ook kaart van Nederland kunnen zijn, met dots die de belangrijkste centra aangeven.

Qua presentatie is zou slide aantrekkelijker. De verschillende issue kunnen een voor een verschijnen  
Fred van Keulen - 3ME; 7-2-2012

**FvK6** Kijk even naar suggestie op volgende slide  
Fred van Keulen - 3ME; 7-2-2012

**NWONANO** promotes excellent fundamental and application-oriented nanoscience and nanotechnology research in the Netherlands

21 projects distributed over 4 themes with a total budget of 10mln€

**NanoMedicine**

**NanoInsights**

**Nanomaterials & Engineering**

**Effect analysis**

The **NWONANO** programme office is accommodated in the STW Nano Cluster | [nwonano@stw.nl](mailto:nwonano@stw.nl)

**NWONANO**



# Call Topsector High Tech Systemen en Materialen een succes

- Call levert 74 voorstellen op
- 36,4 miljoen euro aangevraagd
- 14,3 miljoen euro bedrijven
- 11,9 miljoen euro beschikbaar
- Voor kerst ongeveer helft gehonoreerd





Nieuwe technologie  
mogelijk maken

# Technologiestichting STW

Meer dan dertig jaar ervaring en  
expertise in PPS



# STW

Technologiestichting STW realiseert kennisoverdracht tussen technische wetenschappen en gebruikers. Daartoe brengt STW onderzoekers en potentiële gebruikers samen in **gebruikerscommissies** en financiert STW excellent technisch-wetenschappelijk onderzoek.



Nieuwe technologie  
mogelijk maken

The poster features a central graphic of a glowing blue water droplet. The droplet is surrounded by a network of white circuit lines that converge at its top and bottom. In the top right corner of the poster, there is a black gear icon with a white lightbulb inside it. The text 'schoon water 30% goedkoper' is written in white inside the droplet. At the bottom, a black banner contains the text 'écht?!' in large, bold, white letters, followed by 'technologie verzin je niet.' in smaller white text. Below this, in even smaller white text, it says 'nederlands technologisch onderzoek verdient geld' and 'www.technologieverzinjeniet.nl'. The STW logo is visible in the top left corner of the poster.

stw  
Technologiestichting STW

schoon water  
30% goedkoper

**écht?!**  
technologie verzin je niet.

nederlands technologisch onderzoek verdient geld  
[www.technologieverzinjeniet.nl](http://www.technologieverzinjeniet.nl)

# Innovatieinstrumenten

			
<h2>Wetenschap en bedrijf</h2>	<h2>Wetenschap met bedrijf</h2>	<h2>Wetenschap voor bedrijf</h2>	<h2>Wetenschap in bedrijf</h2> 
<h2>Open Technologie</h2>	<h2>Perspectief</h2>	<h2>STW Partnership</h2>	<h2>Valorisation Grant</h2>
<p>► <b>Doel</b></p> <p>Stimuleren van innovatie door open competitie tussen niet-themagebonden technisch-wetenschappelijke onderzoeksprojecten, met kans op utilisatie.</p> <p>► <b>Aanpak</b></p> <p>Uit doorlopende en open competitie komt excellent toepassingsgericht onderzoek. Resultaten worden gezamenlijk eigendom van instelling(en) en STW. Inkomsten uit exploitatie van kennis zijn voor de onderzoeksgroep.</p> <p>► <b>Criteria</b></p> <p>Aanvragers zijn onderzoekers met vaste aanstelling aan een kennisinstelling. Uit het voorstel blijkt wetenschappelijke kwaliteit en kans op utilisatie (paragraaf met potentiële gebruiker(s)).</p>	<p>► <b>Doel</b></p> <p>Door thematisch afgebakende onderzoeksprogramma's vernieuwende kennis tot toepassing brengen en zodoende een bijdrage leveren aan innovatie.</p> <p>► <b>Aanpak</b></p> <p>Perspectief kent open indiening van programma-ontwerpen. De inhoudelijke themakeuze is vrij. De projecten binnen gekozen programma's zijn multidisciplinair en gericht op valorisatie en ondernemerschap. Private partijen financieren mee.</p>	<p>Vraaggestuurde programma's met intensieve samenwerking tussen bedrijfsleven en universiteiten</p> <p>► <b>Doel</b></p> <p>De kennisinfrastructuur versterken door onderzoek te financieren op door de industrie aangewezen thema's.</p> <p>► <b>Uitgangspunten</b></p> <p>Bedrijven met een sterke Nederlandse R&amp;D-basis kunnen programma-ideeën voordragen bij het STW-bestuur. Themakeuze is vrij binnen de volle breedte van de technische wetenschappen. Een STW Partnership programma kent een open indiening van academische projectvoorstellen, die worden getoetst op wetenschappelijke excellentie en relevantie voor de industriële partner. Binnen het programma wordt technisch-wetenschappelijk onderzoek gefinancierd door STW en de industriële</p>	<p>► <b>Doel</b></p> <p>Subsidie om de economische en maatschappelijke toepassing van onderzoeksresultaten te stimuleren.</p> <p>► <b>Fase 1</b></p> <p>25.000 euro voor studie naar technologische en commerciële haalbaarheid.</p> <p>► <b>Fase 2</b></p> <p>200.000 euro voor versterking van nieuwe innovatieve bedrijvigheid.</p> <p>► <b>Fase 3</b></p> <p>Feitelijke commercialisatie op basis van externe financiering.</p>
			

# Perspectief 12/13 - 21M€ voor PPS in onderzoek

- Oplossen innovatieknelpunten, inpassing in actuele Topsector-roadmaps
  1. Nieuwe technologie ontwikkelen via een multidisciplinaire aanpak
  2. Samenwerking met gebruikers
  3. Medefinanciering door private partijen
  4. Specifieke activiteiten gericht op valorisatie en ondernemerschap
- Publicatie van een programma-initiatief vóór 13 november 2012
- Indiendeadline: 6-12-12, 12.00 uur 's middags
- [www.stw.nl](http://www.stw.nl) | dr Cor de Boer, perspectiefcoördinator



Perspectief-  
ronde  
2012/2013 >

# Effectieve Consortiavorming

Interactieve workshop tijdens de Dag van de  
Valorisatie 2012



# PPS4BigScience

dr Rens Vandenberg  
senior program officer  
[r.vandenberg@stw.nl](mailto:r.vandenberg@stw.nl)



Nieuwe technologie mogelijk maken

[www.stw.nl](http://www.stw.nl)