

# Nederland in tien jaar naar de top 5 van kenniseconomieën

Topsector Agri&Food vanuit perspectief van Wageningen UR

26 september 2012, Charon Zondervan



FOOD & BIOBASED RESEARCH  
WAGENINGEN UR



KIVI NIRIA

# Inhoud

- Wageningen UR in een notendop
- Persoonlijke visie op kennisopbouw en kennisbenutting
- Topsectorenbeleid in Wageningen UR
- Conclusies



# Wageningen UR in een notendop



FOOD & BIOBASED RESEARCH  
WAGENINGEN UR

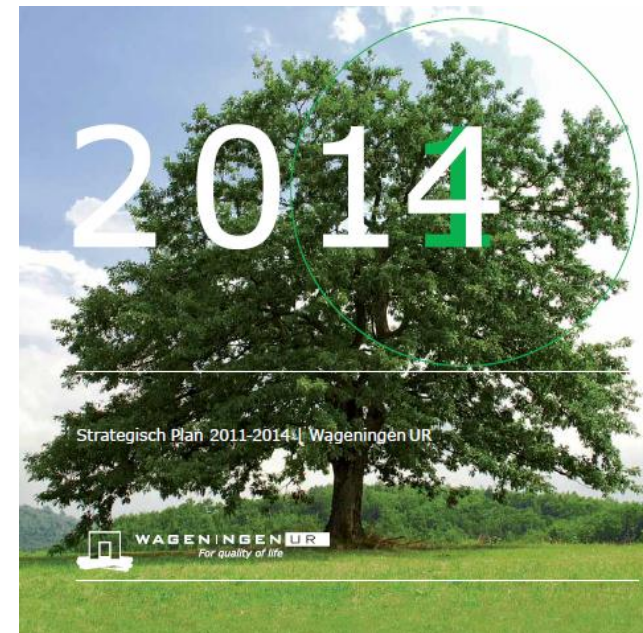
# Wageningen UR in een notendop

- PhD Chemistry (RU Groningen, 1997)
- Commercieel programmaleider "Healthy & delicious foods"
- Coördinator EL&I kennisbasisprogramma "gezond en veilig voedsel in ketenperspectief"
- Kennistrekker Topsector A&F "product- & procestechnologie"
- Europees actief
  - FoodForce, ETP Food for Life
  - Diverse FP-5,6,7 projecten
  - Knowledge Innovation Community FoodBEST



# Wageningen UR in een notendop

- Wageningen Universiteit & Research Centre
  - Wageningen University
  - Stichting DLO
  - Van Hall Larenstein
- 12.000 studenten in “voedsel en groen”
- 5.600 staf
- Omzet 710 M€ (2011)
- >100 nationaliteiten
- Top 5 in domein van de wereld



# Kennisopbouw en kennisbenutting



# Kennisopbouw en kennisbenutting

**Table 1. Knowledge Economy Index (KEI) 2012 Rankings**

Country/Economy	2012 Rank	KEI 2012	2000 Rank	Change from 2000
Sweden	1	9.43	1	0
Finland	2	9.33	8	6
Denmark	3	9.16	3	0
Netherlands	4	9.11	2	-2
Norway	5	9.11	7	2
New Zealand	6	8.97	9	3
Canada	7	8.92	10	3
Germany	8	8.9	15	7
Australia	9	8.88	6	-3
Switzerland	10	8.87	5	-5
Ireland	11	8.86	11	0
United States	12	8.77	4	-8
Taiwan, China	13	8.77	16	3
United Kingdom	14	8.76	12	-2
Belgium	15	8.71	14	-1
Iceland	16	8.62	19	3
Austria	17	8.61	13	-4
Hong Kong, China	18	8.52	25	7
Estonia	19	8.4	26	7
Luxembourg	20	8.37	22	2
Spain	21	8.35	23	2
Japan	22	8.28	17	-5
Singapore	23	8.26	20	-3
France	24	8.21	21	-3
Israel	25	8.14	18	-7

# Kennisopbouw en kennisbenutting

## COMPOSITE RANKING BASED ON FIVE RANKINGS

2007 Ranking	2007	2008	2009	2012	change 2007-2012	2012 Ranking
1.United States	1	1	6	6	-5	1.Sweden
2.Denmark	2	3	2	4	-2	2.Finland
3.Sweden	3	2	1	1	2	3.Switzerland
4.United Kingdom	4	7	10	13	-9	4.Denmark
5.Switzerland						
6.Germany						
7.Netherlands	7	5	4	5	2	7.Singapore
8.Finland	8	6	3	2	6	8.Canada
9.Canada	9	8	8	8	1	9.Norway
10.Taiwan, China	10	16	19	11	-1	10.Hong Kong SAR
11.Japan	11	15	16	18	-7	11.Taiwan, China
12.Singapore	12	11	9	7	5	12.Germany
13.Norway	13	10	7	9	4	13.United Kingdom
14.Australia	14	12	13	15	-1	14.New Zealand
15.Hong Kong SAR	15	14	11	10	5	15.Australia
16.Austria	16	13	15	16	0	16.Austria
17.France						17.Ireland
18.New Zealand	18	21	14	14	4	18.Japan
19.Belgium	19	18	18	19	0	19.Belgium
20.Ireland	20	17	17	17	3	20.Korea, Rep.

G: 2.7 G€ extra investering in "Excellence Initiative" (2011)

FR: 2.5 G€ extra investering in R&D (2009)





# Kennisopbouw en kennisbenutting

## ■ Nederland:

- Gaat ~1 G€ p.j. structureel onttrekken aan kennis & innovatie o.a. door stoppen FES-beleid (Wijers)
- Deel van bestaande publieke R&D middelen oormerken voor bedrijfsgestuurde R&D in 10 topsectoren
- Resultaat op maatschappelijke vraagstukken, economische verdien capaciteit & wetenschappelijke positie: ???



# Kennisopbouw en kennisbenutting

## ■ Universiteiten

- Geen innovatie on demand
- In NL geen sterke ondernemerscultuur
- Cultuur > korte termijn economie

## ■ R&D instituten

- Vraagsturing in triple helix
- Output sturing
- Houdt rekening met innovaties in MKB

## ■ Bedrijven

- Moet eigen investering in R&D verdubbelen
- TS: verslechtering van R&D klimaat



# Topsectorenbeleid in Wageningen UR



- Voeding en gezondheid**
  - Preventie
  - Ouderen
  - Kinderen
- Primaire productie**
  - Duurzame productie
  - Dierenwelzijn
- Voedsel**
  - Efficiënte processing
  - Voedselverliezen

Agri&Food  
Tuinbouw & Uitgangsmaterialen



gezondheid, leefstijl en levensomstandigheden



Voeding & gezondheid



voeding en voedselproductie



leefomgeving

Innoveren op grensvlakken?

TS: cross overs

**High Tech Systems**

**Life sciences**

**Energie**

**Chemie**

**Water**

Biobased economy



# Topsectorenbeleid in Wageningen UR

## ■ Maatschappelijke opgaven

- Overgewicht
- Veroudering
- Voedselzekerheid
- Voedselveiligheid
- Duurzame voedselproductie
- Beter grondstofbenutting
- Transitie naar biobased economy



# Topsectorenbeleid in Wageningen UR

## ■ Economische opgaven

- Meer geld verdienen met nieuwe kennis (nieuwe producten, diensten, markten)
- Aantrekkelijk klimaat als open kennisland voor binnen- en buitenlandse agrofood bedrijven in stand houden
- Bedrijven engageren in meerjaren programma's
- Beter benutten van "kennis op de plank": gold digging



# Topsectorenbeleid in Wageningen UR

- Wetenschappelijke opgaven
  - Volgen (in principe) uit maatschappelijke en economische vraagstukken
  - Onbalans in programmeerproces in triple helix
  - Integratie gezond-veilig-duurzaam stap terug





# Topsectorenbeleid in Wageningen UR

- Publiek-private samenwerking en vraagsturing al jarenlang in praktijk gebracht

TIFOOD  
NUTRITION

*wetsus*  
centre of excellence for  
sustainable water technology

  
CARBOHYDRATE  
COMPETENCE CENTER

  
CBSG | 2012  
Centre for BioSystems Genomics ▲

  
biobased  
performance  
materials

  
Food Valley®

  
ISPT  
Institute for Sustainable  
Process Technology

foodbest  


  
th green genetics

  
cdc  
celiac disease consortium

NovelQ  


  
FOOD & BIOBASED RESEARCH  
WAGENINGEN UR

# Twée succesverhalen over innoveren

- Milde conservering van levensmiddelen



- Duurzamere voedsellogistiek



# 1. Milde conservering van levensmiddelen

## Pulsed electric fields for juices



### Challenge

Increase shelf life of fresh fruit juices

### Solution

Development of non-thermal technique based on electrical pulses (25 kHz, 25 kV)  
Implementation of unique full scale production line (8000 L/hr)

### Result

11 different juices, indistinguishable from fresh juice, with three weeks shelf life  
Similar productions costs due to less spillage and eased logistics  
Expanding market from the Netherlands to Western Europe

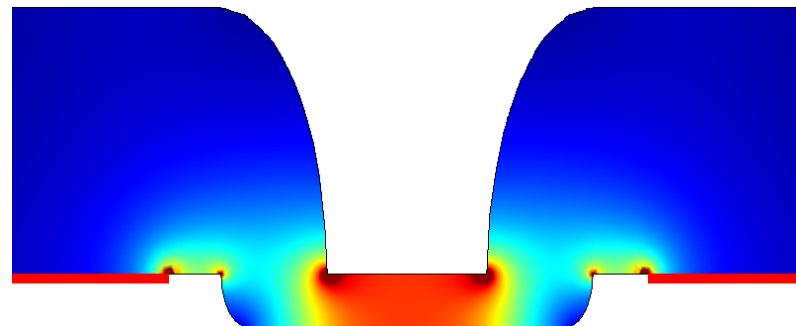
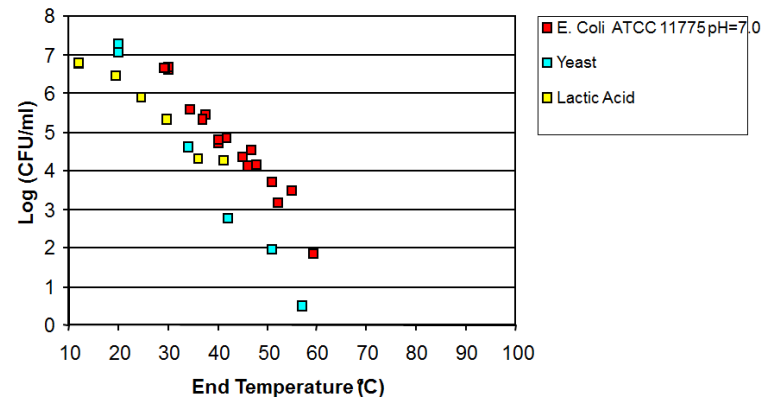
*One partner to convert a technique into an unique production process and support the implementation.  
Thanks Food & Biobased Research!*

Michiel van 't Hek, General Manager Hoogesteger



# 1. Milde conservering van levensmiddelen

- 1996-2004 diverse subsidieprojecten met bedrijven (eindgebruikers, technologieleveranciers): PPS-en!
- 2004: pilot opgeleverd, het werkt, klaar voor opschaling...



# 1. Milde conservering van levensmiddelen

- 2006-2010: academisch onderzoek naar werkingsmechanisme
- 2011: opschaling, ontwerp, bouw, producttesten, dossier
- 2012: eerste PEF-behandelde vruchtensap op Europese markt



- 2013: hopelijk start van PPS-milde conservering. STAP IN !



## 2. Duurzamere voedsellogistiek

Maersk Line refrigerates with a difference



[Downloads](#) | [Share](#) | [Maerskline.com](#)

Search



[What is Quest II](#)

[How does Quest II work](#)

[Reefer software basics](#)

[Scientific background](#)

[Questions & Answers](#)

[Please contact](#)

### Maerskline Quest II

Quest II reduces Maersk Line's yearly CO2 emission with 500,000 tons. Such savings are comparable to CO2 emission of cars driving 3 billion kilometers

[Learn More](#) ▶



## 2. Duurzamere voedsellogistiek

- 1999-2006 diverse subsidieprojecten met bedrijven (eindgebruikers, technologieleveranciers): PPS-en!
- 2007: eerste prototype QUEST-I (50% energiebesparing)
- 2008: wereldwijde uitlicensering QUEST-I aan andere logistieke dienstverleners en containerbouwers
- 2012: uitrol QUEST-II (65% energiebesparing)
- 2013: Hopelijk start van PPS-versketennetwerk. STAP IN !
  
- Bouwt op >100 jaar kennis plantenfysiologie



LOOK WHAT I'VE INVENTED!

WHAT USE IS IT?



Conclusies





# Conclusies

- Topsector biedt **kansen** voor Nederland
  - Topklasse onderzoek
  - Kennis sneller naar de markt
- Innoveren is iets van de **lange adem** (zeker in agrofood) en vraag **scherpe keuzes**
- Vraagsturing door bedrijven is **prima belegd in Wageningen**, mits ingebed in grotere maatschappelijke vraagstelling: topsectoraanpak is een logische voortzetting
- **Integratie van doelen en domeinen** niet goed belegd bij individuele bedrijven: overheid moet dit bewaken



# Dank voor uw aandacht

Charon Zondervan

+31-317-480227

[Charon.zondervan@wur.nl](mailto:Charon.zondervan@wur.nl)

