



Topsector Logistiek

Parels uit KB onderzoek

Toine Timmermans
Kennisbasis dag, 14 juni 2011



WAGENINGEN **UR**
For quality of life



Overzicht

1. QUEST – Energiezuinige koelcontainers de wereld over
2. Pasteur – Intelligente kwaliteitsgestuurde ketens voor versproducten
3. DaVinc3i – Virtualisatie internationaal logistiek netwerk sierteeltsector

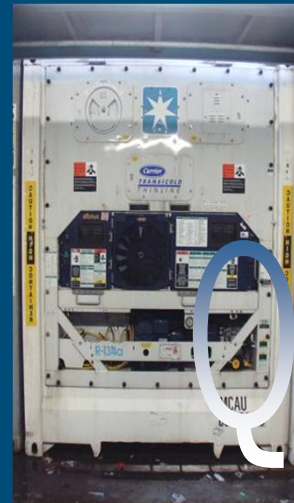
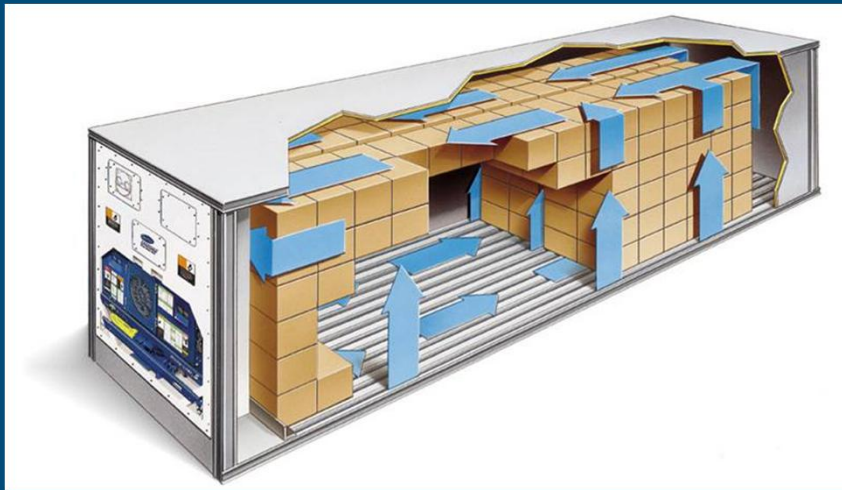
Inzichten en conclusies



WAGENINGEN **UR**
For quality of life

Parel 1: QUEST

QUEST: 'QUality and Energy efficiency
in Storage and Transport of agro-materials'.





Wat is QUEST?

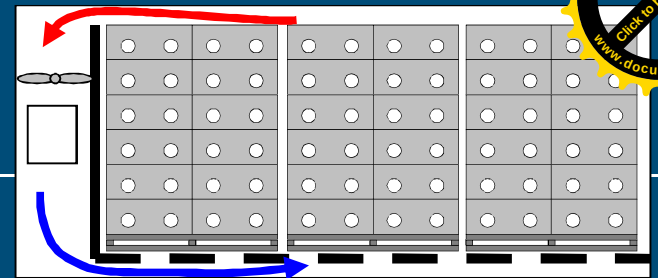
QUEST is een innovatieve softwarematige aansturing van een koelcontainer die leidt tot 50% besparing van energie.



Het bewezen resultaat van:

- Out of the box denken
- Wetenschappelijk onderzoek
- Hechte samenwerking met industriële partners
- Ondernemerschap

Het QUEST principe



- Instelling compressor op hoge efficiëntie door aan/uit modulatie cyclus -> besparing energie
- Zorgvuldig ontwerpen op optimale temperatuur limieten en instellingen -> product blijft op optimale temperatuur
- De temperatuur fluctuaties worden gedempt door verpakking & langzame respons door metabole processen
- Optimale instellingen gebaseerd op WageningenUR product onderzoek





Historie ontwikkeling, implementatie & vervolg

1998 – 2002: CEET: partners o.a. P&O Nedlloyd, Carrier Transicold, the Greenery, Shell Solar, WageningenUR

2002 – 2005: QUEST project in consortium met o.a. Maersk Line, Carrier Transicold, WageningenUR

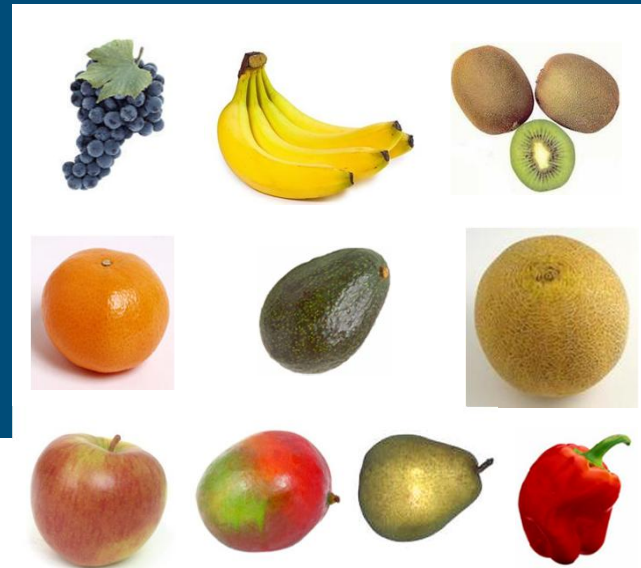
2006 – 2007: Trilateraal verder ontwikkelen en testen QUEST energie besparings software

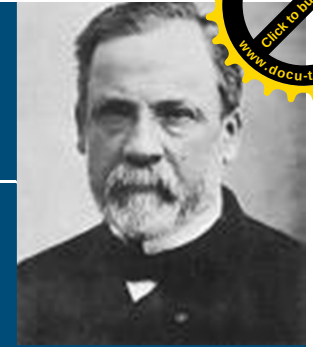
2007 – 2008: Implementatie op Maersk Line vloot en vanaf 2008 tevens bij andere vervoerders

2009 – heden: nieuwe partnership projecten

QUEST en klimaatimpact

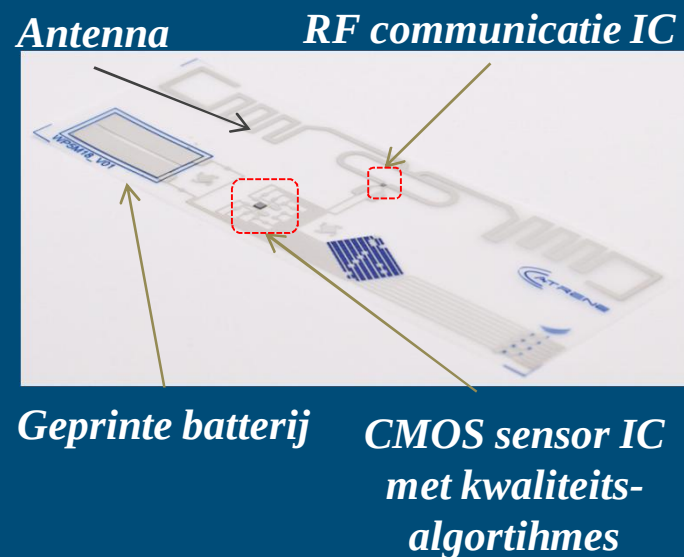
- Reefer transport is de meest energiezuinige vorm van transport. Door toenemende volumes aandeel van 4% van de globale CO₂ productie
- Door implementatie van QUEST in 2008 bespaart de Maersk Line vloot 325,000 ton CO₂/jaar!
- Impact vergelijkbaar met het effect van vervangen 1.625.000 energiezuinige lampen



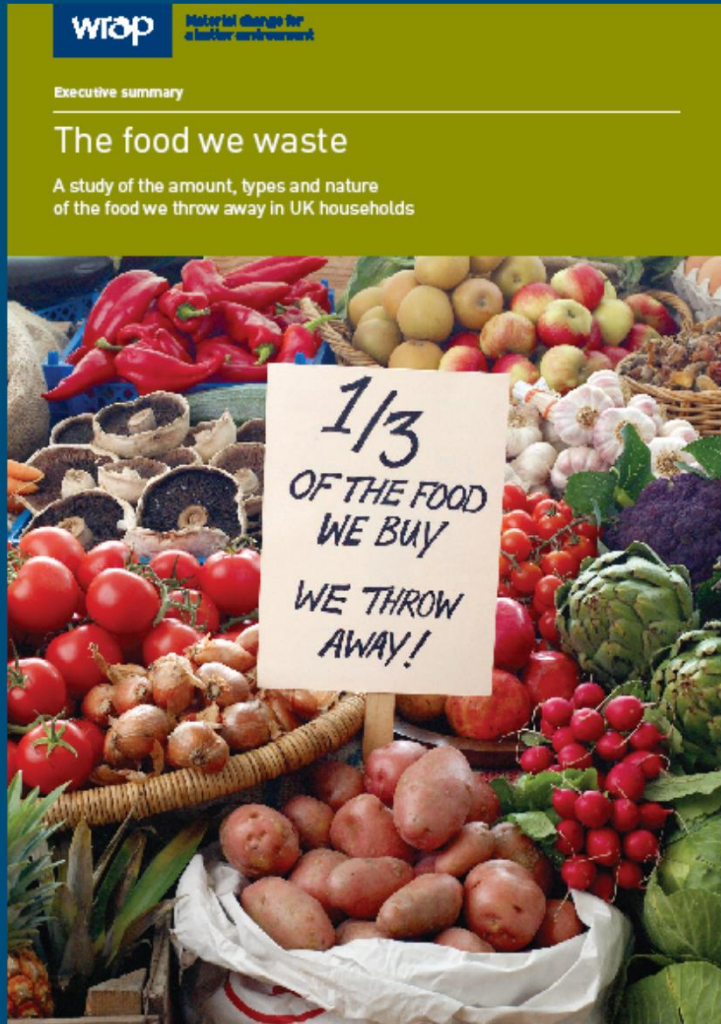


Parel 2: Pasteur

PASTEUR: Perishables Monitoring through Smart Tracking of Lifetime and Quality by RFID



Voedselverspilling



- Ca.1/3 van het voedsel wereldwijd geproduceerd voor menselijke consumptie gaat verloren of wordt verspild. De omvang is ca. 1.3 miljard ton per jaar (FAO, 2011)
- Ruim 2/3 van alle voedselverspilling vindt plaats in bederfelijke producten (groenten en fruit, brood, zuivel, vis, vlees)
- In Nederland is de waarde van de voedselverspilling 4.4 miljard € (Wageningen UR, 2009)



Project doelstelling

■ Doelstelling

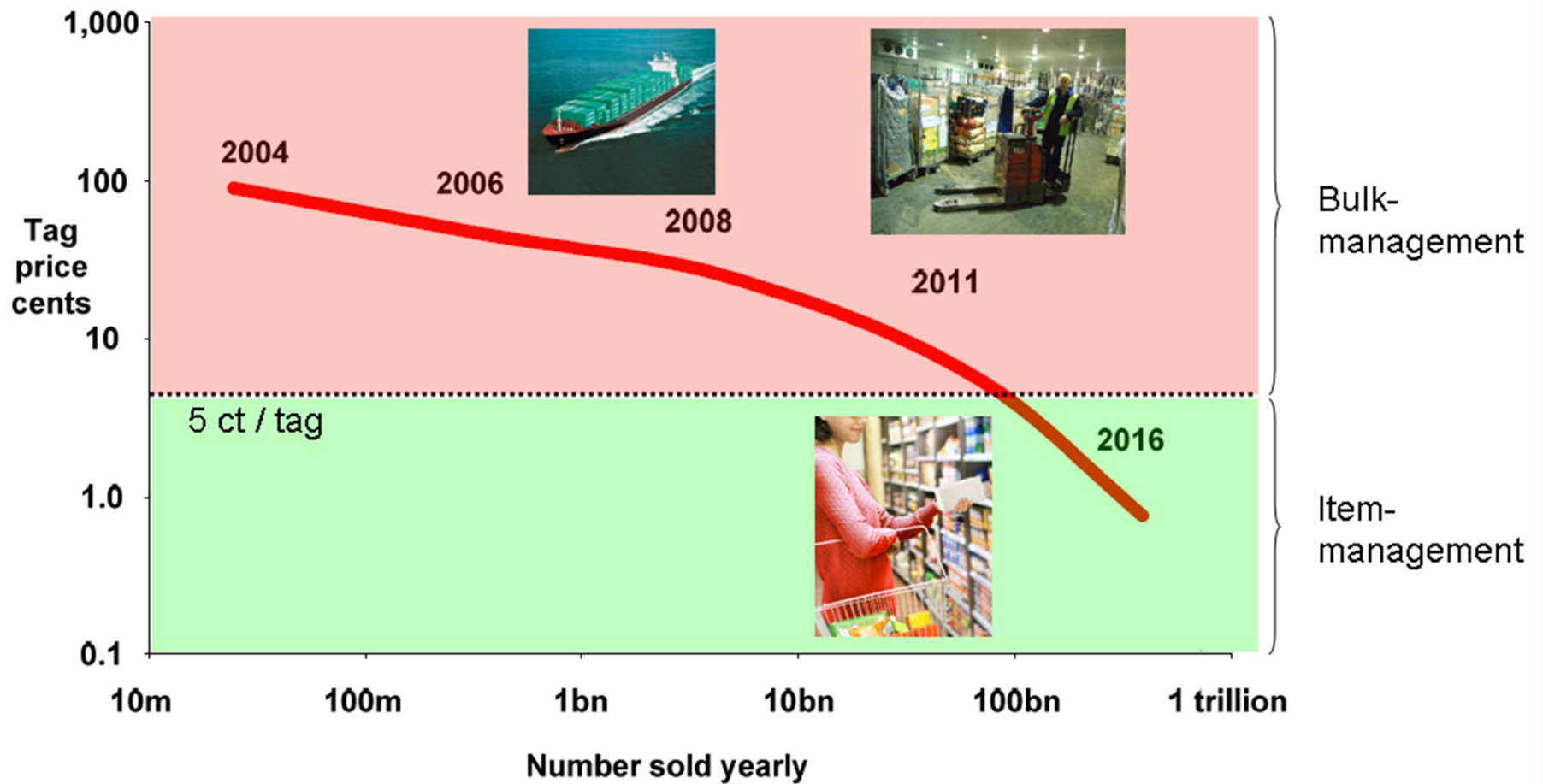
- 25-40% minder verlies tijdens distributie door product-kwaliteit gebaseerde beslissingen met smart sensor technologie

■ Rol WageningenUR

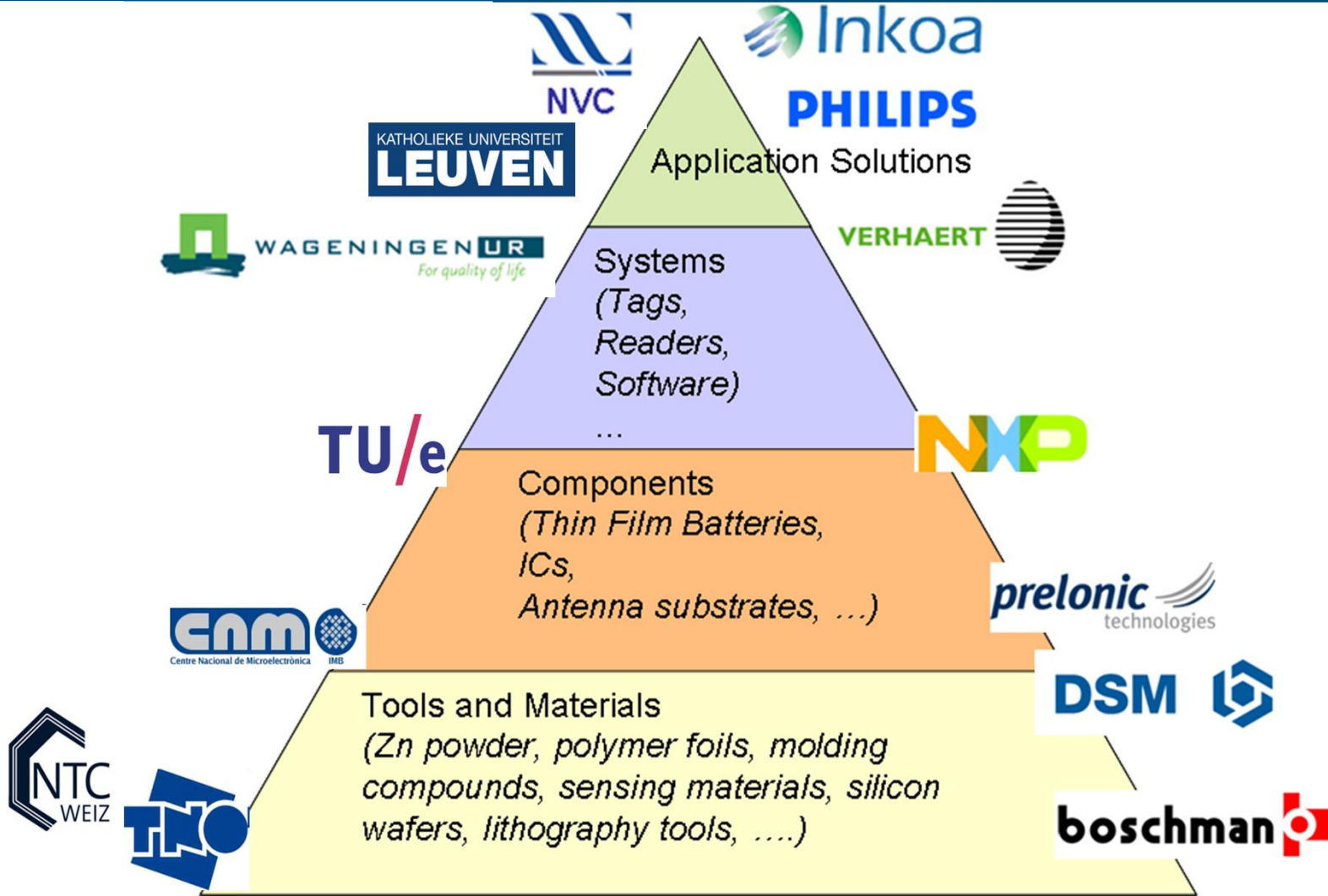
- Modelleren product- en ketenkennis: van data naar inzicht over productkwaliteit
- Ontwikkelen en testen kansrijke business cases: toegevoegde waarde concepten in de logistieke keten, kwaliteitsgestuurde versketens



Roadmap RFID-tags

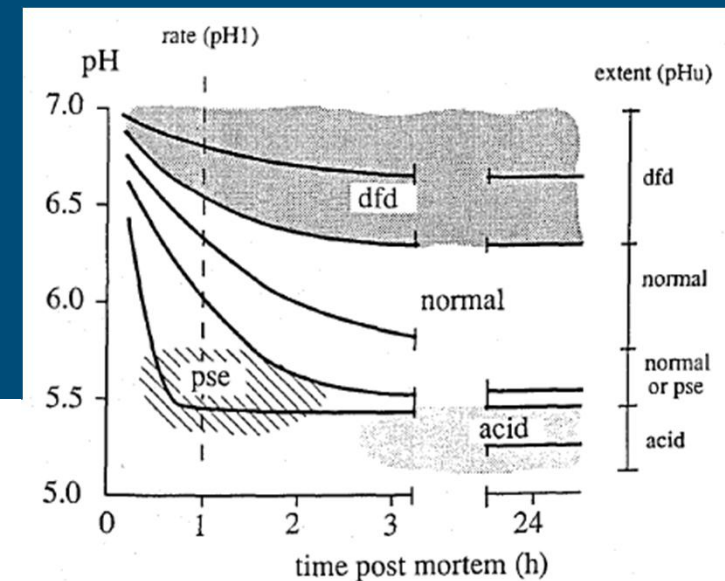
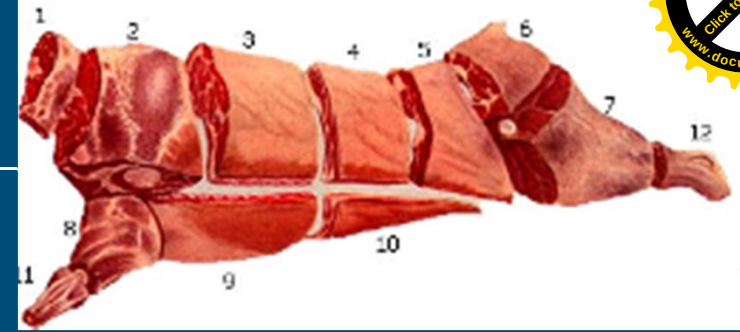


Open innovatiemodel met diverse partners



Case: kwaliteit van vlees

- Doel: vroegtijdige inschatting van kwaliteit op basis van metingen aan karkas in slachterij
- Meerwaarde:
 - Betere inschatting van de kwaliteit van het vlees
 - Maakt differentiatie naar toepassing / markten mogelijk
- Kwaliteit en sensoren:
 - Temperatuur en pH zijn sterk bepalend voor kwaliteit (malsheid, drip, kleur, etc.)
 - Pre-slacht condities gerelateerd aan pH: vergroting voorspellende waarde





Perspectieven

- PASTEUR project levert 2tal demonstrators (2012-2013), die in ketenpilots worden ingezet
- Samen met ketenpartijen kansrijke business cases uitwerken - doorlopend
- Parallel werken aan:
 - (open) ICT-platform, standaardisatie gegevensoverdracht (Tracking & Tracing)
 - Ketentransparantie, -regie & service logistiek (bijv. voorspelbare & robuuste ketens, early warning)
 - Ontwerp decision support model (TIFN)
 - Nieuwe sensortechnieken (o.a. NanoNextNI)



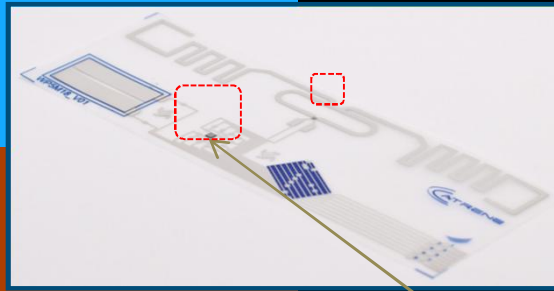
Verbindende schakel Topsectoren

High Tech

sensoren, batterij,
ADC, software, etc

Tuinbouw & uitgangsmaterialen

Toegevoegde waarde concepten
op (keten)kwaliteit

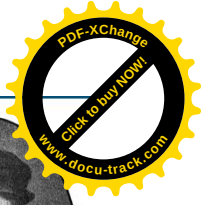


Agro-Food

Duurzaamheid (resource efficiency)
Toegevoegde waarde (gezondheid,
kwaliteit)

Logistiek

Kwaliteitsgestuurde verslogistiek,
ICT platform, ketenregie



Parel 3: DaVinc3i

Dutch Agricultural Virtualized International Network with Consolidation, Coordination, Collaboration and Information availability



Waarom DaVinc³i?

Verder
(internationaal)



Vergroting &
specialisatie



Verantwoord
(duurzaam)



Virtueel
& interactief



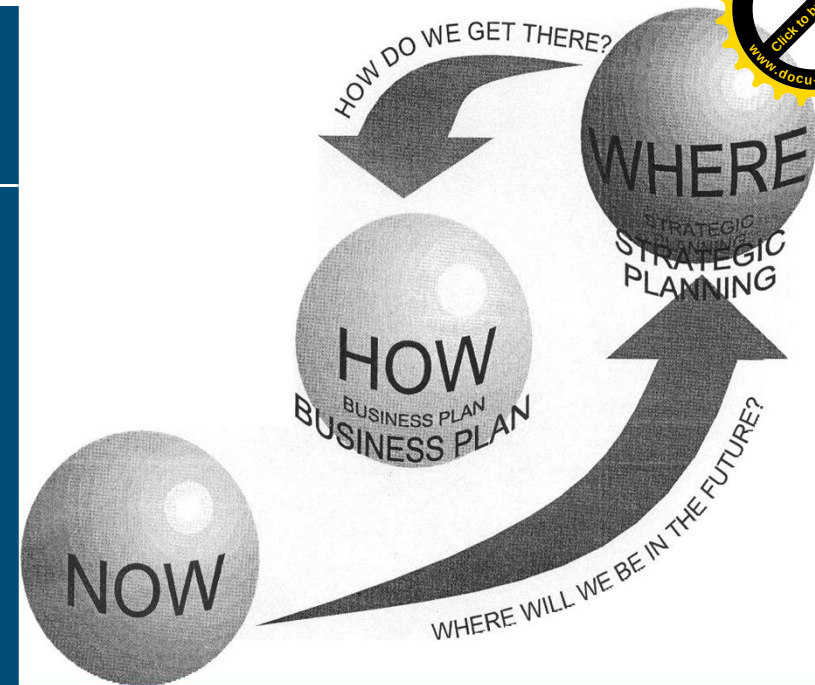
Projectdoelstelling

■ Doel

De effecten van virtualisatie op de leidende rol van de Nederlandse sierteeltsector in het internationale speelveld vaststellen.

■ Onderzoeksvraag

Hoe kan de Nederlandse sierteeltsector zijn leidende positie in Europa versterken in een virtualiserende wereld, door internationalisering en beschikbaarheid van juiste en tijdige informatie?



Kern van DaVinc³i

Onderzoeken van noodzaak en mogelijkheden voor:

1. nieuwe coördinatie concepten in logistiek en commercie
2. nieuwe bundelingsconcepten via synchromodale transportnetwerken
3. nieuwe samenwerkingsconcepten in internationale tradepark netwerken

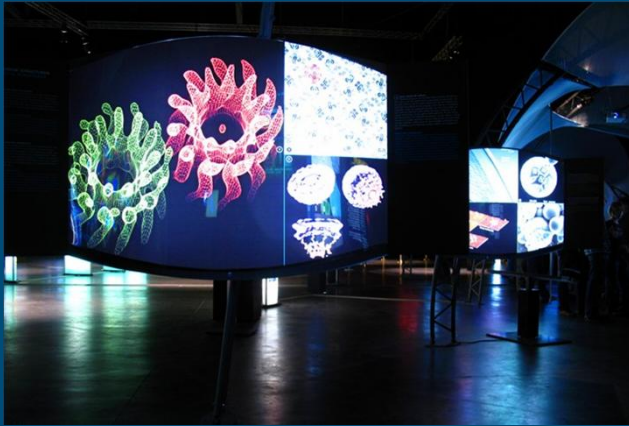
Met specifieke aandacht voor:

- mogelijkheid om keteninformatie direct en real-time beschikbaar en bruikbaar te maken voor besluitvormingsondersteuning in het hele ketennetwerk.



Scope en voordelen DaVinc³i

Gezamenlijke visie op de toekomst



Pro-actief handelen



Simulator voor innovatie



Focus op:	Commercie & logistiek
Sourcing:	Wereld
Distributie:	Europa
Doel:	Toegevoegde waarde NL



DaVinc³i is een sector project (groeierend)

Logistiek dienstverleners



Handel



Kennis



Studenten



Kwekers





Clusteren, verbinden, organiseren

- Onze handelspositie (intra EU-15) is in de meeste verssectoren van sterk tot dominant te noemen. De verschillende agro-food sectoren laten uiteenlopende (logistieke) grondvormen zien.
- Conform (concept) adviesrapport Topteam Logistiek kansen in:
 - ❑ Naadloze informatievoorziening in het logistieke systeem
 - ❑ Synchromodaal transport – flexibel en duurzaam voor vers
 - ❑ Kernnetwerk in Europa: versterken onze handelspositie (goedkoper, duurzamer, verser, hogere responsiviteit, etc.)
 - ❑ Ketenregie: kwaliteitsgestuurde logistiek, toegevoegde waarde services
 - ❑ Kennisparadigma doorbreken en versterken onderwijs

