

Welkom!



... u krijgt belangrijke inzichten die u helpen bij het maken uw strategische keuzes over logistiek, ICT en samenwerking:

1. **Innovatieve logistieke concepten**
2. Businessmodellen en samenwerking
3. Retourlogistiek en andere vervoerswijzen
4. ICT toepassingen in de sector

DAVINC3I

Innovatieve logistieke concepten

Prof. dr ir Jack van der Vorst

Wageningen Universiteit

DaVinc³i Masterclass, Wageningen

13 November 2014



Wageningen Universiteit



Aantal feiten

Aantal studenten (exclusief PhD)												
Studiejaar:	03	2004	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14
Totaal:	4.571	4.772	4.821	4.761	4.713	4.941	5.398	5.959	6.771	7.473	7.933	8.814
Buitenlands:	859	1.014	1.141	1.180	1.185	1.186	1.108	1.444	1.735	1.922	2.016	2.137

Wageningen University (Stand: 1 oktober 2013)	
Studenten - BSc	4.231
Studenten - MSc	4.190
Studenten - PhD	1.900
Bijvak- en uitwisselingsstudenten	393
Nationaliteiten	107
Promoties per jaar	273
Afgestudeerden 2012/2013 MSc	1.271
Afgestudeerden 2012/2013 BSc	854



Who is Jack van der Vorst?

Professor in Logistics and Operations Research
 Wageningen University - ORL
 The Netherlands, 0317 – 485645
 E-mail: Jack.vanderVorst@wur.nl
 Internet: <http://www.ldi.wur.nl/UK/>



Background:

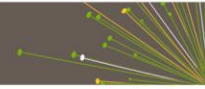
- 1988-1994 MSc Wageningen University in SCM, Logistics, ICT, Operations Research
- 1996-2005 Assistant Professor Supply Chain Logistics, Wageningen University
- 1994-2000 Phd “Efficient Consumer Response; Efficient Replenishment”
- 2001-2005 Management Consultant in Agrifood Business (Rijnconsult)
- 2005-now Full Professor in Logistics and Operations Research
 - Focus on design of innovative logistics concepts and decision support models for AgriFood Supply Chains



Operations Research and Logistics



Kennismaking deelnemers

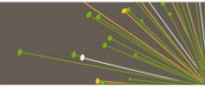


- Naam
- Functie
- Bedrijf
- Wat hoopt u te leren?

Who Are
you?

DAVINCI

Het boekje voor vandaag



14.00	Start en kennismaking
14.10	Introductie DaVinc³i & logistiek management
14.30	Groepswerk: Vraag-gestuurde logistieke netwerken
15.30	Presentaties groepen, discussie en theorie
17.30	Holstein flowers (Leo Holstein)
18.00	Afsluiting

DAVINCI

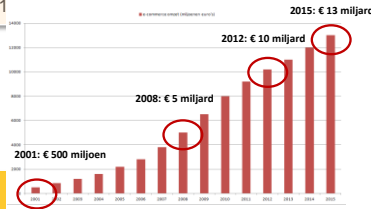
Fundamentele veranderingen

Land	Groei 2011
Kenia	+17%
Ethiopië	+14%
Ecuador	-21%
Totaal	+1

Network/Market expansion

Regio	Groei 2012
Kernregio	+5%
Scandinavië	+10%
Zuid Europa	-5%
M en O Europa	-5%
usland	+34%

Internatio- nalisation



Responsible

Sinds 2008:

- Gemiddelde kweker 10% groter
- Gemiddelde transactie 15% kleiner

Virtualisation of trade

Europese Commissie
CO₂ emissie afname in transport

9

DAVINCI

Major trend: virtualisatie

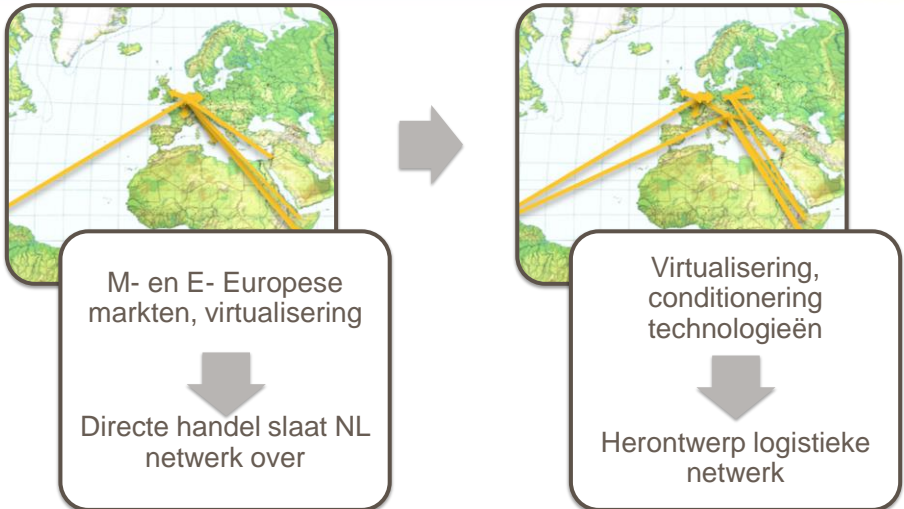


<http://www.youtube.com/watch?v=fGaVFRzTTP4>



DAVINCI

Uitdagingen voor de toekomst



Welke gezamenlijke acties moet de sector ondernemen?

11

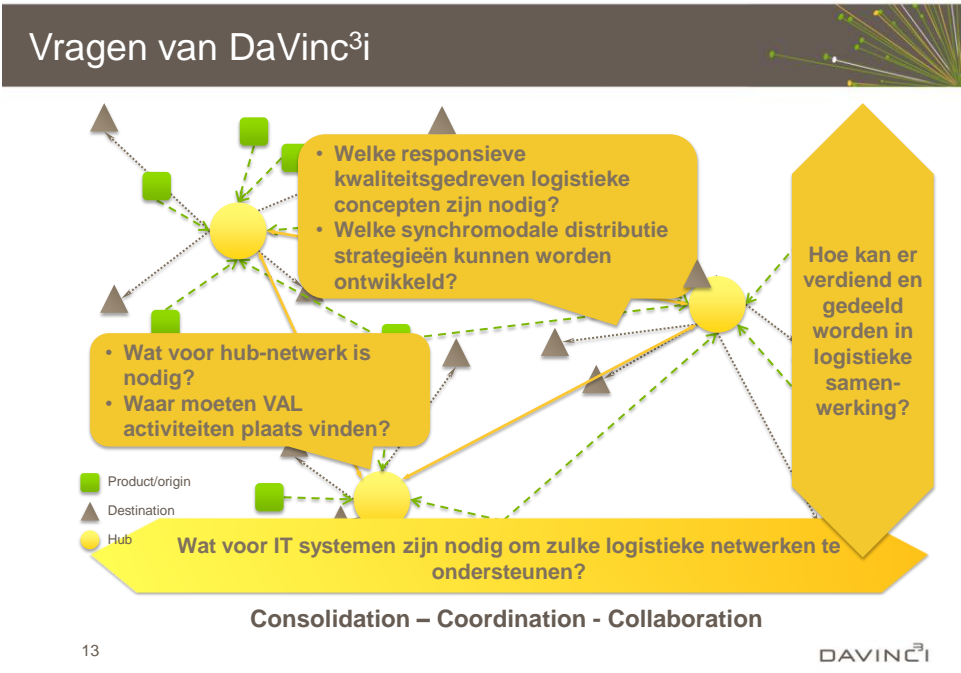
DAVINCI

Doelen van DaVinc³i



12

DAVINCI

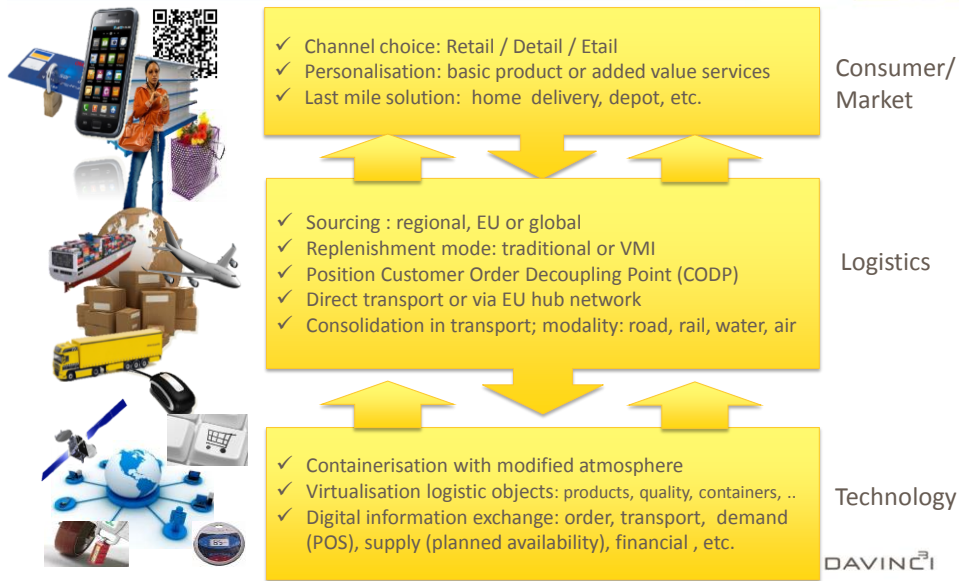


Betrokkenheid sector

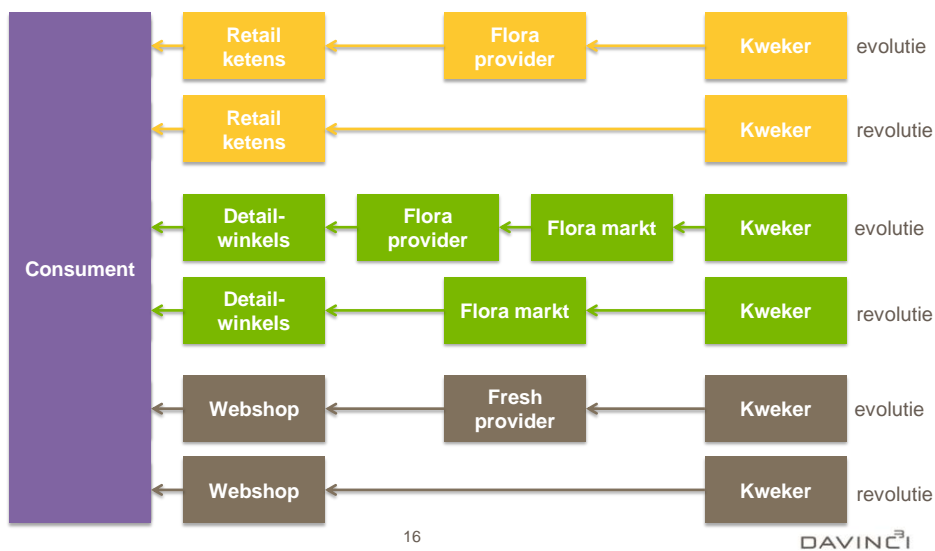
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #f9c94d; padding: 5px;">Universiteiten</div> <div style="background-color: #f9c94d; padding: 5px;">Kwekers</div> <div style="background-color: #f9c94d; padding: 5px;">Handelsbedrijven</div> <div style="background-color: #f9c94d; padding: 5px;">Logistieke Dienstverleners</div> </div>

DAVINCI

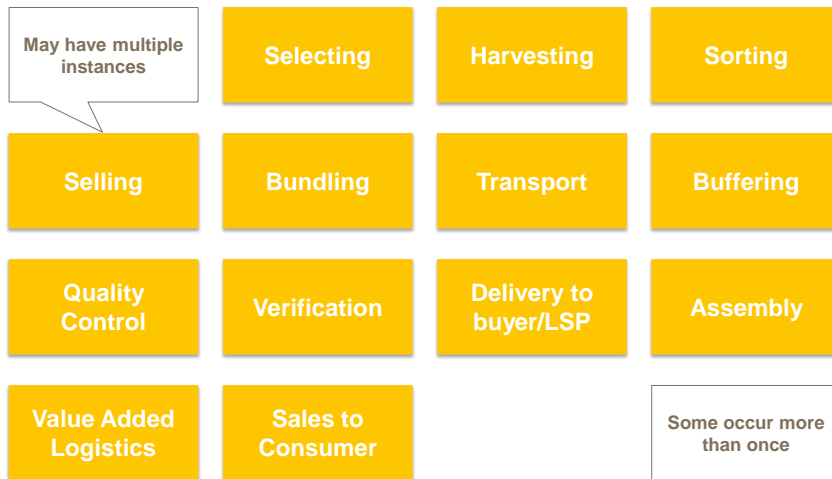
Key scenario decisions



12 Commerciële scenario's



Logistieke activiteiten

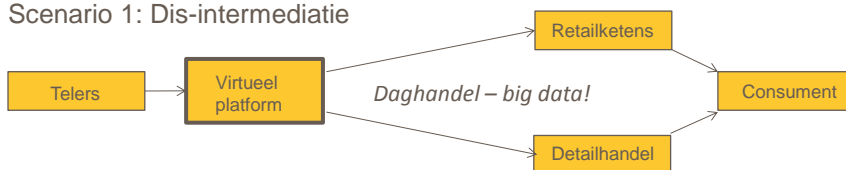


17

DAVINCI

Potential business models

Scenario 1: Dis-intermediatie



Scenario 2: Re-intermediatie



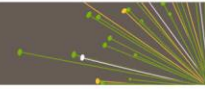
Scenario 3: Voorwaartse integratie



18

DAVINCI

Doel logistiek managers

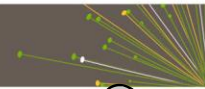


- Ontwerpen en managen van optimaal logistiek systeem mbt
 - Investeringsen
 - Operationele kosten
 - Service level: kwaliteit, betrouwbaarheid, snelheid, duurzaamheid, etc.



DAVINCI

Logistiek richt zich op ...



het verkrijgen van

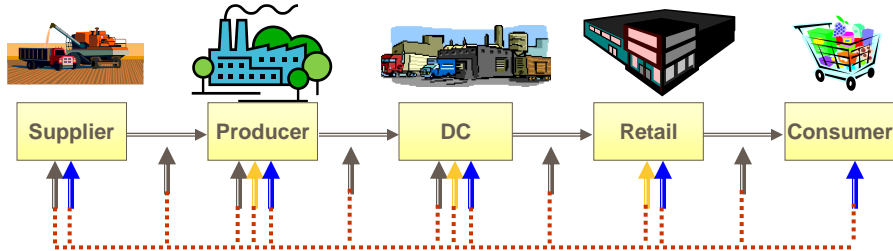
- het juiste product
- in de juiste hoeveelheid
- en met de juiste kwaliteit
- op de juiste tijd
- op de juiste plaats

.... zo **efficiënt** en **duurzaam** mogelijk!



DAVINCI

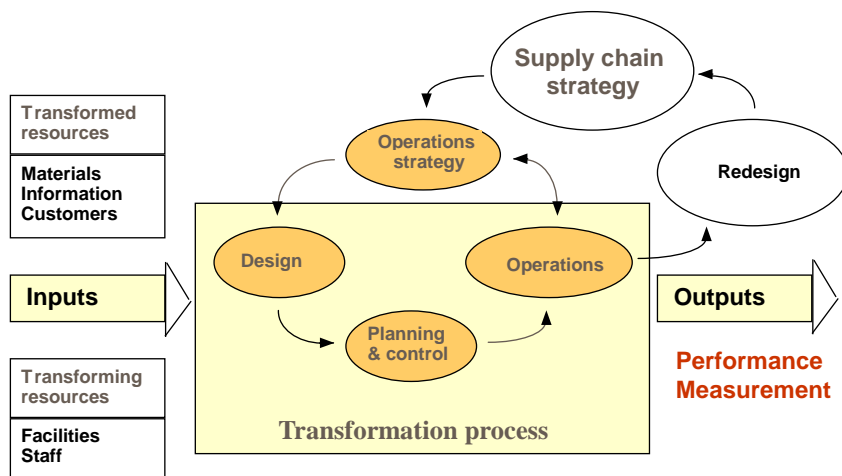
Onderwerpen in ketenlogistiek



- **Transport** (collectie; routing; loading ...)
- **Productie** (planning; scheduling ...)
- **Voorraadbeheer** (welke producten, hoeveel, waar en wanneer ...)
- **Netwerk ontwerp: Locatie** (kwekerij; DC's; winkels),
Allocatie (machines; producten)
- **Ketenmanagement** (coördinatie, afstemming)

DAVINCI

Activiteiten logistiek managers



Source: Slack et al., Operations Management, 2014

DAVINCI

Het boekje voor vandaag

14.00	Start en kennismaking
14.10	Introductie DaVinc ³ i & logistiek management
14.30	Groepswork: Vraag-gestuurde logistieke netwerken
15.30	Presentaties groepen, discussie en theorie
17.30	Holstein flowers (Leo Holstein)
18.00	Afsluiting

DAVINCI

Gamma en Karwei krijgen internetzuilen



Retailer worstelt met supply chain omnichannel



73 procent van de vijfhonderd belangrijkste retailers in Noord Amerika zeggen dat zij artikelen via alle beschikbare verkoopkanalen kunnen leveren, doch slechts 22 procent heeft daartoe ook echt maatregelen genomen. Omnichannel blijkt in de praktijk nog erg weerbarstig.

AH.nl maakt zich op voor reeks online vernieuwingen



"Het zal niet lang duren voordat we automatisch je boodschappenlijstje gaan maken. Met een druk op de knop zou die 80 à 90 procent correct zijn", zei AH.nl-baas Adriaan Thierry vanochtend. Hij bouwt aan een reeks digitale vernieuwingen.

Online supermarkten, de millennials komen eraan



De generatie 25 tot 34 jaar neigt het meest tot het online doen van hun boodschappen, ook al heeft meer dan de helft van hen een supermarkt binnen tien minuten afstand van hun huis.

Onderzoek van dataleveranciers Syndicateplus in Nederland, Duitsland, Engeland en Frankrijk laat zien dat vooral de jongere consument zich klaar maakt voor online shoppen. 70 procent van de groep tot 35 shopt hier wel eens online, tegen 45 procent voor de groep tot 45 jaar.

DAVINCI

'Groothandel verliest klanten door inefficiënt voorraadbeheer'

SUPPLY CHAIN

Ondernemers in de groothandel verliezen cliëntèle aan eigen keten door inefficiënt voorraadbeheer. 37 procent daardoor herhaaldelijk niet op tijd uit worden leveren, voorraad blijkt te zijn dan verwacht, concludeert de 'N 2014' van Exact en KPN.

Zonder transport staat alles stil...

28-10-2014

Daarom is het voor PAX Groep zo belangrijk om maximaal inzicht te krijgen in vrachten, routes, kosten en opbrengsten. Internetaureau Jool helpt PAX Groep hierbij met een applicatie op maat die continu wordt doorontwikkeld en van slimme koppelingen wordt voorzien, recent met TomTom Pro.

Efficiëntere ritten en een nauwkeurigere planning

De afgelopen jaren heeft Jool een administratieve applicatie ontwikkeld, waarmee vrachtwagens kunnen worden gekoppeld. Een isch complexe applicatie die steeds verder wordt uitgebreid

Bavaria maakt modal shift met Italië-stroom

DISTRIBUTIE

Bierbrouwer Bavaria maakt sinds begin dit jaar gebruik van zowel binnenvaart als spoor voor de eigen goederenstroom naar het warehouse in Italië. Deze modal shift zorgt ervoor dat Bavaria jaarlijks duizend containers van de weg haalt.



Deze keuze voor binnenvaart en spoor is mede ingegeven door de goede ervaringen die Bavaria het afgelopen jaar heeft opgedaan met Mars en Heinz bij het gebundelde transport van containers via de binnenvaart naar de haven van Rotterdam. Deze modal shift zorgde voor 1.400 minder containers via de weg.

Logistics / Goes

08-08-2013

- Strategische samenwerking

De kracht van deze alliantie is het bundelen van logistieke Er is een sterke overeenkomst in de bedrijfscultuur, kenheid en drang naar verbetering.



De familiebedrijven Goes, Visbeen en Post Kogeko beschikken gezamenlijk over meer dan 1.000 transporteenheden en kunnen door geheel Europa logistieke multimodale oplossingen aanbieden over weg, water en spoor. Commerciële overdracht De marges op de transportactiviteiten naar Duitsland staan al langere tijd onder druk.

Dachser bouwt Europese hub voor voedingsmiddelen

WAREHOUSING

Op een oppervlakte van 70.000 vierkante meter bouwt logistiek dienstverlener Dachser een nieuw dc. Het distributiecentrum komt in het Duitse Erlensee nabij Frankfurt en wordt een Europese hub voor levensmiddelen.



De nieuwbouw crossdock, tus Celsius, van 8 een tweede fase met 3.000 vierk 87 vrachtwagen gelijktijdig laden wordt een kant

Albert Heijn bouwt nieuwe logistieke versketen

SUPPLY CHAIN

3063 1

Albert Heijn en Norbert Dentressangle bouwen een nieuw verscentrum. Het zogenaamde Shared Fresh Center (SFC) moet zorgen voor een snellere en efficiëntere levering van versproducten aan meer dan 900 Albert Heijn

Bundelen het netwerk van de toekomst?

DISTRIBUTIE

670 0

Over de voordelen van bundeling van goederen bestaat brede consensus. Ook de bewustwording groeit. Gebrek aan vertrouwen en lange termijnvisies zorgen er echter voor dat succesvolle samenwerkingen achter blijft bij de potentie.

Leveranciers brengen in de toekomst hun producten direct na productie naar het SFC. De nieuwe opzet moet leiden tot minder voorraad, reductie van het aantal transportbewegingen en snellere en efficiëntere levering van de versproducten aan de winkels.

'Green Hub' moet logistiek in Venlo verduurzamen

DISTRIBUTIE

Met het project getiteld 'Green Hub' moet de logistiek in verder verduurzaamd worden. Volgens de initiatiefnemers deze regio een van de eerste gebieden in Nederland die een totaalpak op het terrein van duurzame logistiek.



Snellopende versproducten zoals groenten en fruit worden niet via het SFC gedistribueerd, omdat de keten voor deze producten al geoptimaliseerd is.

Snellere winkelvoorraad

Een ander voordeel is dat winkels straks alle producten uit dezelfde categorieën bij elkaar geleverd krijgen waardoor medewerkers makkelijker de schappen kunnen vullen.

Naar hybride distributienetwerken

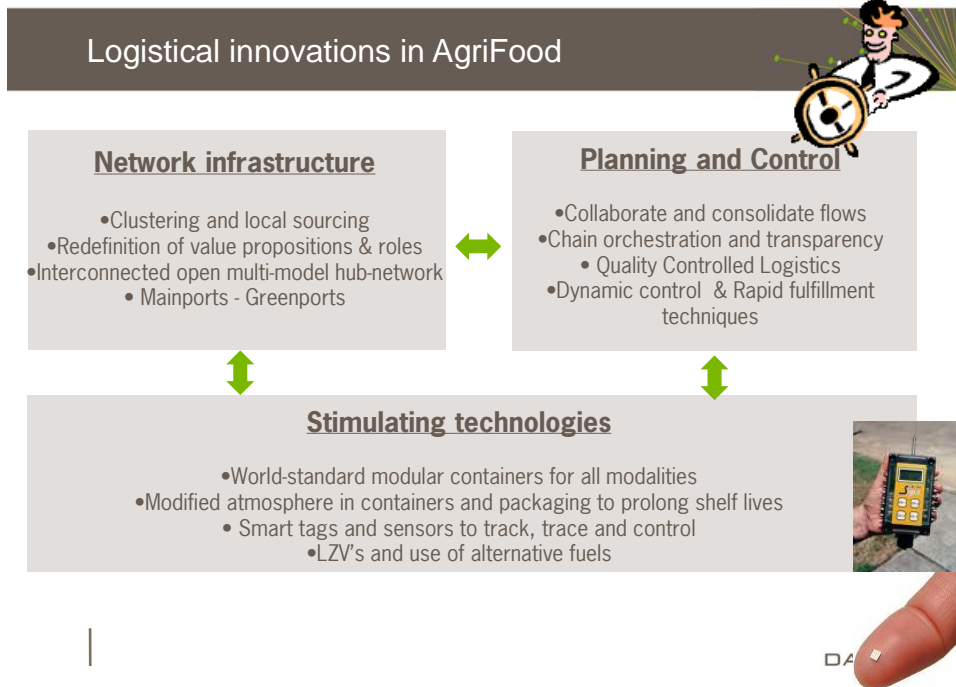
- Retail, detail EN e-tail distributie !!
- Assortiment verdeeld over steeds meer bevoorradingsplekken.
- Met slimme ketens, slim voorraadbeheer en slimme logistieke concepten moet worden ingespeeld op de vraag over een paar uur. Daarvoor is lokale aanwezigheid nodig.
- Naar hub and spoke-distributiemodellen. De hub heeft een opslagfunctie en kan de nabijgelegen spokes zo nodig binnen enkele uren beleveren. Zo wordt geanticipeerd op steeds snellere fluctuaties in de vraag.

DAVINCI

Intelligente logistieke concepten

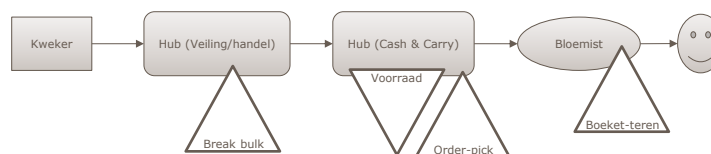


DAVINCI



Case vragen

- **Opdracht 1: Samenspel in logistieke beslissingen**
- **Opdracht 2: Naar een vraag-gestuurde keten**
- **Opdracht 3: Naar een vraag-gestuurde e-tail keten**



DAVINCI

Het boeket voor vandaag

14.00	Start en kennismaking
14.10	Introductie DaVinc3i & logistiek management
14.30	Groepswerk: Vraag-gestuurde logistieke netwerken
15.30	Presentaties groepen, discussie en theorie
17.30	Holstein flowers (Leo Holstein)
18.00	Afsluiting

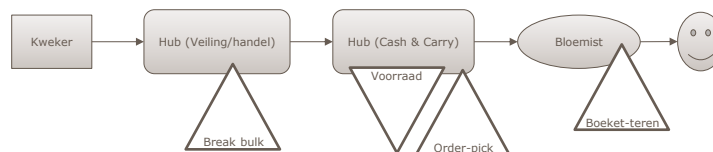
DAVINCI

Case vragen

• Opdracht 1: Samenspel in logistieke beslissingen

• Opdracht 2: Naar een vraag-gestuurde keten

• Opdracht 3: Naar een vraag-gestuurde e-tail keten



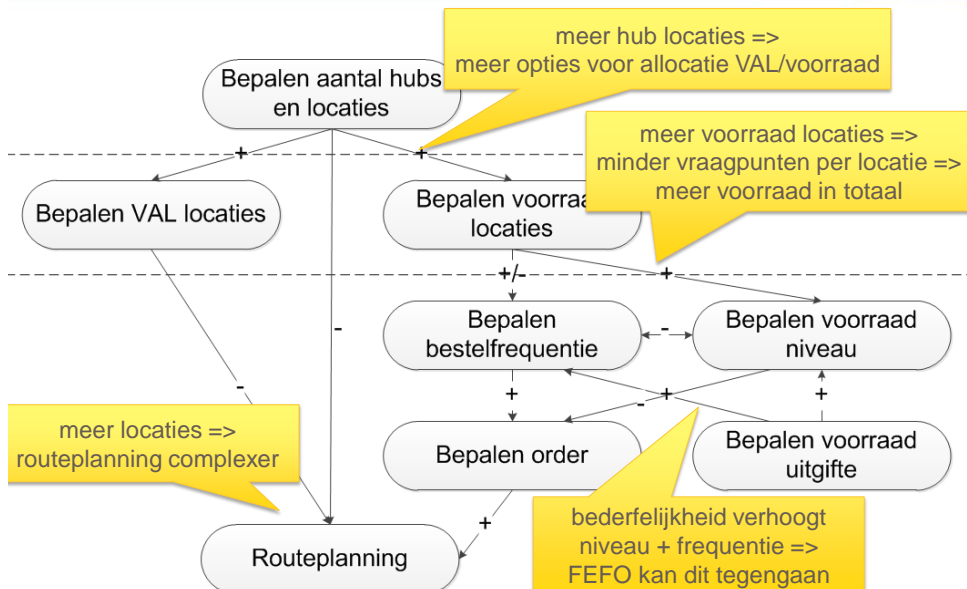
DAVINCI

Discussie

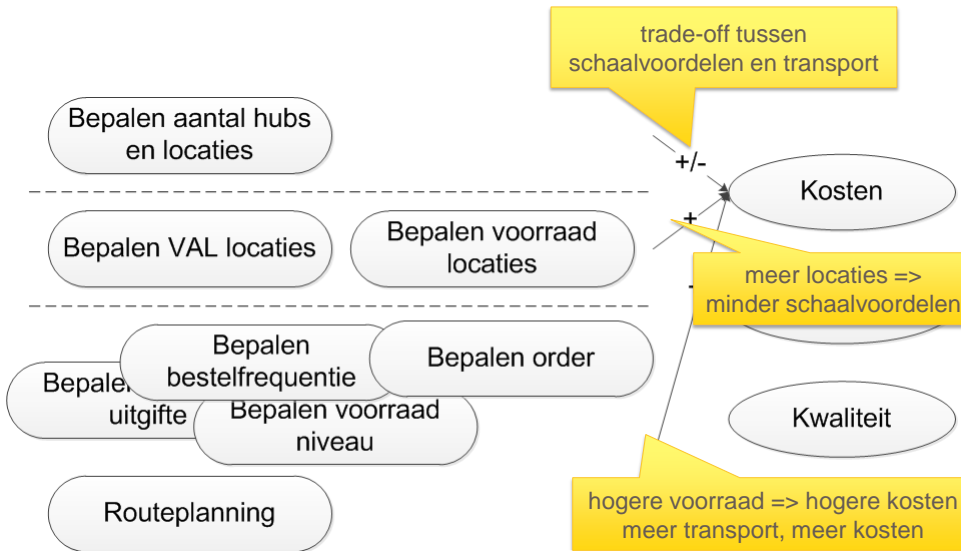
Beslissingen	Prestatie indicatoren
Bepalen locaties voor voorraad	Kosten
Bepalen bestelfrequentie	Responsiviteit
Bepalen transportroutes	Product kwaliteit
Bepalen voorraad niveau	
Bepalen aantal hubs en locaties	
Bepalen order	
Bepalen locaties voor toegevoegde waarde (VAL) activiteiten (verpakken, boeketteren, ...)	
Bepalen voorraauditgifte (First In First Out, First Expired First Out, Last In First Out, ...)	

DAVINCI

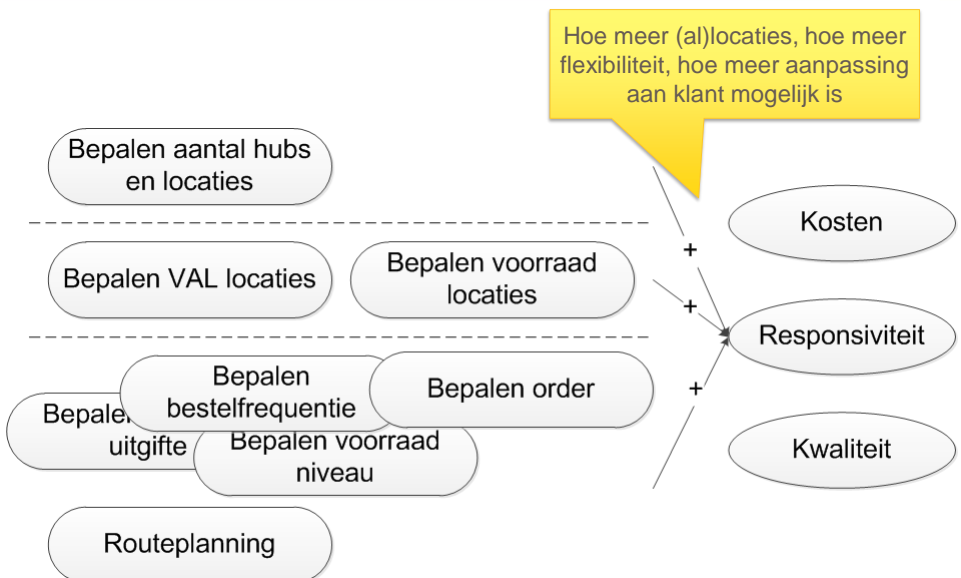
Hierarchie in beslissingen



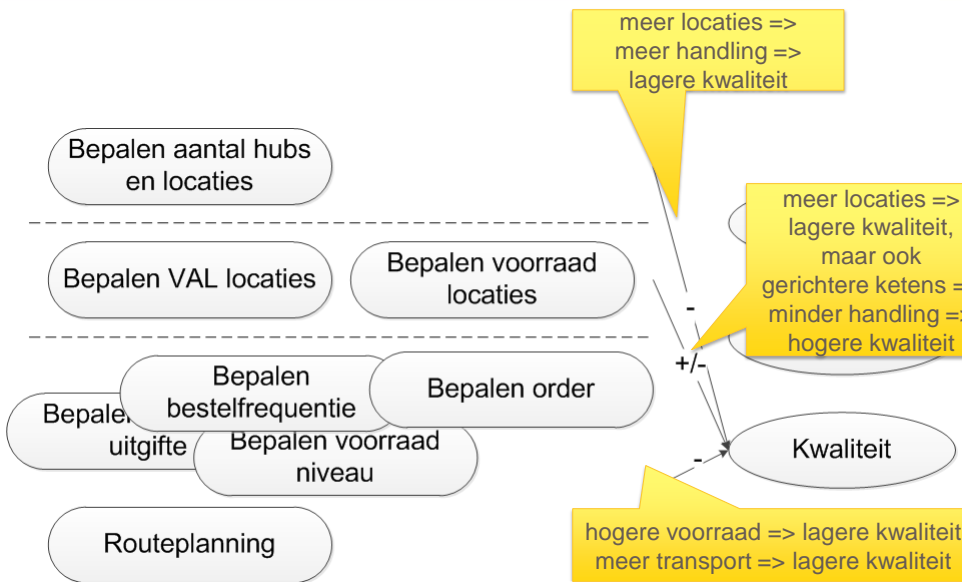
Invloed op kosten



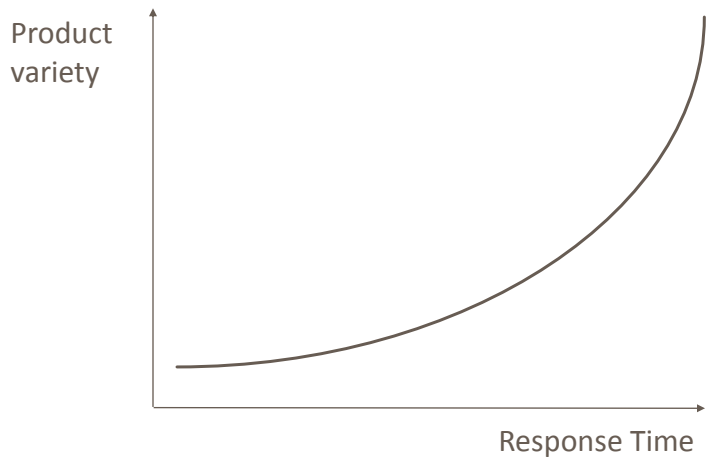
Invloed op responsiviteit



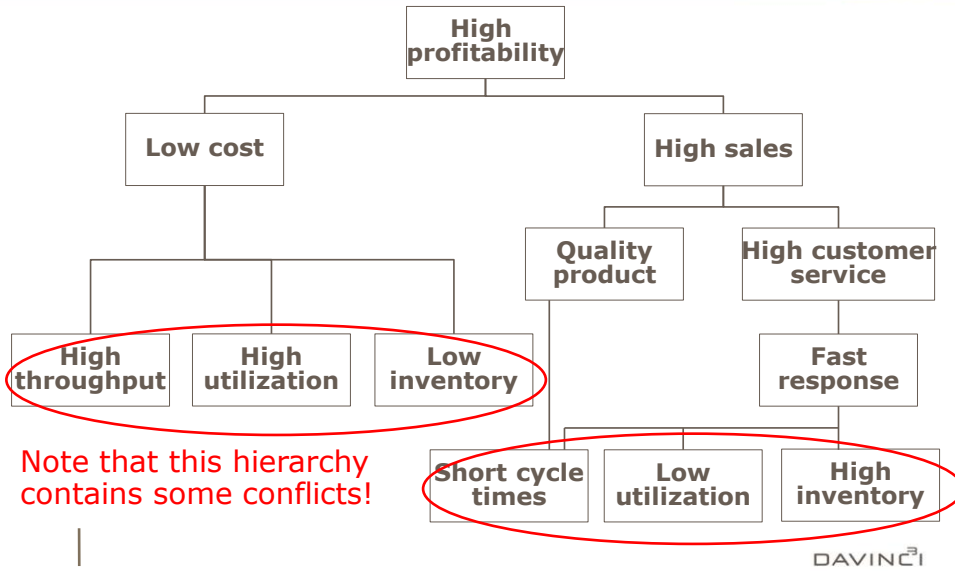
Invloed op kwaliteit



Trade offs tussen performances

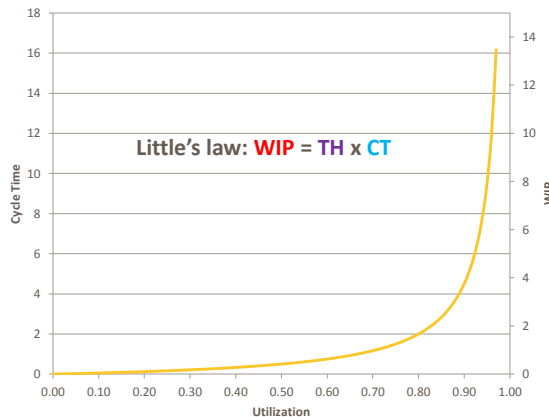


Hierarchy of objectives



Utilization principle

Cycle time and WIP increase with utilization and do so sharply as utilization approaches 1 (or 100%).

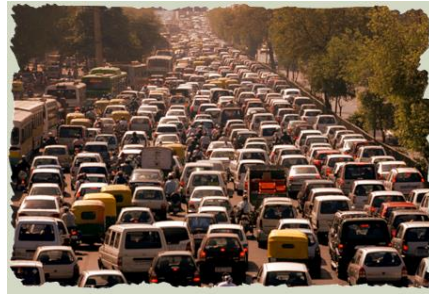


Analogy with highway

Low utilization



100% Utilization



41 |

DAVINCI

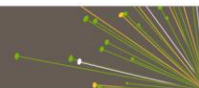
Strategische beslissingen: netwerk ontwerp

- Lange termijn: 1-20 jaar
- Dus rekening houden met ontwikkelingen
- Gaat over
 - Locaties en capaciteiten van faciliteiten
 - Wat voor producten gemaakt worden
 - Opzet distributiesysteem
 - Waar koop je wat in?
 - Wie zijn de beoogde klanten?
 - ...
- Beslissingen moeten bedrijfsstrategie ondersteunen.

|

DAVINCI

Tactische beslissingen: capaciteiten

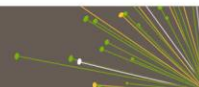


- Beslissingen voor de komende 3 tot 12 maanden
- Nemen binnen kader van netwerk ontwerp
- Start met voorspelling van vraag komende maanden
- Gaat over:
 - Welke markten belever je vanuit welke locatie?
 - Hoeveel voorraad heb je wanneer nodig?
 - Wat besteed je uit? Samenwerking?
 - ...
- Rekening houdend met onzekerheid in vraag, prijzen, etc.



DAVINCI

Operationele beslissingen



- Beslissingen voor komende dagen tot 3 maanden, afhankelijk van gevraagde en mogelijke levertijden
- Binnen kader netwerk ontwerp en beschikbare capaciteiten
- Gaat over:
 - Al dan niet accepteren klantorders
 - Afspreken afleverdatum/tijd
 - Alloceren van product aan order
 - Make productie en afleverschema
 - ...



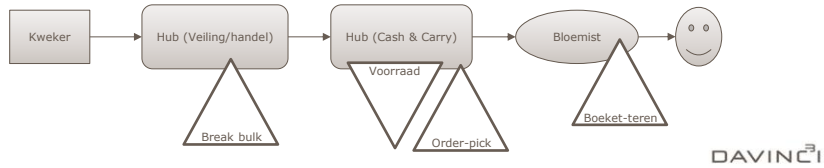
DAVINCI

Case vragen

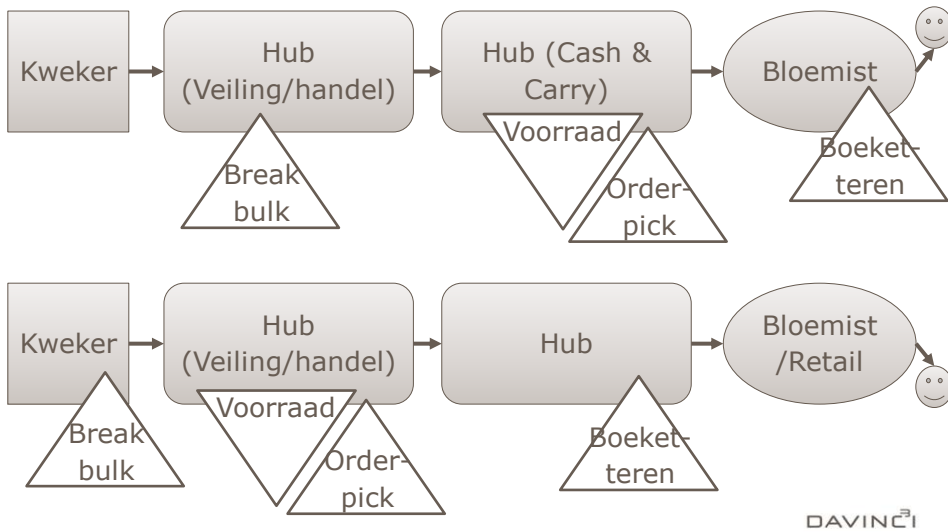
- Opdracht 1: Samenspel in logistieke beslissingen

• Opdracht 2: Naar een vraag-gestuurde keten

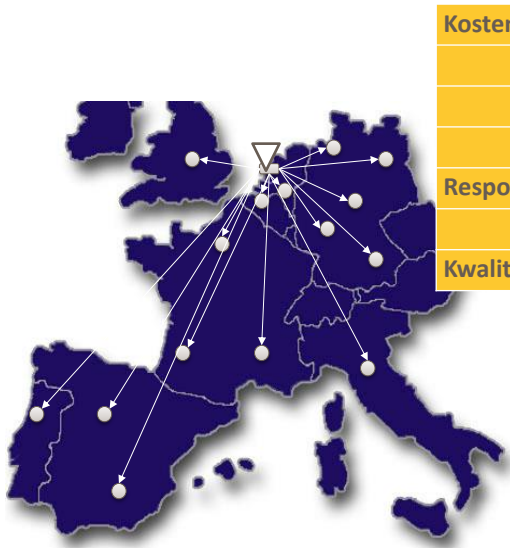
- Opdracht 3: Naar een vraag-gestuurde e-tail keten



Naar vraag gestuurde ketennetwerken



Centrale hub in NL

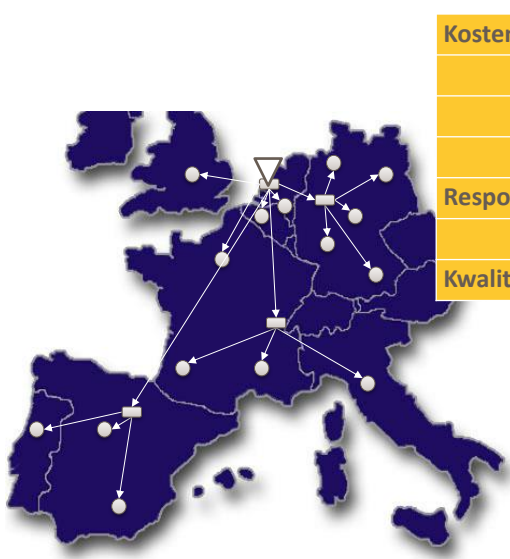


Kosten	Voorraad	1
	Transport	3
	Handling	1
Responsiviteit	Informatie	1
	Levertijd	2
	Beschikbaarheid	2/3
Kwaliteit	Vaasleven	1

1 (=best presterend) tot 3 (=slechtst presterend).



Hub netwerk, voorraad+VAL in NL



Kosten	Voorraad	1
	Transport	2
	Handling	2
Responsiviteit	Informatie	2
	Levertijd	3
	Beschikbaarheid	2/3
Kwaliteit	Vaasleven	2

1 (=best presterend) tot 3 (=slechtst presterend).



Hub netwerk, voorraad+VAL decentraal



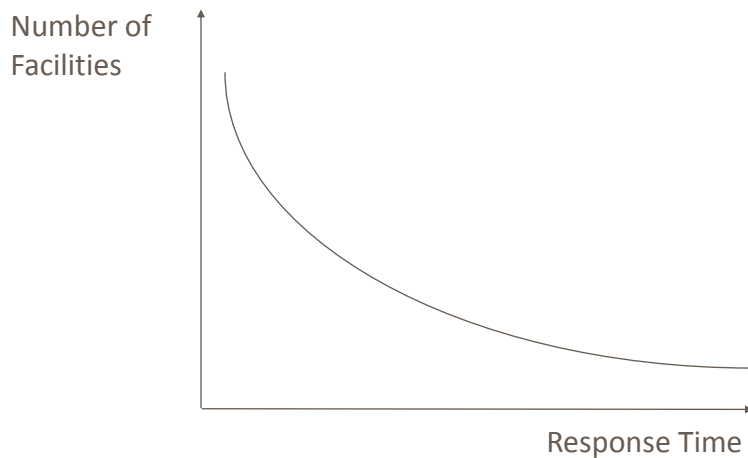
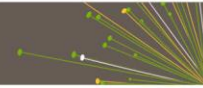
DAVINCI

Prestaties van verschillende netwerk ontwerpen

		a) Centrale hub in NL	b) Hub netwerk, voorraad+VAL centraal in NL	c) Hub netwerk, voorraad+VAL decentraal
Kosten	Voorraad	1	1	3
	Transport	3	2	1
	Handling	1	2	3
	Informatie	1	2	3
Responsiviteit	Levertijd	2	3	1
	Beschikbaarheid	2/3	2/3	1
Kwaliteit	Vaasleven	1	2	3

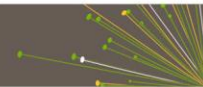
DAVINCI

Impact van netwerk ontwerp op service



DAVINCI

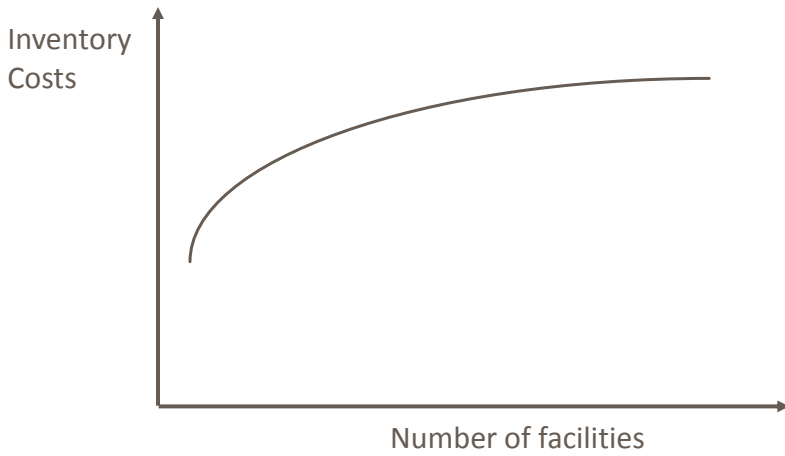
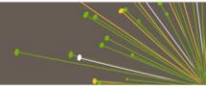
Impact van netwerk ontwerp op kosten



- Change in customer service -> change in distribution network design -> change in supply chain costs
- Supply chain costs affected by network structure:
 - Inventories
 - Transportation (Inbound and Outbound)
 - Facilities and handling
 - Information

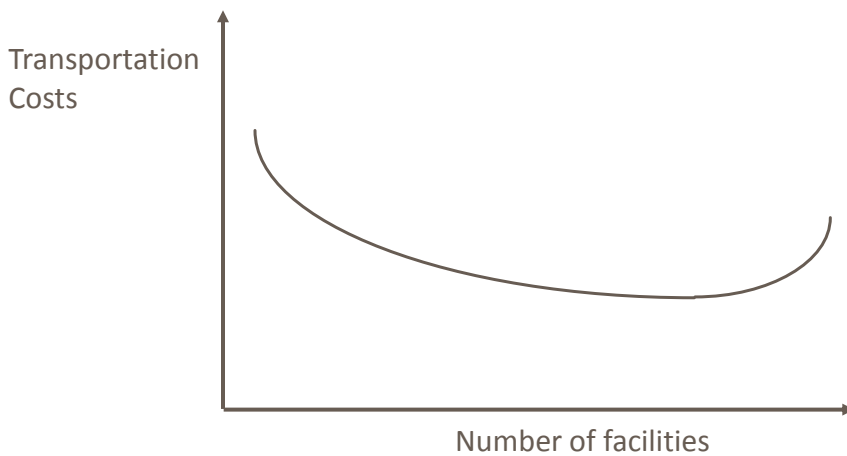
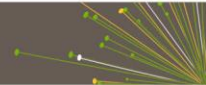
52 DAVINCI

Voorraadkosten en het aantal hubs



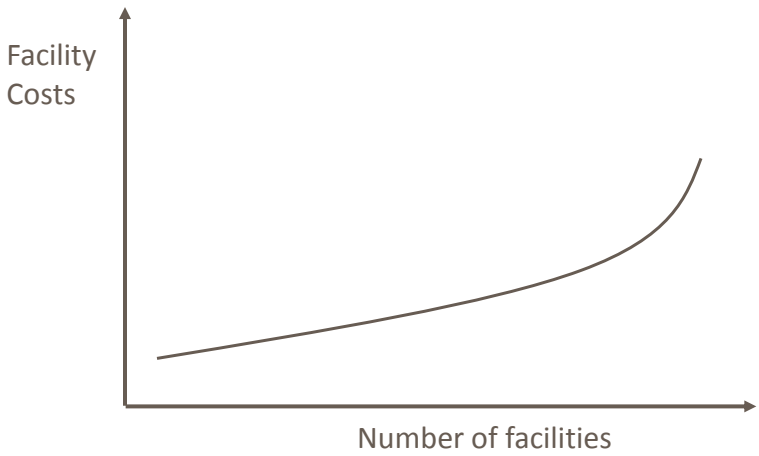
DAVINCI

Transportkosten en aantal hubs



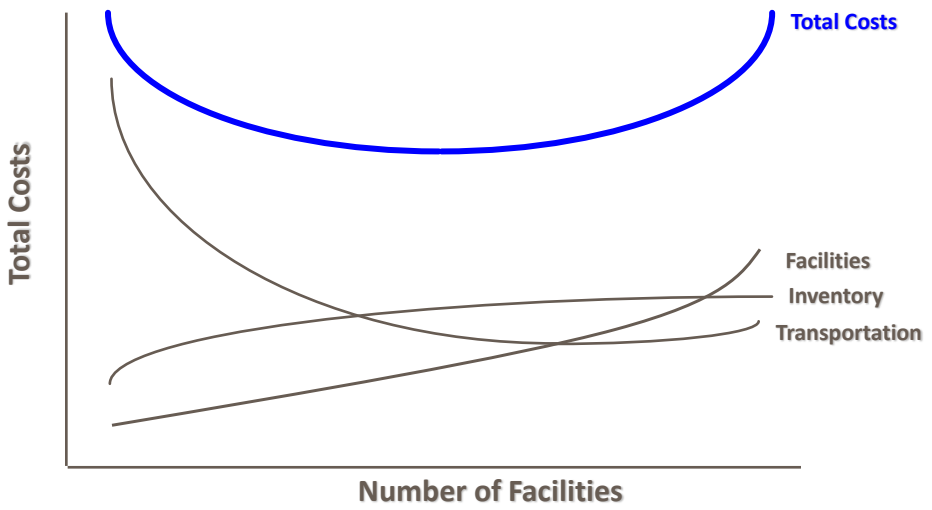
DAVINCI

Locatiekosten en aantal hubs



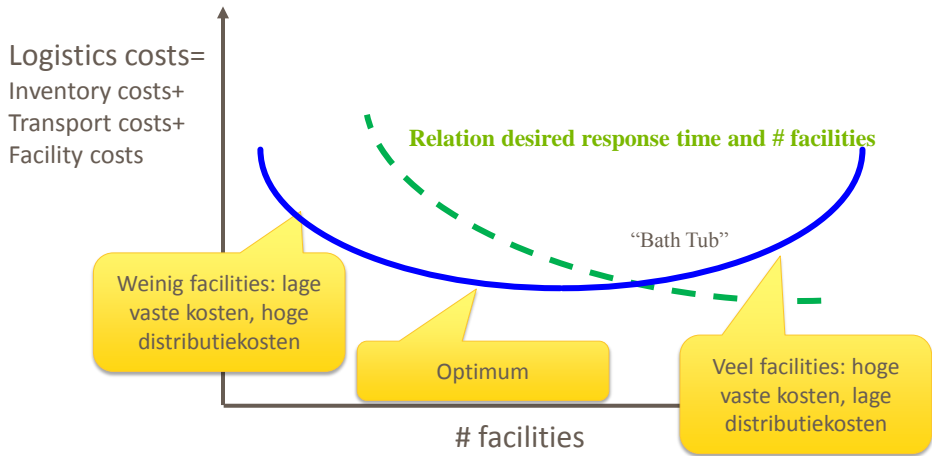
DAVINCI

Totale kosten en aantal hubs



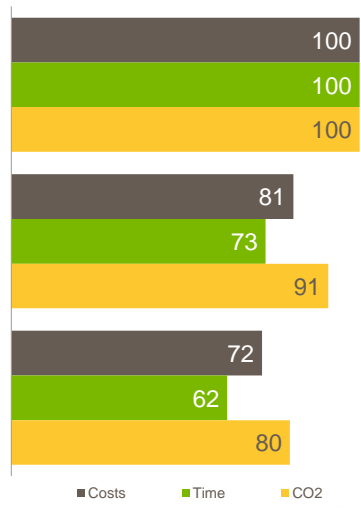
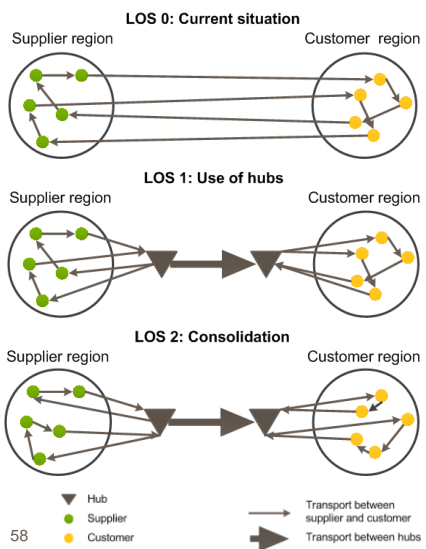
4-56 DAVINCI

Totale kosten en aantal hubs



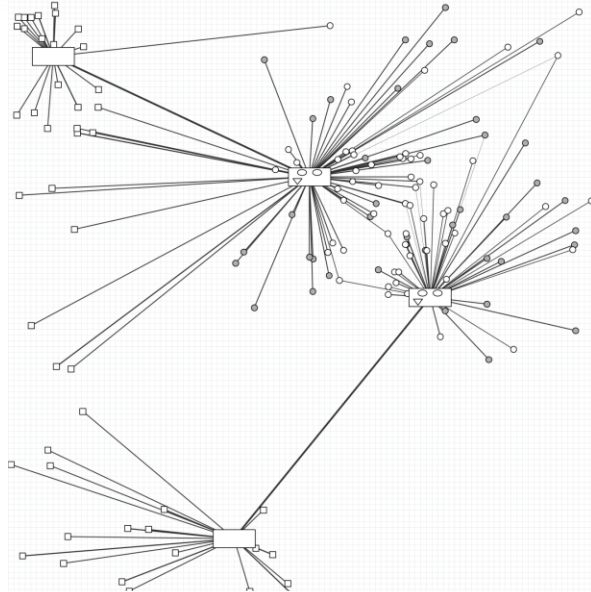
57 DAVINCI

Europees hub netwerk voor planten, kosten versus responsiviteit



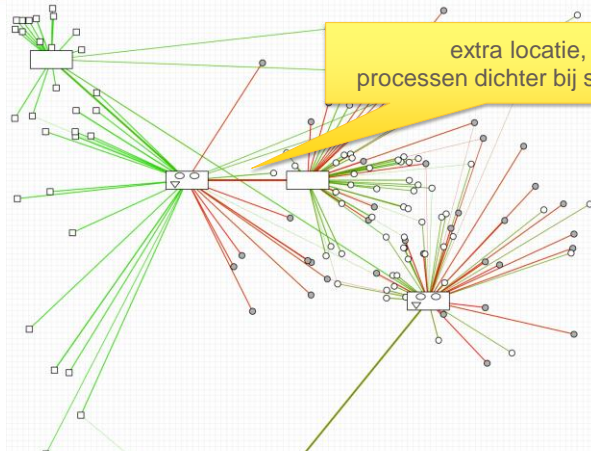
58 DAVINCI

Hub netwerk voor bloemen, de invloed van kwaliteit



DAVINCI

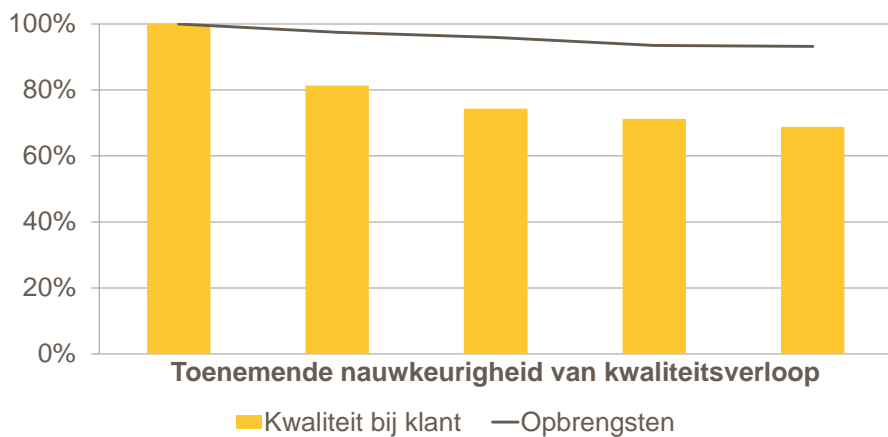
Hub netwerk voor bloemen, de invloed van kwaliteit



Bedrijfelijkheid verandert aantal hubs en locatie
 Klanteisen veranderen locatie voorraad en processen

DAVINCI

Nauwkeurigheid van kwaliteit

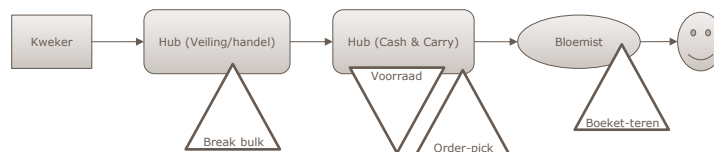


DAVINCI

Case vragen

- Opdracht 1: Volgorde van beslissingen
- Opdracht 2: Naar een vraag-gestuurde keten

- **Opdracht 3: Naar een vraag-gestuurde e-tail keten**



DAVINCI

Ketenstrategie matchen met bedrijfsstrategie

1. Begrijp consument en vraag uit de markt
2. Begrijp de keten
3. Stem de keten af op de strategie



DAVINCI

Ad 1. Begrijp de consument

- Assortiment
- Volume
- Reactietijd
- Service level
- Prijs
- ...



Twee typen vraag:

- **Innovatief:** onvoorspelbaar maar hoge marge
- **Functioneel:** voorspelbare vraag met lage marge

Ketenmanagement gaat over het omgaan met onzekerheid en variabiliteit in de vraag, productie en aanbod op de meest efficiënte manier.



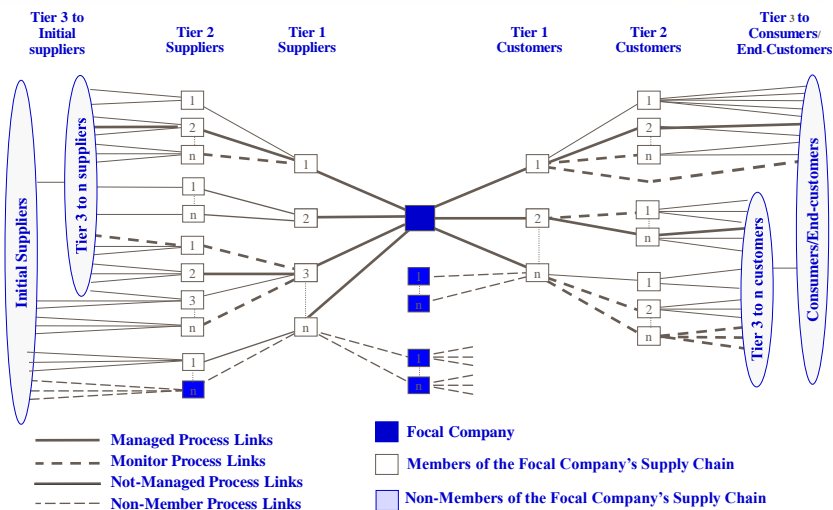
DAVINCI

Soorten shoppers (shopping 2020)

- **Consument is onvoorspelbaar en divers:**
 - de calculerende shopper; online is goedkoper – e-klant!
 - de passieve shopper: shoppen is noodzaak – e-klant!
 - de gepassioneerde shopper; shoppen is feest, exclusiviteit, service, fun, directe levering
 - de weloverwogen shopper: shoppen is topsport.
- **Dus kies je klant!**
- Online kanaal: gemak, breed assortiment of lage prijzen.
- Maar traditionele winkels: steeds beter assortiment, goede leveringsvoorwaarden en een flink stuk beleving.'

DAVINCI

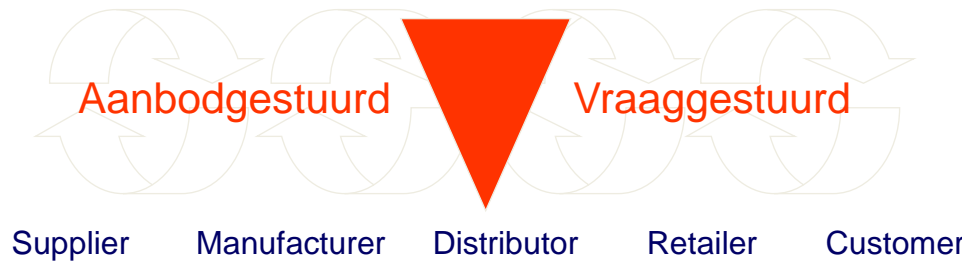
Ad 2. Begrijp de keten



Source: Douglas M. Lambert, Martha C. Cooper (2000)

DAVINCI

Push/pull in supply chain processen

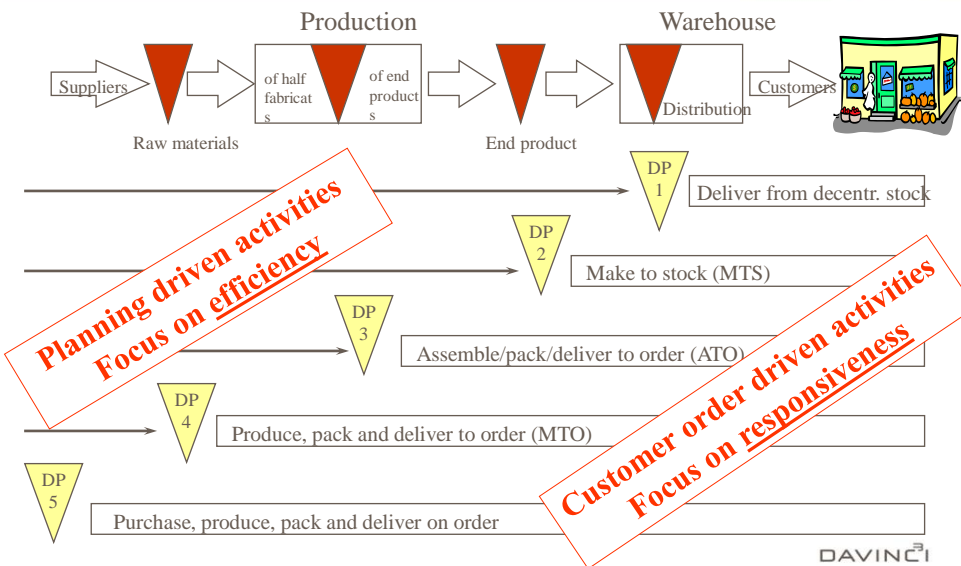


The push/pull view categorizes processes based on whether they are initiated in response to a customer order or in anticipation of an internal order.



DAVINCI

Klantorderontkoppelpunt (KOOP)

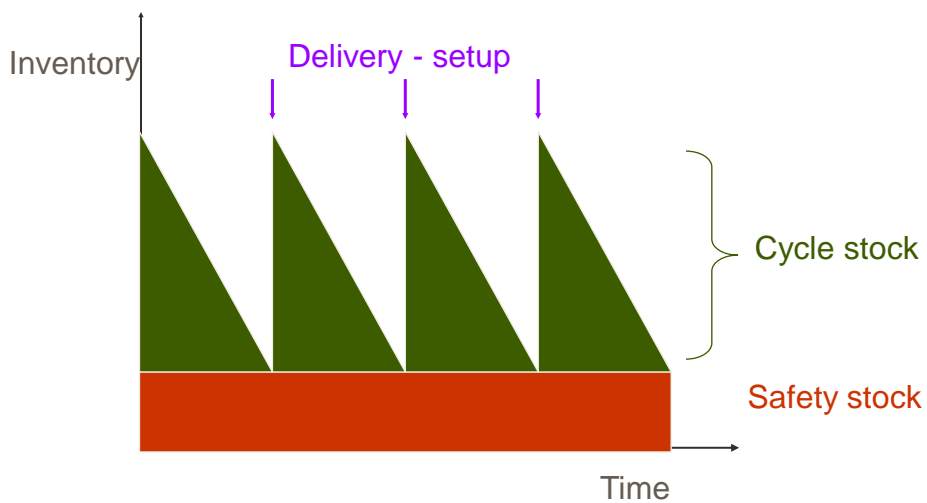


DAVINCI

	Efficiente keten	Responsieve keten
Primary Goal	Supply demand at low cost	Respond quickly to demand
Product Design	Max. performance at Min. cost	Modular design to allow postponement or product differentiation
Pricing	Low prices/margins	Higher margins/prices
Mfg. Strategy	Low cost through high utilization	Excess capacity to meet unexpected demand
Inventory	Minimize inventory	Buffer inventory to meet unexpected demand
Lead time	Reduce lead time but not at expense of cost	Reduce lead time even if costs go up
Supplier	Low cost suppliers	Select suppliers based on quality, flexibility, speed
Transport	Low cost transport modes	Responsive, higher cost modes

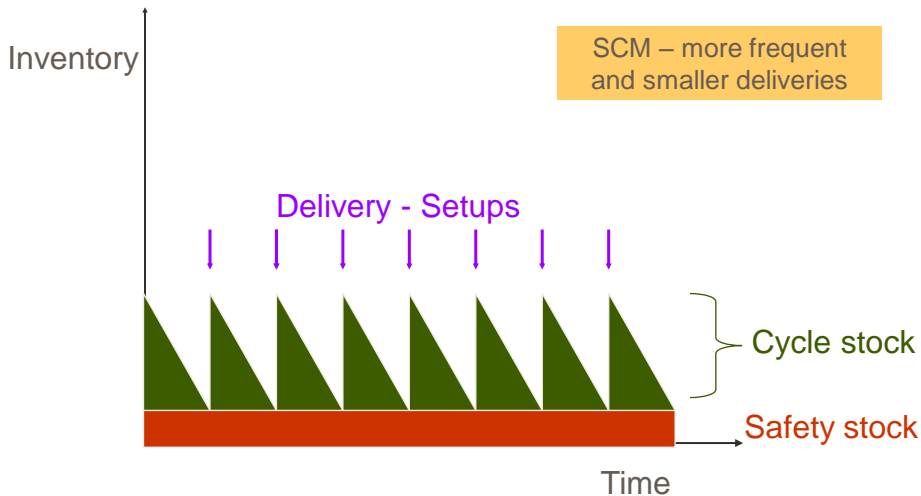
DAVINCI

Inventory & production management



DAVINCI

Inventory & production management



DAVINCI

Factoren die plaats KOOP bepalen



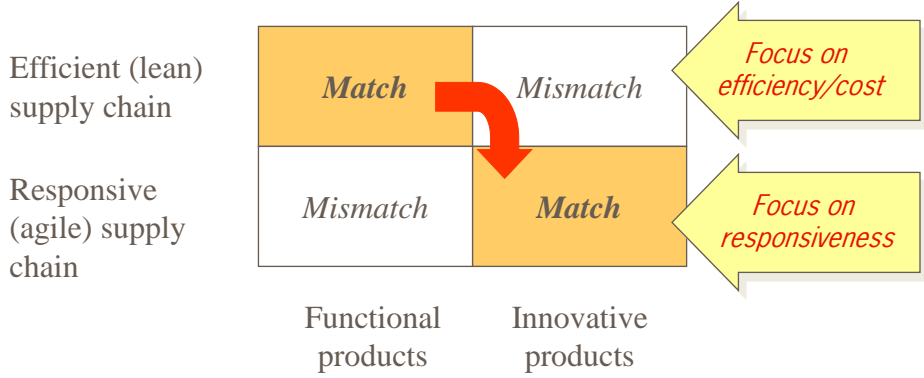
Trade off between demand and feasibility:

- **Market characteristics**
 - Requirements on lead time, product quality, flexibility
 - Demand uncertainty, Assortment
- **Product characteristics**
 - Options for modular products
 - Perishability of products
- **Production and distribution characteristics**
 - Production time, distribution time, frequency, flexibility
 - Supply uncertainty, transport unit & mode

DAVINCI

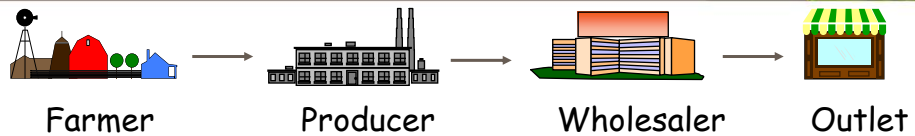
Ad 3. Behaal strategische afstemming markt-keten

Fisher, 1997
 Before devising a supply chain, consider the nature of the demand for your products.



DAVINCI

What inventory to hold where?

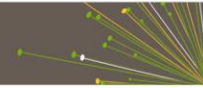


Three parameters determine pooling-versus-proximity trade-off:

- **Volume**
 - The higher the demand, the lower in the chain the stock (towards market)
- **Variability**
 - The more variable the demand, the higher in the chain the stock (towards suppliers)
- **Cost**
 - The more expensive a part, the higher in the chain it should be stocked

75 DAVINCI

The corrupting influence of variability



Principle (Variability)

Increasing variability always degrades the performance of a (production) system

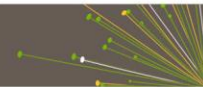
If you do not pay to reduce **variability**, you *will* pay in one or more of the following ways:

- Lost **throughput**
- Wasted **capacity**
- Inflated **cycle times**
- Larger **inventory (WIP)** level
- Long **lead times** and/or poor **customer service**

76

DAVINCI

Variability buffering



Principle (Variability buffering):

Variability in a production system will be buffered by some combination of:

1. **Inventory (WIP)**,
2. **Capacity**,
3. **Time**.

The appropriate mix of variability buffers depends on:

- Physical characteristics of the system
- Strategy of the system

77

DAVINCI

Pooling



Principle (Variability Pooling)

Combining sources of variability so that they can share a common buffer reduces the total amount of buffering required to achieve a given level of performance

The effectiveness of pooling is affected by:

- The magnitude of variability from the individual sources
- The number of individual sources (n) that can be combined (pooling benefit is typically a factor \sqrt{n})
- Correlation of the sources of variability (negatively correlated is better than positively)

DAVINCI

Het boekjet voor vandaag



14.00	Start en kennismaking
14.10	Introductie DaVinc3i & logistiek management
14.30	Groepswerk: Vraag-gestuurde logistieke netwerken
15.30	Presentaties groepen, discussie en theorie
17.30	Holstein flowers (Leo Holstein)
18.00	Afsluiting

DAVINCI



Holstein Facts

- Familiebedrijf in De Lier, Westland
- In 1946 gestart door vader Van Holstein
- Vanaf 1974 in de gerberateelt
- 3^e generatie Van Holstein



DAVINCI

Holstein Facts (2)

- 2 kwekerijen
- Bijna 11 ha groot
- 81 soorten:
 - Grootbloemig: 19 soorten
 - Mini gerbera: 47 soorten
 - Pomponi: 15 soorten
- 100 FTE



DAVINCI

Holstein Facts (3)

- Wij zien onszelf als dé gerberaspecialist:
 - Kweker en veredelaar:
80% van het assortiment komt uit eigen veredeling!
 - Breed assortiment
 - Topkwaliteit in gerbera's
 - Innovatie, maatwerk en JIT leveren zijn drie belangrijke pijlers



DAVINCI

Probleemstelling onderzoek DaVinc3i

- Steeds meer klanten maken gebruik van de mogelijkheid om directe handel met ons te doen:
 - 55% via de veilingklok en 45% via directe handel
- Hiermee komen we ook gelijk bij de probleemstelling van het onderzoek van Derek terecht:
 - Gezien die enorme toename in de rechtstreekse verkoop het afgelopen jaar en de beperkte tijd, waarin deze orders moeten worden afgehandeld, komen de grenzen van onze interne logistiek in zicht...
 - De vraag is hoe wij onze concurrentiepositie kunnen behouden en deze positie zelfs kunnen verbeteren op een dusdanige manier dat er kostenvermindering, een toename in de verwerkingssnelheid, meer flexibiliteit en responsiviteit kunnen worden gerealiseerd



DAVINCI



Master thesis
Derek Pennings
September-February

Order process optimization of Holstein sales & Reorders





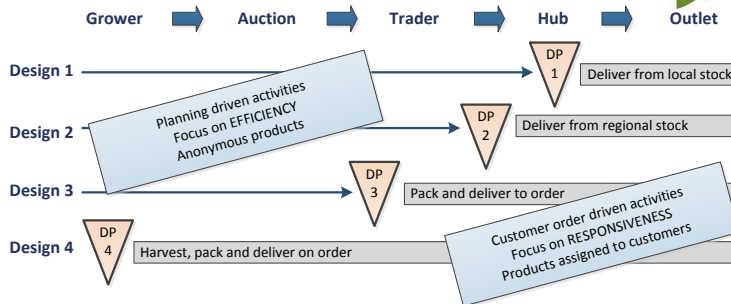
Efficiency v.s. Responsiviteit



	Efficiënt	Responsief
Kanaal	Veiling	Direct
Hoofddoel	Laagste kosten	Snelste respons
Product ontwerp/design	Min product kosten	Multifunctioneel halffabrikaat
Prijs strategie	Lage marges	Hoge marges
Capaciteiten strategie	Hoge bezetting	Flexibele capaciteit
Voorraad strategie	Minimale voorraad	Buffer voorraad
Doorlooptijd strategie	Weinig kosten	Hoge kosten
Transport strategie	Lage kosten	Betrouwbaarheid & Snelheid



Klant Order Ontkoppel Punt

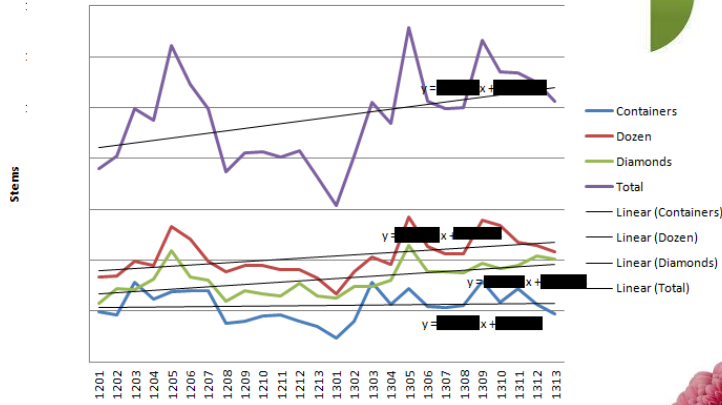


Uren	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Werkdag						12						
						4						





Bastille sales per period



Capacity per hour	Working station	Products
	Bosser	Containers
	Insteker(1)	Carton frames
	Combi (2)	(35%) Containers & (65%) Carton frames (dozen)
	Diamonds	Diamonds
	Insteek carousel	Carton frames (dozen)

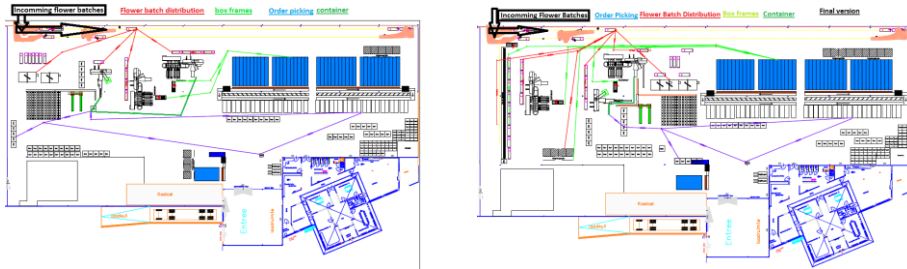
	groei/ period	eind 2014	/3 uur	*2
Dozen				
diamonds				
containers				

	dozen inpakken	diamonds (17*)	containers
capaciteit			
2x behoefte			
bezetting	75%	96%	60%



Towards demand driven processes

From supply driven..... to demand driven order fulfilment



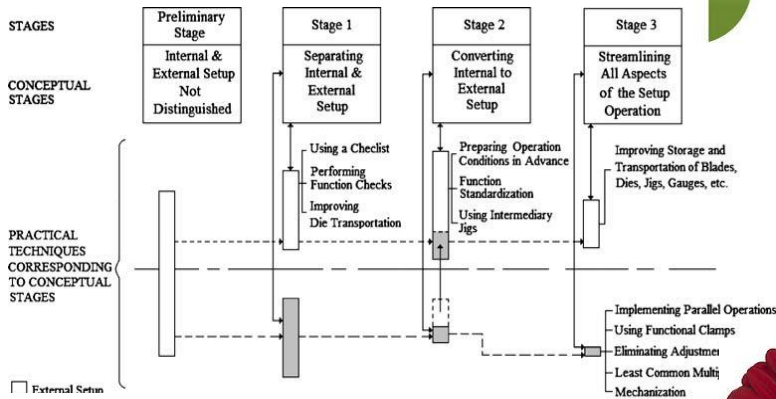
Resulting in 27% reduction of order-pick routes and increased processing capacities up to 15%.

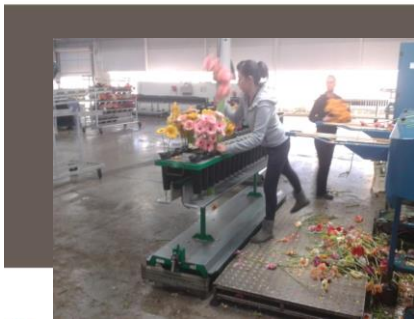
90

DAVINCI



SMED- Omsteltijden





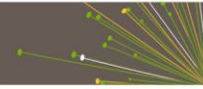
Samenvatting



- KOOP verleggen naar de tuin
- Directe verkoop Prioriteit met oogsten
- Bereken verwachte vraag/ capaciteitsbehoefte
- Minimaliseer transport afstanden door herindeling verwerkingsruimte.
- Omsteltijden minimaliseren/ volume per uur vergroten



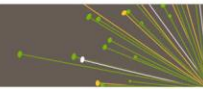
Het boeket voor vandaag



14.00	Start en kennismaking
14.10	Introductie DaVinc3i & logistiek management
14.30	Groepswerk: Vraag-gestuurde logistieke netwerken
15.30	Presentaties groepen, discussie en theorie
17.30	Holstein flowers (Leo Holstein)
18.00	Afsluiting

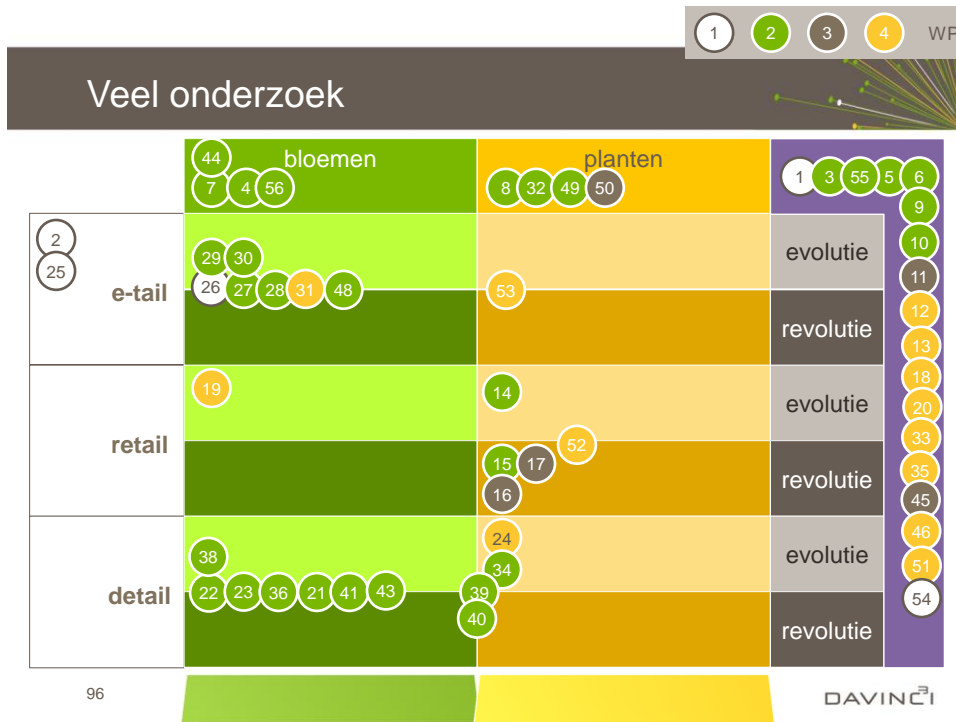
DAVINCI

Lessons learned



- Beslissingen op verschillende niveaus hangen met elkaar samen; integraal analyseren!
- Trade-off kosten en responsiviteit afhankelijk van product, proces en markt
- Focus op kosten zorgt voor hub and spoke netwerk
- Responsiviteit: flexibiliteit verschuift VAL richting klant, snelheid verschuift voorraad richting klant
- Kwaliteit zorgt voor 'gericht' netwerk (een zo direct mogelijke keten naar elke klant) door meer hub locaties

DAVINCI



Lessen uit ander onderzoek /1

Situatie	Meer directe handel en meer kleine leveringen
Les 1	<i>Stem je interne logistieke systeem af op de nieuwe eisen en hoeveelheden</i>
Concreet	Logistieke afhandeling: minder op bulk en meer op individuele orders afstemmen
Les 2	<i>Een (grote) gezamenlijke hub is nuttig</i>
Concreet	Individuele (kleine) afleveringen zijn duur, maar voor een hub is schaalgrootte nodig
Les 3	<i>Overweeg gevolgen verder in de keten</i>
Concreet	Stem processen af met afnemers/leveranciers

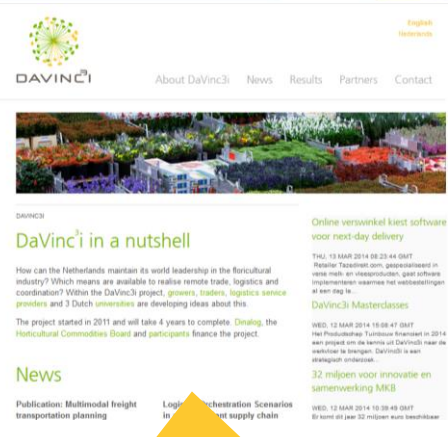
Lessen uit ander onderzoek /2

Situatie	Klandizie met eisen tot steeds verder in Europa
Les 1	<i>Behoud regie voor efficiëntie en service</i>
Concreet	Voorkom teveel bewegingen, stel dure toegevoegde-waardeactiviteiten uit
Les 2	<i>Zorg voor een koelketen van kweker tot klant</i>
Concreet	Stem processen af, maak afspraken over technische condities
Les 3	<i>Voorraad delen kan responsiviteit verhogen</i>
Concreet	Verschuif voorraad richting markt, maar niet zonder onderzoek, planning en afspraken

98



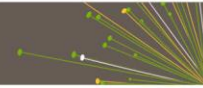
More information?



www.davinc3i.com

99

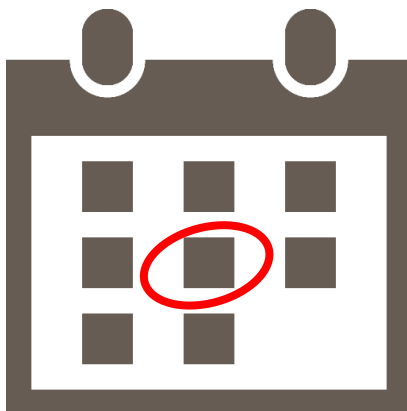
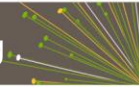


Roadshow 'DaVinc³i'

- Kleinschalig 2 onderwerp toepassen
- Waar mogelijk gekoppeld aan vervolg

DAVINCI

Slotconferentie: 19 februari 2015, Hotel Den Haag



- Door ondernemers en onderzoekers
- Lessen en concrete ideeën uit breedte DaVinc³i in een hand
- Voor sierteelt, tuinbouw, andere agrosectoren en logistiek

DAVINCI

Contact



Jack van der Vorst
Project Director DaVinc³i
Professor of Logistics and Operations
Research, Wageningen University

E jack.vandervorst@wur.nl

T +31 (0)317 – 485 645



Robert Ossevoort
Project Manager DaVinc³i
Wageningen University

E robert.ossevoort@wur.nl

T +31(0)317 - 481 367

W www.davinc3i.com

T @davinc3i

102

DAVINCI³i