

# Aantal ketens binnen het Nederlandse agrocomplex nader beschouwd

R. Bergevoet, W. Baltussen, J. Benninga, P. van Horne, G. Jukema, R. Stokkers

September 2019

# Inhoud

## 1. Doelstelling

## 2. Beschrijving van het Nederlandse agrocomplex en inzicht in de structuur

## 3. Voorbeelden van ketens: vier cases

- Tarwe
- Tomaat
- Pluimveevlees
- Zuivel

## 4. Transitieprocessen

# 1. Doelstelling

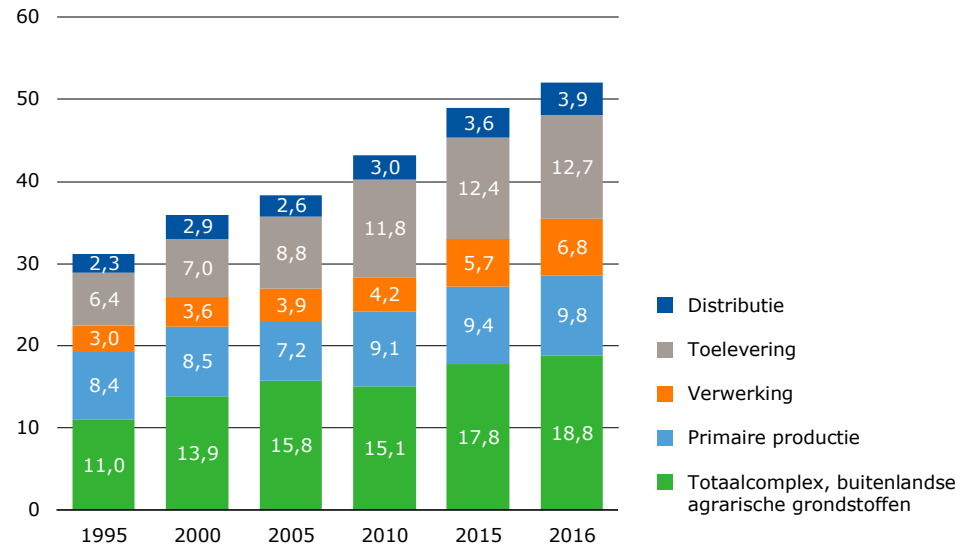
- Deze presentatie geeft inzicht in de structuur van een aantal agrarische productieketens en geeft een eerste indicatie van mogelijke knelpunten naar kringloopsluiting.
- In deze presentatie staan vooral handelsstromen en de Nederlandse positie in internationale ketens centraal; circulaire issues rond een teelt/productieproces worden niet besproken.

## 2. Beschrijving van het Nederlandse agrocomplex en inzicht in de structuur

# Het Nederlandse agrocomplex

- Primaire agrarische bedrijven maar ook:
  - toelevering van goederen en diensten zoals veevoer, kunstmest, energie, machines, stallen, kassen, veterinaire en zakelijke diensten
  - verwerking in de voedingsmiddelenindustrie, handel en distributie voordat producten op het bord van de consument terechtkomen. Dit betreft niet alleen in NL geproduceerde producten maar ook producten als bananen of cacao.

Toegevoegde waarde (factorkosten in € mld.)

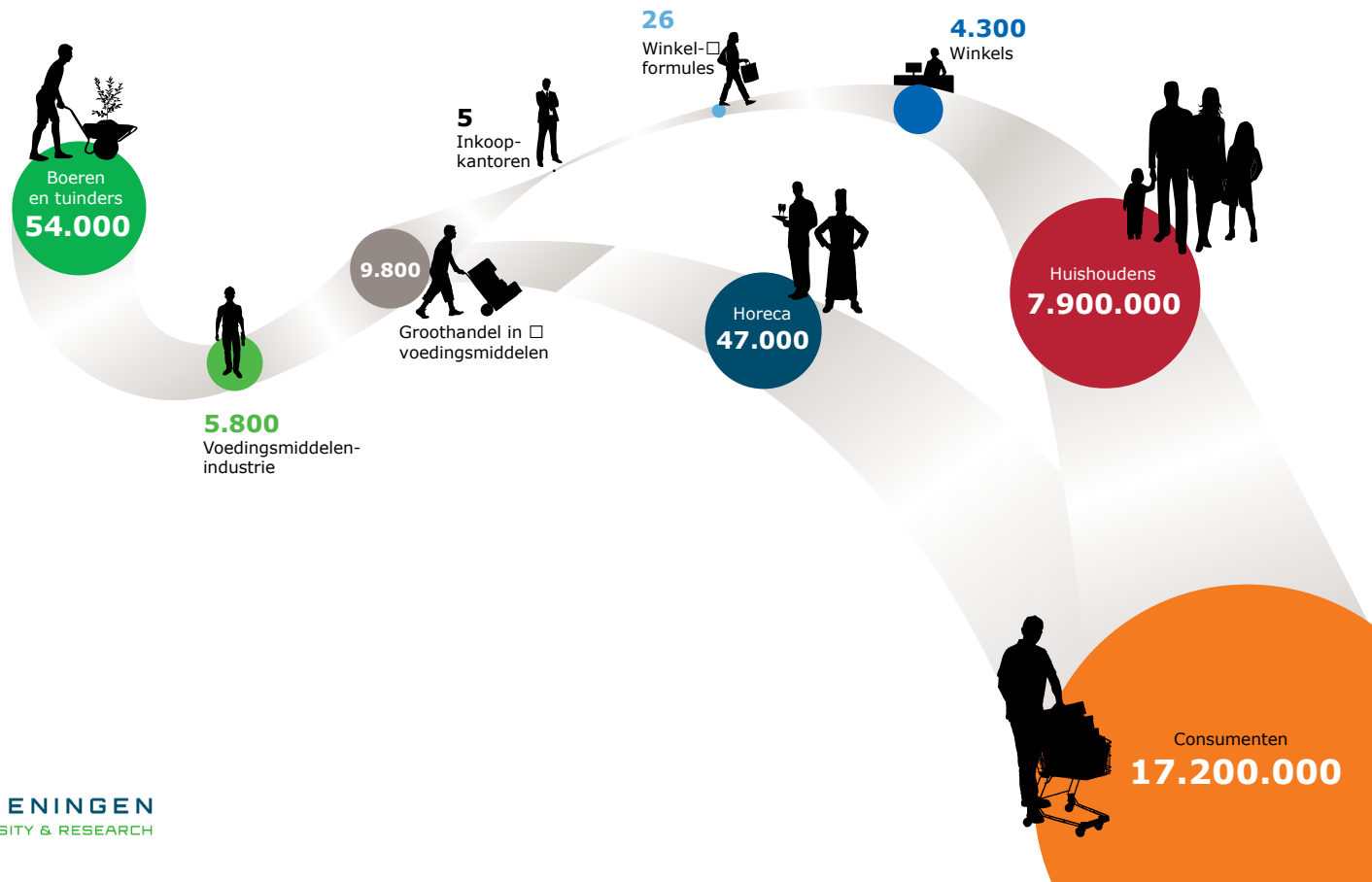


# Ketenorganisatie

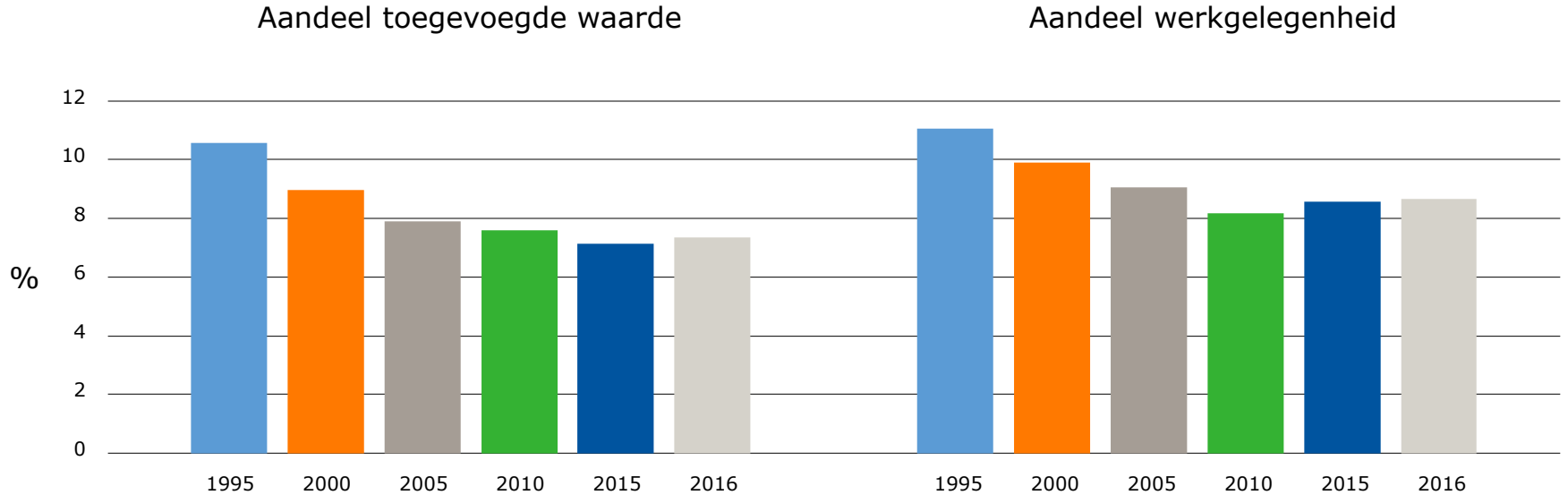
---

- Belangrijke rol van agrarische coöperaties
  - 70% marktaandeel versus 40% in rest EU
  - Dominante rol in: zuivel, suiker, aardappels, fokkerij, fruit en groenten en bloemen
  - Voor- en achterwaartse integratie
  - In toenemende mate internationaal actief

# Agrocomplex: structuur binnenlandse keten



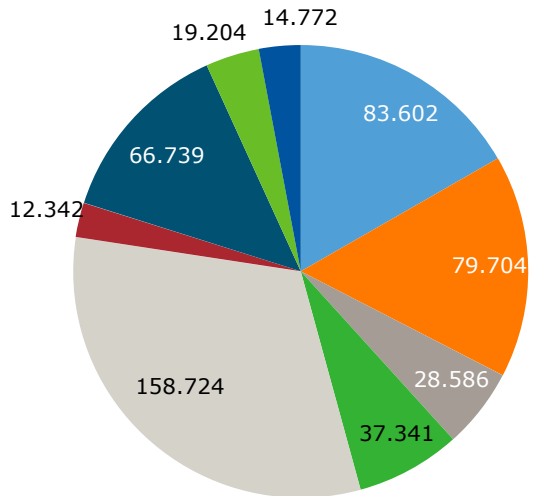
# Agrocomplex: aandeel in Nederlandse economie



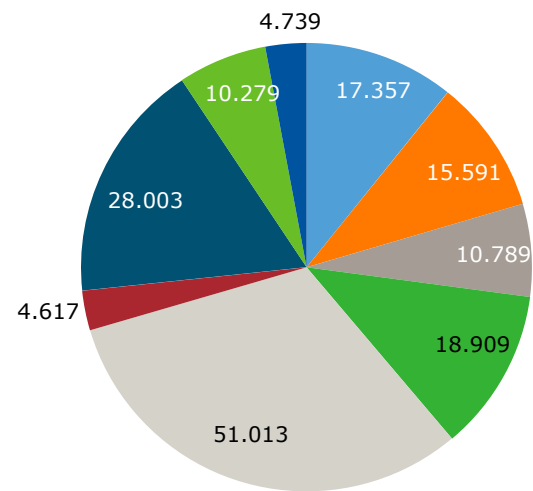


# Agrocomplex: positie van Agro en Food ten opzichte van andere topsectoren

Topsectoren productiewaarde  
basisprijzen 2017 in mln. €



Topsectoren toegevoegde waarde  
basisprijzen 2017 in mln. €

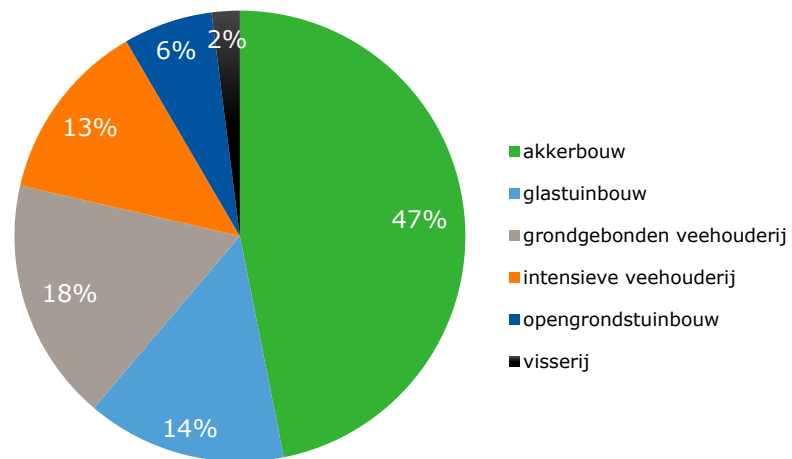


- Agri & Food
- Chemie
- Creatieve industrie
- Energie
- Hightech
- Life sciences & health
- Transport
- Tuinbouw en uitgangsmaterialen
- Water

# Agrocomplex: toegevoegde waarde naar deelcomplex

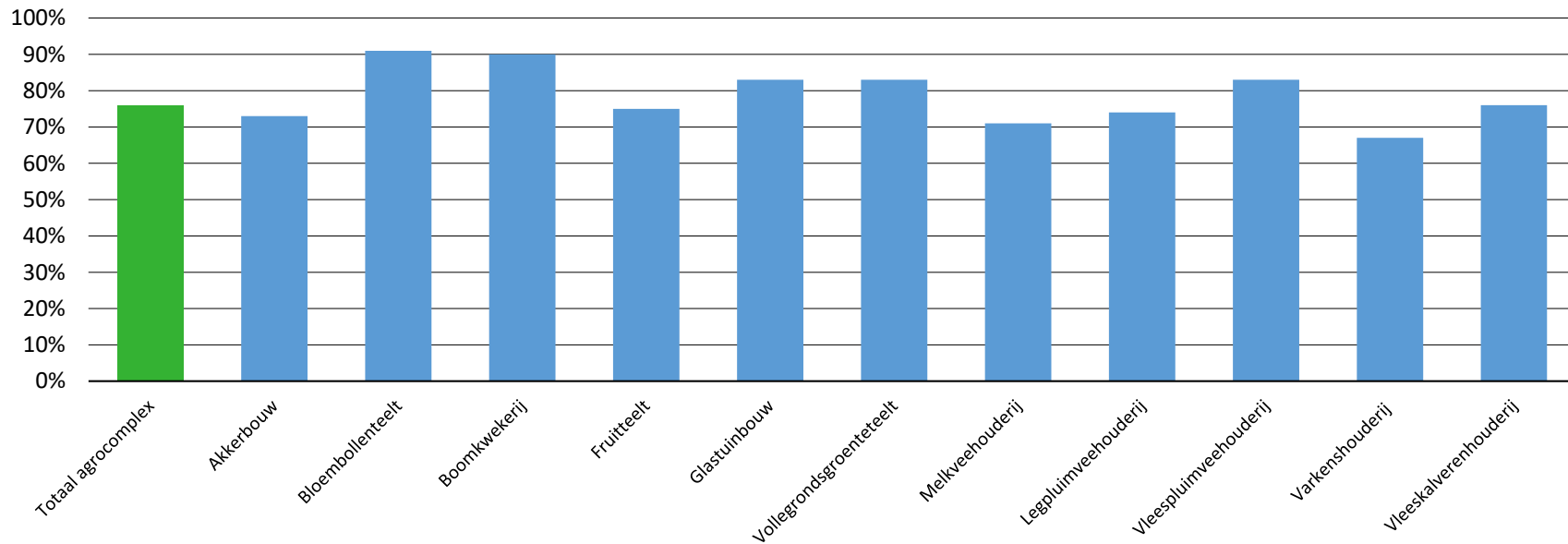
	1995	2000	2005	2010	2015	2016
Totaal	31,1	36,0	38,4	43,2	49,0	52,0

Verdeling tussen deelcomplexen in alle jaren gelijk



# Agrocomplex: exportafhankelijkheid

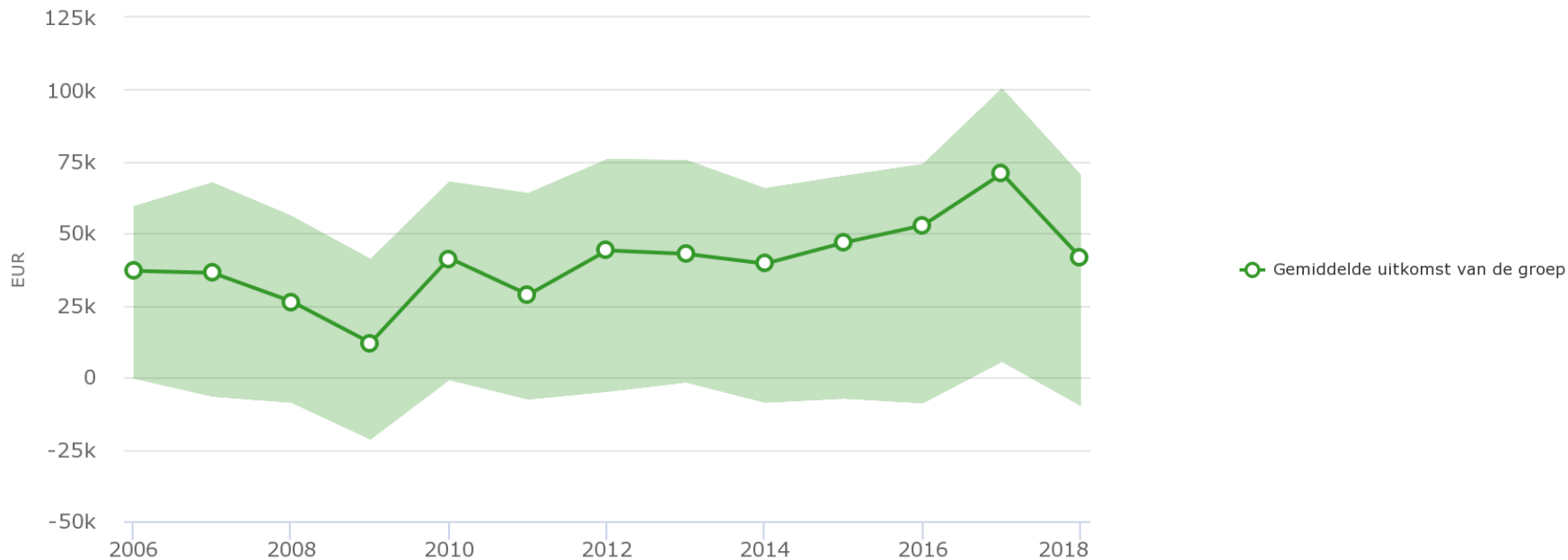
% van de waarde van de Nederlandse productie dat wordt geëxporteerd



# Agrocomplex: inkomens op primaire bedrijven

## Ontwikkeling en spreiding van inkomen uit bedrijf per onbetaalde aje

Totaal land- en tuinbouw

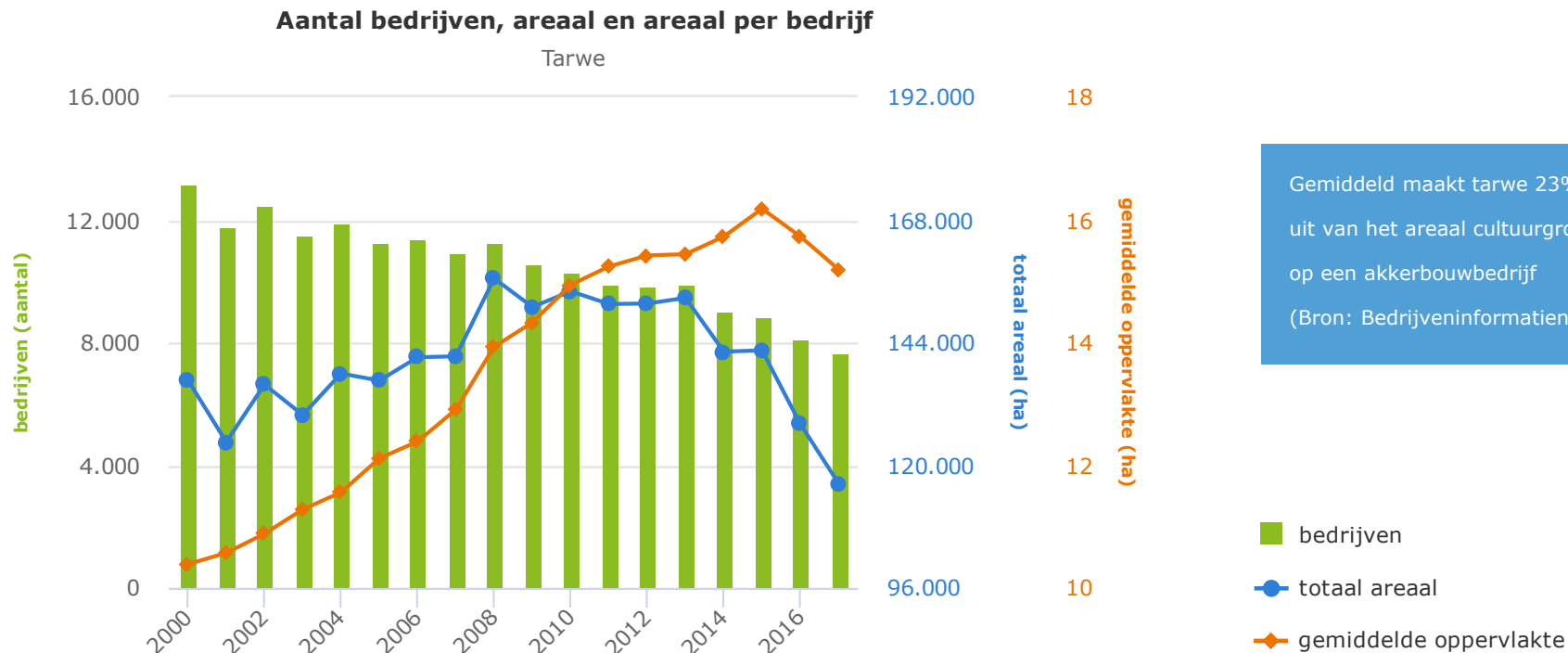


### 3. Voorbeelden van ketens: 4 cases

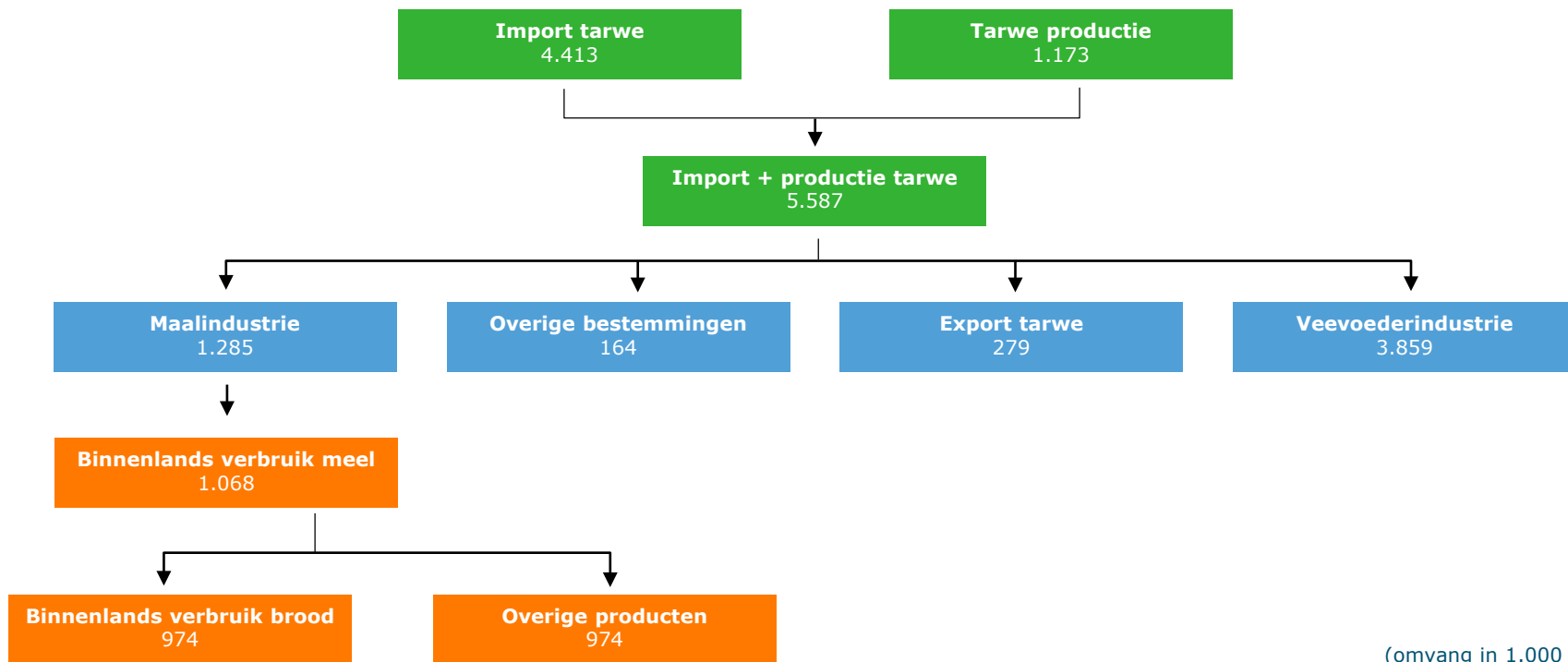
# Tarwe



# Tarwe: structuur primaire productie



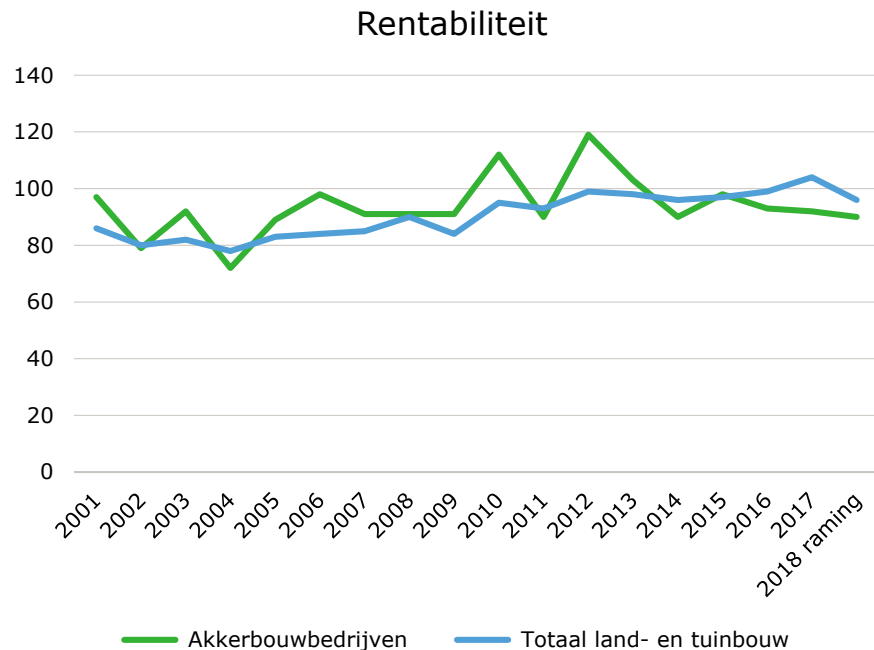
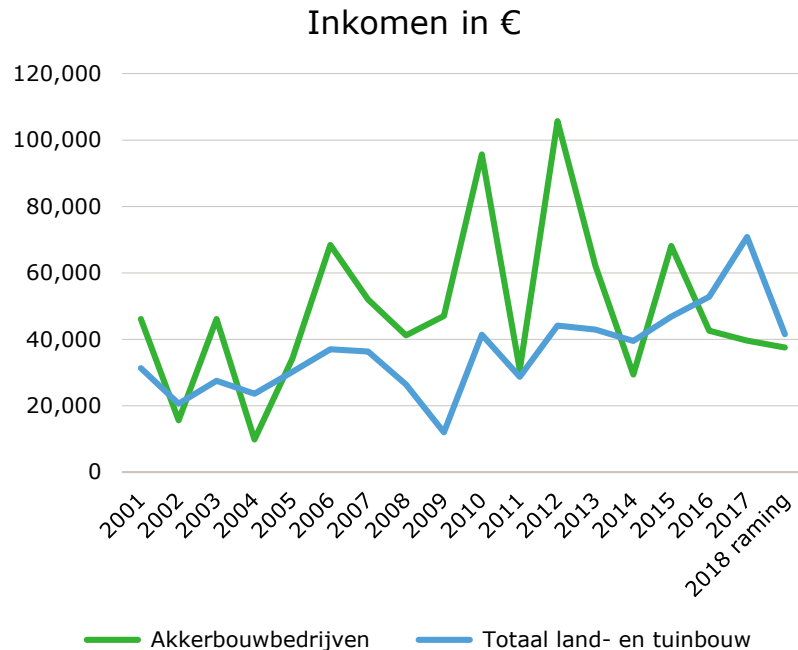
# Tarwe: structuur van de keten



(omvang in 1.000 ton)



# Tarwe: inkomens en rentabiliteit van akkerbouwbedrijven\*



# Tarwe: kenmerken van de keten

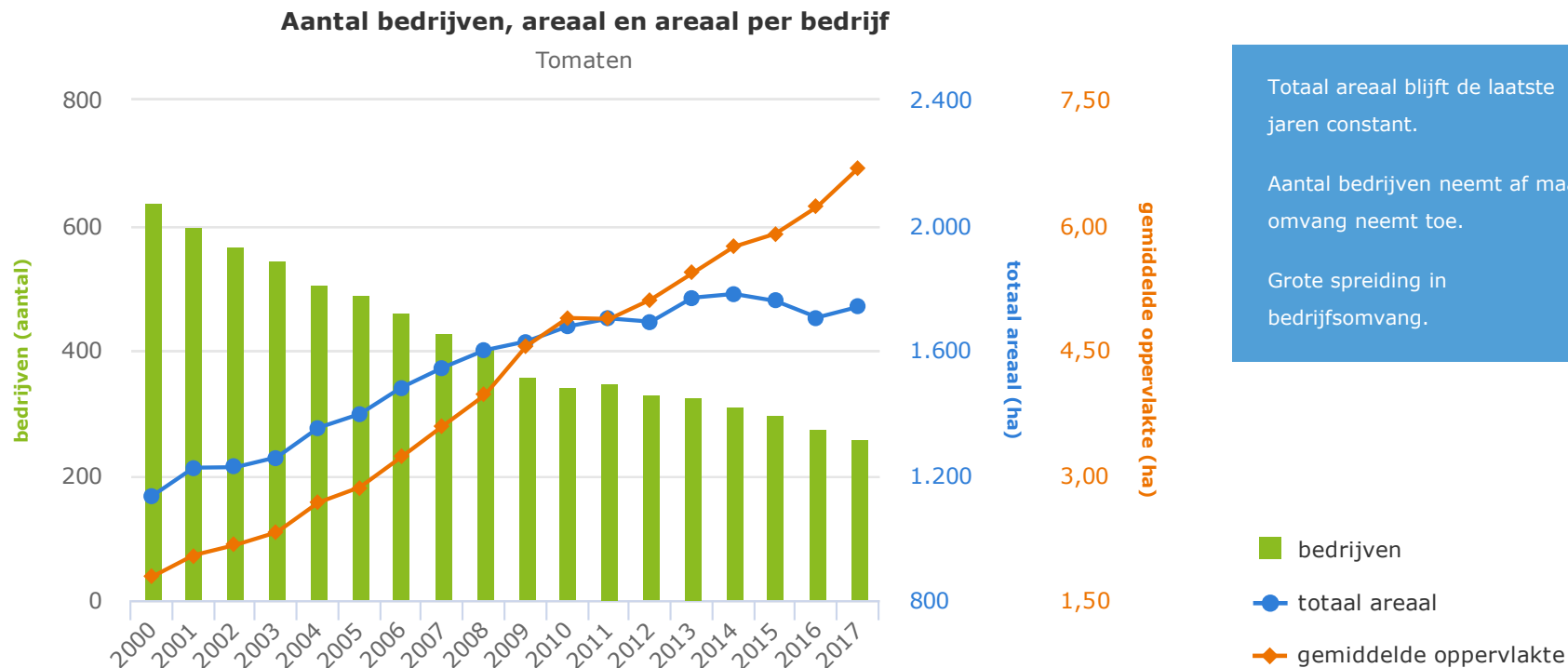
- Tarwe: 67% van het totale areaal granen (181.000 ha) in Nederland.
- Tarwe is belangrijk gewas in het bouwplan van akkerbouw bedrijven (vruchtwisseling).
- Twee types tarwe:
  - zachte tarwe: veevoer → vooral in NL
  - harde tarwe/baktarwe: broodmeel (eiwitgehalte) → vooral import
- 5 maalderijen in Nederland: 97% omzet.
  - 1 grote (45%), 2 middelgrote, 2 kleinere maalderijen
  - Baktarwe vooral import → maalderij

# Tarwe: belemmeringen voor transitie naar meer binnenlandse baktarwe

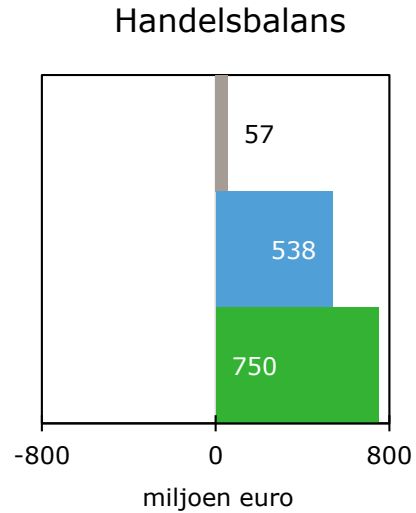
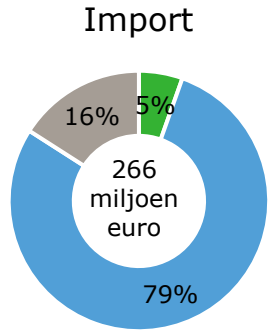
- Te klein prijsverschil tussen baktarwe en zachte tarwe om mindere opbrengst bij baktarwe te compenseren
- Te kleine en niet-uniforme partijen van baktarwe
- Klimaatomstandigheden niet optimaal voor hoge kwaliteit

Tomaat

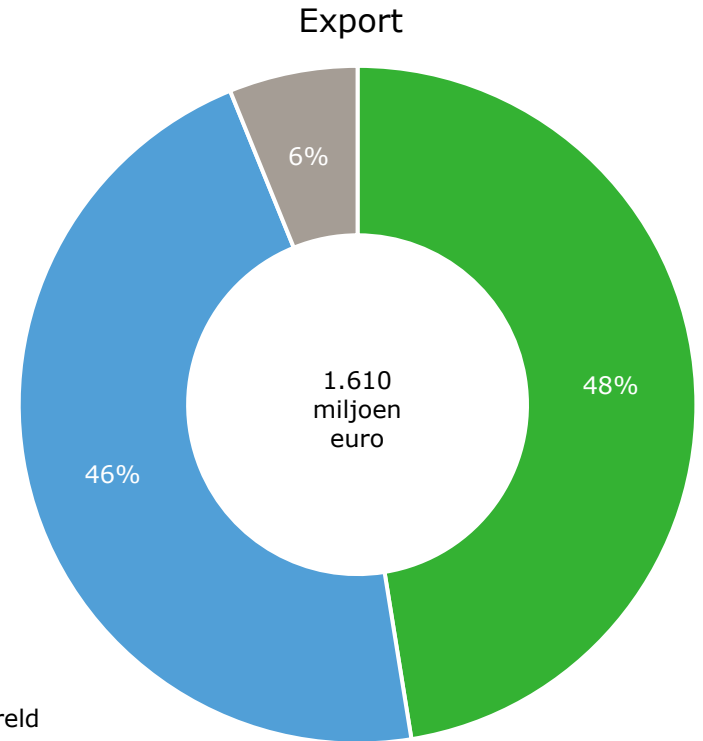
# Tomaat: structuur primaire productie



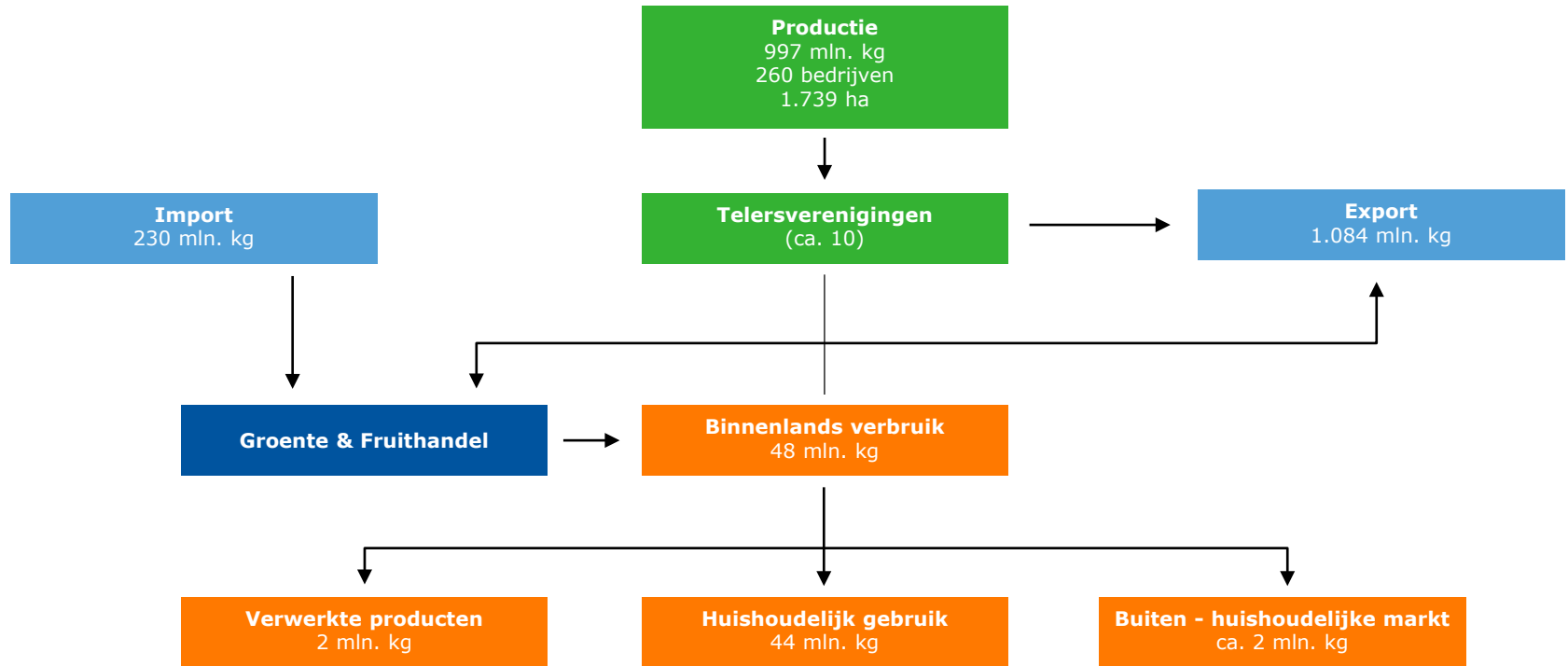
# Tomaat: handelsbalans



■ Duitsland   ■ Rest van EU-28   ■ Rest van de wereld



# Tomaat: structuur van de keten



# Tomaat: kenmerken van de keten

---

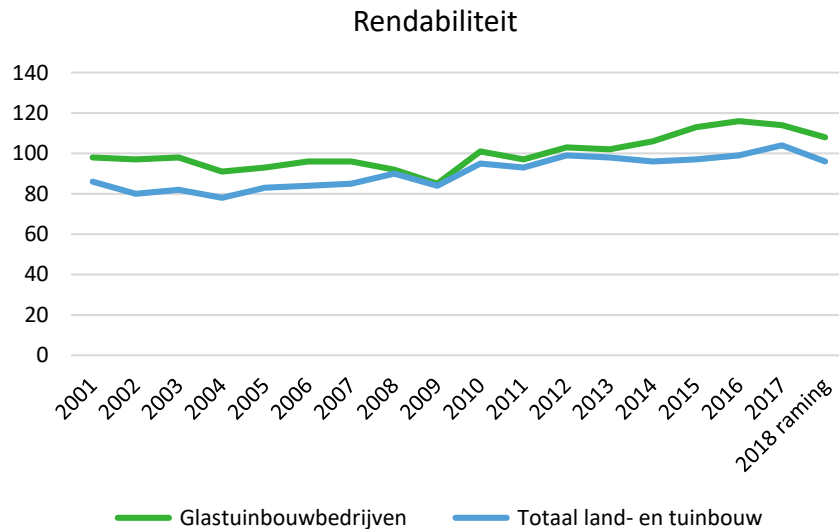
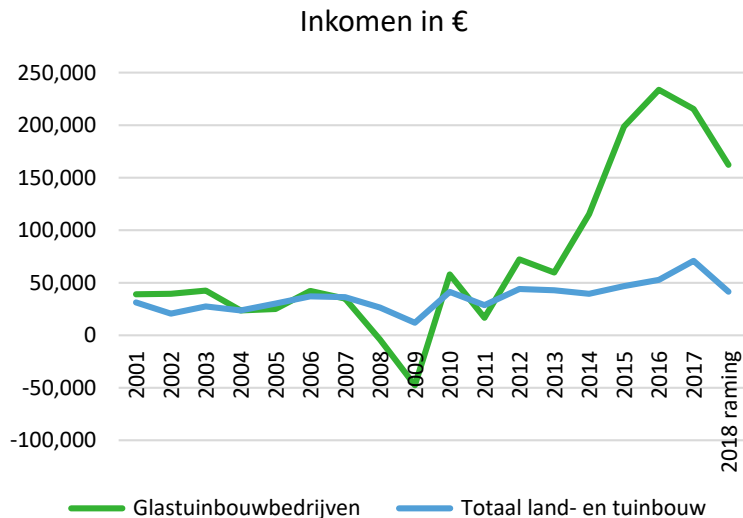
- Ketenintegratie; Grote bedrijven >40 ha.
- Toepassing assimilatiebelichting (25% van het areaal)
  - Ander afzetpatroon: ook winter
  - Hoger energiegebruik
- Uitgebreid productassortiment: van snoeptomaat, trostomaat tot tomaat met afwijkende kleur.
- Afzet grotendeels via tien telersverenigingen; enkele grote bedrijven verzorgen hun eigen afzet.



# Tomaat: kenmerken van de keten

- Prijsvorming:
  - Handel en bemiddeling zijn grotendeels uitbesteed aan telersverenigingen. Enkele grote teeltbedrijven maken zelf prijsafspraken.
  - Prijs-/afzetafspraken zijn divers: jaar-, week- of daghandel. Weining via veilingklok.
  - Niet transparant
- Transactiekosten en risico's
  - Residue-eisen retail steeds scherper geworden.
  - Productkwaliteit: belang van snelle doorlooptijd + koeling.
  - Beperken chemische gewasbescherming

# Tomaat: inkomen en rendabiliteit van glastuinbouwbedrijven



	2014	2015	2016	2017
Opbrengsten per 100 euro kosten gespecialiseerde tomatenbedrijven op bedrijven uit het Bedrijveninformatienet	105	115	115	121

# Tomaat: belemmeringen voor transitie naar meer circulaire productie

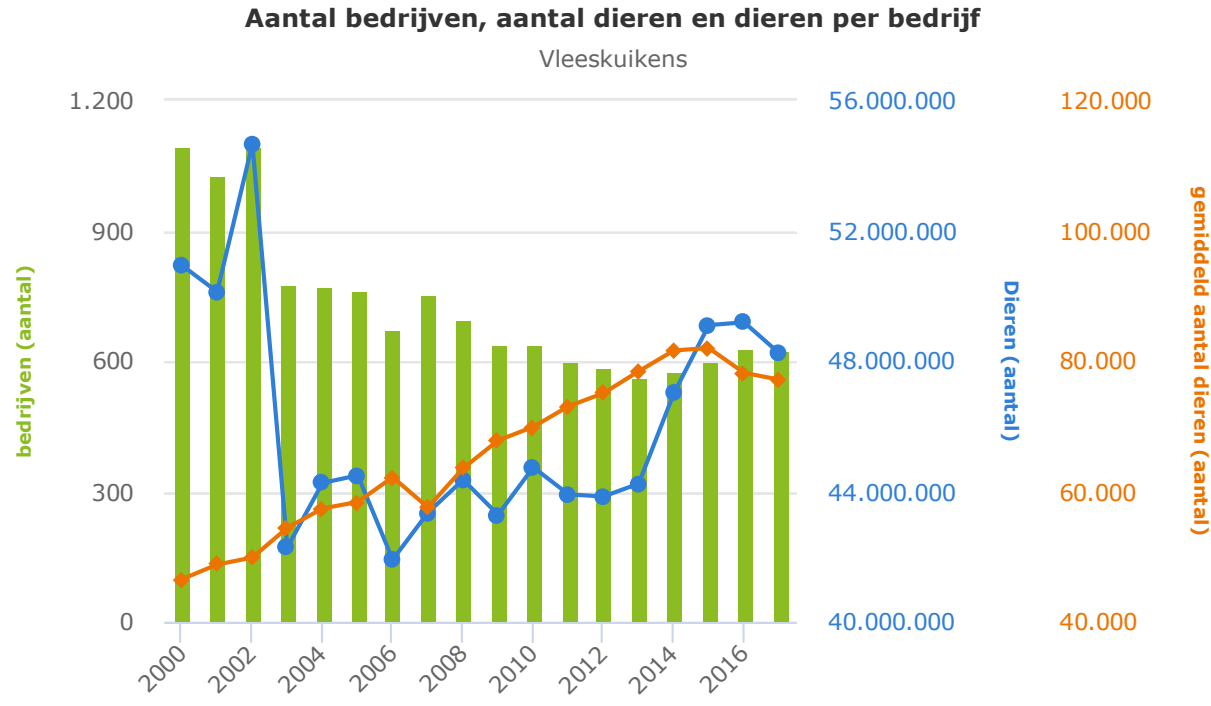
---

- Import voor binnenlands gebruik in de wintermaanden.
- Dit is al deels vervangen door onder belichting geteelde Nederlandse tomaten.

# Pluimveevlees



# Pluimveevlees: structuur primaire productie



**Sinds 2014:**

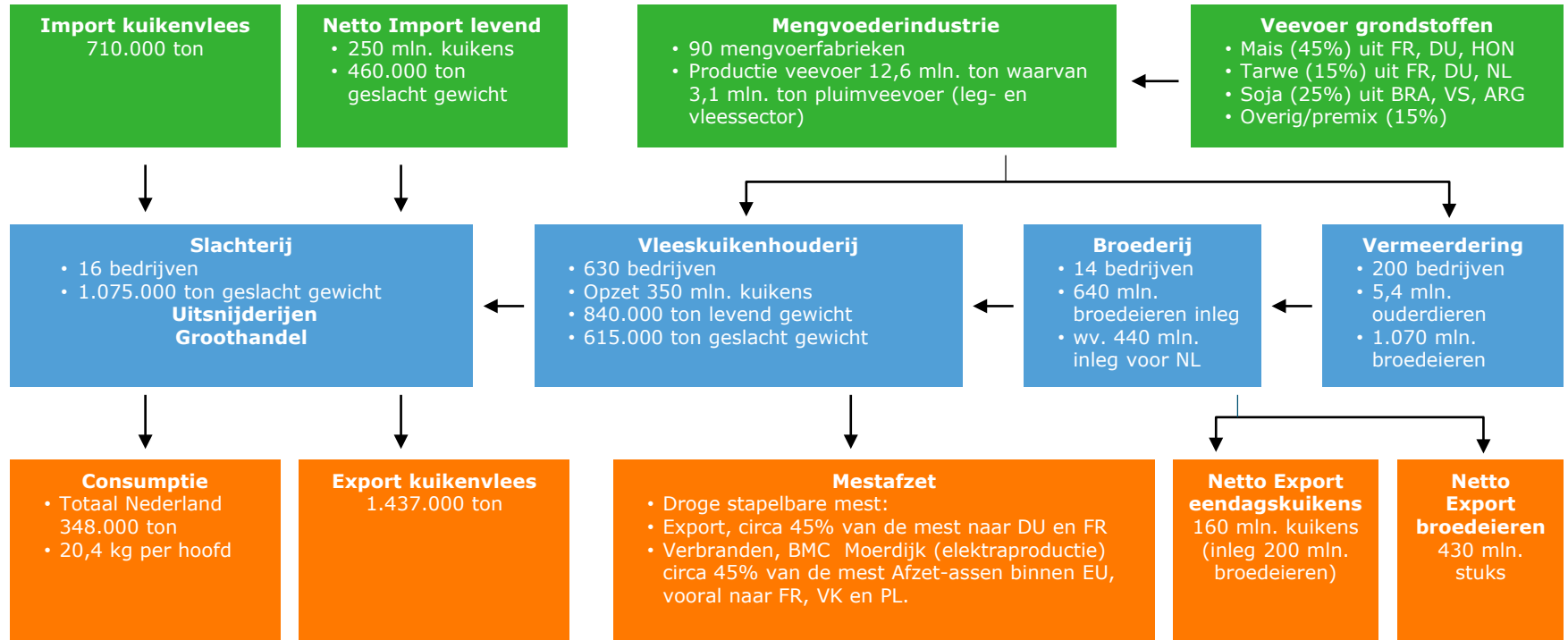
nieuwe toetreders, toename aantal bedrijven met vleeskuikens

**Sinds 2015:**

afname van gemiddelde omvang (aantal vleeskuikens/bedrijf) door omschakeling naar concepten met langzaam groeiende kuikens (minder dieren per m<sup>2</sup>)

- bedrijven
- dieren
- ◆ gemiddeld aantal dieren

# Pluimveevlees: structuur van de keten



# Pluimveevlees: invoer en uitvoer

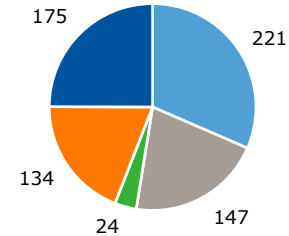
## Invoervolume (in 1.000 ton)

- Totale invoer 700.000 ton pluimveevlees
  - Verse kip. Vooral invoer uit Duitsland naar NL supermarkten
  - Bevroren kip. Invoer uit EU en derde landen
  - Kipbereidingen en gezouten kip. Vooral invoer uit derde landen. Afzet naar foodservice (restaurants) en verwerkende industrie.
- Indicatie waarde invoer uit derde landen: 2.500/ton

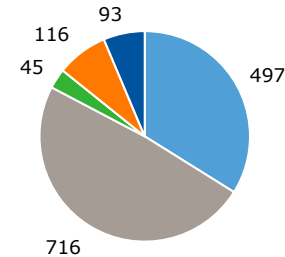
## Uitvoervolume (1.000 ton)

- Totale uitvoer 1.460.000 ton pluimveevlees
  - Verse kip. Vooral uitvoer naar Duitsland en VK.
  - Bevroren kip. Uitvoer naar EU en derde landen
  - Kipbereidingen en gezouten kip. Vooral doorvoer via Rotterdam naar EU-landen.
- Indicatie waarde uitvoer naar derde landen: 1.200/ton

Invoer pluimveevlees  
(1.000 ton)



Uitvoer pluimveevlees  
(1.000 ton)



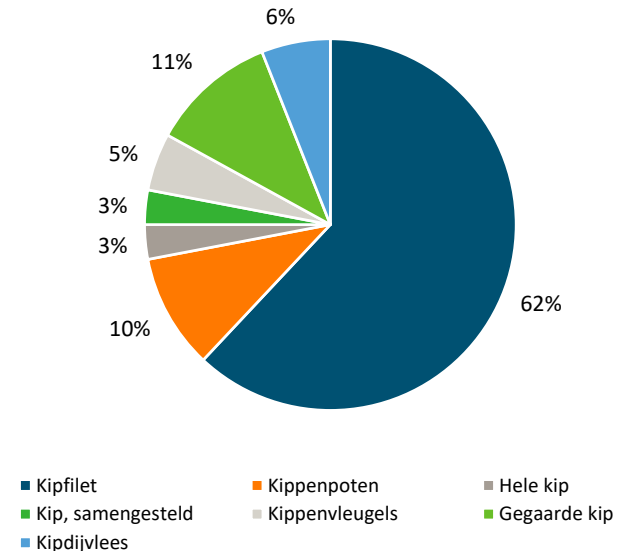
- Vers gekoelde kip
- Bevroren kip
- Overig pluimveevlees
- Kip bereidingen
- Gezouten Kip



# Pluimveevlees: vierkantsverwaarding

- Consument in Nederland koopt vooral kipfilet (zie figuur)
- Ook op de afzetmarkten Duitsland en VK is vooral vraag naar kipfilet
- In foodservice (onder andere restaurants) en verwerkende bedrijven ook grote vraag naar kipfilet.
- Het gevolg hiervan zijn internationale handelstromen:
  - Invoer van kipfilet uit derde landen (met een lage kostprijs)
  - Export van pootvlees naar landen in Afrika en Azië

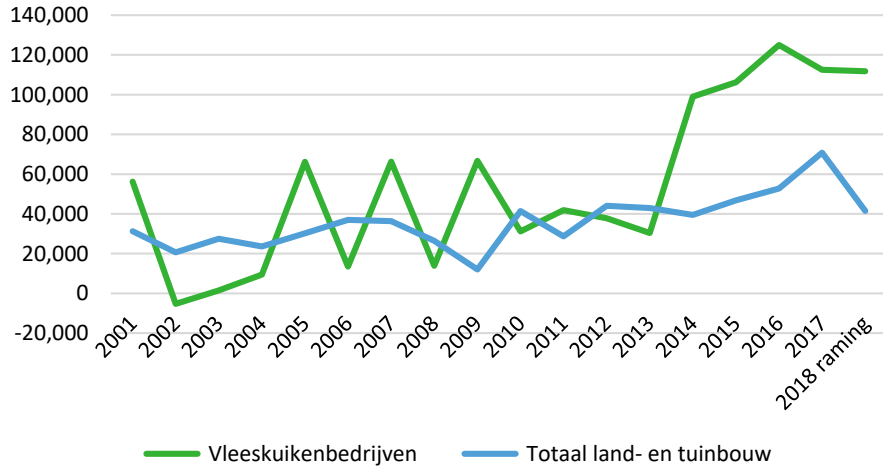
Aandelen verkoop (omzet) voorverpakte kip in de Nederlandse supermarkt



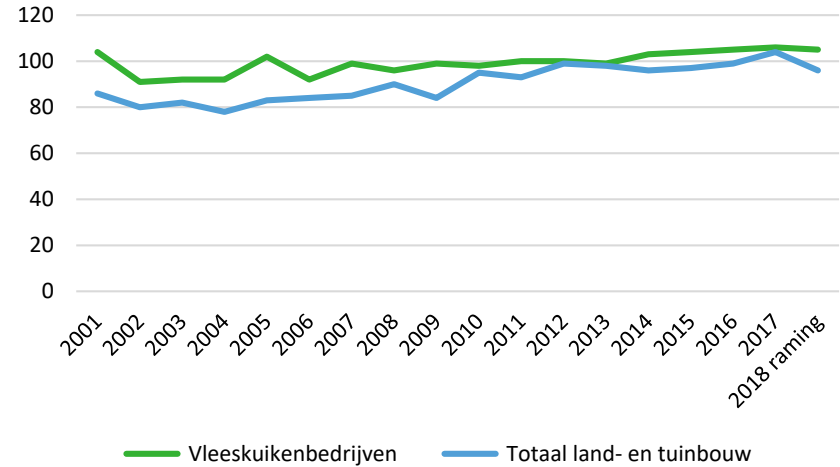


# Pluimveevlees: inkomen en rentabiliteit

## Inkomen in €



## Rendabiliteit



# Pluimveevlees: kenmerken van de keten

- Productieketens met veel opeenvolgende schakels
- In elke schakel substantiële export: broedeieren, eendagskuikens en pluimveevlees
- Keten is geïntegreerd met regie van slachterijen, vleeskuikenhouders leveren kuikens op contract.
- Slachterijen bepalen de opbrengstprijs voor de vleeskuikens. Prijsvorming niet transparant.
- Ruim 600 pluimveehouders leveren kuikens aan 16 slachterijen. Concentratie bij slachterijen:
  - Twee grootste slachterijen (meerdere locaties), 50% marktaandeel
  - Vier grootste slachterijen, circa 70%
  - Zes grootste slachterijen, circa 80%

# Pluimveevlees: belemmeringen voor transitie naar meer circulaire productie

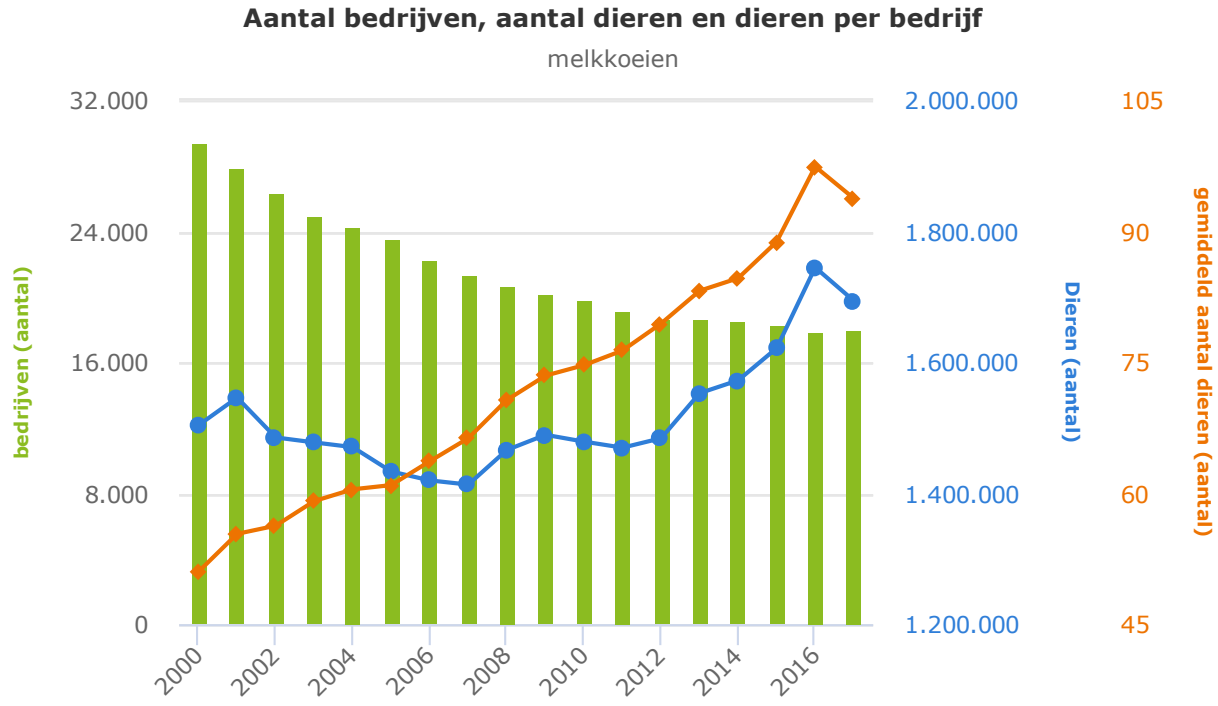
---

- Export noodzakelijk voor vierkantverwaarding
- Import en export bestaat uit andere producten: simpel salderen doet de werkelijkheid geweld aan

# Zuivel

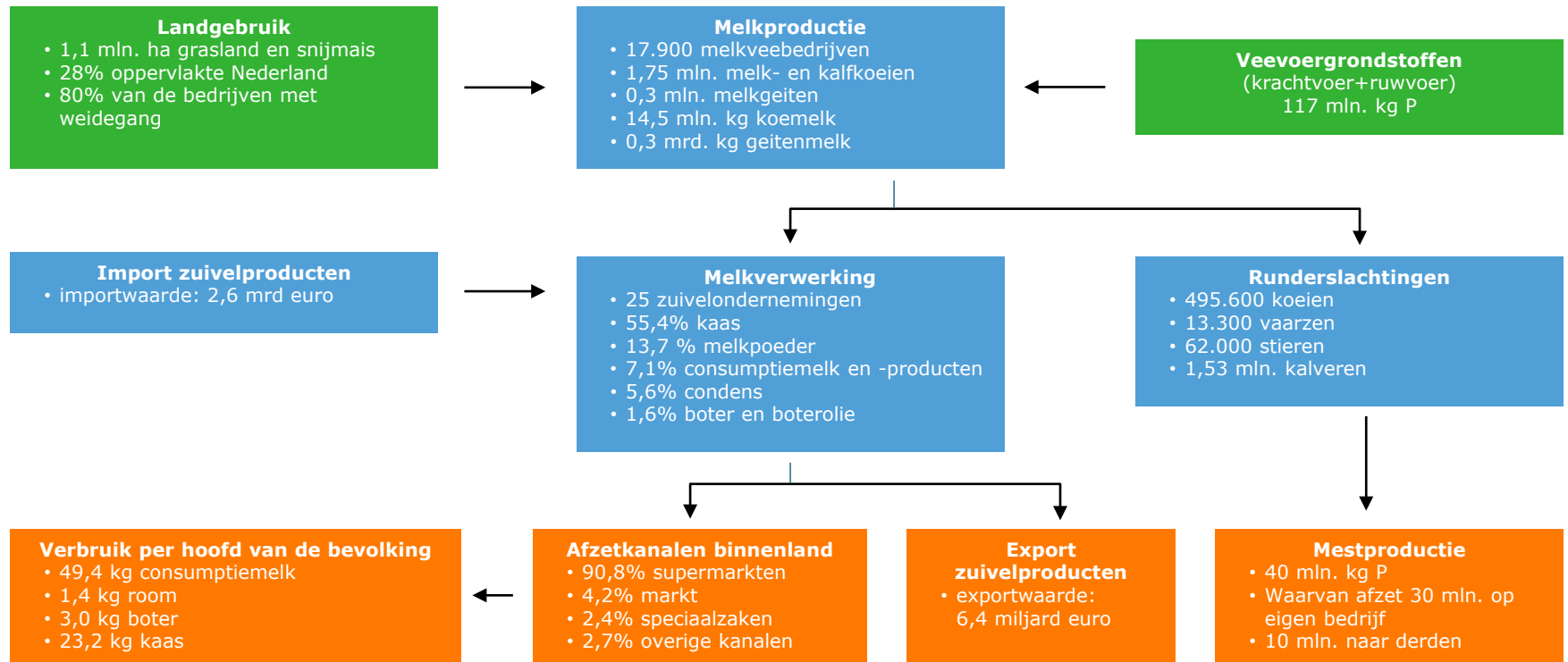


# Zuivel: structuur primaire productie



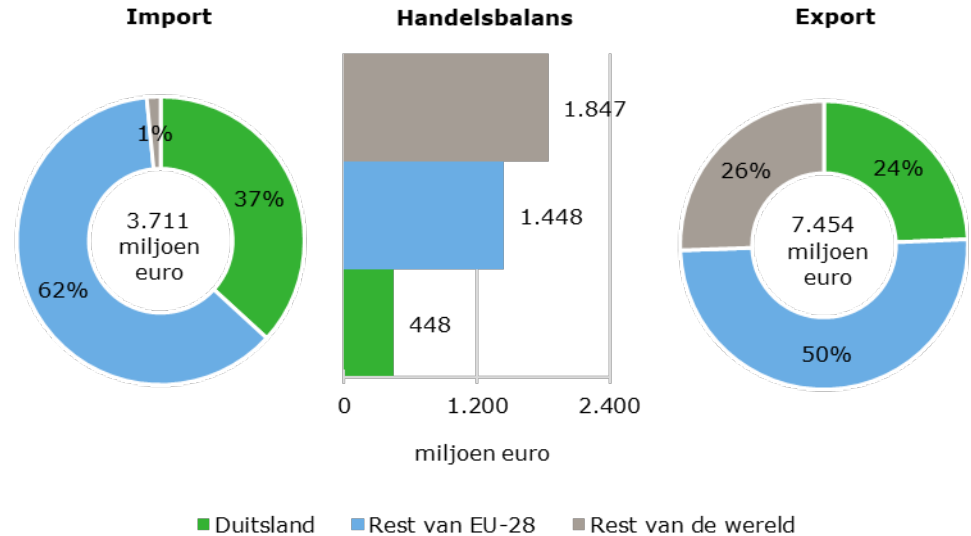
Sterke toename aantal dieren (ook per bedrijf) na afschaffing melkquotum per 1-1-2015 en daling in 2017 na invoering fosfaatreductieplan en in afwachting van invoering fosfaatquotum per 1-1-2018.

# Zuivel: structuur van de keten 2016

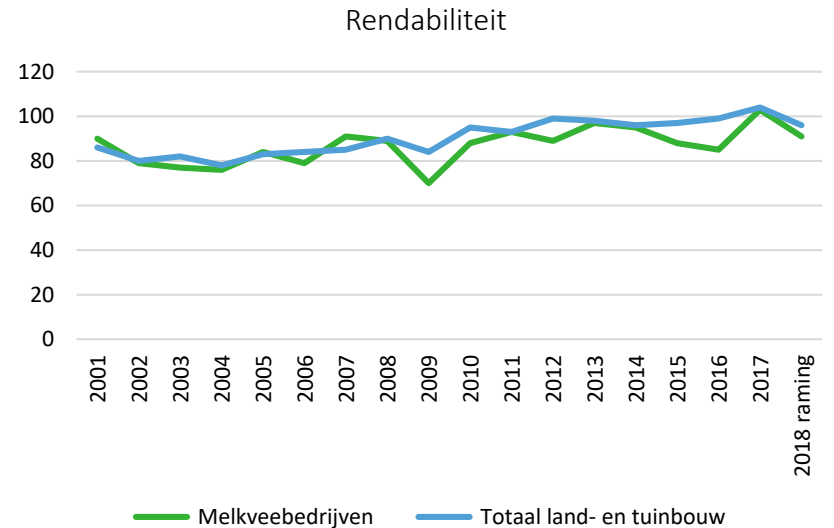
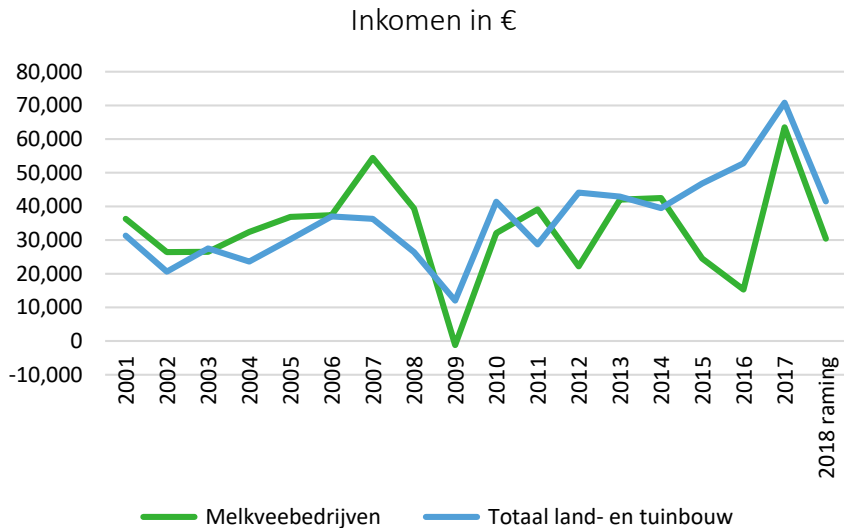


# Zuivel: import en export 2018

- Productiewaarde melkveehouderij 5,3 mld. euro en productiewaarde zuivelindustrie 7,1 mld. euro.
- Van de totale Nederlandse zuivelproductie blijft 35% in Nederland. Belangrijkste exportlanden binnen de EU zijn Duitsland, België en Frankrijk en buiten de EU China, Japan en Zuid-Korea).



# Zuivel: Inkomen en rendabiliteit





# Zuivel: governance en prijsvorming

- Melkveehouders leveren meestal verplicht aan één vaste verwerker, die ook de plicht heeft de melk af te nemen
- Geen afspraken over te leveren of af te nemen volumes
- Uitbetaling melkgeld maandelijks achteraf en soms eenmalige nabetaling na afloop van het jaar
- Prijs vastgesteld op basis van kwaliteitskenmerken en veelal ook duurzaamheidskenmerken
- In Nederland zijn 5 van de 25 zuivelverwerkers coöperatief en daar is dus expliciet sprake van horizontale samenwerking tussen melkveehouders op het gebied van de zuivelverwerking. 95 % van de melk wordt afgezet via cooperaties

# Zuivel: transactiekosten en risico's

- Zuivelverwerkers dienen te zorgen voor creëren van zoveel mogelijke toegevoegde waarde; meeste melkveehouders zien daarbij geen taak voor henzelf
- Risico's voor melkveehouders zijn prijsschommelingen op de internationale markt, het uitbreken van besmettelijke ziekten en onverwachte veranderingen in het overheids-beleid op EU, nationaal en lokaal niveau
- Gezien de beperkte houdbaarheid van verse melk kunnen melkveehouders geen macht uitoefenen
- Melkveehouders kunnen wisselen van zuivelverwerker, maar de barrières voor uittreding en toetreding zijn veelal groot

# Zuivel: belemmeringen voor transitie naar meer circulaire productie

---

- Alleen zuivel produceren voor de Nederlandse markt betekent een reductie van de benodigde hoeveelheid melk met 65% en dus een reductie van de veestapel
- Beperking aanvoer van krachtvoer uit het buitenland (soja) en kunstmest door meer vlinderbloemigen (klaver, veldbonen) in het bouwplan op te nemen

# Literatuur

- Baltussen, W.H.M., et al. Prijsvorming van voedsel; Ontwikkelingen van prijzen in acht Nederlandse ketens van versproducten., LEI Den Haag 2014.
- Baltussen, W.H.M., et al, 2018. Positie primaire producent in de keten; Samenwerking en prijsvorming. Wageningen, Wageningen Economic Research, Rapport 2018-027. 60 blz.
- Bergevoet, R. et al.. Import en export van het Nederlandse agrocomplex en de impact van kringlooplandbouw, Wageningen UR 2019.
- Bremmer, J. et al., Plantaardige ketens in beeld, 2019, Wageningen Economic Research. In press.
- Bunte et al. Prijsvorming\_van\_voedingsproducten, LEI Den Haag 2009.
- Buurma, J. R. van der Meer. Milieubelasting per eenheid product: 2004-2016, Notitie Wageningen Economic Research 2018.
- Bijman, J. Agricultural Cooperatives in the Netherlands: key success factors. Paper presented at International Summit of Cooperatives. 2016
- Commissie Grondgebondenheid, 2018, Grondgebondenheid als basis voor een toekomstbestendige Melkveehouderij, <https://edepot.wur.nl/446638>
- CBS 2018, Monitor topsectoren 2018, <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2018/41/monitor-topsectoren-2018>
- Comité van graanhandelaren, Jaarverslag 2018.
- European Flour Milling Association, 2018 The European flour milling industry
- Eurostat import en export statistiek 2019.
- RVO; Statistieken voor marktinformatie 2019.
- RVO; Wereld graanbalans 2019.
- Stigevo, Statistische informatie grondstoffen en veevoeders, Agrifeed trends nr.11, 2019
- Wageningen Economic Research-Agrimatie 2019.
- Voedselprijzen monitor -zuivel <https://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2424&themaID=3596&indicatorID=2414&sectorID=2423>
- Zuivel in cijfers (2016-2018) [www.zuivel.nl](http://www.zuivel.nl)

# Literatuur | ketenfiguur pluimvee

1. Landbouwtelling CBS. Cijfers 2017. Website: [statline.cbs.nl](http://statline.cbs.nl)
2. Schatting netto export (export – import) op basis van eurostat statistieken 2017
3. Nevedi. Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie. Cijfers 2017. [www.nevedi.nl/feiten-cijfers](http://www.nevedi.nl/feiten-cijfers)
4. COBK. Leden van Centrale Organisatie Broedeieren en Kuikens.
5. Feedprint. Rekentool klimaat impact veevoer. Versie 2019. <https://www.wur.nl/nl/show/Feedprint.htm>
6. Nepluvi. Jaarverslag 2017 Vereniging van de Nederlandse Pluimveeverwerkende Industrie
7. Voorzieningsbalans vleeskuikens, 2017. [www.agrimatie.nl/voorzieningsbalansen](http://www.agrimatie.nl/voorzieningsbalansen)
8. In- en uitvoer product gewicht omgerekend naar geslacht gewicht
9. Informatie Wageningen Economic Research en BMC Moerdijk

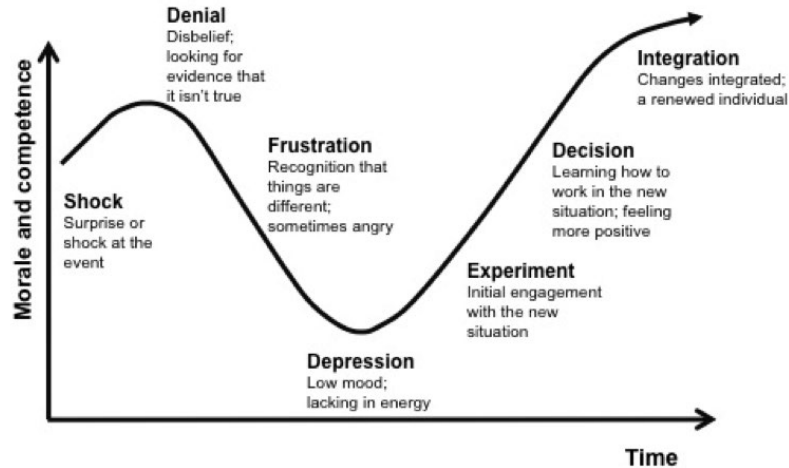
# 4. Transitieprocessen

# Transitieprocessen: een zaak van de lange adem

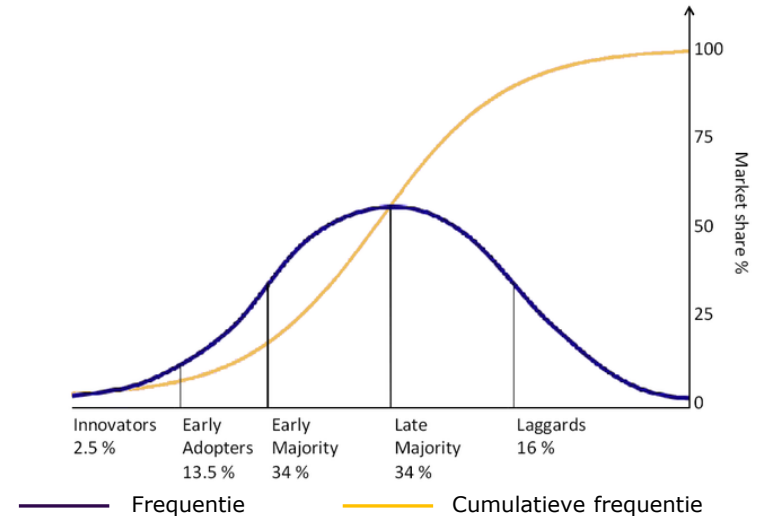
- Bij het bevorderen van veranderprocessen zijn de volgende aspecten van belang:
  - Is er sprake van incrementele (stapsgewijze verandering) of van systeemveranderingen?
  - Veranderingen: naast de hardware ook de software (mensen)
  - Vereist een samenspel tussen overheid en rol markt
  - Uitgebreide theorievorming waarbij vaak een onderdeel van de verandering belicht wordt
  - Aangestipt met voorbeeld: reductie antibiotica en geïllustreerd met 2 theorieën

# Veel theorieën, bijvoorbeeld:

## The Kübler-Ross change curve



## Innovatie adoptie (Rogers)

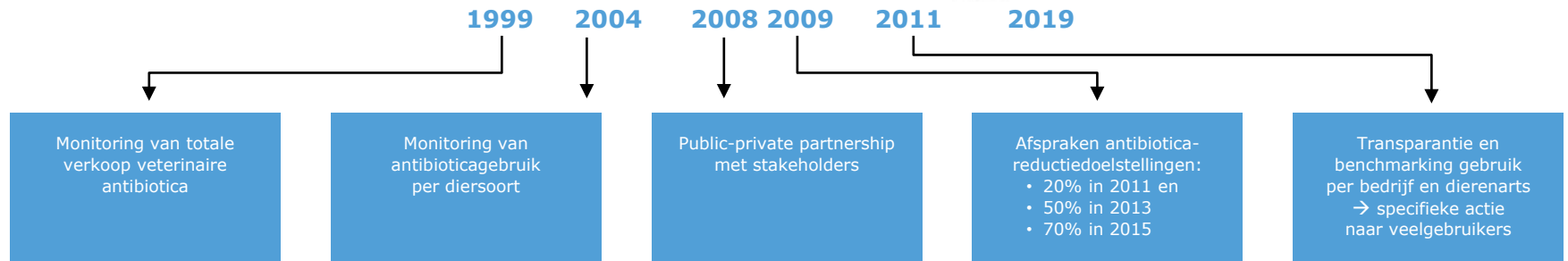
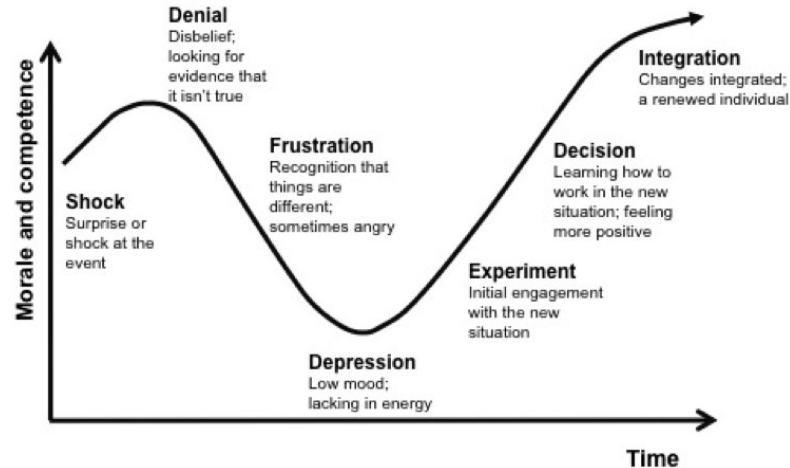


Methode die helpt bij het begrijpen van de fases die mensen doormaken in geval van belangrijke veranderingen.

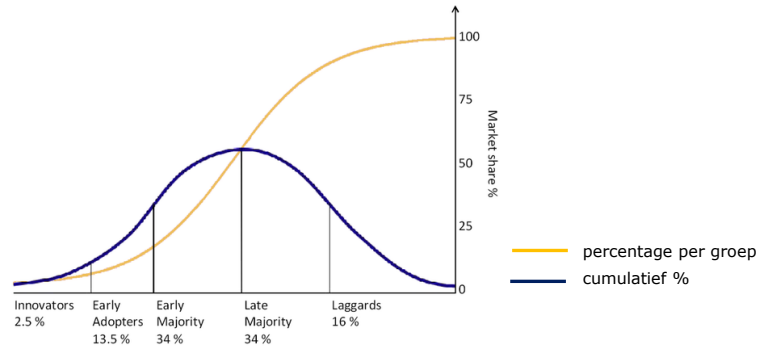
Theorie die iets vertelt over de verspreiding van een innovatie binnen een groep.



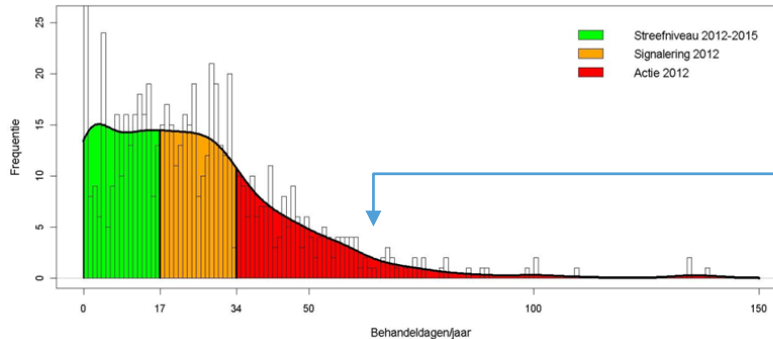
# Antibioticareductie



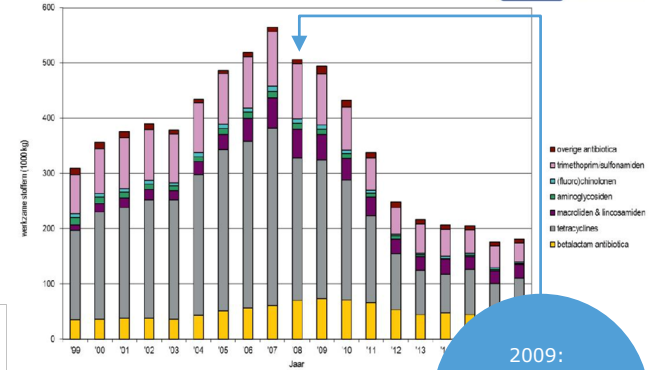
# Antibioticareductie: Innovatieadoptie volgens Rogers



## Verdeling van gebruik tussen bedrijven



Figuur 3. Verloop van de verkoopcijfers van antimicrobiële middelen, uitgedrukt in aantal kilogrammen actieve stoffen (x 1.000) van 1999 tot en met 2017 (bron FIDIN) naar hoofdcategorie



Beperkte groep varkenshouders (laggards) nog te hoog antibioticagebruik

2009: afspraken antibioticareductiedoelstelling

# Meer informatie

Ron Bergevoet

[ron.bergevoet@wur.nl](mailto:ron.bergevoet@wur.nl)

+31 (0)317 484 656

[www.wur.nl/economic-research](http://www.wur.nl/economic-research)

Wageningen Economic Research 2019-101

Projectcode 2282300409

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Economic Research in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit in het kader van het Beleidsondersteunend Onderzoek 'Agro-economie, markt en handel' (projectnummer BO-43-014.01-043).

Fotografie: Shutterstock

