



# Internationaliserings- monitor

2016-II

Agribusiness



**Internationaliserings-  
monitor**

**2016-II**

**Agribusiness**

## Verklaring van tekens

.	Gegevens ontbreken
*	Voorlopig cijfer
**	Nader voorlopig cijfer
x	Geheim
-	Nihil
-	(Indien voorkomend tussen twee getallen) tot en met
0 (0,0)	Het getal is kleiner dan de helft van de gekozen eenheid
Niets (blank)	Een cijfer kan op logische gronden niet voorkomen
2015-2016	2015 tot en met 2016
2015/2016	Het gemiddelde over de jaren 2015 tot en met 2016
2015/'16	Oogstjaar, boekjaar, schooljaar enz., beginnend in 2015 en eindigend in 2016
2013/'14-2015/'16	Oogstjaar, boekjaar, enz., 2013/'14 tot en met 2015/'16

In geval van afronding kan het voorkomen dat het weergegeven totaal niet overeenstemt met de som van de getallen.

## Colofon

### *Uitgever*

Centraal Bureau voor de Statistiek  
Henri Faasdreef 312, 2492 JP Den Haag  
[www.cbs.nl](http://www.cbs.nl)

Prepress: Textcetera, Den Haag en Studio BCO, Den Haag  
Ontwerp: Edenspiekermann

### *Inlichtingen*

Tel. 088 570 70 70  
Via contactformulier: [www.cbs.nl/infoservice](http://www.cbs.nl/infoservice)

### *Bestellingen*

[verkoop@cbs.nl](mailto:verkoop@cbs.nl)  
ISBN 978-90-357-1887-6  
ISSN 2352-3549

© Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag/Heerlen/Bonaire, 2016.  
Verveelvoudigen is toegestaan, mits CBS als bron wordt vermeld.

# Voorwoord

Nederland speelt wereldwijd een vooraanstaande rol in de agribusiness. Tot deze agribusiness behoort niet alleen de landbouwsector maar ook de voedingsmiddelenindustrie, groot- en detailhandel in levensmiddelen en ondersteunende dienstensectoren. De OESO kenmerkt de Nederlandse agribusiness als uitermate innovatief en internationaal georiënteerd. Zo komt circa 10 procent van de R&D uitgaven van bedrijven voor rekening van de agribusiness en zijn bedrijven in de agribusiness vaker innovatief dan andere bedrijven. Ondanks een beperkte oppervlakte en inmiddels 17 miljoen inwoners produceert de Nederlandse agribusiness veel meer output dan Nederlanders zelf kunnen consumeren. Bijna 1 op de 5 bedrijven in de agribusiness heeft internationale handel in goederen. Nederland is de tweede agrarische exporteur ter wereld (WRR, 2014) en 65 procent van het Nederlandse handelsoverschot bestaat uit landbouw en landbouw gerelateerde producten. Van elke euro export van de agribusiness wordt 64 cent in Nederland verdiend. De bijdrage van de export van de agribusiness is daarmee goed voor 4,4 procent van het Nederlandse bbp. Het belang van de landbouw en voedselproductie voor de Nederlandse economie is aanzienlijk en zal naar verwachting in de komende 15 jaar alleen maar verder toenemen (Ecorys, 2014).

Circa één op de twaalf bedrijven en één op de tien werknemers is actief in de agribusiness. De meeste bedrijven zien we terug in de primaire landbouw, de meeste werknemers in de agro-industrie. Niet alleen voor de basisproducten kijkt men naar Nederland, ook voor hoogwaardige en innovatieve producten, zoals babymelkpoeder of gemodificeerde gewassen en zaden, weet het buitenland ons te vinden. Tegelijk is er een groeiende vraag naar voedsel door een steeds groter wordende wereldbevolking, waaraan tegemoet gekomen moet worden met minder belasting voor mens en milieu. De kennis en expertise van de Nederlandse agribusiness zijn noodzakelijk om deze huidige en toekomstige uitdagingen het hoofd te bieden.

Dit zijn slechts enkele resultaten uit deze Internationaliseringsmonitor. Meer informatie is te vinden op de CBS-website ([www.cbs.nl/globalisering](http://www.cbs.nl/globalisering)).

**Directeur-Generaal,  
Dr. T.B.P.M. Tjin-A-Tsoi**

Den Haag/Heerlen/Bonaire, juni 2016



# Inhoud

Voorwoord	3
Internationaal economisch dashboard	7
Internationalisering en <i>agribusiness</i> – een introductie	8

## 1. Agribusiness in het kort 11

1.1	Bloemen en planten meest uitgevoerde landbouwgoederen	13
1.2	Meer dan helft handelsoverschot dankzij landbouw	15
1.3	Meeste boeren in Noord-Brabant en Zuid-Holland	18
1.4	Helft bedrijven agribusiness innovatief bezig	21

## 2. Trends in de handel in landbouwgoederen 29

2.1	Introductie	31
2.2	Hoofddefinitie landbouwgoederen	32
2.3	Invoer, uitvoer en handelssaldo	32
2.4	Invoer	34
2.5	Uitvoer	38
2.6	Import- en exportspecialisatie	43
2.7	Primaire, secundaire en tertiaire landbouwgoederen	47
2.8	Conclusie	53
2.9	Bijlage	54

## 3. De keten en het belang van de Nederlandse agribusiness 59

3.1	Inleiding	61
3.2	Databeschrijving en methode	63
3.3	Beschrijvende statistieken	65
3.4	Het belang van de agribusiness voor de Nederlandse economie	74
3.5	De agrosector keten	76
3.6	Conclusie	79
3.7	Bijlage	80

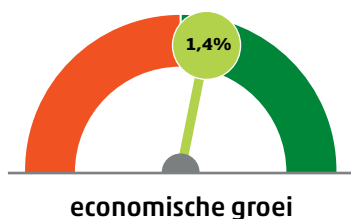
## **4. Innovatie, handel en productiviteit van de Nederlandse drank- en voedingsmiddelenindustrie 83**

- 4.1 Inleiding **85**
- 4.2 Databeschrijving en methode **88**
- 4.3 Beschrijvende statistieken **91**
- 4.4 Innovatie en R&D **94**
- 4.5 Exportpremie **95**
- 4.6 Extensieve marge **97**
- 4.7 Intensieve marge **98**
- 4.8 Conclusie **100**
- 4.9 Bijlage **102**
  - Begrippen **104**
  - Literatuur **109**
  - Medewerkers **112**

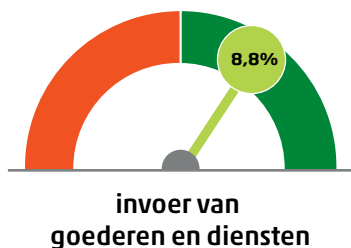


# Internationaal economisch dashboard

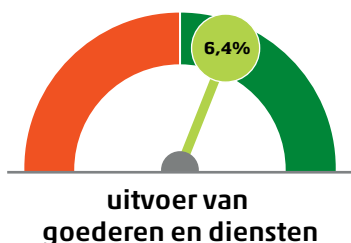
## Eerste kwartaal 2016<sup>1)</sup>



De totale Nederlandse economie groeide in het eerste kwartaal van 2016 met 1,4 procent ten opzichte van hetzelfde kwartaal in 2015. Het zijn de binnenlandse bestedingen (consumptie en investeringen) die een positieve bijdrage leverden aan de groei. De buitenlandse handel droeg negatief bij, vooral door een sterke stijging van de invoer.



Het invoervolume van goederen en diensten nam in het eerste kwartaal van 2016 met 8,8 procent toe. Nederland importeerde met name meer elektrotechnische machines, aardolieproducten en royalty's en licentierechten.



Het exportvolume van goederen en diensten is met 6,4 procent gegroeid in het eerste kwartaal van 2016. Met name de uitvoer van transportmiddelen en van royalty's en licentierechten groeide.

<sup>1)</sup> Volume in het eerste kwartaal 2016 afgezet tegen het eerste kwartaal van 2015.

# Internationalisering en *agribusiness* - een introductie

Bananen uit Ecuador, rijst uit India, zalm uit Noorwegen; allemaal producten die niet meer weg te denken zijn uit ons boodschappenmandje. Maar ook kaas, spruitjes, vlees en andere agrarische producten zoals bloemen liggen als vanzelfsprekend in de supermarkt en speciaalzaak. Door Nederlandse boeren en tuinders wordt op een steeds kleiner oppervlakte steeds meer voedsel en andere agrarische producten geproduceerd. Ook kent Nederland een grote verwerkende voedselindustrie die vele ruwe land- en tuinbouwproducten tot eet- en drinkbare eindproducten zoals babymelkpoeder en chocolade verwerkt. Groot- en detailhandels brengen de producten vervolgens bij de consument. Deze sterk met elkaar verbonden sectoren staan bekend als de Nederlandse *agribusiness*.

De Nederlandse *agribusiness* bestaat daarnaast ook uit bedrijven die actief zijn in de ontwikkeling en productie van hightech landbouwmachines en verwerkings-systemen. Onderzoek en ontwikkeling op het gebied van agrotechnologie zoals veredeling van gewassen en zaden en andere ondersteunende en dienstverlenende bedrijfstakken en toeleveranciers spelen eveneens een belangrijke rol in de Nederlandse *agribusiness*. Niet alleen de Nederlandse consument maar ook het buitenland is een belangrijke afnemer van de producten, machines en innovaties uit de *agribusiness*. Een groot deel van de productie van de *agribusiness* is niet bestemd voor de Nederlandse markt maar wordt naar het buitenland geëxporteerd. Nederland is – mede door een belangrijk deel wederuitvoer – de tweede exporteur van agrarische producten ter wereld, na de Verenigde Staten (Ministerie van Economische Zaken, 2014; WRR, 2014). Overal ter wereld kent men Goudse kaas en de Hollandse tulp. Maar ook landbouwkennis en innovaties zoals gemodificeerde aardappelrassen zijn belangrijke exportproducten. In hoofdstuk 2 'Trends in de handel in landbouwgoederen' brengen we de belangrijkste trends in kaart. De export van landbouw én landbouwgerelateerde producten bedroeg in 2015 bijna 90 miljard euro, oftewel 21 procent van de totale Nederlandse goederenexport. In vergelijking met andere EU-landen is Nederland verreweg het meest gespecialiseerd in de export van bloemen en planten.

In deze Internationaliseringsmonitor beogen we de keten van de Nederlandse *agribusiness* in beeld te brengen en het belang van het buitenland voor deze sector te schetsen. Startend bij de land- en tuinbouw, visserij, vervolgens de drank- en voedingsmiddelenindustrie, agro-industrie en toeleveranciers op het gebied van agrarische dienstverlening, naar groot- en detailhandel in voedings- en genotmiddelen en eindigend bij de (buitenlandse of Nederlandse) consument. Elk onderdeel van de keten heeft relaties met het buitenland, als toeleverancier,

als afzetmarkt of beide. Ook zijn er binnen de agribusiness veel onderlinge afhankelijkheden. In hoofdstuk 3 'De keten en het belang van agribusiness' onderzoeken we uit welk type bedrijven de Nederlandse agribusiness bestaat, hoe belangrijk de sector is voor de Nederlandse economie en hoe deze keten van toeleveranciers en afnemers er uit ziet inclusief de rol van het buitenland. Het hoofdstuk besluit met een indicatie van het deel van het Nederlandse bbp dat dankzij de export van de agrosector wordt gerealiseerd.

Als grootste sector in de agribusiness gaan we in hoofdstuk 4 verder in op de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Circa één vijfde van de omzet, banen, export en toegevoegde waarde van de Nederlandse industrie komt voor rekening van de drank- en voedingsmiddelenindustrie. In deze industrie zijn met name de bedrijven die goederen exporteren erg productief. Deze bedrijven hebben meer omzet, zijn groter in aantal werknemers én geven meer uit aan R&D dan exporteurs in andere industrieën en ook ten opzichte van niet-exporteurs. De exportwaarde en de kans om te starten met exporteren, is groter naar mate het bedrijf meer werknemers heeft, onder buitenlandse zeggenschap valt en R&D-uitgaven heeft. Specifiek in de drank- en voedingsmiddelenindustrie is de exportwaarde groter bij bedrijven die aan procesinnovatie doen.

In de volgende editie van de Internationaliseringsmonitor staan de economische relaties met Duitsland centraal, onze belangrijkste handelspartner. Er zal in het bijzonder worden gekeken naar de handel tussen de verschillende regio's in Nederland en Duitsland. Eén vijfde van de Nederlandse export gaat naar Duitsland, maar behalve handel zijn er nog veel meer betrekkingen (toerisme, transport, arbeidsmigratie). Het belang van Duitsland voor de Nederlandse economie kan niet onderschat worden, vandaar een themanummer over Duitsland.



1.

# Agribusiness in het kort

Auteurs

Pascal Ramaekers  
Michel Walthouwer  
Roger Voncken  
Rik van Roekel





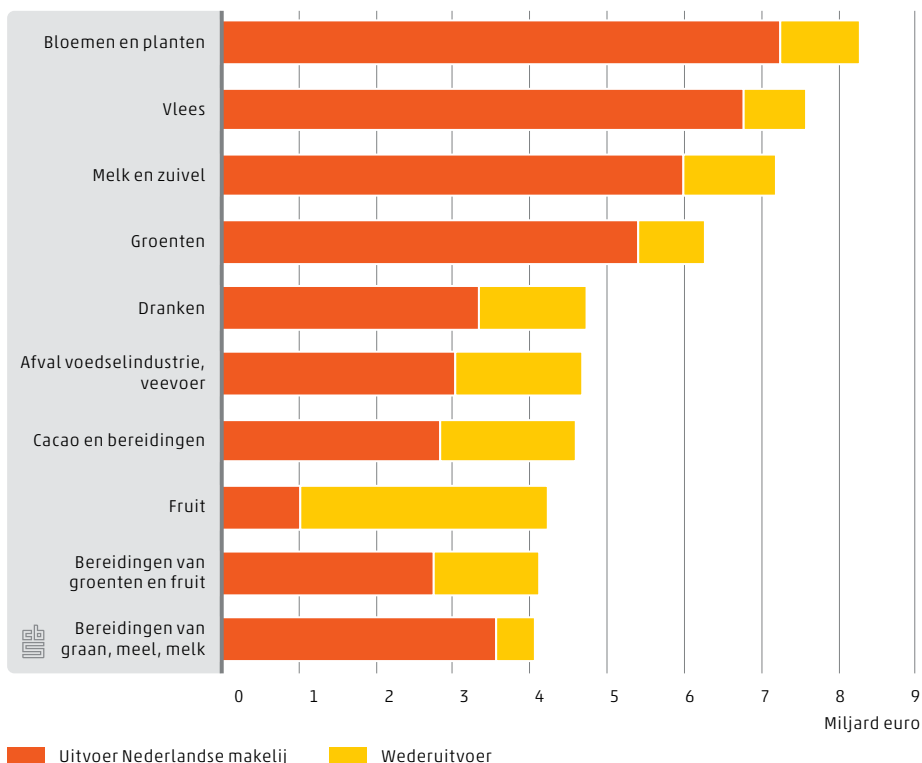
**65%** handelsoverschot bestaat uit landbouw en landbouw gerelateerde goederen

**51%** van de agribusiness bedrijven doet aan innovatie

# 1.1 Bloemen en planten meest uitgevoerde landbouwgoederen

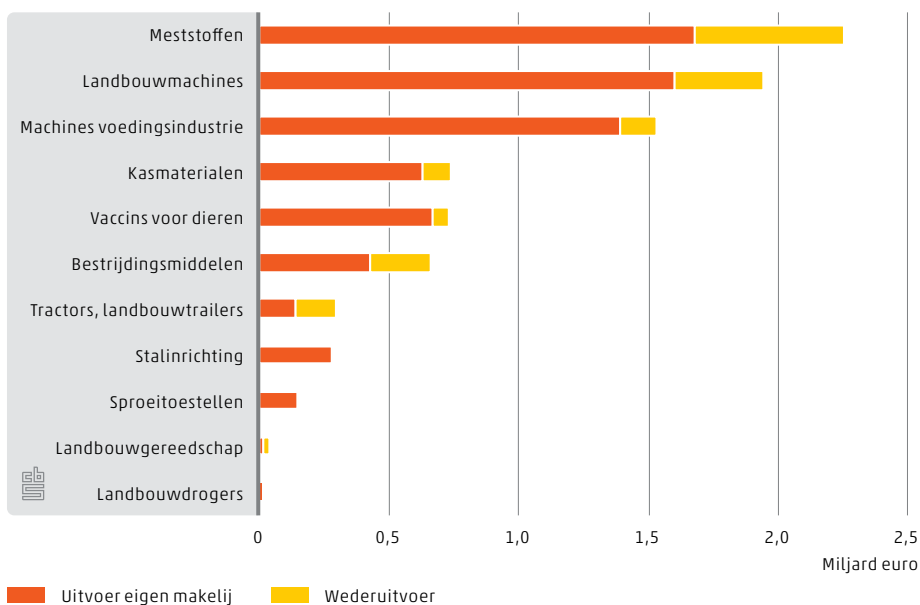
Bloemen en planten, inclusief bollen en andere sierteelt waren in 2015 de meest uitgevoerde landbouwgoederen. Na bloemen en planten (8,3 miljard euro export) zijn vlees (7,6 miljard), melk en zuivel (7,2 miljard) en groenten (6,3 miljard) de meest uitgevoerde landbouwgoederen. De onderlinge posities blijven gelijk als wederuitvoer niet wordt meegerekend. Dranken, veevoer, cacao(bereidingen), fruit en bereidingen van groenten en fruit staan op posities vijf tot en met negen in de top tien van landbouwgoederen. Al deze goederen hebben echter relatief veel wederuitvoer en minder uitvoer van Nederlandse makelij dan de nummer tien in de lijst: bereidingen van graan, meel en melk. Dan gaat het voor een belangrijk deel om babymelkpoeder dat zo goed als volledig van Nederlandse makelij is. Bereidingen van graan, meel en melk zijn daarmee het vijfde landbouwexport-product indien wederuitvoer niet wordt meegerekend.

## 1.1.1 Top 10 landbouwexport, 2015



Naast landbouwgoederen is er ook export van landbouwgerelateerde goederen. Dat zijn goederen die worden gemaakt ten behoeve van landbouwbedrijven. Het gaat om een totale uitvoer van 8,6 miljard euro waarvan een groot deel (81 procent) van Nederlandse makelij is. De met afstand belangrijkste landbouwgerelateerde exportgoederen zijn meststoffen, landbouwmachines en machines voor de voedingsindustrie.

### 1.1.2 Export landbouwgerelateerde goederen, 2015

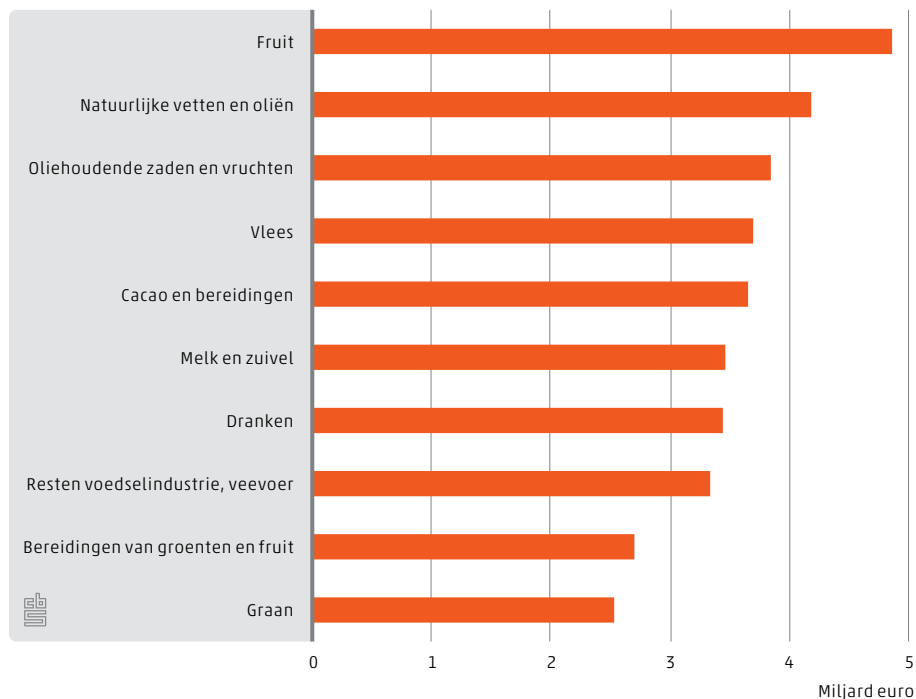


## Fruit meest ingevoerde landbouwgoed

Aan de invoerkant was fruit het meest verhandelde landbouwgoed in 2015 met een invoerwaarde van 4,9 miljard euro. Nederland haalt bijvoorbeeld veel ananassen uit Costa Rica en sinaasappels of druiven uit Zuid-Afrika. Andere voorbeelden van veel ingevoerde landbouwgoederen zijn: sojabonen uit Brazilië en de VS, graan en wijn uit Frankrijk, cacaobonen uit Ivoorkust en palmolie uit Maleisië. Hoofdstuk 2 in deze publicatie gaat dieper in op de trends in de internationale handel in landbouw en landbouwgerelateerde producten.



### 1.1.3 Top 10 landbouwimport, 2015



## 1.2 Meer dan helft handelsoverschot dankzij landbouw

Ongeveer 55 procent van het Nederlandse goederenhandelsoverschot is te danken aan de handel in landbouwgoederen. In 2015 bedroeg het landbouwoverschot namelijk 26,1 miljard euro tegenover 47,5 miljard euro voor alle goederen. Wanneer landbouwgerelateerde goederen worden meegeteld dan bedraagt het landbouwoverschot zelfs 30,8 miljard euro, oftewel 65 procent van het totale handelsoverschot.

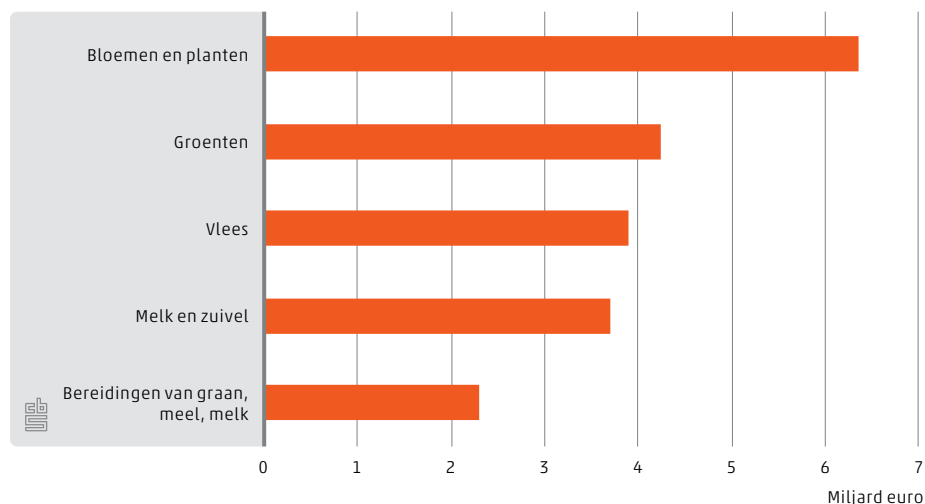
### Bloemen, groenten, vlees, zuivel en babymelkpoeder

De goederen die het meest bijdragen aan het handelsoverschot zijn bloemen, planten en andere sierteelt (6,4 miljard euro). Het overschot wordt onder meer

gedragen door een veel grotere export dan import van afgesneden bloemen voor bloemstukken, kamerplanten, bloembollen en bomen. De sierteelt wordt gevolgd door groenten (4,2 miljard), vlees (3,9 miljard), melk en zuivel (3,7 miljard) alsook bereidingen van graan, meel en melk (2,3 miljard). Bij de laatste gaat het vooral om de export van Nederlands babymelkpoeder, een van de belangrijkste Nederlandse exportproducten naar China en Hong Kong. De genoemde goederen zijn samen goed voor bijna 80 procent van het handelsoverschot in landbouwgoederen.

Er zijn ook landbouwproducten die juist veel meer worden ingevoerd dan uitgevoerd. Dit gaat meestal om buitenlandse goederen die hier worden geconsumeerd of verwerkt en in mindere mate in Nederland worden geproduceerd. De grootste handelstekorten zijn te vinden bij graan (2,0 miljard euro), oliehoudende zaden en vruchten, zoals sojabonen (1,3 miljard), fruit (0,6 miljard) en koffie, thee en specerijen (0,5 miljard).

### 1.2.1 Goederen die het meest bijdragen aan het handelsoverschot in landbouwgoederen, 2015



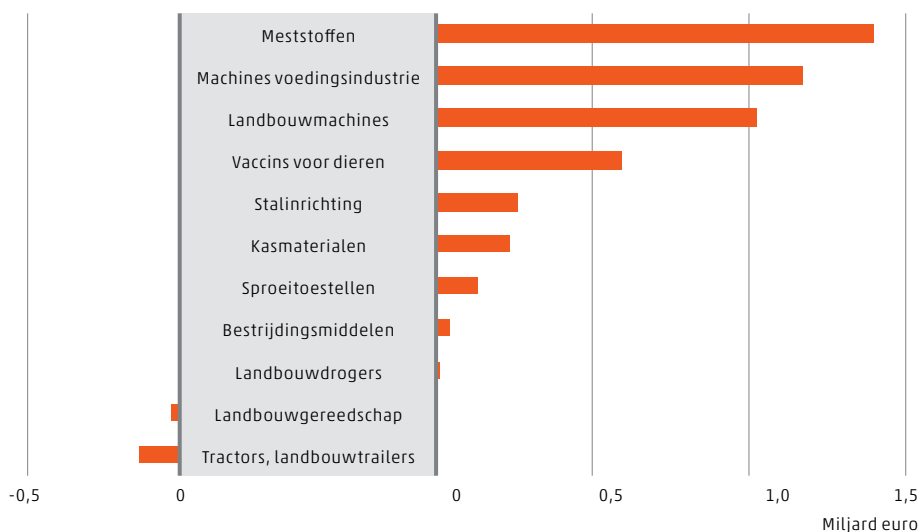
## Mét landbouwgerelateerde goederen is overschot nog groter

Naast de landbouwgoederen uit de primaire sector en bereidingen en bewerkingen van primaire producten leveren landbouwgerelateerde goederen ook een belangrijke bijdrage aan het handelsoverschot. Wanneer deze landbouwgerelateerde goederen worden meegeteld dan is het landbouwoverschot nog

groter: 30,8 miljard euro in plaats van 26,1 miljard in 2015. Het aandeel in het totale Nederlandse landbouwoverschot neemt daarmee toe van 55 naar 65 procent.

De belangrijkste bijdragers aan het landbouwgerelateerde overschot van 4,7 miljard euro zijn: meststoffen (1,4 miljard euro), machines voor de voedingsindustrie (1,2 miljard), landbouwmachines (1,0 miljard) en vaccins voor dieren (0,6 miljard). Er is een klein handelstekort zichtbaar bij tractors en landbouwgereedschap.

### 1.2.2 Handelsbalans landbouwgerelateerde goederen, 2015



## Landbouwoverschot voorheen nog omvangrijker

De landbouwgoederen waren in eerdere jaren nog belangrijker voor het Nederlandse handelsoverschot dan in 2015. In 2000 was het landbouwoverschot zelfs groter (115 procent) dan het totale Nederlandse handelsoverschot. In de jaren erna is de landbouwimport harder gegroeid dan de uitvoer en is het percentage gestaag afgenomen tot 55 procent in 2015. Ook is het handelsoverschot van niet-landbouwgoederen sterk gegroeid. Ook wanneer landbouwgerelateerde goederen meegerekend worden, is er sprake van een afnemend landbouwaandeel in het totale handelsoverschot.

## 1.3 Meeste boeren in Noord-Brabant en Zuid-Holland

Noord-Brabant en Zuid-Holland zijn de provincies waar in 2014 de meeste mensen werkten in de landbouw, tuinbouw en visserij. In deze provincies zijn ook de meeste werkzame personen te vinden in de gehele agribusiness. Zeeland is de provincie met het grootste aandeel werkzame personen in deze sector. De meeste mensen in de agribusiness werken in groot- en detailhandels gespecialiseerd in agrarische producten. Om te corrigeren voor seizoenswerkgelegenheid is uitgegaan van het gemiddeld aantal werkenden bij een bedrijf over het hele jaar.

### Zeeuwen werken relatief het vaakst in primaire sector

Bijna 4 procent van alle werkzame personen in de provincie Zeeland werkte in 2014 in de landbouw, tuinbouw en visserij. In geen enkele andere provincie komt dit aandeel boven de 3 procent uit. Absoluut gezien werken de meeste agrariërs en vissers in Noord-Brabant en Zuid-Holland. In beide provincies zijn ruim 29 duizend personen werkzaam in deze primaire sector. Vijf jaar eerder was Zuid-Holland nog alleen koploper met ruim 31 duizend werkenden in deze branches. Het aantal werkzame personen in de primaire sector van Noord-Brabant is in die periode gelijk gebleven.

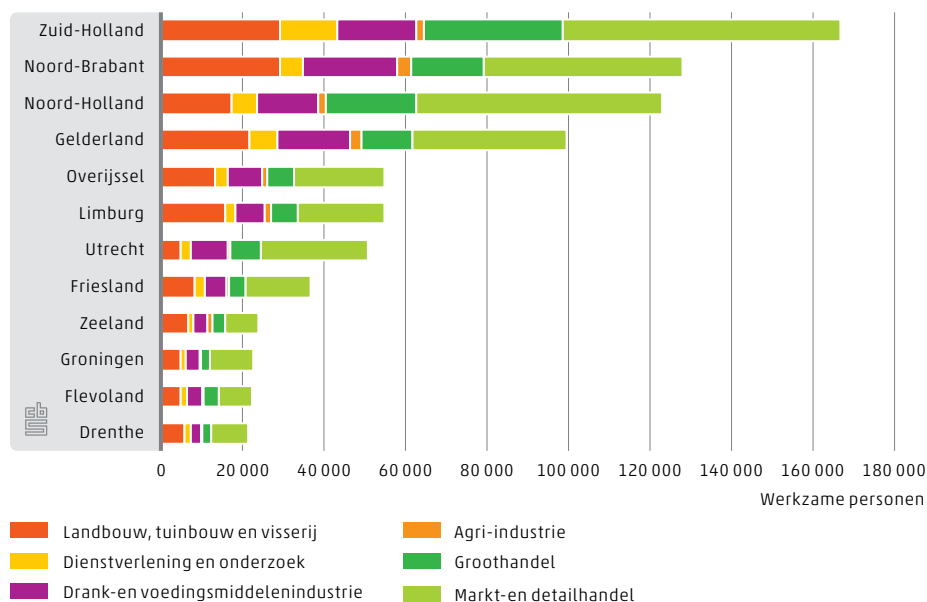
**14%** Zeeuwen werkzaam  
in agribusiness



Niet alleen de landbouw maar de gehele agrarische keten, de zogenaamde agribusiness, is belangrijk voor Zeeland. Ruim één op de zeven Zeeuwen is werkzaam in de primaire sector of bij ondersteunende en toeleverende bedrijven. De provincies Flevoland en Friesland volgen met respectievelijk 13,1 en

12,7 procent. Zuid-Holland is de absolute koploper wat betreft het aantal werkzame personen in de agribusiness. In deze provincie verdienen bijna 167 duizend mensen hun geld bij agrarische, of hieraan gerelateerde, bedrijven.

### 1.3.1 Aantal werkzame personen in agribusiness, naar sector en provincie, 2014\*



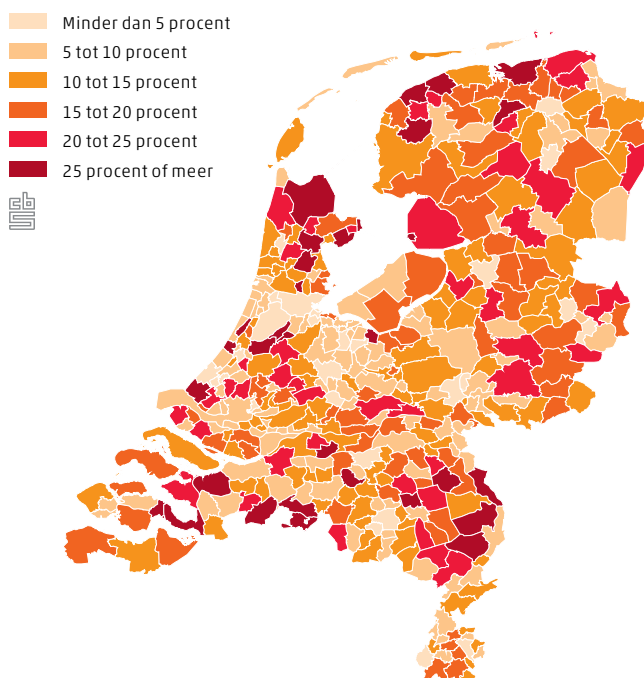
## Groot- en detailhandel belangrijkste werkgever

De meeste personen in de agribusiness werken in de groothandel of markt- en detailhandel gericht op agrarische producten. In 2014 werkten bijna 460 duizend personen in deze branches; ofwel 57 procent van het totaal aantal werkzame personen in de Nederlandse agribusiness. Vooral in de Randstad vormt de handel in agrarische producten een groot onderdeel van de agribusiness. In Noord-Holland en Utrecht bedraagt het aantal werkenden in deze branches bijvoorbeeld twee derde van het totale aantal werkzame personen in de agribusiness. En ook in Zuid-Holland is deze branche omvangrijk met 61,3 procent. Het merendeel hiervan komt voor rekening van de detailhandel.

Bijna vijftien procent van de werkzame personen binnen de agribusiness is werkzaam in de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Van alle provincies is dat aandeel in Noord-Brabant het grootst, namelijk 18,1 procent. In Utrecht is de drank- en voedingsindustrie de op één na belangrijkste sector van de gehele agribusiness in die provincie. Alleen bij de markt- en detailhandel zijn relatief meer mensen

werkzaam. In hoofdstuk 4 is verder ingezoomd op de voedselindustrie. Daar is gekeken wat het belang van de drank- en voedingsmiddelenindustrie is voor de gehele industriële sector.

### 1.3.2 Aandeel werkzame personen in agribusiness t.o.v. totaal per gemeente, 2014\*



### Grote regionale verschillen

In 2014 was bijna één op de tien personen werkzaam in de agribusiness. Maar er zijn grote regionale verschillen. Er zijn ook gemeenten waar het aandeel werkenden in de agribusiness vele maten groter is. Bij 34 van de 403 Nederlandse gemeenten is ten minste een kwart van het totaal aantal werkzame personen werkzaam in de agribusiness. Bij zes gemeenten is dit aandeel zelfs groter dan één derde: Oostzaan (46 procent), Urk (43 procent), Reimerswaal (35 procent), Zundert, Noordwijkerhout en Ferwerderadiel (allen 34 procent). In absolute aantallen werkzame personen zijn dit wel relatief kleine gemeenten. De hoogst genoteerde gemeente met meer dan 50 duizend werkzame personen is de gemeente Westland (op plek 12 met een aandeel van 30 procent), bekend om haar tuinbouwbedrijven. Niet geheel verrassend staan de vier groten steden aan de onderkant van dit

lijstje: Rotterdam (5,1 procent), Den Haag (4,2 procent), Amsterdam (3,8 procent) en Utrecht (3,2 procent).

## 1.4 Helft bedrijven agribusiness innovatief bezig

Nederland staat op de vijfde plek van sterkste kenniseconomieën ter wereld. Innovatie is een stimulans voor de arbeidsproductiviteit, en draagt daardoor bij aan de internationale concurrentiepositie van Nederland. Ten grondslag aan innovatie ligt onderzoek en ontwikkeling (R&D). Traditioneel gaat R&D over fundamenteel wetenschappelijk en toegepast onderzoek naar nieuwe kennis en technologie. Innovatie is het proces waarbij deze kennis wordt omgezet naar een commerciële toepassing.

De Nederlandse agrosector staat internationaal bekend om haar innovatieve karakter (OESO, 2015). In dit hoofdstuk/paragraaf wordt R&D en innovatie van de Nederlandse agribusiness verder onder de loep genomen en vergeleken met de totale bedrijvenpopulatie en andere branches in 2014.

### Helpt bedrijven innoveert in de brede zin van definitie

Het breed erkende Oslo Manual van de OESO vormt het uitgangspunt voor het concept innovatie in de Community Innovation Survey (OESO, 2005). Dit handboek onderscheidt een aantal vormen van innovatie, namelijk productinnovatie, procesinnovatie, organisatorische innovatie en marketinginnovaties, en verdeelt deze in beide typen innovatie: technologische en niet-technologise innovatie (zie begrippenlijst voor nadere toelichting).

Van alle bedrijven in Nederland was in de periode 2012–2014 bijna de helft innovatief, namelijk 48 procent. Hier gaat het om de ruime definitie van innovatie: zowel technologisch als niet-technologisch. Van alle bedrijven in Nederland was 19 procent zowel technologisch als niet-technologisch innovatief.<sup>1)</sup> Daarnaast

<sup>1)</sup> Uit de literatuur blijkt dat een combinatie van technologische en niet-technologise innovatie het meest winstgevend is voor een bedrijf (Schmidt en Rammer, 2007).

was 18 procent van de bedrijven alleen technologisch innovatief; een op de tien bedrijven was uitsluitend niet-technologisch innovatief.

In vergelijking tot de Nederlandse bedrijvenpopulatie ligt het percentage innovatieve bedrijven in de agribusiness iets hoger: bijna 51 procent. De verdeling binnen de agribusiness is ook anders. 14 procent van alle agri-gerelateerde bedrijven was zowel technologisch als niet-technologisch innovatief, terwijl 27 procent van de bedrijven in de Nederlandse agribusiness alleen technologisch innovatief was. De overige 10 procent was uitsluitend niet-technologisch innovatief.

De agribusiness grijpt in verhouding dus minder naar niet-technologische innovaties dan andere bedrijven, terwijl de branche vrijwel even actief is in technologische innovatie (41 procent in de agribusiness tegen 39 procent van alle bedrijven).

## **Technologische innovatie in agribusiness vooral productinnovatie**

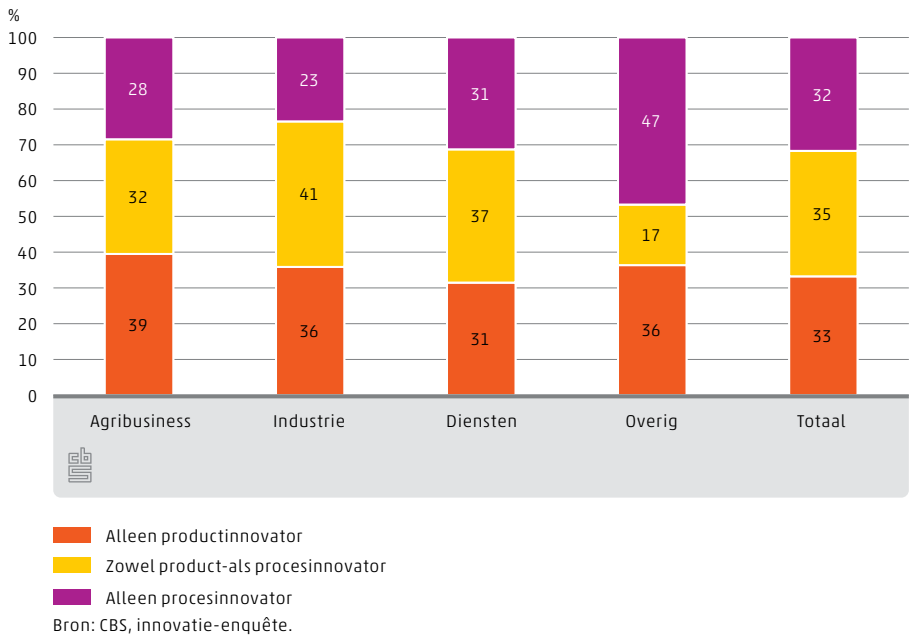
Bedrijven zijn technologisch innovatief als ze werken aan productinnovaties en/of procesinnovaties. Figuur 1.4.1 laat de verdeling van technologische innovaties zien binnen verschillende branches, namelijk binnen de industrie, diensten, agribusiness, overig en totaal. Hierin is te zien dat – van alle bedrijven die aan technologische innovatie doen – de agribusiness samen met de industrie het meest aan productinnovaties doet: respectievelijk 72 en 77 procent, tegenover 68 procent van alle bedrijven in Nederland in de periode 2012–2014. De dienstensector doet het meest aan procesinnovaties: 69 procent tegenover 67 procent van het totaal. Van alle innovatieve bedrijven in de agribusiness besteedt 61 procent aandacht aan procesinnovatie.

Figuur 1.4.2 toont de uitgaven van bedrijven aan technologische innovatie in 2014. Het merendeel van deze uitgaven komt voor rekening van eigen R&D; onderzoek- en ontwikkelingswerk dat bedrijven uitvoeren met eigen personeel. Deze uitgavepost is bij de Nederlandse agribusiness kleiner dan het Nederlandse gemiddelde. Bijna een kwart van het innovatiebudget in de agribusiness gaat op aan onderzoek- en ontwikkelingswerk dat uitbesteed wordt aan andere bedrijven en instellingen. Aan de aankoop van andere externe kennis, zoals licenties en octrooien, wordt binnen de agribusiness en de overige bedrijfstakken relatief weinig geld uitgegeven. In vergelijking tot de andere bedrijfstakken wordt binnen de agribusiness meer geld opzij gelegd voor overige uitgaven; zoals interne en externe opleidingen voor het personeel, activiteiten voor marktintroductie, ontwerp/design en andere voorbereidingen.

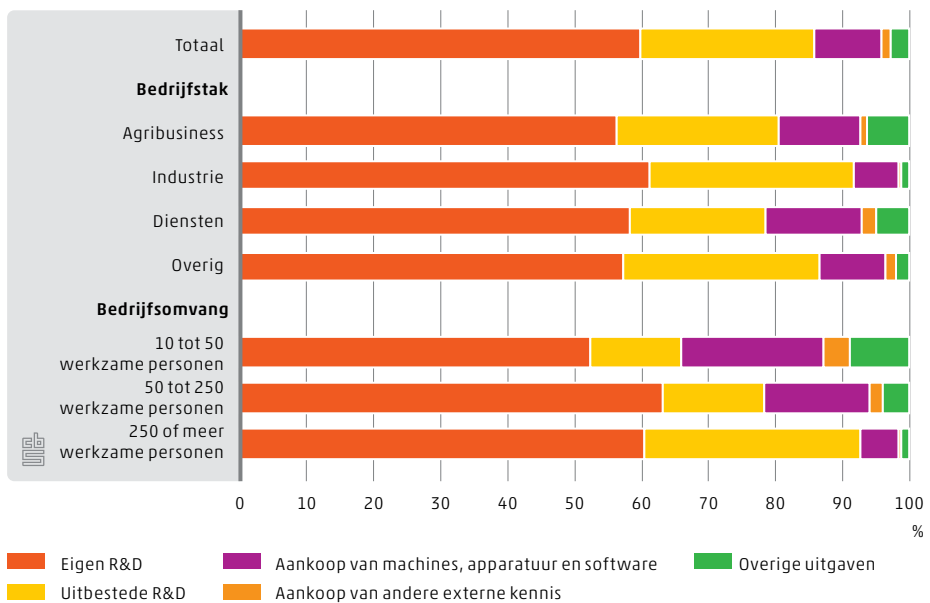
De aankoop van producten, zoals geavanceerde (niet zelf ontwikkelde) machines, apparatuur en software, vormt een relatief grote kostenpost voor het midden- en kleinbedrijf, respectievelijk 15,8 en 21,1 procent. Voor grote ondernemingen is dit nog geen 6 procent van het totale innovatiebudget.



### 1.4.1 Product- en procesinnovatoren, 2012-2014



### 1.4.2 Innovatie-uitgaven, naar categorie, 2012-2014<sup>1)</sup>

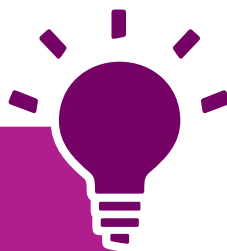


<sup>1)</sup> Technologisch innovatieve bedrijven met 10 of meer werkzame personen.

## Agribusiness goed voor ruim 5 procent totale R&D

Om nieuwe kennis en kunde te ontwikkelen, is het van belang te investeren in R&D. Kenmerkend voor R&D is dat het onderzoek naar vernieuwing streeft. Deze paragraaf schetst een beeld van de R&D-uitgaven en het bijbehorende R&D-personeel in 2014 binnen de agribusiness, en vergelijkt dit ten opzichte van de bijdrage die hieraan gedaan wordt door bedrijven.

**5%** R&D door agribusiness



### 1.4.3 R&D verricht met eigen personeel: uitgaven, arbeidsjaren en R&D-intensiteit, 2014

	2014
	Mln euro
<b>R&amp;D-uitgaven</b>	
Totaal	13 268
Totaal bedrijven	7 433
Agribusiness <sup>1)</sup>	728
	1 000 fte
<b>R&amp;D-personeel</b>	
Totaal	124,1
Totaal bedrijven	76,7
Agribusiness	7,1
	%
<b>R&amp;D-uitgaven als percentage van het bbp<sup>2)</sup></b>	
Totaal	2,00
Totaal bedrijven	1,12
Agribusiness	0,11

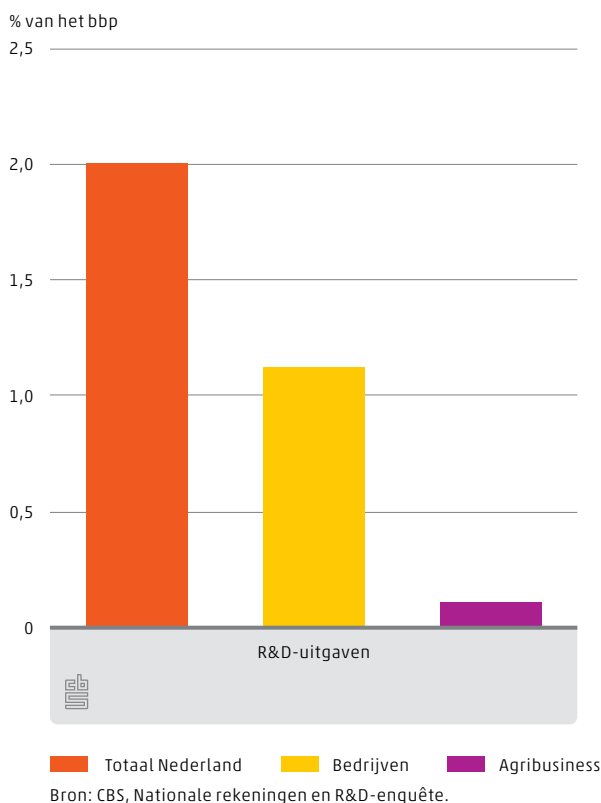
Bron: CBS, Nationale rekeningen en R&D-enquête.

<sup>1)</sup> Agribusiness-bedrijven met 10 of meer werkzame personen.

<sup>2)</sup> R&D-uitgaven als percentage van het bruto binnenlands product (bbp) zijn nog voorlopig omdat het bbp nog voorlopig is.

In 2014 hebben Nederlandse bedrijven en instellingen 13,3 miljard euro uitgegeven aan R&D, zie tabel 1.4.3. Nederlandse bedrijven droegen in 2014 meer dan de helft bij aan alle R&D-uitgaven in Nederland (56 procent). De overige R&D-uitgaven komen voor rekening van de overheid, universiteiten en andere instellingen. De agribusiness was goed voor 5,5 procent van de totale R&D uitgaven in Nederland. Dit betekent dat binnen de bedrijvensector bijna 10 procent van de R&D uitgaven afkomstig is van de agribusiness. Deze uitgaven zijn in tabel 1.4.3 uitgedrukt als percentage van het bbp, wat nog eens grafisch weergegeven is in figuur 1.4.4.

#### 1.4.4 R&D-intensiteit, nationaal en agribusiness, 2014



In 2014 waren in Nederland ruim 124 duizend vte's betrokken bij R&D. Het grootste deel van deze gewerkte R&D-arbeidsjaren was bij bedrijven, namelijk 62 procent. De agribusiness heeft 5,7 procent van deze R&D vte's in dienst gehad. Dat komt neer op bijna 1 op de 10 full time R&D onderzoekers van het bedrijfsleven in 2014. Bedrijven en instellingen verrichten R&D niet altijd voor zichzelf, of zelfs voor de eigen sector. Bedrijven doen bijvoorbeeld ook onderzoek en ontwikkelingswerk

in opdracht van de overheid, publieke researchinstellingen. Omgekeerd verrichten universiteiten ook onderzoek- en ontwikkelingswerk in opdracht van bedrijven (zie verderop in dit hoofdstuk).

## Meeste R&D in agro-industrie

In de voorgaande alinea's is de Nederlandse agribusiness steeds vergeleken met andere branches en het Nederlandse gemiddelde, dan wel totaal. In tabel 1.4.5 zijn de R&D-activiteiten van bedrijven in de agribusiness verder uitgesplitst naar sector en naar bedrijfsomvang. De industrie binnen de agrosector neemt het grootste deel van de R&D-uitgaven van de agribusiness voor haar rekening: 64 procent. Dit zijn o.a. de drank- en voedingsmiddelenindustrie, maar ook bedrijven die kunstmest of landbouwmachines produceren. Binnen de agribusiness behoort 41 procent van alle bedrijven die R&D verrichten tot de industrie. De gemiddelde R&D-uitgaven per bedrijf zijn in de industrie dan ook 3,5 keer zo hoog als bij de dienstverlenende bedrijven in de Nederlandse agribusiness: 1106 duizend euro tegen 320 duizend euro. Dit komt deels omdat de R&D in de industrie technischer van aard is en daarom uitgaven aan apparatuur en laboratoria hoger zijn.

### 1.4.5 R&D verricht met eigen personeel: agribusiness, 2014

	R&D-bedrijven	R&D-uitgaven	R&D-personeel
	Aantal bedrijven	Mln euro	1 000 fte
<b>Sector</b>			
Industrie	423	468	4,1
Diensten	390	99	1,2
Overig	215	161	1,8
<b>Bedrijfsgrootte</b>			
10-50 werkzame personen	653	76	1,2
50 tot 250 werkzame personen	285	133	1,5
250 of meer werkzame personen	90	519	4,4
<b>Totaal</b>	1 028	728	7,1

Bron: CBS, R&D-enquête.

Een andere belangrijke reden voor het grote aandeel van de agro-industrie in de R&D-uitgaven is dat enkele grote industriële multinationals zeer grote bedragen uit aan R&D uitgeven. Daarom stuwen zij de gemiddelde R&D-uitgaven per bedrijf in de agro-industrie enorm omhoog. Dit is zichtbaar in de gemiddelde R&D-uitgaven van de bedrijven met 250 en meer werkzame personen, deze bedragen namelijk 5,8 miljoen euro per bedrijf (2014). De agribusiness R&D-bedrijven met 250 of meer werkzame personen omvatten slechts bijna 9 procent van alle R&D-bedrijven binnen de agribusiness, terwijl zij samen goed zijn voor 71 procent van alle R&D-uitgaven binnen de agribusiness in 2014.

## Ook kleine bedrijven in de agribusiness dragen bij aan R&D

Een groot deel van de bedrijven die R&D verrichten, zijn kleine bedrijven. Dit komt deels omdat er gewoonweg veel meer kleine dan grote bedrijven zijn. Deze trend is ook zichtbaar binnen de agribusiness. Bijna 64 procent van de bedrijven in de agribusiness die onderzoek- en ontwikkelingswerk hebben verricht, hadden in 2014 minder dan 50 werknemers in dienst. Deze kleine bedrijven in de agribusiness hebben 10 procent van de totale R&D-uitgaven binnen de agribusiness en bijna 17 procent van het R&D-personeel werkzaam in de agribusiness in 2014 bijgedragen (uitgedrukt in vte's). Ruim een derde van de bedrijven in de agribusiness hebben 50 of meer werknemers. Deze middelgrote en grote bedrijven kenmerken zich door hoge R&D-uitgaven per bedrijf en per arbeidsjaar. Samen hebben zij bijna 90 procent van de R&D-uitgaven en 83 procent van de R&D-werkgelegenheid in de agribusiness in 2014 verzorgd.

De publicatie ICT, Kennis en Economie 2016 (IKE 2016) van het CBS die later deze maand verschijnt zal dieper ingaan op technologische innovatie, niet-technologische innovatie en R&D. Gelijksortige vergelijkingen die in dit overzicht gedaan zijn voor de agribusiness worden daarin uitgevoerd voor bedrijven en instellingen in Nederland binnen alle branches. Echter, in die publicatie is agribusiness niet expliciet als branche geanalyseerd en daarom is dit overzicht uniek. Het overzicht zoals hier gepresenteerd gebruikt dan ook alleen cijfers die in IKE 2016 zullen verschijnen als dat strikt noodzakelijk is.



2.

**Trends**

**in de handel**

**in landbouwgoederen**

Auteur

Pascal Ramaekers





**2e** plaats voor Nederland in lijst met grootste landbouwexporteurs ter wereld

**8,3** miljard euro aan bloemen en planten geëxporteerd in 2015



**Landbouwgoederen en landbouwgerelateerde goederen vormen een belangrijk onderdeel van de Nederlandse handel met andere landen. In dit hoofdstuk wordt onder andere beschreven welke goederen het meest worden verhandeld, welke handelspartners hierbij betrokken zijn en in welke landbouwgoederen Nederland het meest gespecialiseerd is bij zowel de import als de export.**

## 2.1 Introductie

Nederland heeft internationaal een toppositie op het gebied van land- en tuinbouw. Om deze positie te behouden en te versterken, is het belangrijk om toegang tot markten binnen en buiten de EU uit te breiden. Er wordt verondersteld dat de Nederlandse agrosector nog een aanzienlijk onbenut exportpotentieel heeft (Ministerie van Economische Zaken, 2014). En het bevorderen van de internationale handel is niet alleen belangrijk voor de Nederlandse economie. Hiermee wordt ook een belangrijke bijdrage geleverd aan het verhogen van de beschikbaarheid van voedsel in andere landen.

In dit hoofdstuk wordt uitgebreid inzicht gegeven in de omvang en het belang van de internationale handel in landbouwgoederen door Nederland. Het hoofdstuk begint met de afbakening van het concept landbouwgoederen. Wat wordt er precies onder verstaan? Daarna wordt het belang van de handel in landbouwgoederen gekwantificeerd door deze af te zetten tegen de handel in andere goederen. De invoerkant wordt vervolgens onder de loep genomen. Welke landbouwgoederen zijn specifiek belangrijk? Is de invoer met name voor Nederlands gebruik of voor buitenlands gebruik (wederuitvoer)? Wat zijn de belangrijkste landen van herkomst? In het volgende stuk staat de uitvoerkant van de handel in landbouwgoederen centraal. Wat zijn de belangrijkste exportgoederen? Welk deel betreft uitvoer van Nederlandse makelij en welk deel wederuitvoer van buitenlandse makelij? Om welke landen van bestemming gaat het met name? Vervolgens worden zowel in- als uitvoer in Europees perspectief geplaatst om zo te berekenen in hoeverre Nederland is gespecialiseerd in specifieke producten in vergelijking met de rest van de EU. Op totaalniveau wordt een wereldwijde vergelijking gedaan om te bezien hoe de Nederlandse cijfers relateren met de rest van de wereld. In paragraaf 2.7 wordt de tot dan toe beschreven hoofddefinitie van landbouwgoederen verlaten om plaats te maken voor een uitsplitsing naar primaire (onbewerkte) en secundaire (bewerkte) landbouwgoederen en een toevoeging van tertiaire (landbouwgerelateerde) goederen. Ook hier wordt gekeken naar de belangrijkste ontwikkelingen voor zowel invoer als uitvoer. De landbouwgerelateerde goederen worden tenslotte specifiek toegelicht.

## 2.2 Hoofddefinitie landbouwgoederen

De internationale handel in landbouwgoederen wordt traditioneel afgebakend op basis van de goederenindeling "Gecombineerde Nomenclatuur" (GN)<sup>1)</sup>. De eerste 24 goederenhoofdstukken vormen traditioneel het gros van de landbouwproducten. Dan zijn er ook nog landbouwgoederen die in de goederenhoofdstukken 29 tot en met 53 te vinden zijn, de hier genoemde 'overige landbouw'. Zie de bijlage (paragraaf 2.9) voor een overzicht. Door samentelling van de eerste 24 goederenhoofdstukken en de 'overige' landbouwgoederen<sup>2)</sup> ontstaat de hier bedoelde 'hoofddefinitie van landbouwgoederen' (zie ook: LEI, 2016). In paragraaf 2.7 zullen de landbouwgoederen worden uitgesplitst naar primaire (onbewerkte) en secundaire (bewerkte) landbouwgoederen. Tevens wordt er gekeken naar landbouwgerelateerde goederen (hier: 'tertiaire landbouw'). De tertiaire goederen, zoals landbouwmachines en meststoffen, zijn geen onderdeel van de hoofddefinitie.

In het gehele hoofdstuk wordt de goederenhandel op basis van handelswaarde en grensoverschrijding beschreven. Dus hoeveel euro's er aan landbouwgoederen over de Nederlandse grens gaan. Vanwege de grote heterogeniteit in de landbouw en de vele soorten landbouwproducten (en de daarmee lastige vergelijkbaarheid) is er hier voor gekozen om de handelswaardetrends niet in detail uit te splitsen in volume- en prijsontwikkelingen.

## 2.3 Invoer, uitvoer en handelssaldo

Een vergelijking van de steekjaren 2000, 2005, 2010 en 2015 geeft een goed beeld van de trends op de middellange termijn. De invoer van landbouwgoederen is in waarde meer dan verdubbeld in 15 jaar tijd tegenover een 75 procent groei van de totale invoerwaarde. Daarmee groeide het landbouwaandeel bij de invoer van 12 procent in 2000 tot 15 procent in 2015. De uitvoerwaarde van landbouwgoederen groeide daarentegen ongeveer even hard (met circa

<sup>1)</sup> Deze GN-indeling wordt jaarlijks vastgesteld door de Europese Commissie en is gebaseerd op het "Geharmoniseerd Systeem" (GS) van de Wereld Douane Organisatie (Belastingdienst, 2016).

<sup>2)</sup> In dit hele hoofdstuk zal enkel de handel in landbouwgoederen worden besproken, niet de handel in landbouwdiensten. Nederland handelt echter ook in aan landbouw, bosbouw en visserij verbonden diensten. Daarover zijn enkel op hoog niveau CBS-cijfers bekend. In 2015 exporteerde Nederland voor 58 miljoen euro aan landbouwdiensten tegenover een dienstenimport van 38 miljoen. Dit is fors meer dan in 2014 (export van 54 miljoen, import van 27 miljoen euro).

85 procent) als de totale uitvoerwaarde, waarmee het landbouwaandeel op 19 procent bleef.

Er worden veel meer landbouwgoederen uitgevoerd dan ingevoerd waardoor er een fors handelsoverschot bestaat. In 2015 was het landbouwoverschot ruim 26 miljard euro door een uitvoer van ruim 81 miljard euro en een invoer van ruim 55 miljard euro. Vergeleken met 15 jaar geleden is het aandeel van de landbouw in het totale Nederlandse handelsoverschot wel fors afgenomen. Zat het landbouwaandeel in 2000 nog boven de 100 procent, inmiddels is het 55 procent. Dit heeft vooral te maken met een sterk groeiend handelsoverschot bij niet-landbouwgoederen en in iets mindere mate met de sterker groeiende invoer dan uitvoer bij de landbouw.

### 2.3.1 Nederlandse handel in landbouwgoederen en overige goederen

	2000	2005	2010	2015
	<b>Mld euro</b>			
<b>Invoer</b>				
Alle goederen	216	250	332	378
Landbouwgoederen	25	29	42	55
	<b>%</b>			
Aandeel landbouw	12	11	13	15
	<b>Mld euro</b>			
<b>Uitvoer</b>				
Alle goederen	232	281	372	426
Landbouwgoederen	44	50	68	81
	<b>%</b>			
Aandeel landbouw	19	18	18	19
	<b>Mld euro</b>			
<b>Handelssaldo</b>				
Alle goederen	16	32	40	48
Landbouwgoederen	18	22	26	26
	<b>%</b>			
Aandeel landbouw	115	69	65	55

## 2.4 Invoer

### Trends bij de invoer

De invoerwaarde van landbouwgoederen groeide in de periode 2000–2015 met maar liefst 117 procent, dus meer dan een verdubbeling. Dit betreft voor ongeveer twee derde een volumestijging en voor circa een derde prijsstijging. De invoerwaarde van alle goederen is gestegen tussen 2000 en 2015 en dat geldt bovendien ook als met recentere jaren (2005, 2010) wordt vergeleken. De grootste absolute groei heeft plaatsgevonden bij de invoer van natuurlijke vetten en oliën (+3,2 miljard euro), fruit (+3,0), cacao (+2,6) en vlees (+2,3). Ook procentueel groeide de invoer van deze producten hard. De kleinste absolute groei heeft plaatsgevonden bij plantensappen, vlechtstoffen en tabak.

#### 2.4.1 Invoerwaarde landbouwgoederen

	2000	2005	2010	2015	Ontwikkeling 2000–2015	
	Mld euro					%
<b>Landbouwgoederen (goederenhoofdstuk)</b>						
Levende dieren (1)	0,5	0,6	0,8	1,1	0,5	103
Vlees (2)	1,4	2,0	2,9	3,7	2,3	171
Vis en zeevruchten (3)	1,1	1,1	1,5	1,8	0,7	66
Melk en zuivel (4)	2,4	2,4	2,8	3,5	1,1	46
Andere producten dierlijke oorsprong (5)	0,1	0,1	0,3	0,4	0,3	178
Bloemen en planten (6)	1,1	1,1	1,3	1,9	0,9	82
Groenten (7)	1,4	1,4	1,9	2,0	0,7	48
Fruit (8)	1,9	2,6	3,6	4,9	3,0	162
Koffie, thee, specerijen (9)	0,7	0,5	0,8	1,4	0,7	94
Graan (10)	1,0	1,2	1,9	2,5	1,5	141
Meel, mout, zetmeel (11)	0,2	0,2	0,5	0,7	0,4	177
Oliehoudende zaden en vruchten (12)	1,9	1,6	2,7	3,8	1,9	102
Plantensappen (13)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	47
Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet), 14	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	124
Natuurlijke vetten en oliën (15)	1,0	1,8	2,8	4,2	3,2	325
Bereidingen van vlees en vis (16)	0,6	0,7	1,2	1,4	0,8	133
Suiker en suikerwerk (17)	0,4	0,5	0,6	0,9	0,5	112
Cacao en bereidingen (18)	1,0	1,5	2,5	3,6	2,6	261
Bereidingen van graan, meel, melk (19)	0,7	0,9	1,2	1,7	1,1	158
Bereidingen van groenten en fruit (20)	1,5	1,2	2,0	2,7	1,2	83
Overige voeding (21)	0,7	0,9	1,3	1,9	1,2	182
Dranken (22)	1,4	1,8	2,6	3,4	2,0	147
Resten voedselindustrie, veevoer (23)	1,3	1,5	2,8	3,3	2,1	164
Tabak en tabaksproducten (24)	1,1	1,0	1,2	1,3	0,2	20
Overige landbouw	2,1	2,0	2,7	2,9	0,8	36
<b>Totaal landbouw</b>	<b>25,4</b>	<b>28,6</b>	<b>42,0</b>	<b>55,2</b>	<b>29,7</b>	<b>117</b>

De meest ingevoerde landbouwproducten in 2015 waren fruit (4,9 miljard euro), natuurlijke vetten en oliën (4,2), oliehoudende zaden en vruchten (3,8), vlees (3,7) en cacao(producten) met een invoerwaarde van 3,6 miljard euro. Een groot deel van de invoer van oliehoudende zaden en vruchten betreft sojabonen uit Brazilië en de Verenigde Staten. Soja wordt niet alleen gebruikt voor directe consumptie (voedsel, cosmetica, brandstoffen) maar wordt ook weer uitgevoerd, al dan niet verwerkt in vlees en zuivel (PBL, 2012).

## Invoer voor wederuitvoer en voor de Nederlandse markt

Met de invoering van een nieuwe schattingsmethode is CBS in staat om de goedereninvoer uit te splitsen naar 'invoer voor de Nederlandse markt' en 'invoer voor wederuitvoer'. De eerste betreft zowel consumptie als invoer voor intermediair verbruik. De tweede betreft de invoer ten behoeve van wederuitvoer naar het buitenland, dus goederen van buitenlandse makelij die zonder (significante) bewerking in Nederland worden doorgevoerd naar het buitenland. De CBS-berekeningen betreffen schattingen, maar geven wel een aardige indicatie van de bestemming van de invoer van landbouwgoederen. Ruim een derde van de landbouwimport betreft invoer voor wederuitvoer en bijna twee derde is bestemd voor de Nederlandse markt. Goederen die voor het overgrote deel worden ingevoerd voor de Nederlandse markt zijn graan (90 procent voor de Nederlandse markt), meel (88 procent), plantensappen (82 procent) en vlees (81 procent). Bloemen en planten<sup>3)</sup> (49 procent invoer voor wederuitvoer) en fruit (54 procent) zijn belangrijke producten met juist een relatief grote wederuitvoercomponent.

<sup>3)</sup> De schatting voor de (invoer voor) wederuitvoer van bloemen en planten is mede tot stand gekomen door gebruikmaking van cijfers van FloraHolland (2016). De wederuitvoer van bloemen en planten betreft voor een groot deel de veiling van buitenlandse rozen die hun oorsprong in Kenia en Ethiopië hebben.

## 2.4.2 Invoerwaarde landbouwgoederen naar bestemming, 2015

	Invoerwaarde	waarvan voor wederuitvoer	waarvan voor Nederlandse markt
	Mld euro	%	
<b>Landbouwgoederen (goederenhoofdstuk)</b>			
Levende dieren (1)	1,1	23	77
Vlees (2)	3,7	19	81
Vis en zeevruchten (3)	1,8	31	69
Melk en zuivel (4)	3,5	31	69
Andere producten dierlijke oorsprong (5)	0,4	60	40
Bloemen en planten (6)	1,9	49	51
Groenten (7)	2,0	38	62
Fruit (8)	4,9	54	46
Koffie, thee, specerijen (9)	1,4	28	72
Graan (10)	2,5	10	90
Meel, mout, zetmeel (11)	0,7	12	88
Oliehoudende zaden en vruchten (12)	3,8	35	65
Plantensappen (13)	0,1	18	82
Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet), 14	0,1	31	69
Natuurlijke vetten en oliën (15)	4,2	21	79
Bereidingen van vlees en vis (16)	1,4	21	79
Suiker en suikerwerk (17)	0,9	28	72
Cacao en bereidingen (18)	3,6	41	59
Bereidingen van graan, meel, melk (19)	1,7	25	75
Bereidingen van groenten en fruit (20)	2,7	44	56
Overige voeding (21)	1,9	49	51
Dranken (22)	3,4	34	66
Resten voedselindustrie, veevoer (23)	3,3	44	56
Tabak en tabaksproducten (24)	1,3	45	55
Overige landbouw	2,9	24	76
<b>Totaal landbouw</b>	<b>55,2</b>	<b>34</b>	<b>66</b>

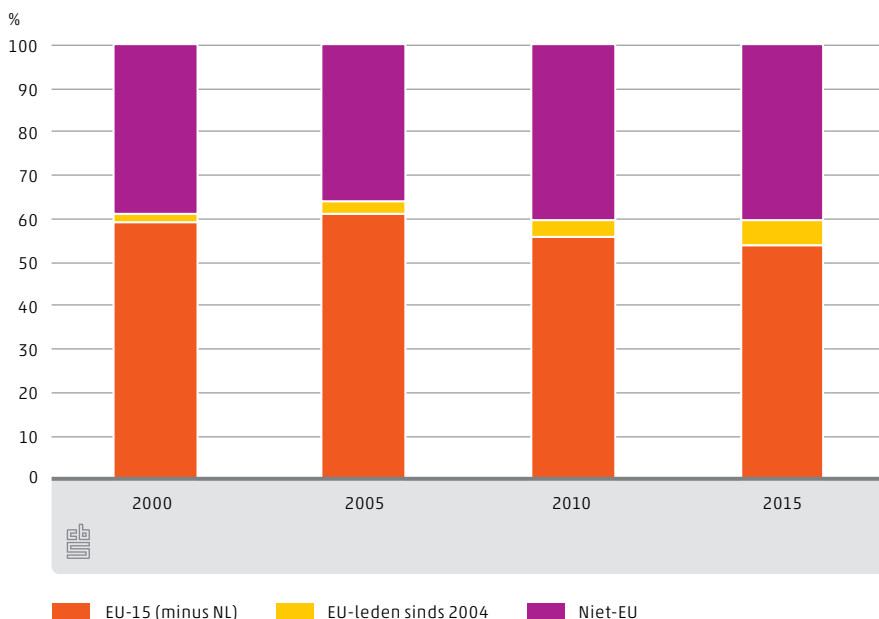
### Belangrijkste landen van herkomst

De invoer van landbouwgoederen is heel stabiel voor wat betreft de verdeling EU<sup>4)</sup> en niet-EU. In de periode 2000–2015 is het aandeel van de huidige 28 EU-landen in de totale Nederlandse invoer slechts licht afgenomen van 61 tot 60 procent. Als er dieper wordt ingezoomd op de precieze verdeling van de EU-landen dan zijn er echter wel verschuivingen zichtbaar. Het belang van de nieuwe EU-landen (lid sinds 2004) is sterk gegroeid (van 2 naar 6 procent), terwijl het aandeel van

<sup>4)</sup> In alle jaren wordt uitgegaan van de huidige 28 EU-landen (minus Nederland). Ook bij de uitsplitsing naar 'oude' en 'nieuwe' EU-landen wordt voor elk jaar uitgegaan van eenzelfde aantal landen, ongeacht de EU-uitbreidingen tussen 2000 en 2015, om zo een correcte vergelijking te maken. Zie ook de begrippenlijst.

de traditionele EU-landen (de voormalige EU-15 minus Nederland) is afgenomen (van 59 naar 54 procent). Met name de invoer uit Polen is in 15 jaar tijd zeer sterk toegenomen, met bijna een vertienvoudiging van 152 miljoen euro in 2000 tot 1,45 miljard euro in 2015. Bijna de helft van alle invoer uit de 13 nieuwste EU-landen is afkomstig van Polen. Ook de invoer uit Litouwen (12 keer meer), Roemenië (factor 20) en Bulgarije (factor 18) is zeer fors gegroeid, maar het gaat hierbij wel om bescheiden bedragen.

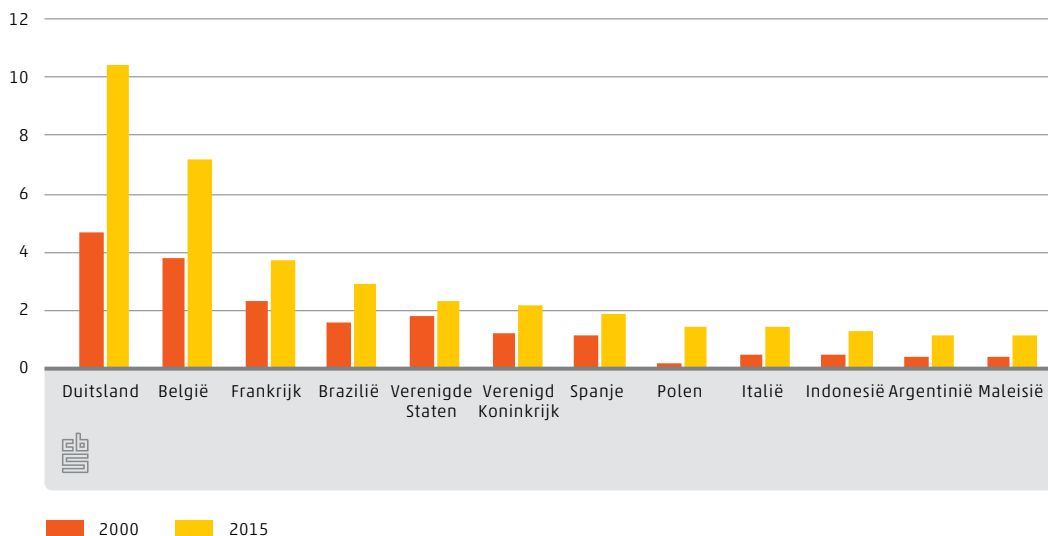
### 2.4.3 Invoerwaarde landbouwgoederen naar herkomst



Polen is inmiddels het op zeven na belangrijkste invoerland wat betreft landbouwgoederen. Het gaat dan met name om de invoer van vlees, zuivelproducten en tabaksproducten. Onze buurlanden zijn samen goed voor bijna een derde van de Nederlandse invoer van landbouwgoederen. De top zeven bestaat uit Duitsland (o.a. zuivel), België (o.a. vlees), Frankrijk (met name graan en wijn), Brazilië, VS (beiden o.a. sojabonen), Verenigd Koninkrijk (met name vlees, zuivel en dranken) en Spanje (veel groenten en fruit). Na Polen volgen Italië (o.a. fruit en wijn), Indonesië (vooral palmolie, CBS (2016)), Argentinië (met name veevoer) en Maleisië (ook vooral palmolie). Deze twaalf belangrijkste landen van herkomst zijn samen goed voor maar liefst twee derde van de totale landbouwimport.

## 2.4.4 Belangrijkste landen van herkomst voor landbouwgoederen

Invoerwaarde (mld euro)



**10** keer meer invoer uit Polen dan 15 jaar geleden

## 2.5 Uitvoer

### Trends bij de uitvoer

De exportwaarde van landbouwgoederen nam in de periode 2000-2015 met 86 procent toe, een stuk minder dan we eerder zagen bij de import (117 procent). Dit is in lijn met de eerdere conclusie dat het aandeel van landbouwgoederen in de totale handel bij de import wel is toegenomen, maar bij de export niet. Net als bij de invoer is ongeveer twee derde van de groei van de exportwaarde toe te schrijven aan volumestijging en ongeveer een derde prijsstijging.



De uitvoerwaarde van alle soorten landbouwproducten is in 2015 hoger dan in 2000, met uitzondering van tabak en tabaksproducten. Dit is geen verrassing gezien de wereldwijde afname van het gebruik van tabaksproducten en de sluiting van Nederlandse tabaksbedrijven. De grootste absolute groei heeft plaatsgevonden bij de uitvoer van cacao en cacao bereidingen (+3,0 miljard euro), groenten (+2,9) en fruit (+2,8). Nederland heeft de grootste cacao verwerkende industrie ter wereld en met Amsterdam ook de grootste cacao havens ter wereld (PBL, 2012). Het overgrote deel van de ingevoerde cacao bonen, cacao pasta en cacao boter is afkomstig uit Afrikaanse landen zoals Ivoorkust, Ghana, Kameroen en Nigeria. Aan de uitvoerkant exporteert Nederland naast chocolade veel cacao boter, cacao poeder, cacao vet en cacao olie. Inclusief wederuitvoer zijn de grootste Nederlandse exportproducten in 2015 bloemen en planten (8,3 miljard euro), vlees (7,6), melk en zuivel (7,2) en groenten (6,3).

## 2.5.1 Uitvoerwaarde landbouwgoederen

	2000	2005	2010	2015	Ontwikkeling 2000-2015	
	Mld euro					%
<b>Landbouwgoederen (goederenhoofdstuk)</b>						
Levende dieren (1)	0,8	1,3	1,9	1,9	1,1	132
Vlees (2)	4,9	5,0	6,1	7,6	2,7	56
Vis en zeevruchten (3)	1,5	1,9	1,9	2,4	0,9	57
Melk en zuivel (4)	4,7	4,6	6,3	7,2	2,5	53
Andere producten dierlijke oorsprong (5)	0,2	0,2	0,4	0,5	0,3	116
Bloemen en planten (6)	6,3	7,2	7,8	8,3	1,9	30
Groenten (7)	3,4	4,0	5,8	6,3	2,9	84
Fruit (8)	1,4	2,3	3,3	4,2	2,8	195
Koffie, thee, specerijen (9)	0,2	0,3	0,6	0,9	0,6	261
Graan (10)	0,2	0,3	0,4	0,5	0,3	131
Meel, mout, zetmeel (11)	0,5	0,4	0,5	0,7	0,2	47
Oliehoudende zaden en vruchten (12)	0,9	1,2	1,9	2,6	1,7	186
Plantensappen (13)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	29
Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet), 14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	871
Natuurlijke vetten en oliën (15)	1,4	1,9	3,5	4,0	2,6	184
Bereidingen van vlees en vis (16)	0,8	0,8	1,0	1,5	0,6	77
Suiker en suikerwerk (17)	0,7	0,8	1,0	1,4	0,7	96
Cacao en bereidingen (18)	1,6	2,1	3,6	4,6	3,0	192
Bereidingen van graan, meel, melk (19)	1,3	1,5	2,4	4,0	2,7	204
Bereidingen van groenten en fruit (20)	2,2	2,3	3,3	4,1	1,9	89
Overige voeding (21)	1,5	2,1	2,9	4,2	2,7	188
Dranken (22)	2,0	2,4	3,5	4,7	2,7	136
Resten voedselindustrie, veevoer (23)	2,2	2,6	3,9	4,7	2,5	116
Tabak en tabaksproducten (24)	3,2	3,3	3,1	2,1	-1,1	-35
Overige landbouw	1,6	1,7	2,3	2,9	1,3	82
<b>Totaal landbouw</b>	<b>43,7</b>	<b>50,3</b>	<b>67,6</b>	<b>81,3</b>	<b>37,6</b>	<b>86</b>

## Wederuitvoer en uitvoer van Nederlandse makelij

De Nederlandse wederuitvoercijfers zijn niet beschikbaar voor 2000, maar wel voor 2005 en later. Uit de CBS-cijfers vanaf 2005 blijkt dat de sterke exportgroei van fruit voor een groot deel te verklaren valt door een toename van wederuitvoer. Nederland verdient dus relatief weinig<sup>5)</sup> aan de toegenomen fruitexport. In het geval van cacao(producten) is ruim de helft van de exportgroei wederuitvoer. De sterke exportgroei van groente betreft met name Nederlandse makelij. De grootste uitvoergroei van Nederlandse makelij tussen 2005 en 2015 had betrekking op vlees (+2,4 miljard euro), bereidingen van graan, meel en melk (+2,3), melk en zuivel (+2,1) en groenten (+2,0). In het geval van bereidingen van graan, meel en melk gaat het voor een groot deel om een toename van de export van Nederlands baby-melkpoeder naar China en Hong Kong. Deze exportstroom is ongeveer vervijftigvoudigd in tien jaar tijd (CBS, 2015).

Naast wederuitvoerstromen waarbij een Nederlands bedrijf (tijdelijk) eigenaar is bij de doorvoer van het goed door Nederland bestaat er ook de zogenaamde quasi-doorvoer<sup>6)</sup> waarbij een buitenlands bedrijf tijdens het hele doorvoertraject eigenaar is. Door het niet meetellen van zowel quasi-doorvoer als wederuitvoer ontstaat een beeld van de grootste landbouwexportproducten van Nederlandse makelij. Dat zijn net als bij de totale uitvoer met afstand bloemen en planten (7,2 miljard euro), vlees (6,8), melk en zuivel (6,0) en groenten (5,4). Ook in 2005 waren deze goederen het belangrijkste. De totale landbouwexport exclusief quasi-doorvoer bestond in 2015 uit 74 procent export van Nederlandse makelij en 26 procent wederuitvoer van buitenlandse makelij. De quasi-doorvoer van landbouwproducten is een relatief kleine stroom, die alleen in het geval van fruit van aanzienlijke omvang is (1,1 miljard).

<sup>5)</sup> Een euro wederuitvoer voegt gemiddeld 10,6 eurocent aan de economie toe. Dit is ruim vijf keer minder dan een euro uitvoer van Nederlandse makelij met een gemiddelde bijdrage van 56,6 eurocent per euro uitvoer. De genoemde cijfers zijn de meest recente berekeningen van het CBS (cijfers over 2014).

<sup>6)</sup> De quasi-doorvoer wordt in tegenstelling tot de wederuitvoer traditioneel buiten de Nederlandse import- en exportcijfers gehouden. De reden is dat de Nederlandse economie per euro uitvoer veel minder aan de quasi-doorvoer verdient dan aan de wederuitvoer. Dit heeft te maken met het feit dat bij de quasi-doorvoer de doorgevoerde goederen in buitenlands eigendom blijven. Eurostat publiceert de Nederlandse handel wel inclusief quasi-doorvoer.

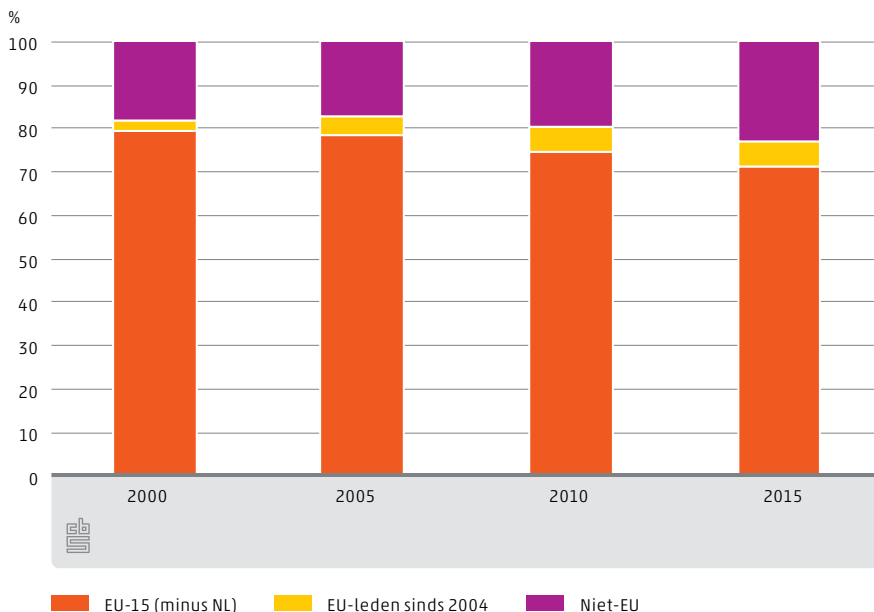
## 2.5.2 Uitvoerwaarde landbouwgoederen naar herkomst, 2015

	Uitvoer met quasi- doorvoer	Quasi- doorvoer	Uitvoer zonder quasi- doorvoer	Weder- uitvoer	Uitvoer Nederlandse makelij
	Mld euro				
<b>Landbouwgoederen (goederenhoofdstuk)</b>					
Levende dieren (1)	1,9	0,0	1,9	0,3	1,6
Vlees (2)	8,0	0,4	7,6	0,8	6,8
Vis en zeevruchten (3)	3,1	0,7	2,4	0,6	1,8
Melk en zuivel (4)	7,2	0,0	7,2	1,2	6,0
Andere producten dierlijke oorsprong (5)	0,5	0,0	0,5	0,3	0,2
Bloemen en planten (6)	8,4	0,1	8,3	1,0	7,2
Groenten (7)	6,4	0,1	6,3	0,9	5,4
Fruit (8)	5,3	1,1	4,2	3,2	1,0
Koffie, thee, specerijen (9)	0,9	0,1	0,9	0,4	0,5
Graan (10)	0,5	0,0	0,5	0,3	0,2
Meel, mout, zetmeel (11)	0,7	0,0	0,7	0,1	0,6
Oliehoudende zaden en vruchten (12)	2,6	0,1	2,6	1,5	1,0
Plantensappen (13)	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0
Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet), 14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Natuurlijke vetten en oliën (15)	4,2	0,2	4,0	1,0	3,0
Bereidingen van vlees en vis (16)	1,5	0,1	1,5	0,3	1,1
Suiker en suikerwerk (17)	1,4	0,0	1,4	0,3	1,1
Cacao en bereidingen (18)	4,8	0,2	4,6	1,8	2,8
Bereidingen van graan, meel, melk (19)	4,1	0,0	4,0	0,5	3,5
Bereidingen van groenten en fruit (20)	4,5	0,4	4,1	1,4	2,8
Overige voeding (21)	4,3	0,1	4,2	1,0	3,2
Dranken (22)	4,9	0,2	4,7	1,4	3,4
Resten voedselindustrie, veevoer (23)	4,8	0,2	4,7	1,7	3,0
Tabak en tabaksproducten (24)	2,1	0,0	2,1	0,7	1,4
Overige landbouw	3,2	0,3	2,9	0,8	2,1
<b>Totaal landbouw</b>	<b>85,5</b>	<b>4,2</b>	<b>81,3</b>	<b>21,5</b>	<b>59,8</b>

### Belangrijkste landen van bestemming

Nog meer dan bij de invoer is de EU van groot belang voor de Nederlandse uitvoer van landbouwgoederen. In 2000 was maar liefst 82 procent van de landbouwexport bestemd voor de huidige 28 EU-landen (minus Nederland). Het EU-exportbelang is wel meer afgenomen dan bij de invoer, tot 77 procent. Daarbij is net als bij de invoer sprake van een tegengesteld patroon tussen gevestigde EU-landen (lid voor 2004) en nieuwe EU-landen (lid vanaf 2004). Net als bij de invoer, is het aandeel van de 13 nieuwste EU-landen tussen 2000 en 2015 verdrievoudigd tot 6 procent in 2015.

### 2.5.3 Uitvoerwaarde landbouwgoederen naar bestemming

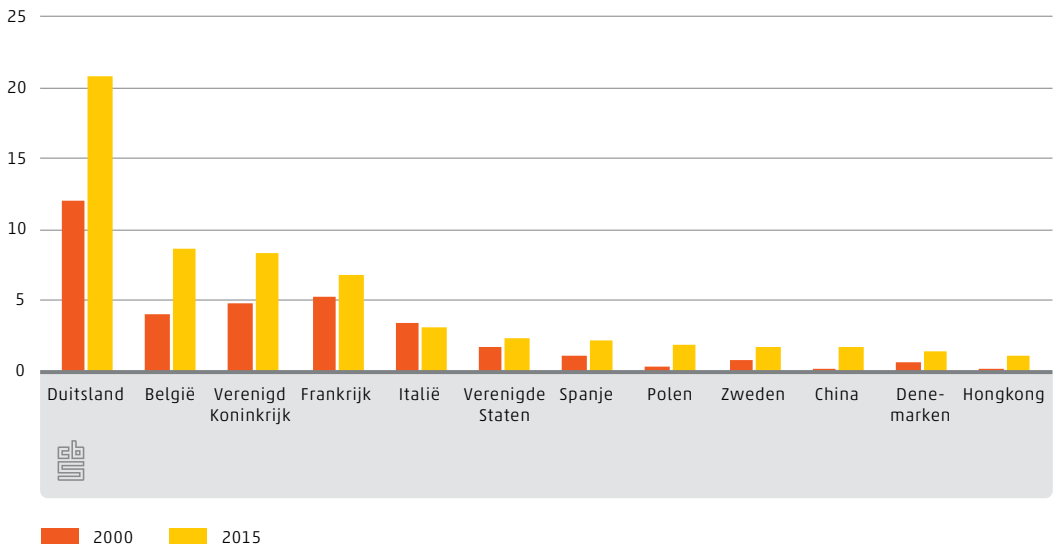


Polen is ook bij de uitvoer het enige nieuwe EU-land dat van groot belang is voor de Nederlandse landbouwexport. Het land staat net als bij de invoer op een achtste plaats. Duitsland blijft met afstand de belangrijkste landbouwbestemming. België staat op twee en is het Verenigd Koninkrijk en Frankrijk gepasseerd in de ranking van belangrijkste bestemmingen. Italië is het enige land in de top-12 waarnaar Nederland in 2015 minder exporteerde dan vijftien jaar eerder. De aard van de exportontwikkeling verschilt per land. De wederuitvoer van landbouwgoederen groeide met name hard naar Duitsland, België, Frankrijk, Italië en de VS. Bij de andere landen overheerst de groei van Nederlands landbouwproduct.

Vlees, bloemen en planten, melk en zuivel en groenten zijn de meest voorkomende exportproducten naar de twaalf belangrijkste bestemmingen. Ook is er veel export van fruit, maar dat gaat met name om wederuitvoer van buitenlands fruit. De export naar China en Hong Kong is voor een belangrijk deel babymelkpoeder en de uitvoer naar de VS wordt gedomineerd door bierexport. De landbouwexport naar Rusland heeft nog steeds last van de Russische boycot van Nederlandse voedingsproducten die sinds augustus 2014 is ingesteld. In 2015 heeft Nederland voor ongeveer 30 procent minder waarde uitgevoerd dan in 2014: 861 miljoen euro in plaats van 1.232 miljoen. In 2010 was het nog meer met 1.355 miljoen euro. Wel was de uitvoer vorig jaar hoger dan in 2005 (820 miljoen euro). De Russische boycot heeft de export van groenten, melk en zuivel en ook bloemen en planten het hardst geraakt.

## 2.5.4 Belangrijkste landen van bestemming voor landbouwgoederen

Uitvoerwaarde (mld euro)



## 2.6 Import- en exportspecialisatie

Met behulp van de zogenaamde Balassa-index kan worden bepaald in hoeverre een land gespecialiseerd is in de import of export van specifieke goederen. De index wordt hier berekend door het aandeel van de landbouwgoederen in de totale import of export van Nederland te delen door het aandeel van deze goederen in de totale import of export van de andere EU-landen. Is de Balassa-index meer dan één dan betekent dit dat Nederland meer dan de rest van de EU is gespecialiseerd in de import of export van dat goed. Met een index onder de één is Nederland minder dan de andere landen gespecialiseerd in de handel in dit goed. Voor de totale import van landbouwgoederen geldt dat Nederland 22 procent meer gespecialiseerd is in landbouwimport dan de andere 27 EU-landen bij elkaar. Het aandeel van de landbouwimport in de totale import ligt namelijk hoger (13,1 procent) dan het aandeel van deze goederen in de totale EU-import (10,7 procent). Om een goede internationale vergelijking te maken, inclusief quasi-doorvoer, zijn cijfers van Eurostat gebruikt. De reguliere CBS-cijfers zijn exclusief quasi-doorvoer. Vandaar dat de Nederlandse aandelen hier iets verschillen met de aandelen in het begin van het hoofdstuk.

Op een goederenniveau blijkt dat Nederland met name is gespecialiseerd in de import van oliehoudende zaden en vruchten (index 2,3). Dit zijn bijvoorbeeld sojabonen, maar ook pinda's en zonnebloempitten. Bloemen en planten (2,2) zoals rozen, vlechtstoffen zoals bamboe alsmede natuurlijke vetten en oliën zoals palmolie (beiden 2,0) en cacao(producten) zoals cacaobonen (1,9) zijn ook producten waarin Nederland is gespecialiseerd in de import. Nederland is duidelijk minder dan de rest van de EU gespecialiseerd in de import van plantensappen (index 0,6), vis en zeevruchten, koffie, thee en specerijen en bereidingen van graan, meel en melk (allen 0,8).

### 2.6.1 Nederlandse importspecialisatie landbouwgoederen, 2015

	Aandeel in totale	Aandeel in totale	Balassa-index
	import NL	import van EU-28 (minus NL)	
	%		Ratio kolommen
<b>Landbouwgoederen (goederenhoofdstuk)</b>			
Levende dieren (1)	0,2	0,2	1,4
Vlees (2)	0,9	0,8	1,2
Vis en zeevruchten (3)	0,6	0,7	0,8
Melk en zuivel (4)	0,8	0,7	1,1
Andere producten dierlijke oorsprong (5)	0,1	0,1	1,3
Bloemen en planten (6)	0,5	0,2	2,2
Groenten (7)	0,5	0,5	0,9
Fruit (8)	1,3	0,9	1,5
Koffie, thee, specerijen (9)	0,3	0,4	0,8
Graan (10)	0,6	0,4	1,5
Meel, mout, zetmeel (11)	0,2	0,1	1,8
Oliehoudende zaden en vruchten (12)	0,9	0,4	2,3
Plantensappen (13)	0,0	0,0	0,6
Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet), 14	0,0	0,0	2,0
Natuurlijke vetten en olieën (15)	1,0	0,5	2,0
Bereidingen van vlees en vis (16)	0,3	0,4	0,9
Suiker en suikerwerk (17)	0,2	0,2	0,9
Cacao en bereidingen (18)	0,8	0,4	1,9
Bereidingen van graan, meel, melk (19)	0,4	0,5	0,8
Bereidingen van groenten en fruit (20)	0,7	0,5	1,4
Overige voeding (21)	0,4	0,4	1,0
Dranken (22)	0,8	0,8	1,0
Resten voedselindustrie, veevoer (23)	0,8	0,6	1,4
Tabak en tabaksproducten (24)	0,3	0,3	0,9
Overige landbouw	0,8	0,8	1,0
<b>Totaal landbouw</b>	<b>13,1</b>	<b>10,7</b>	<b>1,2</b>

Bron: Eurostat.

Aan de exportkant zijn de verschillen met de EU een stuk groter dan aan de invoerkant. De Balassa-index is namelijk 1,7 met een Nederlands landbouw-aandeel van 17 procent en een Europees aandeel van 10 procent. Hierbij moet wel worden aangetekend dat Nederland meer wederuitvoer en quasi-doorvoer heeft dan de andere EU-landen. Het precieze EU-cijfer zonder beide doorvoerstromen is echter niet bekend.

Op goederenniveau zijn er ook grote verschillen met de EU. Nederland is bijna 20 keer meer gespecialiseerd in de export van bloemen en planten dan de rest van de EU. Daarmee is dit het product waarin de Nederlandse landbouwexport verreweg het meest is gespecialiseerd. Daarna volgen vlechtstoffen (index 5,1), groenten (3,5), oliehoudende zaden en vruchten (2,5), cacao(bereidingen) en resten van de voedselindustrie (beiden 2,4).

## 2.6.2 Nederlandse exportspecialisatie landbouwgoederen, 2015

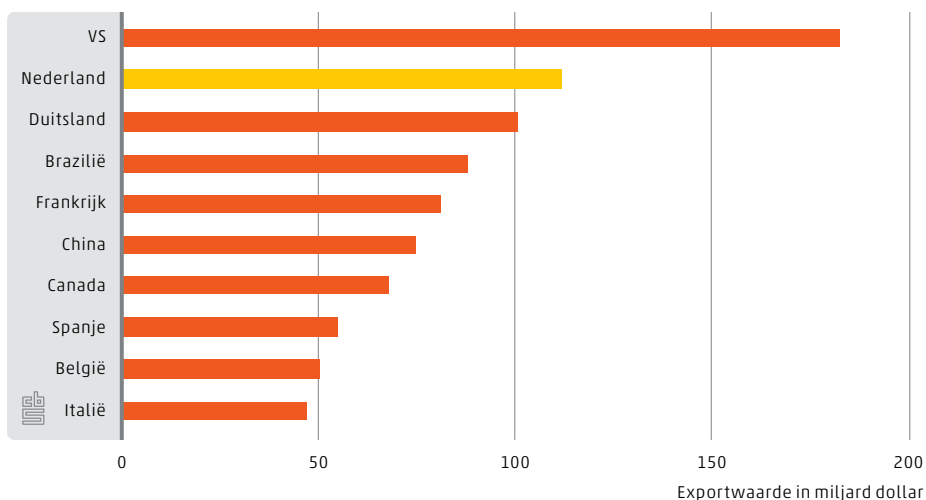
	Aandeel in totale	Aandeel in totale	Balassa-index
	export NL	export van EU-28 (minus NL)	
	%		Ratio kolommen
<b>Landbouwgoederen (goederenhoofdstuk)</b>			
Levende dieren (1)	0,4	0,2	1,9
Vlees (2)	1,6	0,8	1,9
Vis en zeevruchten (3)	0,6	0,4	1,5
Melk en zuivel (4)	1,4	0,8	1,7
Andere producten dierlijke oorsprong (5)	0,1	0,1	1,8
Bloemen en planten (6)	1,6	0,1	19,8
Groenten (7)	1,2	0,4	3,5
Fruit (8)	1,0	0,5	2,0
Koffie, thee, specerijen (9)	0,2	0,2	0,9
Graan (10)	0,1	0,5	0,2
Meel, mout, zetmeel (11)	0,1	0,1	1,0
Oliehoudende zaden en vruchten (12)	0,5	0,2	2,5
Plantensappen (13)	0,0	0,1	0,4
Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet), 14	0,0	0,0	5,1
Natuurlijke vetten en olieën (15)	0,8	0,4	2,1
Bereidingen van vlees en vis (16)	0,3	0,3	1,0
Suiker en suikerwerk (17)	0,3	0,2	1,3
Cacao en bereidingen (18)	0,9	0,4	2,4
Bereidingen van graan, meel, melk (19)	0,8	0,7	1,2
Bereidingen van groenten en fruit (20)	0,9	0,4	2,1
Overige voeding (21)	0,8	0,5	1,7
Dranken (22)	1,0	1,3	0,8
Resten voedselindustrie, veevoer (23)	0,9	0,4	2,4
Tabak en tabaksproducten (24)	0,4	0,3	1,3
Overige landbouw	0,9	0,9	1,0
<b>Totaal landbouw</b>	<b>17,0</b>	<b>10,1</b>	<b>1,7</b>

Bron: Eurostat.

## Nederland in vergelijking met de rest van de wereld

Als we met alle andere landen ter wereld vergelijken dan blijkt Nederland de tweede landbouwexporteur (WTO, 2015). De Verenigde Staten exporteerde in 2014 met afstand de meeste landbouwgoederen, voor 182 miljard dollar. Nederland volgt op respectabele afstand (112 miljard dollar) en wordt gevolgd door Duitsland (101), Brazilië (88), Frankrijk (81) en China (74). Canada, Spanje, België en Italië completeren de top tien. De Nederlandse export was in 2014 goed voor 6,3 procent van de wereldwijde export.

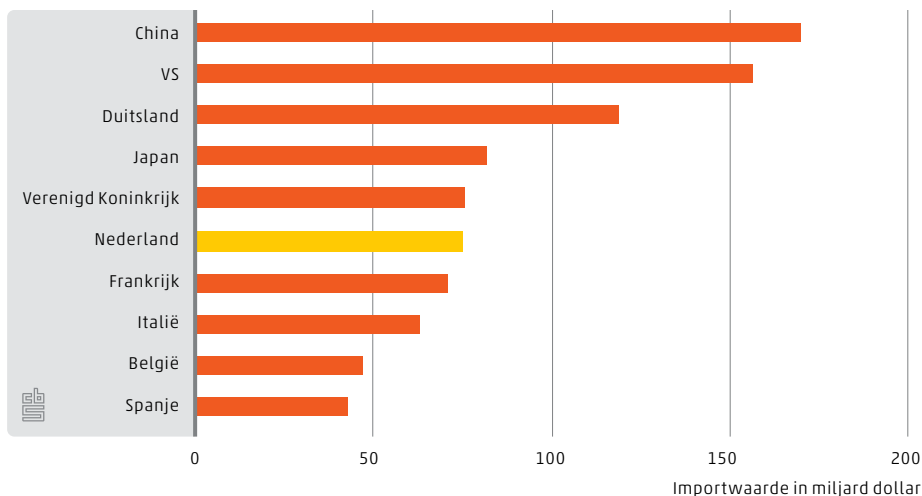
### 2.6.3 Top tien landbouwexporteurs, 2014



Wereldwijd zijn er vijf landen die meer landbouwgoederen importeren dan Nederland, met 75 miljard dollar in 2014 (WTO, 2015). Dat zijn: China (170 miljard dollar), VS (157), Duitsland (119), Japan (82) en het Verenigd Koninkrijk (76). Frankrijk, Italië, België en Spanje staan ook bij de import in de top tien. Ongeveer 4 procent van de wereldwijde import in 2014 betrof goederen met bestemming Nederland.



## 2.6.4 Top tien landbouwimporteurs, 2014



## 2.7 Primaire, secundaire en tertiaire landbouwgoederen

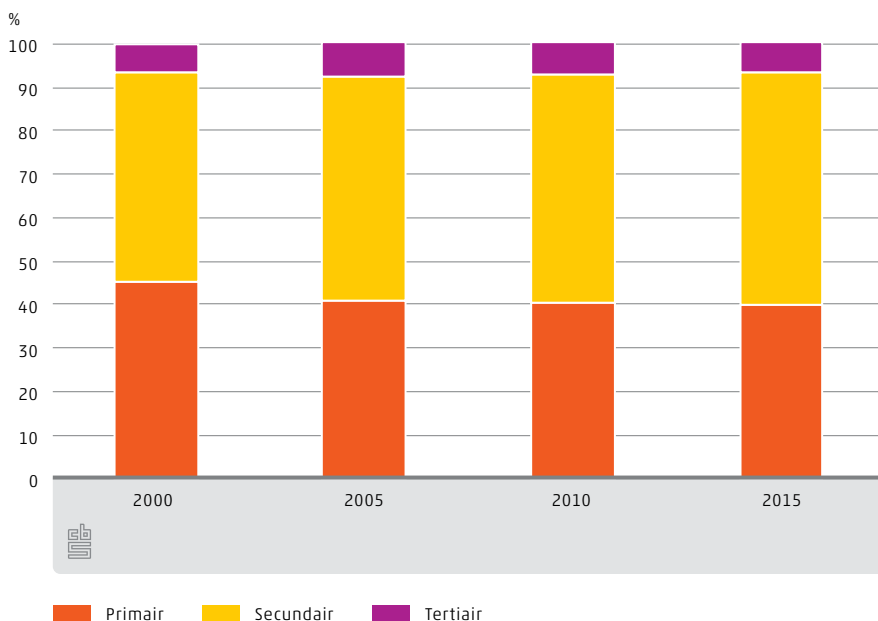
In de vorige paragrafen is uitgegaan van de totale handel in landbouwgoederen, waarbij geen onderscheid is gemaakt tussen onbewerkte landbouwgoederen met een rechtstreekse link met de primaire sector en goederen die gelden als bewerkingen en bereidingen van onbewerkte landbouwgoederen. In deze paragraaf zal dat wel worden gedaan<sup>7)</sup> door de hoofddefinitie op te delen in 'primaire' (onbewerkte) landbouwgoederen en 'secundaire' (bewerkte) landbouwgoederen. Daarnaast zullen landbouwgerelateerde goederen worden bekeken. Dit zijn goederen die belangrijk zijn voor de productie door de landbouwsector. Deze goederen noemen we hier 'tertiaire landbouwgoederen'. Zie de bijlage voor een overzicht.

<sup>7)</sup> In de meeste gevallen was het eenvoudig om de hoofddefinitie uit te splitsen in 'primaire' en 'secundaire' landbouwgoederen. In sommige gevallen was het echter lastig om goederen te classificeren als 'primair' of 'secundair' en dan is er gekozen voor de meest logische optie in lijn met de hier genoemde definitie. Verder was het moeilijk om een allesomvattende samenstelling van 'tertiaire' landbouwgoederen te maken, omdat bepaalde goederen zowel door de landbouwsector als door andere sectoren worden gebruikt. Daarbij is de keuze gemaakt om alleen te kiezen voor goederen die voornamelijk door de landbouwsector worden gebruikt en in mindere mate door andere sectoren.

## Trends bij de invoer

De Nederlandse invoer van landbouwgoederen bestaat voor 53 procent uit secundaire landbouw, zoals vleesbereidingen en zuivelproducten, en voor 40 procent uit primaire landbouwproducten, bijvoorbeeld bloemen of groenten. De tertiaire landbouw speelt geen grote rol in het geheel. Het aandeel ligt met een kleine 7 procent precies op het niveau van vijftien jaar eerder. De secundaire landbouw is de afgelopen jaren belangrijker geworden. Het aandeel hiervan is tussen 2000 en 2015 met 5 procentpunt toegenomen. Het aandeel van de primaire landbouw is in deze periode juist met 5 procentpunt afgenomen, van 45 procent in 2000 tot 40 procent in 2015. Voor beide ontwikkelingen geldt echter dat de grootste verschuivingen in de periode 2000-2005 plaatsvonden. In deze periode nam de invoer van secundaire producten harder toe dan de invoer van primaire producten. Onder andere cacaoprodukten, bewerkte vetten en oliën, veevoer (perskoeken) en vleesbereidingen namen toen een vlucht.

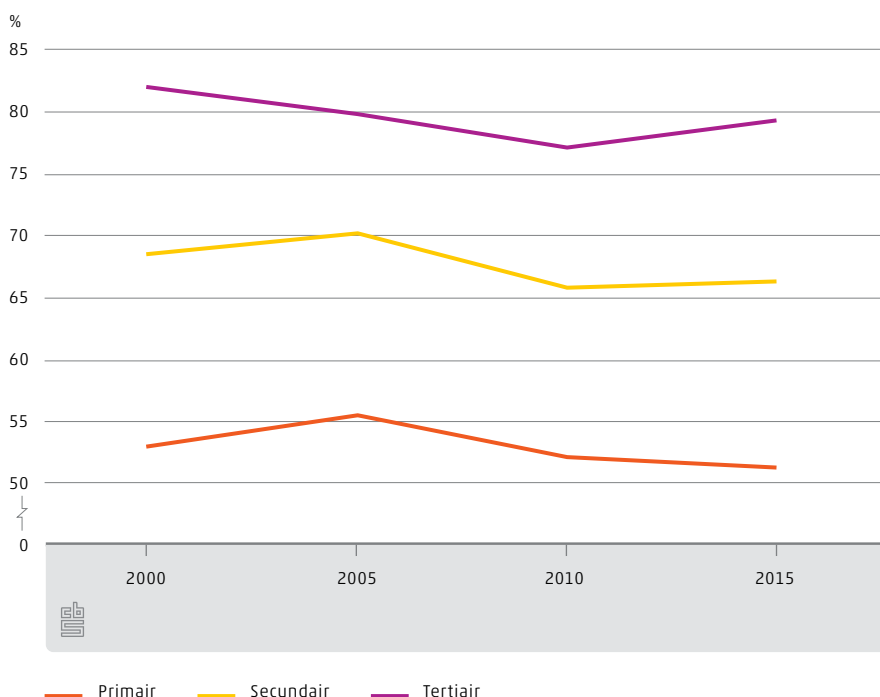
### 2.7.1 Invoerwaarde landbouwgoederen naar soort goed



De primaire landbouwgoederen worden relatief het minst uit de EU gehaald en de tertiaire landbouwgoederen het meest. In 2015 was 51 procent van de ingevoerde primaire landbouwgoederen afkomstig uit de EU. Dit aandeel ligt op 79 procent voor de tertiaire landbouw. In de laatste 10 jaar is de import van primaire en

secundaire landbouwgoederen zich meer en meer gaan richten op landen buiten de EU, ondanks een toenemend aandeel van de nieuwe EU-landen. Het aantal topleveranciers buiten de EU is in tien jaar tijd dan ook sterk toegenomen. In 2005 exporteerden alleen Brazilië en de VS voor meer dan een miljard euro aan primaire of secundaire landbouwgoederen naar Nederland. In 2015 waren dat maar liefst vijf landen: naast Brazilië en de VS ook Argentinië, Indonesië en Maleisië. De tertiaire landbouwgoederen komen de laatste jaren juist weer meer uit de EU na een dalende trend in de jaren ervoor.

## 2.7.2 Aandeel EU-28 in invoerwaarde landbouwgoederen



## Trends bij de uitvoer

Nog meer dan bij de invoer zijn de secundaire landbouwgoederen ook belangrijk voor de Nederlandse landbouwexport. Ongeveer 56 procent van de totale export betreft secundaire landbouwgoederen. Dit aandeel is vrij constant door de tijd. Het aandeel van primaire landbouwgoederen is net als bij de invoer licht afgenomen, van 37 procent in 2000 tot 35 procent in 2015. De tertiaire landbouwgoederen worden steeds belangrijker voor de export. Het aandeel groeide gestaag van 7,5 procent in 2000 tot 9,6 procent in 2015.

### 2.7.3 Uitvoerwaarde landbouwgoederen naar soort goed



Bij de export van primaire en secundaire landbouwgoederen verloopt de focus op de EU bijna identiek door de tijd. In 2000 was de export van beide typen landbouwproducten voor 82 procent gericht op de EU. Ondanks een toenemend aandeel van de export naar nieuwe EU-landen is het totale EU-aandeel afgenomen. Dat geldt met name voor de secundaire goederen. Hier speelt bijvoorbeeld de explosieve groei van de export van babymelkpoeder naar China en Hong Kong een rol. De tertiaire landbouwgoederen zijn het minst op de EU gericht en kennen ook het snelst afnemend EU-aandeel door de tijd, van 73 procent in 2000 tot 62 procent in 2015.

## 2.7.4 Aandeel EU-28 in uitvoerwaarde landbouwgoederen



## De handel in tertiaire landbouwgoederen verder toegelicht

De primaire en secundaire landbouwgoederen vormen samen de hoofddefinitie van landbouwgoederen. De tertiaire landbouwgoederen zijn nog niet in detail besproken. Met name de exportkant is interessant, omdat we zagen dat het tertiaire aandeel toeneemt door de tijd, er een link is met de export van technologische kennis door Nederland en omdat er een toenemende focus op verre landen plaatsvindt.

De belangrijkste tertiaire landbouwproducten bij de invoer zijn meststoffen, landbouwmachines en bestrijdingsmiddelen. Bij de uitvoer zijn dat naast meststoffen en landbouwmachines ook machines voor de voedingsindustrie. Deze goederen kennen een laag percentage wederuitvoer. Dat geldt feitelijk voor de gehele export van tertiaire landbouwgoederen. Maar liefst 81 procent van deze export is in Nederland gemaakt. Alleen tractors, trailers en landbouwgereedschap zijn overwegend van buitenlandse makelij.

## 2.7.5 Handelsbalans tertiaire landbouwgoederen, 2015

	Invoerwaarde	Uitvoerwaarde	waarvan wederuitvoer	Handelsbalans
	Mld euro		%	Mld euro
Bestrijdingsmiddelen	0,62	0,66	35	0,04
Kasmaterialen	0,51	0,74	15	0,23
Landbouwdrogers	0,00	0,01	5	0,01
Landbouwgereedschap	0,06	0,04	55	-0,02
Landbouwmachines	0,91	1,93	17	1,02
Tractors, landbouwtrailers	0,42	0,30	52	-0,12
Machines voedingsindustrie	0,36	1,53	9	1,17
Meststoffen	0,86	2,25	25	1,39
Sproeitoestellen	0,04	0,17	8	0,13
Stalinrichting	0,03	0,29	4	0,26
Vaccins voor dieren	0,14	0,73	8	0,59
Totaal	3,93	8,64	19	4,71

Een blik op de handelsbalans van tertiaire landbouwgoederen leert dat Nederland een fors handelsoverschot heeft bij deze goederen. De genoemde belangrijkste exportproducten dragen hier met name aan bij, maar daarnaast ook de handel in vaccins voor dieren en in mindere mate ook de handel in kasmaterialen en stalinrichting.

Dezelfde goederen komen terug als een vergelijking wordt gemaakt met 2000. De grootste groei zit ook hier bij meststoffen (+1,4 miljard euro), landbouwmachines (+1,2), machines voor de voedingsindustrie (+0,9) en vaccins voor dieren (+0,5).

## 2.7.6 Ontwikkeling exportwaarde tertiaire landbouwgoederen

	Uitvoerwaarde 2000	Uitvoerwaarde 2015	Ontwikkeling
	Mld euro		
Bestrijdingsmiddelen	0,39	0,66	0,27
Kasmaterialen	0,47	0,74	0,27
Landbouwdrogers	0,00	0,01	0,01
Landbouwgereedschap	0,04	0,04	0,00
Landbouwmachines	0,77	1,93	1,17
Tractors, landbouwtrailers	0,09	0,30	0,21
Machines voedingsindustrie	0,61	1,53	0,92
Meststoffen	0,88	2,25	1,37
Sproeitoestellen	0,03	0,17	0,14
Stalinrichting	0,05	0,29	0,24
Vaccins voor dieren	0,21	0,73	0,51
Totaal	3,54	8,64	5,10

De grootste groei bij landbouwmachines heeft betrekking op:

- (delen van) machines voor het reinigen of sorteren van eieren, vruchten of andere landbouwproducten;
- delen van machines, toestellen en werktuigen voor het oogsten of voor het dorsen van landbouwproducten, delen van gazon- en andere grasmaaimachines;
- (delen van) melkmachines en machines en toestellen voor zuivelbedrijven.

En de grootste groei bij machines voor de voedingsindustrie betreft:

- machines en toestellen voor de industriële bewerking of verwerking van vlees;
- delen van machines en toestellen voor de industriële bereiding of vervaardiging van voedingsmiddelen of dranken.

Een vergelijking met de export door de andere EU-landen leert dat Nederland verreweg het meest is gespecialiseerd in de export van diervaccins (Balassa-index: 4,8), gevolgd door meststoffen (index 1,8) en machines voor de voedingsindustrie (index 1,7). Met de export van landbouwmachines is Nederland juist iets minder gespecialiseerd dan de rest van de EU (index van 0,8).

## 2.8 Conclusie

De Nederlandse uitvoer van landbouwproducten is veel groter dan de invoer. Dit zorgt voor een groot handelsoverschot in landbouwgoederen. Maar liefst 55 procent van het Nederlandse handelsoverschot in goederen is te danken aan de handel in landbouwgoederen. De landbouwbijdrage was vroeger nog groter, maar is gedaald door een harder groeiende invoer dan uitvoer van landbouwproducten en een sterke groei van het handelsoverschot bij niet-landbouwgoederen. Nieuwe EU-landen en landen buiten de EU worden steeds belangrijker als afnemer en leverancier. Vlees, melk, zuivel, groenten en bloemen blijven voor de Nederlandse export het belangrijkste, maar producten als babymelkpoeder maken al jaren een inhaalslag. Niet alleen landbouwproducten maar ook landbouwgerelateerde producten zoals landbouwmachines en machines voor de drank- en voedingsmiddelenindustrie worden in toenemende mate belangrijk voor de Nederlandse export. Inclusief landbouwgerelateerde export komt de export van landbouwproducten (81,3 miljard euro in 2015) uit op bijna 90 miljard euro, oftewel 21 procent van de totale Nederlandse goederenexport. Nederland is in vergelijking met alle andere EU-landen verreweg het meest gespecialiseerd in de

export van bloemen en planten. Nederland is de tweede landbouwexporteur ter wereld en de zesde importeur.

## 2.9 Bijlage

In dit hoofdstuk wordt primair uitgegaan van de traditionele hoofddefinitie voor landbouwgoederen. Dit betreft de eerste 24 hoofdstukken van de Gecombineerde Nomenclatuur (of het Geharmoniseerd Systeem) plus een aantal 'overige landbouwproducten' uit de hoofdstukken 29 tot en met 53. Hierbij een overzicht van de goederen die tot de hoofddefinitie behoren:

### 2.9.1 Hoofddefinitie landbouwgoederen

Hoofdstuk GN/GS	Gedetailleerde beschrijving	Beschrijving in hoofdtekst
01	Levende dieren	Levende dieren
02	Vlees en eetbare slachtafvallen	Vlees
03	Vis, schaaldieren, weekdieren en andere ongewervelde waterdieren	Vis en zeevruchten
04	Melk en zuivelproducten; vogeleieren; natuurhoning; eetbare producten van dierlijke oorsprong, elders genoemd noch elders begrepen.	Melk en zuivel
05	Andere producten van dierlijke oorsprong, elders genoemd noch elders onder begrepen (o.a. haar, ingewanden, vogelhuiden, ivoor, rundersperma, dode dieren)	Andere producten dierlijke oorsprong
06	Levende planten en producten van de bloemeteelt (inclusief bollen, bomen en andere sierteelt)	Bloemen en planten
07	Groenten, planten, wortels en knollen, voor voedingsdoeleinden	Groenten
08	Fruit; schillen van citrusvruchten en van meloenen; kokosnoten, cashewnoten, paranoten en andere noten.	Fruit
09	Koffie, thee, maté en specerijen	Koffie, thee, specerijen
10	Granen, zoals tarwe, rogge, spelt, gerst, haver, rijst, maïs	Graan



## 2.9.1 Hoofddefinitie landbouwgoederen (slot)

Hoofdstuk GN/GS	Gedetailleerde beschrijving	Beschrijving in hoofdtekst
11	Producten van de meelindustrie; mout; zetmeel; inuline; tarwegluten	Meel, mout, zetmeel
12	Oliehoudende zaden en vruchten zoals soja-bonen en pinda's; allerlei zaden, zaaigoed en vruchten; planten voor industrieel en voor geneeskundig gebruik; stro en voeder.	Oliehoudende zaden en vruchten
13	Gommen, harsen en andere plantensappen en plantenextracten.	Plantensappen
14	Stoffen voor het vlechten en andere producten van plantaardige oorsprong, elders genoemd noch elders onder begrepen. O.a. bamboe en riet.	Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet)
15	Vetten en oliën (dierlijke en plantaardige) en dissociatieproducten daarvan; bewerkt spijsvet; was van dierlijke of van plantaardige oorsprong. O.a. soja-olie, palmolie, zonnebloemolie.	Natuurlijke vetten en oliën
16	Bereidingen van vlees (o.a. worst), van vis, van schaaldieren, van weekdieren of van andere ongewervelde waterdieren.	Bereidingen van vlees en vis
17	Suiker en suikerwerk. O.a. karamels, kauwgom en snoep.	Suiker en suikerwerk
18	Cacao en bereidingen daarvan. O.a. cacaobonen, cacaopasta, cacao-poeder, chocolade.	Cacao en bereidingen
19	Bereidingen van graan, van meel, van zetmeel of van melk; gebak. O.a. babymelkpoeder, beschuit, pizza, 's, wafels, koekjes.	Bereidingen van graan, meel, melk
20	Bereidingen van groenten, van vruchten en van andere plantendelen. O.a. vruchtensap.	Bereidingen van groenten en fruit
21	Diverse producten voor menselijke consumptie. O.a. gist, bakpoeder, tomatenketchup, mosterd, sausen, stroop, consumptie-ijs.	Overige voeding
22	Dranken, alcoholhoudende vloeistoffen en azijn. O.a. mineraalwater, alcoholvrije dranken, bier, wijn, whiskey, rum.	Dranken
23	Resten en afval van de voedselindustrie; bereid voedsel voor dieren. O.a. veevoer in de vorm van perskoeken.	Resten voedselindustrie, veevoer
24	Tabak en tot verbruik bereide tabakssurogaten zoals sigaren en sigaretten.	Tabak en tabaksproducten
29-53	Overige landbouw	Overige landbouw

De 'overige landbouw' betreft de volgende goederen:

## 2.9.2 Beschrijving 'overige landbouw'

GN/GS-indeling, eerste digits	Gedetailleerde beschrijving
29054500	Glycerol
3301	Etherische oliën, ook indien daaruit de terpenen zijn afgesplitst, vast of vloeibaar; harsaroma's, etc.
330210	Mengsels van reukstoffen en mengsels, etc.
3501	Caseïne, caseïnaten en adere derivaten van caseïne; lijm van caseïne, etc.
3502	Albuminen "incl. concentraten van twee of meer weiproteïnen, etc.
35030010	Gelatine, incl. gelatine in vierkantige of rechthoekige bladen of vellen, etc.
3504	Peptonen en derivaten daarvan; andere proteïnestoffen en derivaten daarvan, n.e.g. poeder van huiden, etc.
35051010	Dextrine
3823	Industriële eenwaardige vetzuren; bij raffinage verkregen acid-oils; industriële vetalcoholen
4001	Natuurlijke rubber, balata, gutta-percha, guayule, chicle e.d. natuurlijke gommen, in primaire vormen of in platen, vellen of strippen
4101	Huiden en vellen van runderen, van paarden of van paardachtigen, ongelooïd, vers of gezouten, gedroogd, gekalkt, etc.
4102	Huiden en vellen van schapen, ongelooïd, vers of gezouten, gedroogd, gekalkt, etc.
4103	Huiden en vellen, ongelooïd, vers of gezouten, gedroogd, gekalkt, gepekeld "pickled" of anderszins geconserveerd, etc.
4105	Schapenleder, alsmede voorgelooïde onthaarde huiden en vellen van schapen, etc.
4106	Geitenleder, alsmede huiden en vellen van geiten, voorgelooïd en onthaard, etc.
4301	Pelteryen, incl. koppen, staarten, poten en andere delen, geschikt voor bontwerk, ongelooïd, etc.
4302	Pelteryen, incl. koppen, staarten, poten en andere delen, alsmede afvallen, gelooïd of anderszins bereid, etc.
4401	Brandhout, in de vorm van ronde of andere blokken, rijshout, takkenbossen e.d.
4402	Houtskool, incl. houtskool uit schalen van vruchten of van noten, ook indien samengeperst
4403	Hout, onbewerkt, ook indien ontschorst, ontdaan van het spint of enkel vierkant behakt of bezaagd
4406	Houten, dwarsliggers en wisselhouten
4407	Hout, overlangs gezaagd of afgestoken, dan wel gesneden of geschild, ook indien geschaafd, geschuurd
4409	Hout, incl. losse plankjes voor parketvloeren, waarvan tenminste één zijde over de gehele lengte is geprofileerd, etc.
4501	Natuurkurk, ruw en natuurkurk, waarvan het oppervlak enkel is gereinigd, kurkafval; gebroken of gemalen kurk

## 2.9.2 Beschrijving 'overige landbouw' (slot)

GN/GS-indeling, eerste digits	Gedetailleerde beschrijving
4502	Natuurkurk, ontdaan van de buitenste laag of enkel kantrecht gemaakt, etc.
5002	Ruwe zijde "haspelzijde of grège", ongemoulineerd
5101	Wol, ongekaard en ongekamd
5102	Fijn haar en grof haar, ongekaard en ongekamd
5103	Afval van wol, van fijn haar of van grof haar, incl. garenaafval
5105	Wol, fijn haar en grof haar, gekaard of gekamd, incl. gekamd vlies
5201	Katoen, ongekaard en ongekamd
5202	Afval van katoen, incl. afval van garen en rafelingen van katoen
5203	Katoen, gekaard of gekamd
5301	Vlas, ruw of bewerkt; werk en afval van vlas, ietc.
5302	Hennep "Cannabis sativa L.", ruw of bewerkt, werk en afval van hennep, etc.
5303	Jute en andere bastvezels, ruw of bewerkt, etc.
5305	Kokosvezel, etc.

In paragraaf 2.7 worden de hierboven vermelde landbouwgoederen gesplitst in primaire (onbewerkte) en secundaire (bewerkte) landbouwgoederen. Daarnaast worden de tertiaire (gerelateerde) landbouwgoederen toegevoegd.

De primaire en secundaire landbouwgoederen zijn als volgt verdeeld, op basis van de GN nomenclatuur:

*Primair:* hoofdstuk 1, 03101, 0302, 0303, 0306, 0307, 0401, 0402, 0407 t/m 0410, hoofdstuk 5 t/m 10, hoofdstuk 12 t/m 14, 1701, 1801, 1802, 2308, 2401, 4001, 4101, 4102, 4103, 4401, 4403, 5002, 5101, 5102, 5103, 5201, 5202, 5302.

*Secundair:* hoofdstuk 2, 0304, 0305, 0403 t/m 0406, hoofdstuk 11, hoofdstuk 15 en 16, 1702 t/m 1704, 1803 t/m 1806, hoofdstuk 19 t/m 22, hoofdstuk 23 m.u.v. 2308, 2402, 2403, 29054500, 3301, 330210, 3501, 3502, 35030010, 3504, 35051010, 3823, 4105, 4106, 4301, 4302, 4402, 4406, 4407, 4409, 4501, 4502, 5105, 5203, 5301, 5303 en 5305.

De *tertiaire* landbouwgoederen maken geen onderdeel uit van de hoofddefinitie en zijn als volgt verdeeld:

- Meststoffen: hoofdstuk 31
- Bestrijdingsmiddelen: 3808
- Landbouwmachines (m.u.v. tractors): 8432, 8433, 8434, 8435, 8436 en 84371000
- Tractors en landbouwtrailers: 8701 m.u.v. wegtractors en 87162000

- Machines voor de voedingsindustrie: 84378000, 84379000, 8438 en 84792000
- Vaccins voor dieren: 30023000
- Landbouwdrogers: 84193100
- Kasmaterialen: 73089051, 73089059, 73089098 en 73089099
- Stalrichting: 69099000 en 94060031
- Sproeitoestellen: 84248110, 84248130, 84248191 en 84248199

**3.**

**De keten en  
het belang  
van de Nederlandse  
agribusiness**

**Auteurs**

**Marcel van den Berg**

**Roger Voncken**

**Michel Walthouwer**

**Khee Fung Wong**



A man with glasses and a dark jacket is smiling while holding a large cardboard box filled with bright orange Mayfyne oranges. The box has the brand name 'Mayfyne' printed on it. In the background, there are stacks of similar boxes, some labeled 'Mayfyne' and others 'King Courtette'. The setting appears to be a warehouse or a large-scale distribution center for agricultural products.

**120 000** bedrijven zijn actief  
in de agribusiness

**17,2** miljard verdient  
de agrosector aan eigen export



**De Nederlandse agribusiness is van oudsher een erg belangrijke sector voor de Nederlandse economie en de verwachting is dat het belang van deze sector in de toekomst alleen maar verder zal toenemen. Uit dit hoofdstuk blijkt dat 4,4 procent van het bbp is toe te schrijven aan de export door de agribusiness. Deze sector is ook sterk verbonden met andere bedrijfstakken. Er zijn veel bedrijven die op een directe of indirecte manier goederen en diensten leveren aan de agribusiness dan wel verkopen of vervoeren om ze uiteindelijk te exporteren.**

## 3.1 Inleiding

Met 17 miljoen inwoners en een totale oppervlakte van 41 543 km<sup>2</sup>, is Nederland één van de dichtstbevolkte en kleinste landen ter wereld. Toch is ons land mondiaal toonaangevend in de agribusiness. Er is geen land ter wereld met een hogere agrarische output per hectare dan Nederland. En we produceren veel meer dan we zelf kunnen consumeren. Ongeveer driekwart van de Nederlandse agrarische productie is bestemd voor de export (Dijksma, 2015). De Nederlandse voedselsector is zelfs de tweede agro-exporteur ter wereld (WRR, 2014). Dit varieert van Hollandse kaas die naar Duitsland wordt uitgevoerd tot babymelkpoeder, waarvan de export naar China alleen al vervijftigvoudigd is in tien jaar tijd (CBS, 2015). Alleen de Verenigde Staten hebben een hogere agrarische export dan ons land. Daarnaast is ongeveer 65 procent van het Nederlandse goederenhandelsoverschot te danken aan de handel in landbouw en gerelateerde goederen (zie hoofdstuk 1).

De Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling roemt de Nederlandse agribusiness om haar innovatieve en export georiënteerde karakter (OESO, 2015). Ook staat Nederland internationaal hoog aangeschreven in het bedenken van duurzame oplossingen voor de voedselzekerheidsopgave waar de wereld de komende decennia voor staat (Ministerie van Economische Zaken, 2013). Uit onderzoek blijkt bovendien dat het belang van de landbouw en voedselproductie in de Nederlandse economie alleen maar verder zal toenemen in de komende 15 jaar (Ecorys, 2014).

Toch is die sterke positie niet vanzelfsprekend en gegarandeerd. Buitenlandse markten kunnen vanwege conflictsituaties of handelsbelemmeringen wegvallen. Handelsbelemmeringen kunnen opgelegd worden vanwege de uitbraak van besmettelijke dier- en plantenziektes of als gevolg van politieke besluitvorming om de invoer van bepaalde producten te beperken. Recente voorbeelden

hiervan zijn de uitbraak van het HPAI-virus bij pluimvee en de Russische boycot van EU-landbouwproducten (Ministerie van Economische Zaken, 2015). Zulke ontwikkelingen hebben vanzelfsprekend niet alleen consequenties voor de exporteurs van agrarische producten maar zullen door de hele keten van toeleveranciers gevoeld worden.

Het Nederlandse bedrijfsleven, brancheorganisaties en de overheid zijn voortdurend bezig om de sterke internationale positie van ons land te behouden en daar waar mogelijk te verbeteren. Ter versterking van de exportpositie zet de overheid sterk in op het verder internationaliseren van de Nederlandse agribusiness. Zo heeft het vergroten van toegang tot buitenlandse markten voor Nederlandse landbouwproducten een grote prioriteit (Ministerie van Economische Zaken, 2015). "Verdere internationalisering van de Nederlandse agribusiness", zo stelt voormalig staatssecretaris Sharon Dijksma, "levert winst op voor het land waarin geïnvesteerd wordt en is goed voor de Nederlandse economie" (Ministerie van Economische Zaken, 2014).

Maar waar bestaat de Nederlandse agribusiness nu eigenlijk uit? Bijna de helft van de Nederlandse bevolking denkt bij de agrarische sector aan een boer en boerderij, of landbouw en akkerbouw (TNS-NIPO, 2015). De talrijke boerenbedrijven in de akkerbouw en veeteelt zijn inderdaad essentieel voor de befaamde Nederlandse agribusiness. Maar ook de tuinbouw, jacht en visserij zijn er onderdeel van. En dit is alleen nog maar de primaire productie van de Nederlandse agribusiness. Agrarische productie is tegenwoordig nauwelijks mogelijk zonder ondersteunende (hightech) bedrijven met toeleverende goederen en diensten. Deze bedrijven zijn nauw verweven met de primaire kant van agribusiness: bedrijven die hightech machines en gespecialiseerde instrumenten voor de agrosector vervaardigen, zaden en gewassen veredelen of kunstmest produceren, dragen bij aan een hogere productiviteit. En ook de afnemers van landbouwproducten behoren tot de agribusiness. Producten als melk, cacao en koffie dienen eerst verwerkt te worden voordat ze geschikt zijn voor consumptie en zonder de groot- en detailhandel is het moeilijk om deze producten aan de man te brengen (Berkhout, et al, 2015).

Omdat de Nederlandse primaire agrarische productie zo sterk verweven is met afnemers en ondersteunende en toeleverende bedrijven richt dit hoofdstuk zich op de volledige agrarische productieketen: van de land- en tuinbouwbedrijven tot de voedingsmiddelenindustrie, van de agro-gerelateerde maakindustrie tot de ondersteunende dienstverlening, en van de handel tot met de winkels die agrarische producten aan de consument verkopen; oftewel de Nederlandse agribusiness.



Het doel van dit hoofdstuk is het beschrijven van de Nederlandse agribusiness en het belang hiervan voor de Nederlandse economie. Ook wordt inzichtelijk gemaakt hoe de onderdelen van de agrarische productieketen met elkaar verbonden en verweven zijn. Er wordt ingegaan op de volgende vier onderzoeksvragen:

1. Hoeveel bedrijven behoren tot de Nederlandse agribusiness in de periode 2010–2015?
2. Welke algemene en internationale bedrijfskenmerken heeft de Nederlandse agribusiness?
3. Wat is het belang van de export van de agribusiness voor de Nederlandse economie?
4. Welke bedrijfstakken zijn sterk verbonden met de Nederlandse agribusiness?

Deze vragen worden in de loop van dit hoofdstuk beantwoord. Paragraaf 3.2 beschrijft allereerst de gebruikte data en methode. Paragraaf 3.3 richt zich op het aantal bedrijven dat tot de Nederlandse agribusiness behoort en welke (inter-nationale) kenmerken deze bedrijven hebben. Er wordt onder andere gekeken naar de hoofdactiviteit van deze bedrijven, naar het aantal personen dat er werkzaam is en in hoeverre deze bedrijven met het buitenland handelen. In paragraaf 3.4 wordt onderzocht wat het belang van de export van de agribusiness is voor de Nederlandse economie. In paragraaf 3.5 is er aandacht voor de nationale en internationale participatie van de Nederlandse agribusiness. Er wordt inzichtelijk gemaakt welke relaties er zijn met andere bedrijfstakken, zoals de belangrijkste toeleveranciers en afnemers. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie.

## 3.2 Databeschrijving en methode

Om de eerste onderzoeksvraag te kunnen beantwoorden (beschrijving van de agribusiness, zie paragraaf 3.3) is een microdataset samengesteld voor de periode 2010–2015. Het Algemeen Bedrijven Register (ABR) van CBS vormde het uitgangspunt van deze dataset. Het ABR bevat onder andere informatie over de grootte en economische hoofdactiviteit van alle actieve bedrijven in Nederland. De Standaard Bedrijfsindeling 2008 is gebruikt om bedrijven in te delen naar economische hoofdactiviteit (SBI). Op basis van deze indeling zijn bedrijven geselecteerd die tot de agribusiness behoren. De agribusiness bestaat uit bedrijven die actief zijn in de primaire landbouw en visserij evenals gerelateerde sectoren zoals de voedings- en drankmiddelenindustrie. Ook bedrijven die onderzoek doen of zich bezig houden met dienstverlening ten behoeve van de landbouw vallen

hieronder. Tot slot worden markt-, detail- en groothandels gericht op voedings- en drankmiddelen ook tot de agribusiness gerekend. De bosbouw en bedrijven met een tabaksgerelateerde hoofdactiviteit vallen hier buiten. Bijlage 3.7 bevat een compleet overzicht van alle SBI's die tot de agribusiness behoren.

Om te bepalen of een bedrijf een werkgever is en dus één of meer personen in dienst heeft, is data gebruikt over het aantal werknemers. Het verschil tussen werknemers en werkzame personen is dat bij laatstgenoemde meewerkende firmanten, eigenaren en familieleden die niet op de loonlijst staan ook worden meegeteld. Zeker in agrarische bedrijven is het gebruikelijk dat er familieleden ingezet worden, vandaar dat het aantal werknemers kan verschillen van het aantal werkzame personen. Wanneer een bedrijf minimaal één werknemer op de loonlijst heeft staan, is het als een werkgever geassocieerd. De informatie over het aantal werknemers van bedrijven is verkregen uit de polisadministratie, welke beschikbaar was t/m 2014. Om te corrigeren voor seizoenswerkgelegenheid is uitgegaan van het gemiddeld aantal werknemers bij een bedrijf over het hele jaar.

De statistiek internationale handel in goederen (IHG) van CBS is gebruikt voor data over de internationale handel in goederen van bedrijven. Deze statistiek bevat per jaar informatie over de in- en uitvoer van bedrijven. Hierbij dient opgemerkt te worden dat een gedeelte van de IHG (ongeveer 20 procent) niet valt te koppelen aan Nederlandse bedrijven. Aangezien bedrijven het uitgangspunt van de dataset vormen, is deze niet te koppelen handel buiten beschouwing gelaten. Op basis van de IHG statistiek is een onderverdeling gemaakt in: 1. bedrijven die enkel goederen invoeren, 2. bedrijven met enkel uitvoer van goederen, 3. bedrijven met in- en uitvoer van goederen, oftewel two-way traders en 4. bedrijven zonder in- en uitvoer. Hierbij is een minimumgrens van 5 duizend euro gehanteerd. Dit betekent dat wanneer de in- en uitvoer van een bedrijf onder de 5 duizend euro lag, dit bedrijf geassocieerd is als 'niet-handelaar'.

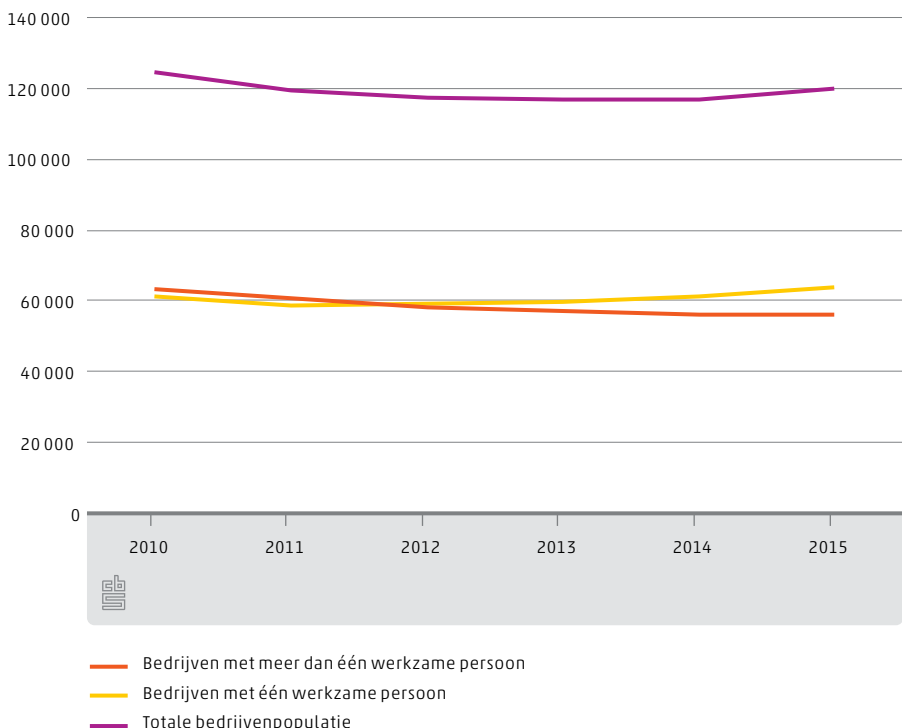
Tot slot is onderzocht hoeveel multinationals actief zijn in de agribusiness. Hiervoor is de Foreign Affiliate Statistics (FATS) gebruikt (die beschikbaar was t/m 2013) voor gegevens over buitenlandse deelnames. Op basis van informatie uit de FATS over de locatie van de Ultimate Controlling Institutional Unit (UCI) is daarnaast ook bepaald in welk land de uiteindelijke zeggenschap van een multinational lag. Wanneer de uiteindelijke zeggenschap over een in Nederland gevestigd bedrijf in het buitenland lag, dan is dit bedrijf als een buitenlandse multinational getypeerd. Nederlandse multinationals zijn bedrijven waarvan de zeggenschap in Nederland ligt en die tevens één of meer buitenlandse dochters hebben. Daarnaast zijn er ook *domestics* onderscheiden: Nederlandse bedrijven zonder enige zeggenschapsrelaties met het buitenland.

## 3.3 Beschrijvende statistieken

In 2015 waren 120 duizend bedrijven actief in de Nederlandse agribusines. Hiermee vertegenwoordigt de agribusines ongeveer 8 procent van de ruim 1,5 miljoen bedrijven die Nederland aan het eind van 2015 telde. Uit figuur 3.3.1 blijkt dat het aantal bedrijven in de agribusines tussen 2010 en 2013 licht is afgenomen. Vanaf 2014 is er echter een stijging zichtbaar. In 2015 is het aantal bedrijven in de agribusines zelfs met bijna 3 procent toegenomen ten opzichte van 2014. Desondanks zijn er nog altijd iets minder agribusines bedrijven dan in 2010.

Net als in de algemene bedrijvenpopulatie bestaat de agribusines voornamelijk uit het midden- en kleinbedrijf (minder dan 250 werkzame personen). In 2015 behoorde slechts 0,1 procent van de agribusines tot het grootbedrijf. Ook het middenbedrijf is met zo'n 1 procent maar gering aanwezig in de agribusines. Bijna alle bedrijven (99 procent) behoorden tot het kleinbedrijf. Verder blijkt uit figuur 3.3.1 dat sinds 2012 het merendeel van de agribusines uit eenpitters bestaat. Zo had in 2015 ruim 53 procent slechts één werkzame persoon.

### 3.3.1 Bedrijvenpopulatie agribusines, 2010-2015

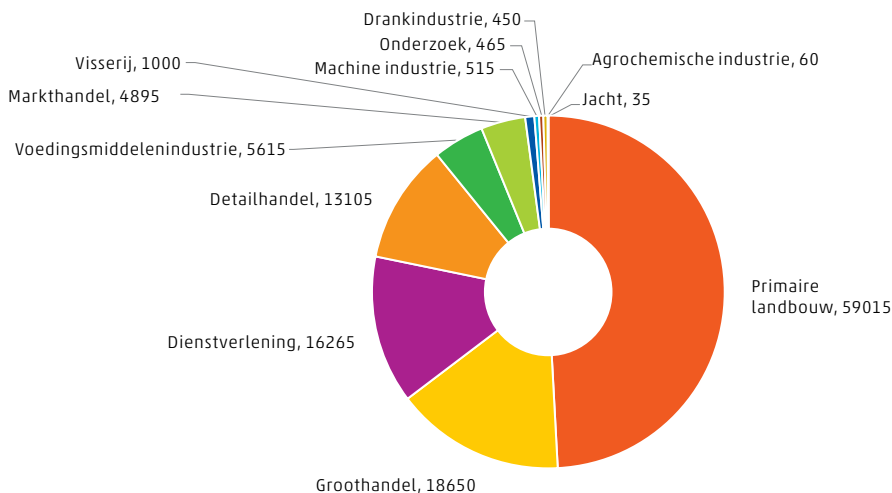


Bijna de helft van de agribusiness heeft primaire landbouw als hoofdactiviteit (zie figuur 3.3.2). In 2015 waren er 59 duizend bedrijven actief in deze sector. Veruit de meeste hiervan fokken en houden dieren (33 750) of telen eenjarige gewassen (15 980). Er zijn ook 2 180 bedrijven die meerjarige gewassen telen. En 1 935 bedrijven telen gewassen in combinatie met het fokken en houden van dieren. Tot slot zijn er in de primaire landbouw 5 170 bedrijven met als hoofdactiviteit het telen van sierplanten, bomen en bloemen.

Verder is ongeveer een kwart van de agribusiness actief in de groot- en detailhandel. Deze sector kent met name veel supermarkten en winkels met een algemeen voedingsassortiment (3 320) en groothandel in bloemen en planten (2 800). Ook de dienstverlening is goed vertegenwoordigd in de agribusiness met ruim 16 duizend bedrijven. Hiervan is 65 procent gericht op dienstverlening voor de akker- en/of tuinbouw. De voedingsmiddelenindustrie en markthandel vertegenwoordigen beiden ongeveer 5 procent van de agribusiness. Verder waren er in 2015 zo'n duizend bedrijven actief in de visserij. Tot slot blijkt dat in 2015 slechts één procent van de agribusiness bestond uit bedrijven met als hoofdactiviteit onderzoek, jacht of industrie op het gebied van drank, agrochemie of machines.

Hoewel het aantal bedrijven in de agribusiness sectoren redelijk stabiel is over de periode 2010–2015, zijn bepaalde type bedrijven wel fors toe- of afgenomen. Zo zien we dat met name het aantal bedrijven in de primaire landbouw is afgenomen, terwijl het aantal bedrijven in de dienstverlening en de drank- en voedingsmiddelenindustrie is gegroeid. Het aantal bedrijven dat melkvee houdt en fokt is sinds 2010 bijvoorbeeld met 3 360 (16 procent) afgenomen tot 17 935 bedrijven in 2015. Daarnaast waren er in 2015 ook 1 055 minder telers van sierplanten (17 procent) en 1 030 minder bedrijven gericht op het fokken en houden van varkens (21 procent). In absolute cijfers is de grootste toename zichtbaar bij dienstverlenende bedrijven gericht op het fokken en houden van dieren. Deze bedrijven zijn met één derde toegenomen, van 2 150 in 2010 tot 2 860 in 2015. Daarnaast is het aantal bedrijven in de dienstverlening voor de akker- en/of tuinbouw met 565 bedrijven toegenomen. Ook bedrijven actief in de markthandel in voedingsmiddelen zijn, met 26 procent, fors toegenomen tussen 2010 en 2015.

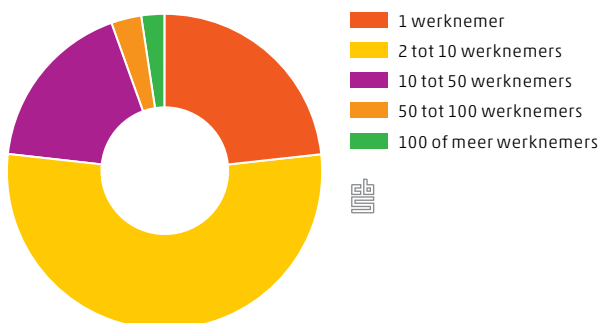
### 3.3.2 Agribusiness naar hoofdactiviteit, 2015



Dertig procent van de agribusiness bedrijven heeft minimaal één werknemer in dienst. In 2014 kwam dat neer op bijna 35 duizend werkgevers, die in totaal ongeveer 671 duizend personen op de loonlijst hadden staan. Dit is een stijging van vijf procent ten opzichte van 2010, toen de agribusiness nog 638 duizend werknemers telde. In 2014 waren er in totaal ongeveer 6,86 miljoen werknemers in Nederland. Dit betekent dat in 2014 één op de tien werknemers in de agribusiness werkte.

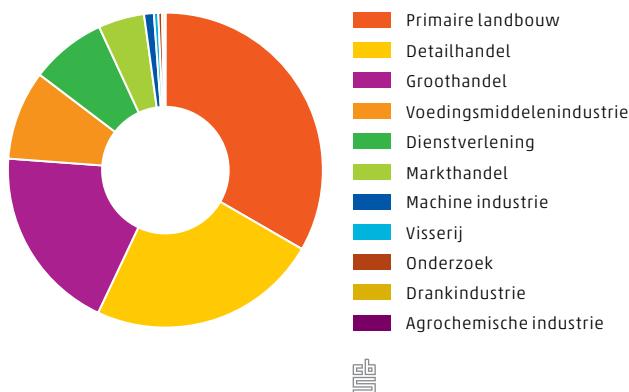
Uit figuur 3.3.3 blijkt verder dat ongeveer een kwart van de werkgevers slechts één werknemer in dienst heeft. Iets meer dan de helft biedt werk aan 2 tot 10 werknemers. Slechts 3 procent van de werkgevers telt 50 tot 100 werknemers en 2 procent heeft 100 of meer personen in dienst.

### 3.3.3 Werkgevers naar grootte, 2014



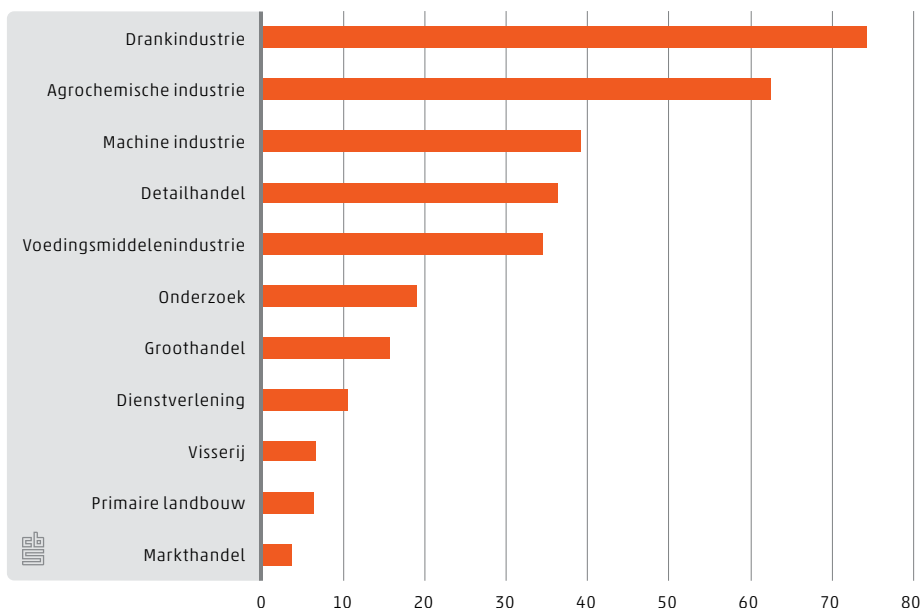
De meeste agribusiness werkgevers zijn actief in de primaire landbouw (33 procent). Uit figuur 3.3.4 blijkt eveneens dat redelijk veel werkgevers actief zijn in de groot- en detailhandel. De industriesector herbergt daarentegen maar weinig werkgevers, terwijl er in de jacht zelfs helemaal geen werkgevers waren in 2014. Deze resultaten zijn niet verrassend en kunnen gedeeltelijk verklaard worden door het aantal bedrijven dat actief is in een bepaalde sector. In verhouding tot het totale aantal bedrijven in een sector, blijkt dat de detailhandel relatief veel werkgevers kent. In de detailhandel had 62 procent van de bedrijven één of meer werknemers in dienst in 2014. Dit aandeel lag op 37 procent bij groothandels. In de industrie zijn bedrijven ook relatief vaak een werkgever: 64 procent in de machine industrie, 60 procent in de voedingsmiddelenindustrie en 55 procent in de agrochemische industrie. Daartegenover kennen de dienstverlening en primaire landbouw met respectievelijk 17 en 20 procent relatief weinig werkgevers.

### 3.3.4 Werkgevers naar hoofdactiviteit, 2014



Uit figuur 3.3.5 blijkt dat de grootste werkgevers in de agribusiness zijn te vinden in de industrie. In 2014 had een werkgever in de drankindustrie gemiddeld 74 werknemers in dienst. In de agrochemische industrie lag dit gemiddelde op 62 en in de machine industrie op 39. Verder blijken werkgevers in de detailhandel en voedingsmiddelenindustrie gemiddeld ook meer dan 30 personen op de loonlijst te hebben staan. Daartegenover zijn werkgevers in de visserij, primaire landbouw en markthandel redelijk klein.

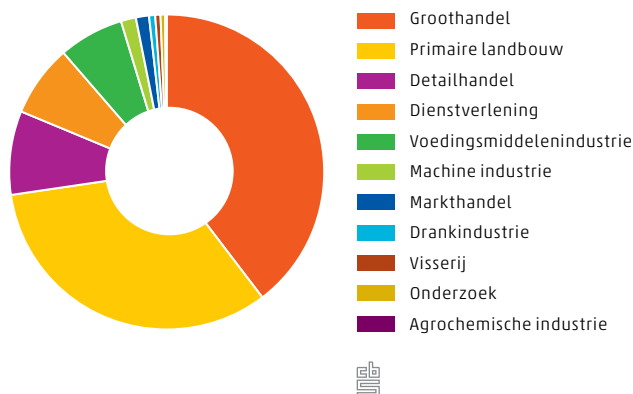
### 3.3.5 Gemiddeld aantal werknemers van werkgevers naar hoofdactiviteit, 2014



De mate van internationalisering van de agribusiness kan worden bekeken aan de hand van het aantal bedrijven met internationale goederenhandel. Circa 19 procent van de agribusiness heeft goederen in- en/of uitgevoerd in 2015, wat gelijk is aan 22 245 bedrijven. Dit percentage is hoger dan in het Nederlandse bedrijfsleven, waar 12 tot 13 procent internationale goederenhandel heeft (CBS, 2016). Het aandeel van niet-handelende bedrijven in de agribusiness is in de periode 2010–2015 met 4 procent afgenomen, van 85 procent in 2010 naar 81 procent in 2015. In 2015 was bijna 7 procent van de agribusiness een two-way trader, 8 procent had enkel goederen ingevoerd en 4 procent had enkel goederen uitgevoerd.

De meeste bedrijven met internationale goederenhandel zijn te vinden in de groothandel (zie figuur 3.3.6). Ook de primaire landbouw kent veel handelende bedrijven. De meeste hiervan fokken en houden dieren (2 875) of telen eenjarige gewassen (2 215). Ook zijn er 1 675 handelende bedrijven die sierplanten telen. Verder is een gedeelte van de agribusiness handelaren te vinden in de detailhandel (9 procent), dienstverlening (7 procent) en voedingsmiddelenindustrie (7 procent). Bedrijven gericht op onderzoek, visserijen en de drank en agrochemische industrie kennen allen minder dan 200 handelaren. In de jacht heeft zelfs geen enkel bedrijf internationale goederenhandel.

### 3.3.6 Handelende bedrijven naar hoofdactiviteit, 2015\*



De groothandel kent niet alleen veel handelaren in absolute aantallen, ook relatief gezien zijn er veel groothandels met internationale handel in goederen. Ruim 47 procent van de bedrijven in deze sector heeft in 2015 goederen ingevoerd en/of uitgevoerd. Dit aandeel ligt een stuk lager in de andere sectoren met veel handelende bedrijven: 15 procent in de detailhandel, 13 procent in de primaire landbouw en 10 procent in de dienstverlening. Ook blijkt de groothandel het grootste deel van de in- en uitvoerwaarde van de agribusiness voor haar rekening te nemen (zie tabel 3.3.9). Verder blijkt uit figuur 3.3.7 dat er relatief veel handelaren in de agrochemische (55 procent) en machine industrie (66 procent) zijn. In absolute aantallen gaat dit echter maar om een klein aantal bedrijven.

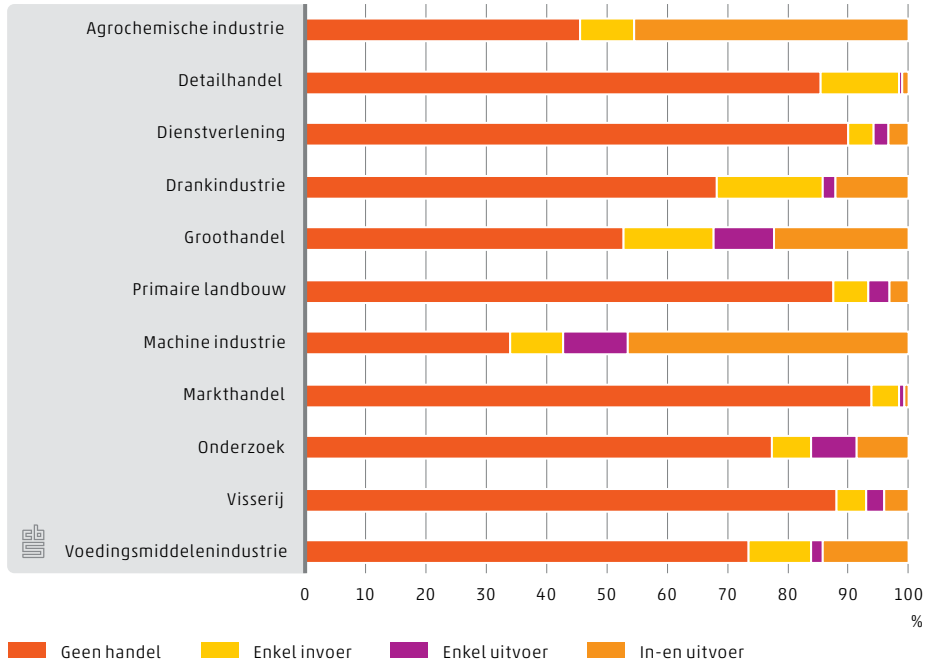
Figuur 3.3.8 toont een verdere indeling van de handelende bedrijven naar grootte van totale handelswaarde (som van de in- en uitvoer). Hieruit blijkt dat in 2015 de meeste bedrijven 50 duizend euro of minder hebben ingevoerd en/of uitgevoerd. Een kwart van de handelaren heeft een handelswaarde tussen de 100 duizend en 1 miljoen euro, terwijl 4 635 bedrijven voor meer dan 1 miljoen euro aan goederen hebben in- en/of uitgevoerd. Daarnaast had één op de tien bedrijven een handelswaarde tussen de 50 en 100 duizend euro.



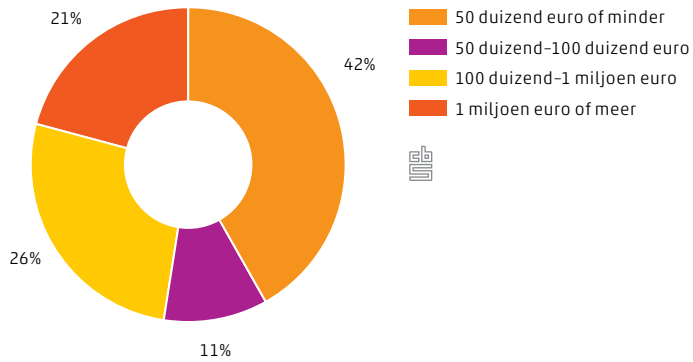
**1 op de 5** bedrijven in de agribusiness heeft internationale goederenhandel



### 3.3.7 Type handelaar naar hoofdactiviteit, 2015\*



### 3.3.8 Handelende bedrijven naar grootte van totale handelswaarde, 2015\*



De groothandel in landbouwproducten en voedingsmiddelen en de voedingsmiddelenindustrie hebben veruit de meeste goederenhandel. Ruim 80 procent van de totale in- en uitvoer van de agribusiness komt voor rekening van deze twee sectoren. Verder blijkt uit tabel 3.3.9 dat de detail- en markthandel de enige sectoren zijn die meer invoeren dan uitvoeren.

Ten opzichte van 2010 is de totale in- en uitvoer van de agribusiness fors toegenomen bij markthandel (211 procent) en bedrijven in onderzoek (147 procent). De uitvoer is met name toegenomen in de detailhandel (106 procent) en dienstverlening (168 procent). Bij laatstgenoemde is ook de invoer fors toegenomen (64 procent). De visserij is de enige sector waarbij een afname zichtbaar is in de goederenhandel: de invoer in deze sector is tussen 2010 en 2015 met bijna 17 procent afgenomen.

### 3.3.9 Totale in- en uitvoer in miljoenen euro's per sector, 2015\*<sup>1)</sup>

Sector	Totale uitvoer	Totale invoer
	Mln euro	
Agrochemische industrie	1 919,9	625,3
Detailhandel	293,2	3 214,2
Dienstverlening	1 874,1	1 588,1
Drankindustrie	1 343,2	970,8
Groothandel	32 084,0	23 645,0
Primaire landbouw	3 218,4	1 390,6
Machine industrie	2 997,2	987,5
Markthandel	20,2	22,6
Onderzoek	85,5	54,3
Visserij	394,3	108,0
Voedingsmiddelenindustrie	25 463,8	13 429,5
Totale handel	69 691,0	46 023,0

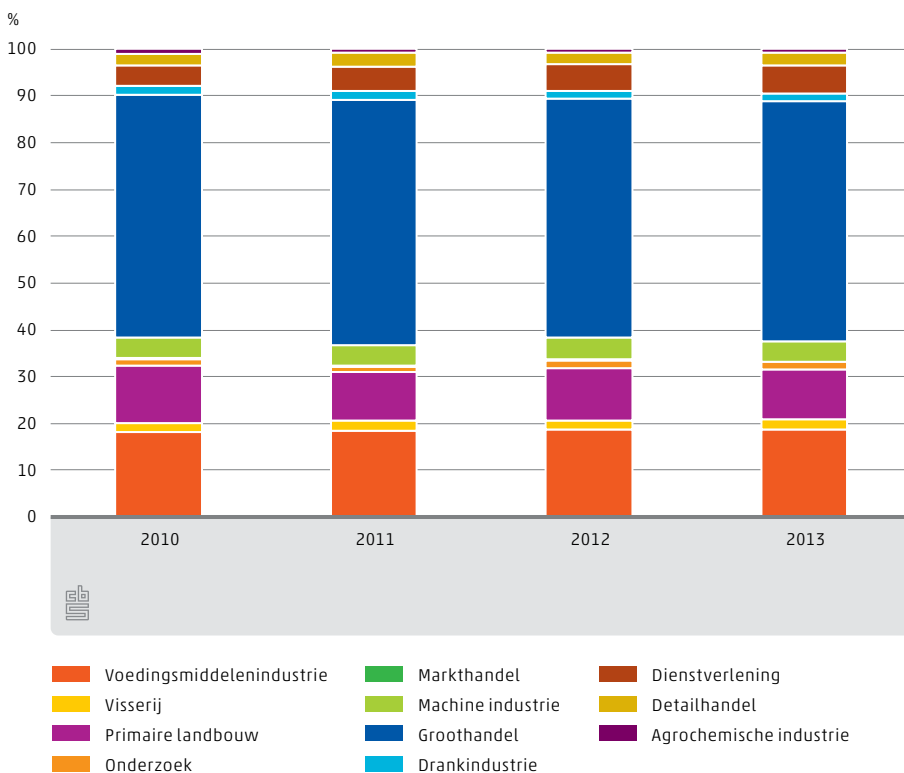
<sup>1)</sup> De totale in- en uitvoerwaardes wijken af van de waardes die zijn gepresenteerd in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 2 is de internationale goederenhandel gemeten op basis van goederensoorten, terwijl er in dit hoofdstuk is uitgegaan van de SBI (bedrijven). Daarbij is een gedeelte van de internationale goederenhandel niet te koppelen aan bedrijven.

Verder blijkt dat er slechts weinig multinationals actief zijn in de agribusiness. In de periode 2010–2013 was elk jaar zo'n anderhalf procent van de totale agribusiness een multinational. In 2013 waren dit er bijvoorbeeld 1 800, waarvan iets meer dan de helft (53 procent) onder Nederlandse zeggenschap viel.

Net als bij de handelende bedrijven, is de groothandel de meest internationale sector wat betreft het aantal multinationals. In 2013 was iets meer dan de helft van de multinationals actief in deze sector. Ook waren er in 2013 relatief veel multinationals actief in de voedingsmiddelenindustrie (340) en in de primaire

landbouw (195). De visserij, drankindustrie, onderzoek en agrochemische industrie herbergden allen minder dan 50 multinationals.

### 3.3.10 Multinationals naar hoofdactiviteit, 2010-2013



Hoewel de agribusiness niet veel multinationals kent, hebben deze bedrijven wel een groot aandeel in de totale in- en uitvoer. In de agribusiness hebben 8 op de 10 multinationals internationale goederenhandel en samen zijn deze multinationals goed voor ongeveer 70 procent van de totale handel in de agribusiness. De mediane in- en uitvoer bij multinationals ligt dan ook veel hoger dan bij domestics. Verder blijkt uit tabel 3.3.11 dat de mediane invoer het hoogst is bij multinationals waarvan de zeggenschap in het buitenland ligt. De mediane uitvoer van Nederlandse multinationals is ongeveer anderhalf miljoen groter dan die van buitenlandse multinationals.

### 3.3.11 Totale in- en uitvoer in duizenden euro's naar zeggenschapsstructuur, 2013

	Mediane uitvoer	Mediane invoer
	<b>x 1 000</b>	
Domestics	122,9	43,8
Nederlandse multinationals	6 060,3	2 538,9
Buitenlandse multinationals	4 544,2	3 061,5

## 3.4 Het belang van de agribusiness voor de Nederlandse economie

Uit voorgaande paragraaf blijkt dat de agribusiness veel bedrijven telt, aan veel mensen werk biedt en goed is voor een aanzienlijk deel van de Nederlandse export. De volgende logische vraag is hoe belangrijk de export van de agribusiness precies is voor de Nederlandse economie; welke bijdrage levert de export in de agribusiness aan het Nederlands bbp?

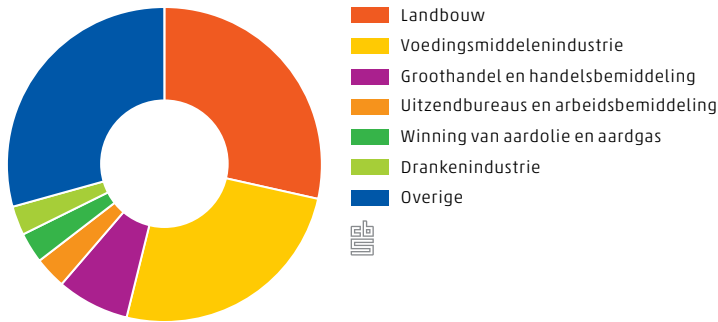
Deze vraag kan beantwoord worden met een input-outputanalyse. Het beginpunt van deze analyse zijn input-outputtabellen van Nationale Rekeningen die per bedrijfstak laten zien hoeveel deze aan andere bedrijfstakken levert, waar de bedrijfstak de benodigde goederen en diensten inkoopt en hoeveel de bedrijfstak exporteert. Met deze data is het mogelijk te berekenen hoeveel toegevoegde waarde er gegenereerd wordt in iedere bedrijfstak en hoeveel werkgelegenheid daarmee gemoeid is, zowel direct in de eigen bedrijfstak als indirect bij de toeleverende bedrijfstakken (en ook bij toeleveranciers van toeleveranciers, etc., etc.). De input-outputanalyse is als methode algemeen aanvaard in wetenschappelijke kringen. Het resultaat van deze exercitie moet beschouwd worden als een ondergrens van de bijdrage van de export van de agribusiness aan het Nederlands bbp. Enkele kleinere (onderdelen van) bedrijfstakken die wel binnen de afbakening van de agribusiness vallen kunnen namelijk in deze input-output analyse niet worden meegenomen, omdat de input-outputtabellen die als basis dienen voor deze berekeningen daartoe onvoldoende detail bieden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan bedrijfstakken als vervaardiging van machines en werktuigen

voor de landbouw of speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van agrarische producten en processen. Naar verwachting heeft het ontbreken van deze bedrijfstakken in deze analyse maar een beperkt effect op de berekening van de toegevoegde waarde van deze export aan het Nederlands bbp. In deze paragraaf wordt dus een iets beperktere variant van de agribusiness onderzocht, genaamd 'agrosector'.

De totale toegevoegde waarde gegenereerd door export van bedrijven in de agrosector bedroeg in 2014 28,9 miljard euro. Van een totale export van ruim 45 miljard in de agrosector slaat daarmee per euro export 64 cent aan toegevoegde waarde neer in Nederland. De toegevoegde waarde door export van de agrosector is daarmee goed voor 4,4 procent van het Nederlands bbp. In 2010 bedroeg deze bijdrage 4 procent; het belang van de agrosector export voor de Nederlandse economie is dus redelijk stabiel. Met de toegevoegde waarde van bijna 29 miljard euro zijn in totaal ruim 296 duizend voltijdbanen gemoeid. Daarmee is de werkgelegenheid dankzij export van de agrosector goed voor 4,4 procent van de Nederlandse werkgelegenheid.

Figuur 3.4.1 laat zien dat de landbouw (29 procent) en de voedingsmiddelenindustrie (25 procent) logischerwijs de grootste bijdrage leveren aan de gecreëerde toegevoegde waarde door de export van de agrosector. Samen zijn deze twee bedrijfstakken goed voor ruim de helft van de totale toegevoegde waarde van de export van de agrosector, met 15,6 miljard euro. De landbouw is daarbij een relatief arbeidsintensieve sector; met 38 procent van de totale werkgelegenheid dankzij export van de agrosector wordt 29 procent van de toegevoegde waarde geproduceerd. In de voedingsmiddelenindustrie is het beeld omgekeerd; 18 procent van de werkgelegenheid verzorgt 25 procent van de toegevoegde waarde door export. Verder is de groothandel ook een belangrijke toeleverancier aangezien deze 8 procent verzorgt van de toegevoegde waarde. Ten slotte zijn er nog twee kleinere bedrijfstakken die (deels) tot de agrosector worden gerekend. De drankenindustrie is goed voor drie procent (865 miljoen euro) van de totale toegevoegde waarde van de export in deze sector. Ook de chemische industrie wordt deels tot de agrosector gerekend (denk aan de productie van kunstmest). In deze bedrijfstak slaat met 644 miljoen euro ruim twee procent van de toegevoegde waarde van de export bij de agrosector neer.

### 3.4.1 Toegevoegde waarde door export van agrosector naar bedrijfstak, 2014



**4,4%** van het Nederlandse bbp is toe te schrijven aan de toegevoegde waarde door export agrosector

## 3.5 De agrosector keten

Figuur 3.5.1 laat zien welke bedrijfstakken een belangrijke rol spelen in de directe en indirecte export van de agrosector. De bedrijfstakken die zich boven de agrosector bevinden (in het groen), zijn de tien belangrijkste toeleverende bedrijfstakken van de agrosector. De bijbehorende pijlen schetsen de onderlinge relaties tussen de toeleverende en afnemende bedrijven. Zo is de groothandel een directe toeleverancier van de agrosector, maar bereiken de diensten van het bankwezen vooral via een tussenstation (o.a. de groothandel) de agrosector.

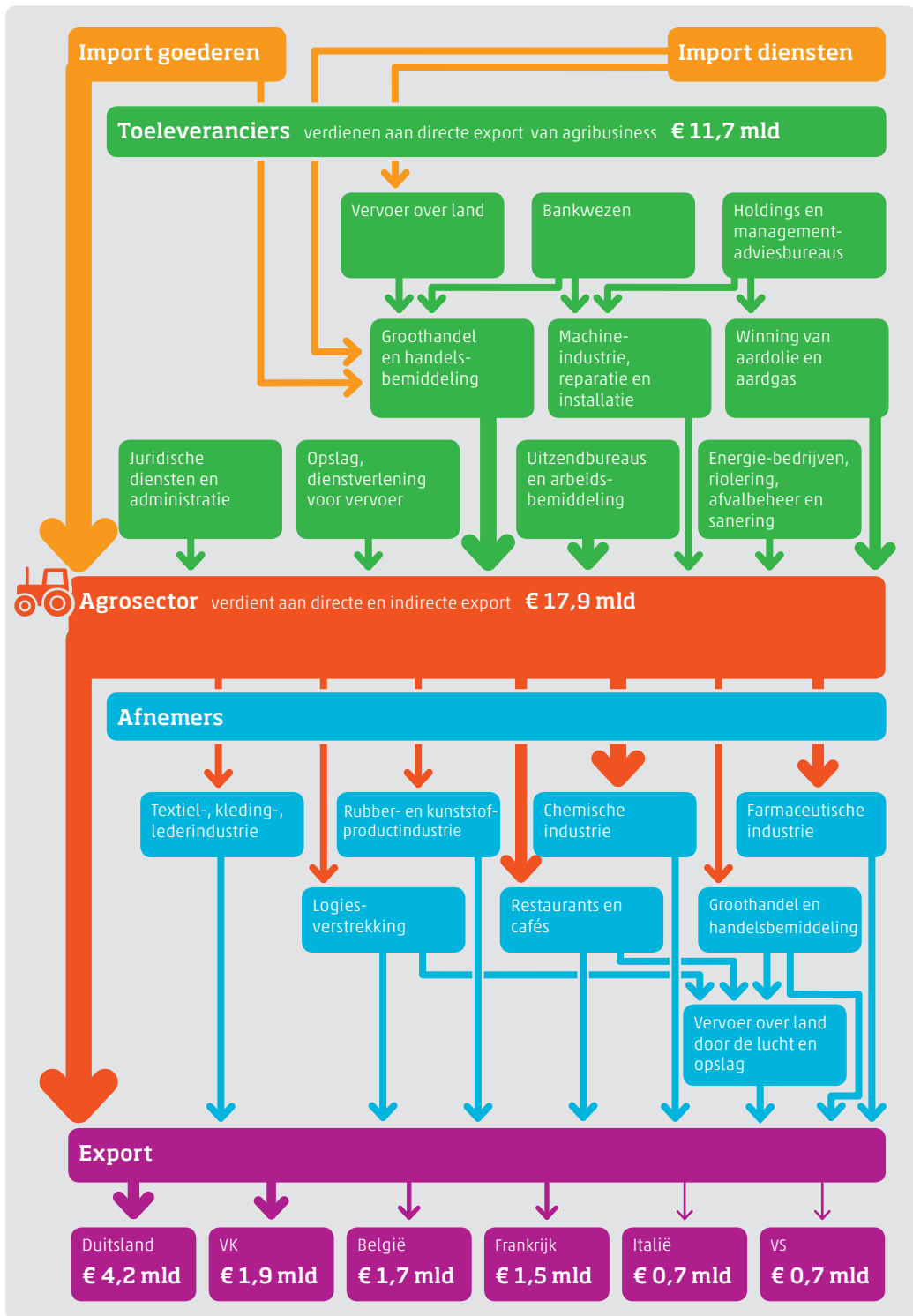
Eerder is genoemd dat de totale toegevoegde waarde van de directe export in 2014 28,9 miljard euro bedroeg. Van de toegevoegde waarde die gecreëerd wordt door de export van de agrosector komt ongeveer 60 procent terecht bij de agrosector zelf en wordt zo'n 40 procent verdiend in toeleverende bedrijfstakken. De groothandel pikt een graantje mee als toeleverancier aan deze bedrijfstakken en verzorgt 8 procent van de toegevoegde waarde. Denk hierbij bijvoorbeeld aan importeurs van tropische producten zoals koffiebonen, cacao en fruit die als toeleverancier aan de voedingsmiddelenindustrie onderdeel uitmaken van de agrosector waardeketen. Andere bedrijfstakken die indirect een noemenswaardige bijdrage leveren aan de export van de agrosector zijn uitzendbureaus en winning van aardolie en aardgas. De traditionele agrarische sectoren worden voor een belangrijk deel gekenmerkt door seizoensarbeid en leunen daardoor kennelijk relatief zwaar op de inzet van flexibele arbeid via uitzendbureaus. Bedrijfstakken als de tuinbouw zijn relatief energie-intensief, dit zien we terug in het relatief hoge aandeel in de toegevoegde waarde dat neerslaat in de energiesector.

Om de export van de agrosector te realiseren is ook invoer nodig. Figuur 3.5.1 laat zien dat de agrosector voornamelijk zelf goederen importeert of dat via de groothandel doet. De invoer van diensten die nodig is voor export gebeurt vooral bij de groothandel en het vervoer over land. Een voorbeeld hiervan is buitenlandse dienstverlening om de te importeren goederen aan de groothandel te leveren.

Onder de agrosector in figuur 3.5.1 wordt getoond dankzij welke bedrijfstakken de agrosector voornamelijk profiteert van het buitenland (in het blauw). In totaal verdient de agrosector 17,9 miljard euro door directe en indirecte export. Ruim 96 procent van dit bedrag is toe te schrijven aan eigen export wat neerkomt op 17,2 miljard euro. Slechts 4 procent wordt verdiend dankzij de indirecte export via andere bedrijfstakken. De chemische (192 miljoen) en farmaceutische (97 miljoen) zijn hier de grootste afnemers.

Tot slot is in de waardeketen aangegeven aan welke exportbestemmingen de agrosector haar geld met name verdient. Duitsland steekt er met kop en schouders bovenuit als de belangrijkste afnemer van de Nederlandse agrosector: bijna een kwart van het totale bedrag dat agrosector verdient aan de export komt door de handel met Duitsland. De Verenigde Staten is de belangrijkste exportbestemming buiten Europa met een aandeel van 4 procent.

### 3.5.1 Keten van de Nederlandse agrosector





## 3.6 Conclusie

De Nederlandse agribusiness is mondiaal toonaangevend en wordt geroemd om haar innovatieve en export georiënteerde karakter (OESO, 2015). In dit hoofdstuk is inzichtelijk gemaakt uit hoeveel en welk type bedrijven deze sector bestaat. Daarnaast is onderzocht wat Nederland verdient aan de export van de agribusiness en welke afnemers en leveranciers belangrijk zijn voor deze sector.

De agribusiness bestaat niet alleen uit land- en tuinbouw, maar ook visserijen en relevante toeleveranciers en afnemers, bijvoorbeeld groothandels en bedrijven die landbouwmachines produceren, worden hiertoe gerekend. Uit dit hoofdstuk blijkt dat de Nederlandse agribusiness in totaal uit 120 duizend bedrijven bestaat. En één op de tien werknemers in Nederland werkt in deze sector. Binnen de agribusiness is er een afname zichtbaar van bedrijven in de primaire landbouw, terwijl er steeds meer bedrijven actief zijn in de agribusiness dienstverlening en de drank- en voedingsmiddelenindustrie.

Ons onderzoek bevestigt verder het beeld dat de Nederlandse agribusiness meer dan andere sectoren internationaal georiënteerd is. Bijna 20 procent van de bedrijven in deze sector heeft internationale handel in goederen. Dit percentage ligt in het Nederlandse bedrijfsleven op zo'n 12 procent (CBS, 2016). De groothandel en voedingsmiddelenindustrie zijn de sectoren met de grootste totale in- en uitvoer. Ruim 80 procent van de totale handel van de agribusiness komt voor rekening van deze twee sectoren.

De agribusiness telt dus niet alleen veel bedrijven, maar is ook sterk op het buitenland gericht. Er wordt verondersteld dat verdere internationalisering, met name meer export, Nederland veel winst kan opleveren (Ministerie van Economische Zaken, 2014). Uit dit hoofdstuk blijkt dat de agrosector inderdaad een belangrijk aandeel vormt in de Nederlandse economie. Deze agrosector levert een belangrijke bijdrage aan het Nederlandse bbp. De totale toegevoegde waarde door export van de agrosector bedroeg 28,9 miljard euro in 2014, dit is 4,4 procent van het Nederlands bbp. De landbouw en voedingsmiddelenindustrie zijn verantwoordelijk voor het grootste deel van de gecreëerde toegevoegde waarde. En waarschijnlijk is de bijdrage van de export van de totale agribusiness zelfs nog groter aangezien enkele kleinere (onderdelen van) bedrijfstakken die tot de agribusiness behoren niet zijn meegenomen in de analyses (vanwege te weinig detail).

Naast de agrosector zelf, zijn er ook veel gerelateerde sectoren zoals toeleveranciers en afnemers die profiteren van de export door de agrosector. Van de 28,9 miljard toegevoegde waarde die gecreëerd wordt door de export van de agrosector komt ongeveer 60 procent in de zakken van de agrosector zelf en wordt zo'n 40 procent verdiend door andere bedrijven. Met name toeleveranciers zoals groothandels, uitzendbureaus en bedrijven in de winning van aardolie en aardgas profiteren hiervan. De agrosector zelf verdient ongeveer 18 miljard euro aan de export. Van deze 18 miljard verdient de agrosector veruit het meest dankzij de eigen export (96 procent). De overige 4 procent wordt verdiend door indirecte export (via afnemers). Bedrijven in de chemische en farmaceutische industrie zijn de afnemers waaraan de agrosector het meest verdient.

Op basis van dit hoofdstuk kan geconcludeerd worden dat de agribusiness een belangrijk aandeel heeft in de Nederlandse economie. De Nederlandse agribusiness bestaat uit 120 duizend bedrijven, waar tevens veel personen werkzaam zijn. Daarnaast kent deze sector bovengemiddeld veel bedrijven met internationale goederenhandel en bedraagt de toegevoegde waarde die gecreëerd wordt door export van de agrosector 4,4 procent van het bbp.

## 3.7 Bijlage

In tabel 3.7.1 is weergegeven uit welke SBI's de agribusiness bestaat.

### 3.7.1 SBI's die vallen onder de agribusiness

SBI	Omschrijving
01xx	Landbouw, jacht en dienstverlening voor de landbouw en jacht
03xx	Visserij en kweken van vis en schaaldieren
10xx	Vervaardiging van voedingsmiddelen
11xx	Vervaardiging van dranken
2015	Vervaardiging kunstmeststoffen en stikstofverbindingen
2020	Vervaardiging verdelgingsmiddelen en overige landbouwchemicaliën
2830	Vervaardiging van machines en werktuigen voor de land- en bosbouw
2893	Vervaardiging van machines voor de productie van voedings- en genotmiddelen
4611	Handelsbemiddeling in landbouwproducten, levende dieren en grondstoffen voor textiel en voedingsmiddelen
4617	Handelsbemiddeling in voedings- en genotmiddelen
46211	Groothandel in granen
46212	Groothandel in zaden, pootgoed en peulvruchten
46213	Groothandel in hooi, stro en ruwvoeder
46214	Groothandel in meng- en krachtvoeder

### 3.7.1 SBI's die vallen onder de agribusiness (slot)

SBI	Omschrijving
46215	Groothandel in veevoeder (geen ruw-, meng- en krachtvoeder)
46216	Groothandel in ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten en oliehoudende grondstoffen
46218	Groothandel in akkerbouwproducten en veevoeder algemeen assortiment
46219	Groothandel in overige akkerbouwproducten
4622	Groothandel in bloemen en planten
46231	Groothandel in levend vee
46232	Groothandel in huisdieren, siervissen, siervogels en wilde dieren
46311	Groothandel in groenten en fruit
46312	Groothandel in consumptieaardappelen
4632	Groothandel in vlees en vleeswaren en in wild en gevogelte (niet levend)
46331	Groothandel in zuivelproducten en spijsoliën en -vetten
46332	Groothandel in eieren
4634	Groothandel in dranken (geen zuivel)
4636	Groothandel in suiker, chocolade en suikerwerk
4637	Groothandel in koffie, thee, cacao en specerijen (geen ruwe)
46381	Groothandel in snacks
46382	Groothandel in vis, schaal- en weekdieren
46383	Gespecialiseerde groothandel in overige voedings- en genotmiddelen (rest)
46384	Groothandel in bakkerijgrondstoffen
46389	Gespecialiseerde groothandel in overige grondstoffen en halffabricaten voor de voedingsmiddelenindustrie (rest)
4639	Groothandel in voedings- en genotmiddelen algemeen assortiment
4661	Groothandel in landbouwmachines, werktuigen en tractoren
46682	Groothandel in machines voor de voedings- en genotmiddelenindustrie
4711	Supermarkten en dergelijke winkels met een algemeen assortiment voedings- en genotmiddelen
4721	Winkels in aardappelen, groenten en fruit
47221	Winkels in vlees en vleeswaren
47222	Winkels in wild en gevogelte
4723	Winkels in vis
47241	Winkels in brood en banket
47242	Winkels in chocolade en suikerwerk
4725	Winkels in dranken
47291	Winkels in kaas
47292	Winkels in natuurvoeding en reformartikelen
47293	Winkels in buitenlandse voedingsmiddelen
47299	Gespecialiseerde winkels in overige voedings- en genotmiddelen (rest)
47811	Markthandel in aardappelen, groenten en fruit
47819	Markthandel in overige voedings- en genotmiddelen
47891	Markthandel in bloemen, planten, zaden en tuinbenodigdheden
71201	Keuring en controle van agrarische producten en voedingsmiddelen
72111	Biotechnologisch speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van agrarische producten en processen
72191	Speur- en ontwikkelingswerk op het gebied van landbouw en visserij (niet biotechnologisch)
7731	Verhuur en lease van landbouwmachines en -werktuigen
82991	Veilingen van landbouw-, tuinbouw- en visserijproducten



4.

**Innovatie, handel  
en productiviteit  
van de Nederlandse  
drank- en voedings-  
middelenindustrie**

Auteurs

Mark Vancauteren  
Michel Walthouwer



**26,8** miljard euro exporteerde  
de drank- en voedingsmiddelenindustrie in 2015

**1/3** van de omzet van de drank- en  
voedingsmiddelenindustrie dankzij export

De drank- en voedingsmiddelenindustrie is goed voor circa één vijfde van de omzet, werkgelegenheid, export en toegevoegde waarde van de gehele Nederlandse industrie. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het innovatie- en internationaliseringskarakter van deze sector en in hoeverre dit verschilt van de rest van de industrie. Ook wordt onderzocht of bedrijven met een internationaal tintje, zoals export van goederen, een pré hebben ten opzichte van bedrijven die enkel op de binnenlandse markt gericht zijn. Zijn exporteurs productiever en spelen kenmerken zoals marktconcentratie, innovatie en R&D een belangrijke rol hierbij? En welke factoren hangen samen met exportgroei?

## 4.1 Inleiding

De drank- en voedingsmiddelenindustrie speelt een belangrijke rol in de agribusiness en is belangrijk voor de Nederlandse economie. Het is een industrie die op grote schaal agrarische producten en grondstoffen tot voedingsmiddelen en dranken verwerkt. Producten als melk, koffie, chocolade, bier, conserven, vlees en vele andere voedings- en genotmiddelen die door deze sector worden geproduceerd, kunnen dagelijks door consumenten in binnen- en buitenland worden gekocht en genuttigd. In 2014 waren er zo'n 5 600 bedrijven actief in de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Hier werkten in totaal 126 duizend personen, wat gelijk staat aan 16 procent van de werkgelegenheid in de gehele industrie. Circa één vijfde van de omzet, export en toegevoegde waarde van de industrie werd in 2014 gecreëerd door deze sector (zie 4.1.1). Ook is de Nederlandse drank- en voedingsmiddelenindustrie behoorlijk internationaal ingesteld. Eén derde van de omzet van deze sector wordt gegenereerd door verkopen in het buitenland.

### 4.1.1 Belang drank- en voedingsmiddelenindustrie voor Nederlandse economie, 2014

	Aantallen	Aandeel in totale industrie
		%
Bedrijven	5 640	9
Werkzame personen	126 000	16
Omzet	68,4 miljard	21
Export	24,6 miljard	20
Toegevoegde waarde	13,6 miljard	20



Bedrijven die goederen verkopen aan het buitenland presteren over het algemeen beter dan niet-exporteurs. Ze zijn groter, hebben meer omzet, doen vaker aan R&D en innovatie en zijn productiever (Bernard en Jensen, 1997; Wagner, 2007; Vancauteran, 2015). De wetenschappelijke literatuur biedt een aantal redenen waarom exporterende bedrijven productiever zijn dan niet-exporteurs. Internationale handel en zaken doen in het buitenland brengt kosten en risico's met zich mee. Een bedrijf moet bijvoorbeeld onderzoek doen naar de regels en richtlijnen in het buitenland, op zoek gaan naar geschikte partners en kennis opdoen van de lokale markt en voorkeuren (Smeets et al, 2010). Alleen de meest efficiënte en productieve bedrijven zijn in staat deze toetredingskosten tot exportmarkten te dragen. Er vindt dus een vorm van zelfselectie plaats waarbij met name de goed presenterende bedrijven kunnen en zullen gaan exporteren. Dit fenomeen staat ook wel bekend als 'exportpremie'. Uit studies op basis van bedrijfsgegevens uit vele landen blijkt deze exportpremie te variëren van 9 procent (Haidar, 2012), 15 procent (Vancauteran, 2015) tot 20 procent (Bernard en Jensen, 1997; Wagner, 2007). De productiviteitsvoorsprong van exporteurs valt echter niet alleen hierdoor te verklaren. Ook de sector waarin een bedrijf actief is, de grootte van het bedrijf, de omzet, mate van concurrentie, eigendomskenmerken en het wel of niet doen aan R&D en innovatie blijken allemaal belangrijke verklarende variabelen te zijn (Altomonte et al., 2013; Vancauteran, 2015).

In lijn met deze bevindingen onderzoeken we in dit hoofdstuk of – en in hoeverre – er inderdaad sprake is van productiviteitsverschillen tussen exporteurs en niet-exporteurs (exportpremie), zowel in de drank- en voedingsmiddelenindustrie als in de rest van de industrie. Daarnaast is onderzocht of eventuele verschillen verklaard kunnen worden door de hiervoor genoemde variabelen, zoals het innovatie- en internationaliseringsgedrag van bedrijven.



**126 000** personen werken  
in de drank- en voedingsmiddelenindustrie



Gelet op het belang van export als aanjager van de economie wordt in dit hoofdstuk ook onderzocht welke factoren samenhangen met exportgroei. De Nederlandse overheid zet sterk in op de verdere internationalisering van de drank- en voedingsmiddelenindustrie. En ook op Europees niveau zijn er veel maatregelen getroffen om export van deze sector te stimuleren, bijvoorbeeld door de opheffing van handelsbarrières en harmonisering van EU richtlijnen voor de agribusiness. Grofweg kan de export op twee verschillende manieren toenemen. Enerzijds wanneer bedrijven meer gaan handelen met bestaande handelsrelaties. De grootte en intensiteit van de export neemt dan toe. Deze groei wordt ook wel groei langs de 'intensieve marge' genoemd. Uit onderzoek blijkt dat exportgroei meestal komt vanuit deze intensieve marge (Besedeš en Prusa, 2010; Creusen et al, 2011; Jaarsma, 2012; Smeets et al, 2010). Anderzijds zal de export ook toenemen wanneer bedrijven starten met exporteren en buitenlandse handelsrelaties opbouwen. Deze vorm van exportgroei wordt groei langs de 'extensieve marge' genoemd. Bekend is dat de kans dat een bedrijf start met exporteren groter is voor bedrijven in de industrie dan voor bedrijven in dienstverlenende sectoren, maar of er binnen de industrie verschillen zijn is nog niet vaak onderzocht. Ook de rol die R&D en innovatie hierin spelen kan voor elke industrie anders zijn.

Samengevat staan de volgende twee onderzoeksvragen centraal in dit hoofdstuk:

1. In hoeverre is er sprake van productiviteitsverschillen tussen exporteurs en niet-exporteurs in de drank- en voedingsmiddelenindustrie en hoe verhouden deze verschillen zich ten opzichte van de overige industrie?
2. Welke factoren hebben invloed op de exportgrootte (intensieve marge) en de kans dat een bedrijf exporteert (extensieve marge)? Zijn er tevens verschillen in deze factoren tussen de drank- en voedingsmiddelenindustrie en de overige industrie?

Om deze onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, is een microdataset met bedrijfsgegevens samengesteld. Welke data en methoden er exact gebruikt zijn, is beschreven in paragraaf 4.2. De daarop volgende paragraaf (4.3) geeft een overzicht van verschillende kenmerken van de drank- en voedingsmiddelenindustrie en de overige industrie zoals arbeidsproductiviteit, exportintensiteit, concurrentieniveau en innovatie. Vervolgens is er dieper onderzoek gedaan naar de relatie tussen exporteren en het doen aan R&D en innovatie (paragraaf 4.4). Ook is onderzocht of exporterende bedrijven beter presteren (exportpremie) dan niet-exporteurs (paragraaf 4.5). Tot slot wordt in paragraaf 4.6 en 4.7 beschreven welke factoren samenhangen met exportgrootte (intensieve marge) en de kans om te exporteren (extensieve marge). Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie (paragraaf 4.8).

## 4.2 Databeschrijving en methode

### Databeschrijving

#### **Algemeen Bedrijven Register (ABR)**

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, is een dataset op bedrijfsniveau samengesteld voor de periode 2007–2014. Het startpunt van deze dataset was het Algemeen Bedrijven Register (ABR). Het ABR bevat onder andere informatie over de economische hoofdactiviteit van bedrijven, op basis waarvan de onderzoekspopulatie is afgebakend. Alleen bedrijven die behoren tot de industrie zijn meegenomen, waarbij een tweedeling is gemaakt tussen bedrijven in de drank- en voedingsmiddelenindustrie (SBI 10 en 11) en de rest van de industrie (SBI 12-33).

#### **Uiteindelijk zeggenschap bedrijf**

De Foreign Affiliate Statistics (FATS) is gebruikt om te bepalen in welk land de uiteindelijke zeggenschap van een bedrijf ligt. Op basis hiervan is onderscheid gemaakt tussen bedrijven onder buitenlandse en Nederlandse zeggenschap.

#### **Werknemers**

Informatie over het aantal werknemers van een bedrijf is verkregen uit de Polisadministratie. Om te corrigeren voor seizoenswerkgelegenheid is uitgegaan van het gemiddeld aantal werknemers bij een bedrijf over een heel jaar. Voor de analyses in dit hoofdstuk zijn enkel bedrijven met minimaal 10 werknemers meegenomen.

#### **Omzet en arbeidsproductiviteit**

In de analyses is ook informatie gebruikt over de omzet van bedrijven, zoals deze bekend is vanuit de btw-aangifte. Als maatstaf voor arbeidsproductiviteit is per bedrijf de omzet per werknemer berekend door de omzet te delen door het aantal werknemers.

#### **Internationale goederenhandel**

Een koppeling met de statistiek internationale handel in goederen maakt het mogelijk om te bepalen of een bedrijf goederen heeft geïmporteerd en/of geëxporteerd in een bepaald jaar. Er is hierbij een minimumgrens van 5 duizend euro aangehouden. Dit betekent dat een bedrijf enkel als exporteur is aangemerkt wanneer de export in één jaar minimaal 5 duizend euro bedroeg. Op basis van de handelswaarde is per bedrijf ook de export- en importintensiteit berekend. Deze intensiteit is bepaald door de export respectievelijk de import te delen door de

totale handel (som van de invoer en uitvoer). Wanneer de exportintensiteit groter is dan 0,5 (50%) betekent dit dat een bedrijf meer exporteert dan importeert.

### **Innovatie en R&D**

In dit onderzoek is ook gebruik gemaakt van gegevens over bedrijven hun uitgaven aan R&D en innovatie (zie begrippenlijst). De CBS data over innovatie is gebaseerd op de tweejaarlijkse Europese innovatie-enquête 'Community Innovation Survey' (CIS)). Beschikbaar zijn de jaren 2008, 2010, 2012 en 2014. De CIS-enquête betreft een steekproef en kent twee type innovatie uitgaven: uitgaven aan productinnovatie en aan procesinnovatie. Productinnovatie geeft aan of bedrijven één of meerdere nieuwe of sterk verbeterde producten hebben geïntroduceerd. Dit kunnen goederen of diensten zijn die nieuw voor de markt zijn of alleen voor het bedrijf. Er is sprake van procesinnovatie wanneer een bedrijf uitgaven heeft gedaan om één of meerdere nieuwe of sterk verbeterde processen of methodes te implementeren.

Onder R&D worden activiteiten verstaan waarbij gestreefd wordt naar oorspronkelijkheid en vernieuwing. Dit zijn R&D uitgaven aan onderzoek en ontwikkeling door eigen personeel of de uitgaven aan R&D verricht buiten het eigen bedrijf maar wel in Nederland. Voor elk bedrijf zijn de R&D uitgaven per werknemer berekend. Ook de R&D statistieken zijn gebaseerd op een steekproef. Data over R&D is beschikbaar voor de jaren 2007, 2009, 2011 en 2013. Omdat de R&D en innovatie uitgaven zijn verzameld bij een steekproef, is er slechts voor een beperkt aantal bedrijven informatie hierover bekend.

### **Mate van concurrentie binnen bedrijfstak**

Tot slot is voor elk bedrijf de Herfindahl index berekend. Deze index is een maatstaf voor de mate van concurrentie binnen een bedrijfstak en is berekend aan de hand van de volgende formule:

$$H_{k,t} = \sum_{j \in S_{k,t}} \left( \frac{\text{employees}_{j,t}}{\text{employees}_{k,t}} \right)^2$$

In deze formule is  $s$  gelijk aan alle bedrijven die behoren tot de sector in tijd ( $t$ ) en  $k$  refereert naar de sector waartoe bedrijf ( $j$ ) behoort. Wanneer de Herfindahl index laag is (dichtbij de 0), is er sprake van veel concurrentie en weinig monopolie. Er is in dat geval sprake van een evenwichtig marktaandeel. Hoe hoger de Herfindahl index, hoe minder concurrentie en hoe monopolistischer de markt is.

## Analysebeschrijving

Op basis van de gekoppelde data is allereerst het internationaliserings- en innovatiegedrag beschreven van bedrijven in de drank- en voedingsmiddelenindustrie en de overige industrie. Deze beschrijving is te vinden in paragraaf 4.3 en 4.4.

Vervolgens is onderzocht of exporteurs inderdaad productiever zijn dan bedrijven die niet exporteren (exportpremie) en welke factoren gerelateerd zijn aan exportgroei (de extensieve en intensieve marge). Om dit te onderzoeken zijn verschillende regressiemodellen opgesteld en geanalyseerd. De data-analyseprocedure wordt in het restant van deze paragraaf beschreven en de resultaten zijn beschreven in paragraaf 4.5 t/m 4.7. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de resultaten op een vereenvoudigde manier zijn weergegeven. De exacte resultaten van de regressieanalyses zijn opgenomen in de bijlage (paragraaf 4.9).

In paragraaf 4.5 is onderzocht of exporteurs beter presteren dan bedrijven die niet exporteren, oftewel of er sprake is van de zogenaamde exportpremie. Daarbij is eveneens onderzocht of de sector waartoe een bedrijf behoort (drank- en voedingsmiddelenindustrie of de rest van de industrie) ook hiermee samenhangt. Hiervoor is het volgende regressiemodel onderzocht:

$$\text{Productiviteit} = \beta_0 + \beta_1 \text{Exporteur} + \beta_2 \text{Exporteur} * \text{Drank- en voedingsmiddelenindustrie} + \beta_3 \text{Werknemers} + \beta_4 \text{Sector} + \beta_5 \text{Jaar} + \varepsilon$$

Dit regressiemodel bestaat uit vijf onafhankelijke variabelen. Drie hiervan (aantal werknemers, sector en jaar) zijn enkel meegenomen ter correctie. Er zijn slechts twee onafhankelijke variabelen die voor dit onderzoek echt van belang zijn:  $\beta_1$  exporteur (1 = exporteur, 0 = niet-exporteur) en  $\beta_2$  drank- en voedingsmiddelenindustrie (1 = drank- en voedingsmiddelenindustrie, 0 = overige industrie). Er is onderzocht of – en in welke mate – deze twee variabelen samenhangen met arbeidsproductiviteit, aantal werknemers, R&D per werknemer en de Herfindahl index. Hierbij zijn omzet en R&D uitgedrukt in reële waarden met behulp van aangepaste deflatoren (gecorrigeerd voor inflatie). Omdat de verschillen tussen bedrijven bij de afhankelijke variabelen (bijvoorbeeld omzet) erg groot zijn, is een logtransformatie toegepast op deze variabelen.

Vervolgens is onderzocht welke factoren samenhangen met de kans dat een bedrijf exporteert (de extensieve marge), zie paragraaf 4.6. Dit is gedaan aan de hand van twee regressiemodellen: één model zonder product- en procesinnovatie en één model met deze innovatiekenmerken. Er zijn twee regressiemodellen opgesteld omdat de data over innovatie uitgaven verzameld is bij een steekproef. Het meenemen van deze variabelen leidt derhalve tot een kleine onderzoekspopulatie. In zijn totaliteit (model 1 en 2 samen) is het volgende regressiemodel geanalyseerd:

$$\text{Exporteur} = \beta_0 + \beta_1 \text{Werknemers} + \beta_2 \text{Zeggenschap} + \beta_3 \text{R\&D per werknemer} + \beta_4 \text{Productinnovatie} + \beta_5 \text{Procesinnovatie} + \beta_6 \text{Herfindahl index} + \beta_7 \text{Sector} + \beta_8 \text{Jaar} + \varepsilon$$

De afhankelijke variabele 'exporteur' is een dummy die onderscheid maakt tussen bedrijven die wel (= 1) en niet exporteren (= 0). Wederom is op alle onafhankelijke continue variabelen een logtransformatie toegepast om te corrigeren voor de rechts-scheve verdeling (werknemers, R&D per werknemer en Herfindahl index). Verder bestaat het model uit de dummy's buitenlandse zeggenschap (buitenlands = 1, Nederlands = 0), productinnovatie (wel = 1, niet = 0) en procesinnovatie (wel = 1, niet = 0). De variabelen sector en jaar zijn opgenomen om hiervoor te controleren in de analyses. De relatie tussen al deze variabelen en de kans op export is onderzocht aan de hand van probit analyses.

Tot slot is onderzocht welke variabelen samenhangen met de exportgrootte in euro's (de intensieve marge). Hiervoor zijn dezelfde twee regressiemodellen opgesteld en geanalyseerd als bij de analyses naar de extensieve marge. Om te corrigeren voor de scheve verdeling van export (de afhankelijke variabele) is een logtransformatie hierop toegepast. De regressiemodellen zijn geanalyseerd met behulp van lineaire regressieanalyses. De resultaten van deze analyses zijn beschreven in paragraaf 4.7.

## 4.3 Beschrijvende statistieken

Deze paragraaf beschrijft de vergelijking tussen bedrijven met internationale goederenhandel en bedrijven die niet met het buitenland handelen, apart voor de drank- en voedingsmiddelenindustrie en de rest van de industrie. Aan de hand van diverse bedrijfskenmerken zijn de verschillen en overeenkomsten inzichtelijk gemaakt, zie tabel 4.3.1.

### 4.3.1 Kenmerken van de drank- en voedingsmiddelenindustrie en de overige industrie, 2007-2014

	Drank- en voedingsmiddelenindustrie		Overige industrie	
	im- en/of export	geen handel	im- en/of export	geen handel
Aantal werknemers <sup>1)</sup>	39 (1 315)	16 (1 180)	26 (21 620)	17 (159 620)
Omzet <sup>1)4)</sup>	3 542 000 (1 215)	468 000 (2 470)	222 000 (44 470)	41 000 (258 395)
Arbeidsproductiviteit <sup>1)</sup>	182 000 (1 000)	47 000 (1 045)	145 000 (16 395)	58 000 (11 505)
Exportintensiteit <sup>1)2)</sup>	53% (1 765)	-	37% (58 205)	-
Importintensiteit <sup>1)2)</sup>	46% (1 765)	-	62% (58 205)	-
Herfindahl index <sup>1)</sup>	2,01 (1 840)	1,85 (4 200)	2,07 (62 910)	2,06 (441 200)
R&D per werknemer <sup>1)</sup>	1 200 (445)	0 (50)	1 500 (5 055)	0 (275)
Productinnovatie <sup>3)</sup>	46% (485)	13% (165)	36% (5 880)	6% (915)
Procesinnovatie <sup>3)</sup>	22% (485)	6% (165)	22% (5 880)	11% (915)

Noot: Tussen haakjes is het aantal bedrijven weergegeven dat is meegenomen in de analyses.

- <sup>1)</sup> Voor deze variabelen is de mediaan weergegeven. Het gemiddelde is door een hoge scheefheid (Skewness) onvoldoende indicatief en gebruik hiervan vertekent het beeld.
- <sup>2)</sup> De import- en exportintensiteit zijn uitgedrukt als een ratio van de totale handel (som van de im- en export).
- <sup>3)</sup> Voor deze dummy variabelen is het percentage van het totaal weergegeven.

## Werknemers en arbeidsproductiviteit

Uit tabel 4.3.1 blijkt dat bedrijven met internationale goederenhandel groter zijn dan niet-handelaren. Het mediane aantal werknemers in de drank- en voedingsmiddelenindustrie van handelende bedrijven bedraagt 39 en ligt ruim twee keer zo hoog als bij niet-handelaren. Dit verschil is kleiner in de overige industrie, maar ook daar hebben handelaren de meeste personen op de loonlijst staan.

## Omzet en arbeidsproductiviteit

In de drank- en voedingsmiddelenindustrie ligt de mediane omzet van handelaren ruim 3 miljoen hoger dan de omzet van bedrijven die niet met het buitenland handelen. Wederom is dit verschil ook zichtbaar én kleiner in de overige industrie (181 duizend).

Bedrijven met internationale goederenhandel hebben ook een hogere arbeidsproductiviteit (omzet per werknemer) dan niet-handelaren. Dit verschil is groter in de drank- en voedingsmiddelenindustrie (135 duizend) dan in de overige industrie (87 duizend).

## Import- en exportintensiteit

De import- en exportintensiteit geven een indicatie van het belang van de import respectievelijk export voor een handelend bedrijf. In de drank- en voedingsmiddelenindustrie ligt de mediane exportintensiteit op 53 procent en de mediane importintensiteit op 46 procent. In deze sector hebben handelaren dus meer export dan import. In de overige industrie is juist een tegenovergesteld beeld zichtbaar. Daar ligt de exportintensiteit op 37 procent terwijl de importintensiteit 62 procent bedraagt, een verschil van 25 procent. In de overige industrie wordt over het algemeen dus meer geïmporteerd dan geëxporteerd.

## Mate van concurrentie binnen bedrijfstak

De Herfindahl index is een maatstaf voor de mate van concurrentie binnen een bedrijfstak. Uit tabel 4.3.1 blijkt dat er sprake is van een lage Herfindahl index, zowel in de drank- en voedingsmiddelenindustrie als in de overige industrie. Dit betekent dat de mate van concurrentie relatief hoog is. In de drank- en voedingsmiddelenindustrie ligt de Herfindahl index wel iets hoger bij handelaren (2,01) in vergelijking met niet-handelaren (1,85). Dit minimale verschil is ook zichtbaar in de overige industrie, maar zelfs nog iets kleiner. Desondanks blijkt dus wel dat er iets minder concurrentie is bij handelende bedrijven.

## R&D en innovatie

In de drank- en voedingsmiddelenindustrie hebben handelende bedrijven iets lagere R&D uitgaven per werknemer (1 200 euro) dan in de rest van de industrie (1 500 euro). Daarbij valt op dat de mediane R&D uitgave van niet-handelaren 0 bedraagt, wat impliceert dat deze bedrijven niet of nauwelijks aan R&D doen. Bedrijven met goederenhandel blijken ook innovatiever te zijn dan niet-handelaren. In de drank- en voedingsmiddelenindustrie doet 46 procent van de handelaren aan productinnovatie tegen 13 procent van de niet-handelaren. Daarbij heeft 22 procent van de handelaren in deze industrie (net als in de overige industrie) uitgaven gedaan aan procesinnovatie. Dit percentage ligt een stuk lager bij de niet-handelaren.



**46%** van de handelaren in de drank- en voedingsmiddelenindustrie doet aan productinnovatie

## 4.4 Innovatie en R&D

De Nederlandse landbouw en voedings- en genotsmiddelenindustrie is toonaangevend in Europa, onder andere op innovatiegebied. In de voedingsmiddelenindustrie vindt bijvoorbeeld veel innovatie plaats op het gebied van nieuwe gezonde voedingsconcepten (recepten herformuleren, gezondheidsbevorderende ingrediënten en voorkomen van allergieën). Deze paragraaf beschrijft het onderzoek naar de relatie tussen enerzijds het doen aan R&D en innovatie en anderzijds het exporteren van goederen, zie tabel 4.4.1. Hiervoor is data gebruikt over de periode 2007–2014. Wanneer een bedrijf in minimaal één van deze jaren innovatie uitgaven heeft gehad, is het bedrijf voor de hele periode als innovator aangemerkt. Als een bedrijf voor tenminste 5 duizend euro heeft geëxporteerd (al dan niet in combinatie met importeren) in één jaar, dan is het als een exporteur geclassificeerd.

Van de bedrijven in de drank- en voedingsmiddelenindustrie zonder innovatie uitgaven blijkt 55 procent goederen te exporteren. De exportintensiteit van deze bedrijven ligt op 59 procent. Hiermee zijn deze niet-innovators meer op het buitenland gericht dan in de overige industrie. In de overige industrie heeft zelfs de meerderheid van de bedrijven zonder innovatie uitgaven geen export.

Vervolgens zijn bedrijven met uitgaven aan proces- en productinnovatie bekeken. Van de bedrijven die aan procesinnovatie doen in de drank- en voedingsmiddelenindustrie blijkt 57 procent te exporteren. Dit percentage ligt slechts op 36 procent voor de bedrijven met productinnovatie uitgaven. Uit dit verschil van 21 procent kan geconcludeerd worden dat met name bedrijven die aan procesinnovatie doen goederen exporteren. Dit beeld is ook zichtbaar in de overige industrie maar wel iets kleiner (44 ten opzichte van 31 procent).



Tot slot is onderzocht of er een verschil is wat betreft het aantal exporteurs onder bedrijven met en zonder R&D uitgaven. In zowel de drank- en voedingsmiddelenindustrie als in de overige industrie hebben circa acht op de tien bedrijven die aan R&D doen ook goederenexport. Bij bedrijven zonder R&D uitgaven is dit slechts één derde. Bedrijven die aan R&D doen, hebben dus ook vaker buitenlandse goederenhandel.

Kortom, uit deze resultaten blijkt dat bedrijven die aan R&D doen vaker exporteren dan bedrijven zonder R&D uitgaven. Deze conclusie geldt voor zowel de drank- en voedingsmiddelenindustrie als voor de overige industrie. Verder blijkt het doen aan procesinnovatie ook vaak samen te gaan met exporteren in de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Tot slot valt op dat het aandeel exporteurs laag ligt onder de bedrijven die aan productinnovatie doen.

#### 4.4.1 Exporteurs met innovatie en R&D uitgaven in de drank- en voedingsmiddelenindustrie en de overige industrie, 2007-2014

	Drank- en voedingsmiddelen- industrie		Overige industrie	
	exporteur	exportintensiteit <sup>1)2)</sup>	exporteur	exportintensiteit <sup>1)2)</sup>
	%			
Bedrijven zonder innovatie uitgaven	55	59	49	49
Bedrijven met procesinnovatie uitgaven <sup>3)</sup>	57	57	44	60
Bedrijven met productinnovatie uitgaven <sup>3)</sup>	36	59	31	59
Bedrijven zonder R&D uitgaven	30	62	32	52
Bedrijven met R&D uitgaven	82	60	77	59

<sup>1)</sup> Voor deze variabelen is de mediaan weergegeven.

<sup>2)</sup> De import- en exportintensiteit zijn uitgedrukt als een ratio van de totale handel (som van de im- en export).

<sup>3)</sup> Deze cijfers gaan over het aandeel van het totaal aantal bedrijven met proces- en/of productinnovatie uitgaven.

## 4.5 Exportpremie

In deze paragraaf wordt beschreven of, en in hoeverre, exporteurs inderdaad beter presteren dan niet-exporteurs (exportpremie). In de wetenschappelijke literatuur wordt namelijk vaak gevonden dat alleen de meest efficiënte en productieve bedrijven gaan exporteren. Dit fenomeen is onderzocht aan de hand van een aantal regressieanalyses (zie uitleg in paragraaf 4.2.2). De resultaten van deze analyses zijn op een vereenvoudigde manier weergegeven in tabel 4.5.1. Een plus (+) betekent dat er een positieve significante relatie is, terwijl een min (-) refereert

naar een negatieve significante relatie. De bijlage (tabel 4.9.1) bevat een gedetailleerder overzicht van deze resultaten, inclusief regressiecoëfficiënten en standaardfouten.

Conform de wetenschappelijke literatuur blijkt uit de analyses dat er inderdaad een verschil is in arbeidsproductiviteit tussen exporteurs en niet-exporteurs. De arbeidsproductiviteit van exporterende bedrijven is zelfs 62 procent hoger in vergelijking met niet-exporteurs. Met name wanneer exporteurs actief zijn in de drank- en voedingsmiddelenindustrie is de arbeidsproductiviteit hoog.

Exporterende bedrijven blijken ook groter te zijn dan niet-exporteurs. Ten opzichte van niet-exporteurs ligt het aantal werknemers van exporteurs 49 procent hoger. Dit verschil is zelfs nog groter wanneer een exporteur actief is in de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Met name deze bedrijven hebben veel personen op de loonlijst staan.

Er blijkt ook een positieve significante relatie te zijn tussen exporteren en R&D uitgaven. In vergelijking met niet-exporteurs, liggen de R&D uitgaven per werknemer 18 procent hoger bij exporterende bedrijven. Dit verschil wordt nog groter wanneer exporteurs actief zijn in de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Tot slot blijkt het wel of niet exporteren slechts minimaal samen te hangen met de mate van concurrentie in de sector, gemeten met de Herfindahl index. Bedrijven die exporteren hebben een 0,5 lagere Herfindahl index dan niet-exporteurs. Deze negatieve relatie is sterker wanneer deze bedrijven actief zijn in de drank- en voedingsmiddelenindustrie.

Kortom, in lijn met de verwachtingen blijken exporterende bedrijven inderdaad productiever te zijn dan niet-exporteurs. Exporteurs hebben een hogere arbeidsproductiviteit, zijn groter en doen meer aan R&D, met name wanneer ze actief zijn in de drank- en voedingsmiddelenindustrie.

#### 4.5.1 Kenmerken van exporteurs

	Exporteren	Drank- en voedingsmiddelen-industrie
Arbeidsproductiviteit	+	+
Werknemers	+	+
R&D per werknemer	+	+
Herfindahl index	-	+

+ = Positief significant verband.

- = Negatief significant verband.

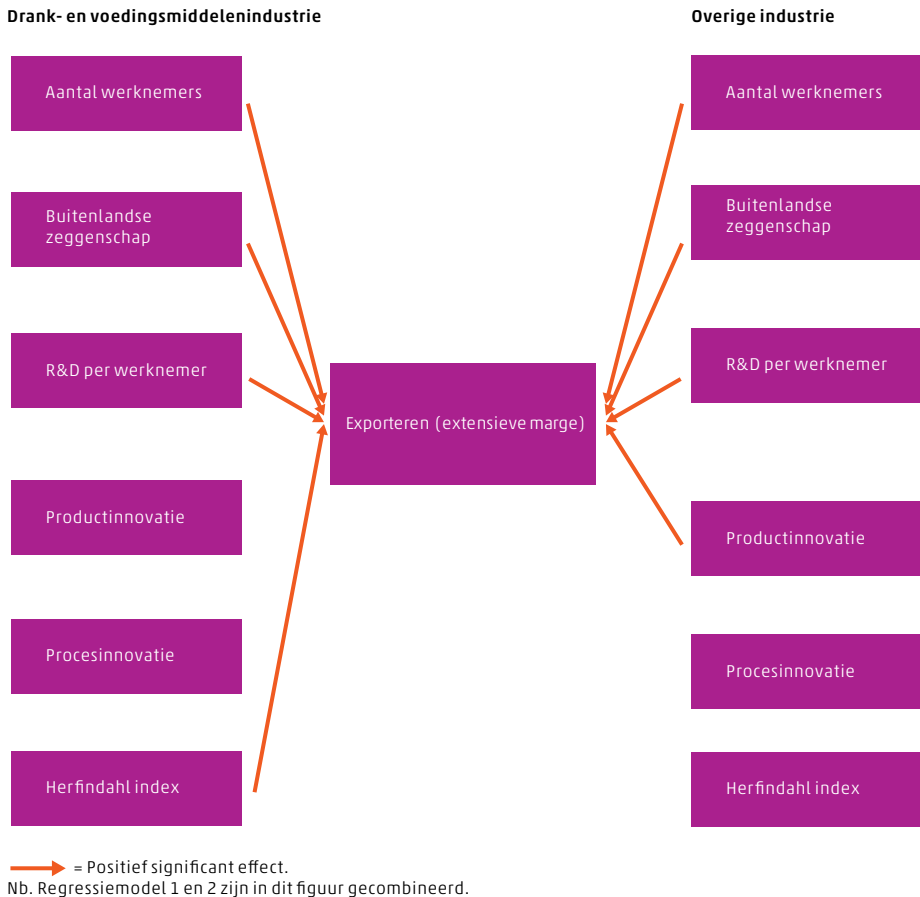
## 4.6 Extensieve marge

In deze paragraaf wordt beschreven welke factoren samenhangen met de kans dat een bedrijf gaat exporteren (extensieve marge), zowel voor de drank- en voedingsmiddelenindustrie als voor de overige industrie. Dit inzicht is belangrijk omdat de Nederlandse export zal groeien wanneer meer bedrijven starten met exporteren. De resultaten van de analyses zijn op een schematische manier weergegeven in figuur 4.6.1. Een oranje lijn duidt op een positieve significante relatie en een gele lijn betekent dat er een negatieve significante relatie is. Wanneer er geen lijn is weergegeven, dan is er ook geen significante relatie gevonden tussen de variabelen. Regressiemodel 1 en 2 zijn gecombineerd in dit figuur en worden ook hieronder samen besproken omdat de analyses vergelijkbare resultaten opleveren. De bijlage (tabel 4.9.2) bevat een tabel met de daadwerkelijke resultaten per regressiemodel, inclusief regressiecoëfficiënten en standaardfouten.

Uit de analyses blijkt dat de kans op export significant samenhangt met bedrijfs-grootte, buitenlandse zeggenschap en R&D per werknemer, zowel in de drank- en voedingsmiddelenindustrie als in de overige industrie. Gecorrigeerd voor relevante factoren hebben bedrijven onder buitenlandse zeggenschap in de drank- en voedingsmiddelenindustrie bijvoorbeeld een (ruim) twee maal grotere kans om goederen te exporteren dan bedrijven in Nederlands eigendom. Verder hebben bedrijven met veel werknemers en hoge R&D uitgaven meer kans om goederen te exporteren. Wat echter opvalt is dat – gecorrigeerd voor andere factoren – zowel product- als procesinnovatie niet significant samenhangen met de kans op export in de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Uit tabel 4.4.1 bleek al dat innoverende bedrijven in de drank- en voedingsmiddelenindustrie lang niet altijd exporteren (dit in tegenstelling tot bedrijven met R&D uitgaven), en nu we corrigeren voor andere bedrijfskenmerken blijkt de relatie tussen innovatie en export voor bedrijven in de drank- en voedingsmiddelenindustrie diffuus. In de overige industrie blijkt (alleen) productinnovatie de kans op export met 47 procent te vergroten. Tot slot is er enkel voor de drank- en voedingsmiddelenindustrie een significante relatie gevonden tussen de Herfindahl index en exporteren. Hoe hoger deze maatstaf voor de mate van concurrentie binnen een bedrijfstak, hoe groter de kans om exporteur te zijn.

Samengevat blijkt uit de analyses dat in de drank- en voedingsmiddelenindustrie de kans om te exporteren groter is wanneer een bedrijf meer werknemers in dienst heeft, onder buitenlandse zeggenschap valt, veel R&D uitgaven heeft en er weinig concurrentie is. In de overige industrie is een vergelijkbaar beeld zichtbaar, maar daar hangt het doen aan productinnovatie in plaats van de mate van concurrentie ook samen met een grotere kans op export van goederen.

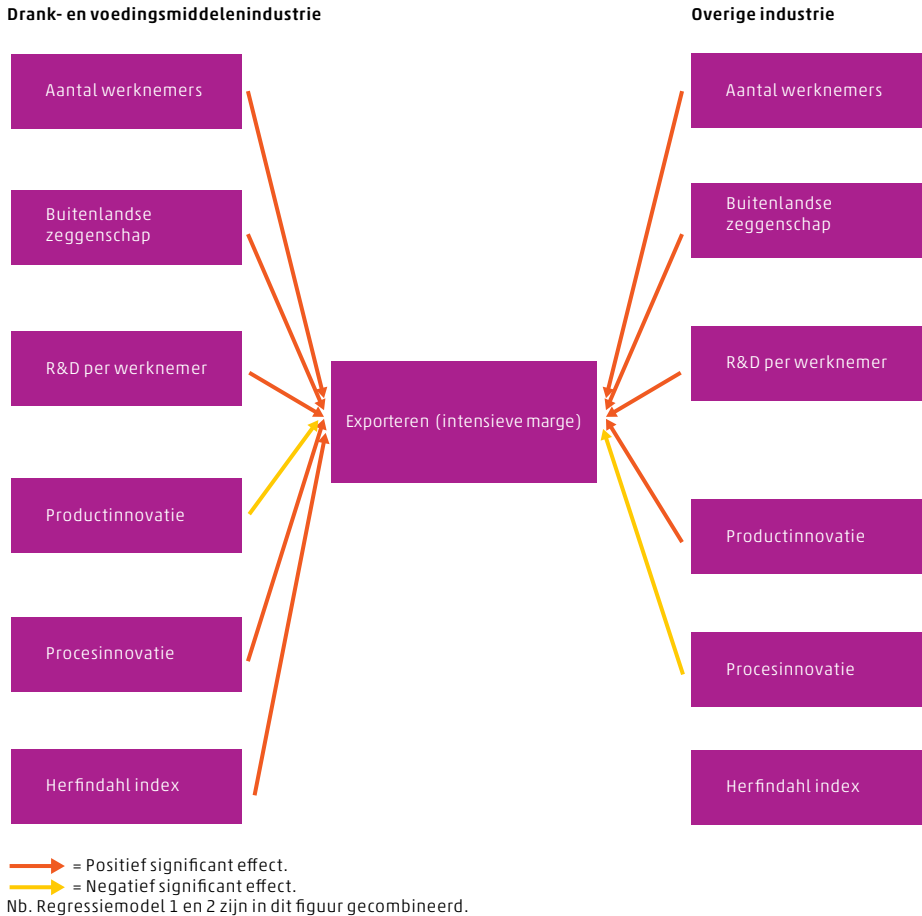
### 4.6.1 Determinanten van de kans om te exporteren (extensieve marge)



## 4.7 Intensieve marge

Tot slot is onderzocht welke factoren samenhangen met de exportgrootte van bedrijven. Dit inzicht kan gebruikt worden om exportgroei te realiseren via de intensieve marge, wat net als de extensieve marge een vorm van exportgroei is. De resultaten van de analyses zijn schematisch weergegeven in figuur 4.7.1. Net als in de vorige paragraaf zijn de analyseresultaten van regressiemodel 1 en 2 samengenomen in dit figuur en de beschrijving hiervan. Een gedetailleerder overzicht van de resultaten is te vinden in de bijlage (tabel 4.9.3).

### 4.7.1 Determinanten van invloed op de exportgrootte (intensieve marge)



Uit de analyses blijkt dat zowel in de drank- en voedingsmiddelenindustrie als in de overige industrie, bedrijfsgrootte, buitenlandse zeggenschap en hoge R&D uitgaven positief samenhangen met exportgrootte. In de drank- en voedingsmiddelenindustrie blijkt met name het hebben van veel werknemers sterk samen te hangen met een grote export. In de overige industrie heeft juist buitenlandse zeggenschap de sterkste relatie met exportgrootte. Verder zijn er ook een aantal opvallende relaties zichtbaar bij de innovatievariabelen. Zo blijkt het doen aan productinnovatie samen te hangen met een lagere export in de drank- en voedingsmiddelenindustrie, terwijl dit in de overige industrie juist geassocieerd is met een significant grotere export. Bij procesinnovatie is dit beeld juist omgekeerd. Het doen aan procesinnovatie hangt samen met een hogere export in de drank- en voedingsmiddelenindustrie, maar in de overige industrie hangt dit juist negatief samen met exportgrootte. Tot slot blijkt dat de Herfindahl index significant

samenhangt met exportgrootte in de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Wanneer er minder concurrentie is, is de export in deze sector groter.

Samengevat blijkt dus dat de export groter is wanneer bedrijven veel werknemers in dienst hebben, onder buitenlandse zeggenschap vallen en veel aan R&D doen. In de drank- en voedingsmiddelenindustrie is de export bovendien ook groter wanneer een bedrijf aan procesinnovatie doet en een hogere Herfindahl index heeft. Het doen aan productinnovatie hangt daarentegen samen met een kleinere export. In de overige industrie is dit beeld juist omgekeerd.

## 4.8 Conclusie

In dit hoofdstuk is, naast een uitgebreide beschrijving van het innovatie- en internationaliseringsgedrag van de drank- en voedingsmiddelenindustrie, ingegaan op een drietal fenomenen met betrekking tot de internationale handel in goederen. Zo is onderzocht of er sprake is van productiviteitsverschillen tussen exporteurs en niet-exporteurs (exportpremie), zowel in de drank- en voedingsmiddelenindustrie als in de overige industrie. Daarnaast is ook onderzocht welke factoren samenhangen met exportgrootte (intensieve marge) en de kans dat een bedrijf aan export doet (extensieve marge).

De resultaten tonen allereerst aan dat bedrijven in de drank- en voedingsmiddelenindustrie vaak en veel aan innovatie en R&D doen, zeker in vergelijking met bedrijven in de rest van de industrie. De Nederlandse drank- en voedingsmiddelenindustrie is dan ook te bestempelen als een innovatieve sector. Dit beeld komt overeen met de conclusie van eerder onderzoek dat Nederland in Europa een van de toonaangevende landen is op innovatiegebied in deze sector (TNO, 2011). Er vindt bijvoorbeeld veel innovatie plaats op het gebied van nieuwe gezonde voedingsconcepten.

Conform de verwachtingen, blijken exporterende bedrijven inderdaad productiever te zijn dan niet-exporteurs. Deze bedrijven hebben een hogere arbeidsproductiviteit (omzet per werknemer), meer personen in dienst en hogere R&D uitgaven. Daarbij blijken exporteurs in de drank- en voedingsmiddelenindustrie nog productiever te zijn dan exporteurs in de overige industrie. De exportpremie (hogere productiviteit van exporteurs) kan gedeeltelijk verklaard worden door het feit dat over het algemeen alleen de meest efficiënte en productieve bedrijven in staat zijn om de toetredingskosten tot buitenlandse markten te dragen. Om zaken

in het buitenland te doen, moet een bedrijf namelijk onderzoek doen naar de regels en richtlijnen in het buitenland, op zoek gaan naar geschikte partners en kennis opdoen van de lokale markt en voorkeuren (Smeets et al, 2010). Dit brengt allemaal kosten en risico's met zich mee. Een andere mogelijke verklaring voor de gevonden exportpremie is dat handelen met het buitenland een grotere afzetmarkt creëert. Van sommige producten wordt er meer geproduceerd dan wat Nederland zelf nodig heeft. Door het opzoeken van buitenlandse markten kunnen deze producten toch worden afgezet met het mogelijke gevolg dat exporterende bedrijven nog productiever kunnen worden dan bedrijven die enkel op de Nederlandse markt gericht zijn.

De Nederlandse export zal groeien wanneer bedrijven meer gaan exporteren (intensieve marge), maar ook wanneer er nieuwe bedrijven starten met exporteren (extensieve marge). Uit ons onderzoek blijkt dat de kans op export groter is wanneer een bedrijf meer werknemers in dienst heeft, onder buitenlandse zeggenschap valt en/of veel aan R&D doet. Deze factoren blijken ook samen te hangen met een grotere export. In de drank- en voedingsmiddelenindustrie is de export bovendien ook groter wanneer een bedrijf aan procesinnovatie doet en er minder concurrentie is. Laatstgenoemde betekent dus dat meer concurrentie samenhangt met minder export. Wellicht komt dit doordat de hogere concurrentie bedrijven ertoe kan dwingen om zich in eerste instantie vooral op de lokale markt te richten voordat ze kunnen gaan exporteren. In de drank- en voedingsmiddelenindustrie is de export ook kleiner wanneer bedrijven aan productinnovatie doen. Hieruit kan de conclusie worden getrokken dat het beter is om procesinnovatie te stimuleren dan productinnovatie om exportgroei in deze sector te realiseren. Wanneer er veel aandacht wordt besteed aan het innoveren en optimaliseren van bedrijfsprocessen kan er waarschijnlijk gemakkelijker met het buitenland worden gehandeld (Roper & Love, 2002). Productinnovatie is ook belangrijk, maar de uitgaven hieraan lijken ten koste te gaan van de exportgrootte. Eerder onderzoek heeft een dergelijke relatie ook gevonden en suggereert dat er mogelijk een grens is waarbij meer productinnovatie kan leiden tot minder export (Roper & Love, 2002). Dit komt mogelijk doordat de daadwerkelijke productinnovatie doorgaans gebeurt in het importerende land in plaats van Nederland zelf. Nederland exporteert naast innovatieve producten ook veel standaardproducten die pas in het importerende land verder worden verwerkt. Deze verklaring wordt versterkt door onze bevinding dat slechts één derde van de exporteurs in de drank- en voedingsmiddelenindustrie aan productinnovatie doet.

Op basis van dit hoofdstuk kan geconcludeerd worden dat er inderdaad sprake is van de zogenaamde exportpremie: bedrijven die exporteren zijn productiever dan niet-exporteurs. Verder blijkt exportgroei samen te hangen met een aantal

factoren. De kans om te exporteren en de exportomvang zijn doorgaans groter bij buitenlandse bedrijven, grote bedrijven (veel werknemers) en bedrijven die veel aan R&D doen. In de drank- en voedingsmiddelenindustrie is de export ook groter bij bedrijven die aan procesinnovatie doen, terwijl het doen aan productinnovatie in eerste instantie een negatieve werking lijkt te hebben. Naast deze factoren zijn er waarschijnlijk ook nog andere factoren van invloed op de export die niet zijn onderzocht. Deze factoren, zoals ondernemersvaardigheden, uitgaven aan investeringen en handelsbestemming, zouden in een verdere analyse bekeken kunnen worden.

## 4.9 Bijlage

Deze paragraaf bevat drie tabellen met de resultaten van de regressieanalyses die besproken zijn in dit hoofdstuk.

### 4.9.1 Resultaten lineaire regressieanalyses: invloed van exporteren ( $\beta_1$ ) en drank- en voedingsmiddelenindustrie ( $\beta_2$ )

	$\beta_1$	SE( $\beta_1$ )	$\beta_2$	SE( $\beta_2$ )	R <sup>2</sup>
<b>Productiviteit</b>					
Arbeidsproductiviteit	0,481 <sup>1)</sup>	0,020	0,876 <sup>1)</sup>	0,081	0,06
Werknemers	0,402 <sup>1)</sup>	0,012	0,482 <sup>1)</sup>	0,052	0,07
R&D per werknemer	0,163 <sup>1)</sup>	0,035	0,395 <sup>1)</sup>	0,140	0,18
Herfindahl index	-0,005 <sup>1)</sup>	0,000	0,036 <sup>1)</sup>	0,002	0,41

Noot: De coëfficiënten van de onafhankelijke variabelen kunnen worden omgerekend in procenten aan de hand van de volgende formule: ((Exponent van  $\beta$ ) - 1) \* 100%.

Noot: Robuuste standaardfouten zijn aangepast voor clustering op bedrijfsniveau.

<sup>1)</sup> Significant op 1% niveau.



#### 4.9.2 Resultaten probit analyses: determinanten van wel/niet exporteren (extensieve marge), apart voor de drank- en voedingsmiddelenindustrie en de overige industrie

Exporteur (ja = 1, nee = 0)				
	drank- en voedingsmiddelenindustrie		overige industrie	
	model 1 β (SE)	model 2 β (SE)	model 1 β (SE)	model 2 β (SE)
Aantal werknemers	0,326 (0,141) <sup>1)</sup>	0,410 (0,137) <sup>1)</sup>	0,132 (0,022) <sup>1)</sup>	0,190 (0,026) <sup>1)</sup>
Buitenlandse zeggenschap	1,104 (0,373) <sup>1)</sup>	-	0,445 (0,065) <sup>1)</sup>	-
R&D per werknemer	0,453 (0,166) <sup>1)</sup>	0,322 (0,119) <sup>1)</sup>	0,098 (0,028) <sup>1)</sup>	0,060 (0,026) <sup>1)</sup>
Productinnovatie	-	-0,147 (0,207)	-	0,469 (0,055) <sup>1)</sup>
Procesinnovatie	-	0,099 (0,215)	-	-0,086 (0,055)
Herfindahl index	1,590 (1,011)	2,733 (1,503) <sup>2)</sup>	-0,080 (0,173)	0,238 (0,207)
N	851	628	8 248	5 850
R <sup>2</sup>	0,22	0,18	0,22	0,19

Noot: Robuuste standaardfouten zijn aangepast voor clustering op bedrijfsniveau.

Noot: Voor buitenlandse zeggenschap is geen waarde gepresenteerd in model 2 omdat alle bedrijven in model 2 in buitenlandse handen zijn.

<sup>1)</sup> Significant op 1% niveau.

<sup>2)</sup> Significant op 10% niveau.

#### 4.9.3 Lineaire regressieanalyses: determinanten van exportgrootte (intensieve marge), apart voor de drank- en voedingsmiddelenindustrie en de overige industrie

Exportgrootte				
	drank- en voedingsmiddelenindustrie		overige industrie	
	model 1 β (SE)	model 2 β (SE)	model 1 β (SE)	model 2 β (SE)
Aantal werknemers	1,445 (0,214) <sup>1)</sup>	1,937 (0,223) <sup>1)</sup>	0,986 (0,068) <sup>1)</sup>	1,281 (0,066) <sup>1)</sup>
Buitenlandse zeggenschap	1,380 (0,374) <sup>1)</sup>	-	1,909 (0,149) <sup>1)</sup>	-
R&D per werknemer	0,807 (0,164) <sup>1)</sup>	0,758 (0,175) <sup>1)</sup>	0,561 (0,070) <sup>1)</sup>	0,379 (0,064) <sup>1)</sup>
Productinnovatie	-	-0,728 (0,415) <sup>2)</sup>	-	1,558 (0,146) <sup>1)</sup>
Procesinnovatie	-	0,130 (0,458) <sup>1)</sup>	-	-0,361 (0,136) <sup>1)</sup>
Herfindahl index	3,024 (2,328)	4,497 (2,406) <sup>2)</sup>	-0,201 (0,333)	0,554 (0,381)
Constante	3,559 (3,513)	0,025 (3,049)	6,736 (0,529)	3,898 (0,576)
N	851	628	8 248	5 929
R <sup>2</sup>	0,211	0,231	0,335	0,193

Noot: De coëfficiënten van de dummy variabelen kunnen worden omgerekend in procenten aan de hand van de volgende formule: ((Exponent van β) - 1) \* 100%.

Noot: Robuuste standaardfouten zijn aangepast voor clustering op bedrijfsniveau.

Noot: Voor buitenlandse zeggenschap is geen waarde gepresenteerd in model 2 omdat alle bedrijven in model 2 in buitenlandse handen zijn.

<sup>1)</sup> Significant op 1% niveau.

<sup>2)</sup> Significant op 10% niveau.

# Begrippen

## **Agribusiness**

De agribusiness bestaat uit bedrijven die actief zijn in de landbouw, visserij en jacht evenals gerelateerde sectoren zoals de drank- en voedingsmiddelenindustrie. Ook bedrijven die onderzoek doen of zich bezig houden met dienstverlening ten behoeve van de landbouw behoren tot de agribusiness. Tot slot worden markt-, detail- en groothandels gericht op voedings- en drankmiddelen ook tot de agribusiness gerekend. De bijlage van hoofdstuk 3 bevat een compleet overzicht van alle SBI's die tot de agribusiness behoren.

## **Agrosector**

De agrosector vormt een onderdeel van de agribusiness en omvat uitsluitend landbouw, tuinbouw en visserij, drank- en voedingsmiddelenindustrie en de agri-maakindustrie.

## **Balassa-index**

De Balassa-index meet de specialisatie van een land in de import of export van goederen door het aandeel van goederen in de totale import of export van een land te vergelijken met het aandeel in andere landen.

## **bbp (bruto binnenlands product)**

Een maat voor de omvang van de economie. Deze wordt berekend uit de som van de waarde die door ondernemingen, huishoudens en overheden wordt toegevoegd aan de goederen en diensten die zij hebben moeten verbruiken om hun producten te kunnen maken. Deze som staat bekend als de toegevoegde waarde 'in basisprijzen'. Om tot het bbp 'in marktprijzen' te komen, wordt hierbij het saldo van productgebonden belastingen en subsidies én het verschil tussen toegerekende en afgedragen btw opgeteld.

## **Buitenlandse zeggenschap**

Binnenlands/buitenlands bedrijf wordt geclassificeerd aan de hand van het land waar uiteindelijke zeggenschap plaatsvindt. Deze zeggenschap ligt bij de Ultimate Controlling Institutional Unit (UCI). De UCI is gedefinieerd als het bedrijf, hogerop in de zeggenschapsketen waarvan het Nederlandse bedrijf deel uitmaakt, niet onder zeggenschap van een ander bedrijf. Buitenlandse zeggenschap betekent dat het land van vestiging van de UCI een ander land is dan Nederland.

## **Domestic**

Bedrijf zonder enige zeggenschapsrelaties met het buitenland.

### **EU en 'nieuwe EU-landen'**

In hoofdstuk 2 wordt ten aanzien van de handel met Nederland vergelijkingen gemaakt tussen de EU-15 (minus Nederland) of 'oude EU-landen', EU-leden sinds 2004 of 'nieuwe EU-landen', en niet-EU-landen. Voor een correcte vergelijking wordt in alle steekjaren tussen 2000 en 2015 hetzelfde aantal landen vergeleken, ongeacht het jaar van toetreding van de nieuwe landen. Er wordt in alle jaren dus uitgegaan van de huidige EU-28 leden (minus Nederland) met een uitsplitsing in alle jaren naar de 14 'oude' EU-landen (België, Duitsland, Luxemburg, Verenigd Koninkrijk, Frankrijk, Denemarken, Zweden, Oostenrijk, Spanje, Italië, Portugal, Ierland, Griekenland en Finland) en de 13 'nieuwe' EU-landen (Estland, Letland, Litouwen, Polen, Hongarije, Slovenië, Slowakije, Cyprus, Malta, Tsjechië, Roemenië, Bulgarije en Kroatië).

### **Exportpremie**

De exportpremie refereert naar het feit dat bedrijven die goederen exporteren over het algemeen productiever zijn dan bedrijven zonder export van goederen.

### **Extensieve marge**

De extensieve marge heeft betrekking op veranderingen in de export doordat het aantal exporterende bedrijven toeneemt (of bijvoorbeeld het aantal geëxporteerde producten of exportbestemmingen).

### **Handelsbalans**

De handelsbalans geeft het saldo aan tussen uitvoerwaarde en invoerwaarde, beiden gemeten in euro's. Meer uitvoer dan invoer geeft een handelsoverschot, omgekeerd spreken we van een handelstekort.

### **Intensieve marge**

De intensieve marge heeft betrekking op veranderingen in de export doordat de gemiddelde exportwaarde per bedrijf, product of bestemming toeneemt.

### **Innovatie**

Het ontwikkelen van nieuwe of sterk verbeterde producten (productinnovatie) en/of het in gebruik nemen van nieuwe of sterk verbeterde productieprocessen (procesinnovatie). Daarnaast behoren ook organisatorische innovatie en marketinginnovatie tot het concept innovatie. Innovatie kan grofweg in twee hoofdtypen worden ingedeeld: technologische en niet-technologise innovatie. Technologische innovatie omvat productinnovatie en procesinnovatie, niet-technologise innovatie betreft organisatorische innovatie en marketinginnovatie. Het Oslo Manual van de OESO onderscheidt de volgende typen innovatie

1. Productinnovatie: het bedrijf heeft één of meerdere nieuwe of sterk verbeterde producten geïntroduceerd. Dit kunnen goederen of diensten zijn die nieuw voor de markt zijn of alleen nieuw voor het bedrijf.
2. Procesinnovatie: het bedrijf heeft één of meerdere nieuwe of sterk verbeterde processen of methodes in gebruik genomen. Deze nieuwe processen of methodes kunnen betrekking hebben op:
  - de productie van goederen of diensten,
  - de logistiek (levering of distributie) van inputs (goederen of diensten), of
  - ondersteunende activiteiten voor de processen, zoals onderhoudssystemen of aankoop-, boekhoudkundige of calculatiemethodes. De processen of methodes kunnen nieuw voor de markt zijn of alleen nieuw voor het bedrijf.
3. Lopende of afgebroken product- of procesinnovaties: het bedrijf heeft gewerkt aan product- en/of procesinnovaties zoals hierboven omschreven, maar heeft deze afgebroken en/of nog niet afgerond in de onderzochte periode.
4. Organisatorische innovaties: het bedrijf heeft één of meer van de volgende innovaties geïntroduceerd:
  - nieuwe bedrijfsprocedures,
  - nieuwe methodes om professionele verantwoordelijkheden te organiseren en beslissingen te nemen,
  - nieuwe methodes om externe relaties met andere bedrijven of instellingen te organiseren.
5. Marketinginnovaties: het bedrijf heeft innovaties geïntroduceerd in:
  - het esthetische ontwerp of de verpakking van producten,
  - de wijze waarop het bedrijf nieuwe media gebruikt om producten te promoten,
  - de wijze waarop het bedrijf producten in de markt positioneert of nieuwe verkoopkanalen gebruikt,
  - de wijze waarop het bedrijf de prijs van producten bepaalt.

Innovaties kunnen nieuw zijn voor een bedrijf, maar hoeven dat dan niet te zijn voor de betreffende bedrijfstak of markt. Ook kan het zijn dat een innovatie oorspronkelijk door het bedrijf zelf of door andere bedrijven is voorbereid.

### **Multinational**

Onderneming die de uiteindelijke zeggenschap heeft over bedrijven in twee of meer landen. Door CBS kan er onderscheid worden gemaakt tussen Nederlandse en buitenlandse multinationals. Een Nederlandse multinational is een bedrijf onder Nederlandse zeggenschap met dochters in het buitenland. Een buitenlandse multinational is een bedrijf waarover de uiteindelijke zeggenschap in het buitenland ligt.

### **Primaire, secundaire en tertiaire goederen**

Primaire landbouwgoederen zijn onbewerkte goederen die rechtstreeks uit de natuur dan wel uit de primaire sector komen. Secundaire landbouwgoederen zijn bewerkingen en bereidingen van de primaire landbouwgoederen. Samen vormen de twee de hoofddefinitie van landbouwgoederen. Tertiaire landbouwgoederen betreffen landbouwgerelateerde goederen ten behoeve van de landbouwsectoren. De tertiaire goederen maken geen onderdeel uit van de hoofddefinitie. Zie de bijlage voor een overzicht.

### **Quasi-doorvoer**

Quasi-doorvoer betreft invoer van goederen van buitenlandse makelij die na aankomst in Nederland niet of nauwelijks een bewerking ondergaan en daarna weer worden doorgevoerd naar het buitenland. De goederen zijn tijdens het gehele verblijf in Nederland eigendom van een buitenlands bedrijf (in tegenstelling tot de wederuitvoer). De quasi-doorvoer is geen onderdeel van de Nederlandse cijfers over de Nederlandse handel, wel bij de Europese cijfers over de Nederlandse handel (Eurostat).

### **Research & Development (R&D)**

Activiteit waarbij wordt gestreefd naar oorspronkelijkheid en vernieuwing en bestaande uit het creatief, systematisch en planmatig zoeken naar oplossingen voor praktische problemen. Tot de activiteit behoort ook het strategische en het fundamentele onderzoek, waarbij het verkrijgen van achtergrondkennis en het vergroten van de (puur) wetenschappelijke kennis voorop staat en niet het streven naar direct economisch voordeel of het oplossen van problemen. Verder wordt tot de activiteit ook gerekend het (uit)ontwikkelen van ideeën of prototypes tot bruikbare processen en productierijpe producten.

### **Uitvoer van Nederlandse makelij**

Uitvoer van Nederlandse makelij betreft uitvoer na productie in Nederland dan wel uitvoer na significante bewerking van buitenlandse makelij (waarbij wordt gekeken in hoeverre de statistische goederencode van het goed al dan niet sterk is veranderd). Wederuitvoer en uitvoer van eigen makelij vormen samen de totale Nederlandse uitvoercijfers.

### **Wederuitvoer**

Wederuitvoer betreft invoer van goederen van buitenlandse makelij die na aankomst in Nederland niet of nauwelijks een bewerking ondergaan en daarna weer worden doorgevoerd naar het buitenland. De goederen zijn tijdens het verblijf in Nederland (tijdelijk) eigendom van een Nederlands bedrijf (in tegen-

stelling tot de quasi-doorvoer). Wederuitvoer en uitvoer van eigen makelij vormen samen de totale Nederlandse uitvoercijfers.

### **Werkzame persoon**

Persoon die een baan heeft bij een in Nederland gevestigd bedrijf of bij een particulier huishouden in Nederland. Tot de werkzame personen behoren alle personen die betaalde arbeid verrichten, ook al is het maar voor één of enkele uren per week, ook als zij:

- arbeid verrichten die op zichzelf genomen legaal is, maar waarvan de beloning aan de registratie door fiscus of sociale zekerheidsautoriteiten wordt onttrokken ('zwarte arbeid');
- tijdelijk geen arbeid verrichten, maar wel doorbetaald krijgen (bijvoorbeeld bij ziekte of vorstverlet);
- tijdelijk onbetaald verlof hebben opgenomen.

Werkzame personen kunnen worden onderscheiden in werknemers en zelfstandigen. Ze kunnen woonachtig zijn in Nederland, maar ook in het buitenland.

### **Werknemer**

Een persoon die in een arbeidsovereenkomst afspraken met een economische eenheid maakt om arbeid te verrichten waartegenover een financiële beloning staat.

# Literatuur

Altomonte, C., Aquilante, T., Bekes, G., & Ottaviano, G. (2013), *Internationalization and innovation of firms: evidence and policy*. Economic Policy, 663–700.

Belastingdienst (2016), *Douane voor bedrijven, Handboek Douane, 6.00.00 Douanetarief en financiële maatregelen, paragraaf 4: Gecombineerde Nomenclatuur* [http://www.belastingdienst.nl/bibliotheek/handboeken/html/boeken/HD/douanetarief\\_en\\_financiele\\_maatregelen-gecombineerde\\_nomenclatuur.html](http://www.belastingdienst.nl/bibliotheek/handboeken/html/boeken/HD/douanetarief_en_financiele_maatregelen-gecombineerde_nomenclatuur.html).

Berkhout, P., van Asseldonk, M., Benninga, J., Gé, L., Hoste, R., & Smit, B. (2015), *De kracht van het agrocluster. Het belang van de primaire landbouw voor het totale agrocomplex*. LEI Wageningen UR: Wageningen.

Bernard, A., & Jensen, J. (1997), *Exceptional exporter performance: cause, effect, or both?*. Journal of International Economics, 47, 1–25

Bernard, A., Eaton J., Jensen, B., & Kortum, S. (2003), *Plants and productivity in international trade*. American Economic Review, 93(4), 1268–90.

Besedeš, T., & Prusa, T.J. (2011), *The role of extensive and intensive margins and export growth*. Journal of Development Economics, 96(2), 371–379.

CBS (2014), *ICT, kennis en economie 2014*. Hoofdstuk 9, CBS: Heerlen/Den Haag.

CBS (2015), *CBS: Export baby melkpoeder naar China 50 keer hoger*. CBS: Heerlen/Den Haag.

CBS (2016), *Natuurproducten belangrijk voor handel met Indonesië*. CBS: Heerlen/Den Haag.

Costantini, J., & Marc, M. (2008), *The dynamics of firm-level adjustment to trade liberalization*. The organization of firms in a global economy, 4, 107–141.

Creusen, H., Kox, H., Lejour, A., & Smeets, R. (2011), *Exploring the margins of Dutch exports: a firm-level analysis*. De Economist, 159(4), 413–434.

Dijksma, S. (2015), *Toespraak bij het Agricultural Investment Seminar in Delhi, 4-6-2015*.

Ecorys (2014), *The Netherlands in 2030: How changes in the international context affect the Dutch economy – a scenario study*. Ecorys Nederland: Rotterdam.

FloraHolland (2016), *Kengetallen 2014*, paragraaf import en export. Koninklijke Coöperatieve Bloemenveiling FloraHolland U.A., Aalsmeer, Naaldwijk, Rijnsburg, Bleiswijk, Eelde, Straelen-Herongen (D).

Groot, S., & Weterings, A. (2013), *Internationalisation and firm productivity: firm and regional level effects*. In *Internationalisation monitor 2013*, CBS: Heerlen/Den Haag.

Haidar, J.I. (2012), *Trade and productivity: Self-selection or learning-by-exporting in India*. *Economic Modelling*, 29(5), 1766–1773.

Jaarsma, M. (2012), *Enterprise dynamics and international trade*. In *Internationalisation monitor 2012*, CBS: Heerlen/Den Haag.

Kox, H.L., & Rojas-Romagosa, H. (2010), *Exports and Productivity Selection Effects for Dutch Firms*. *De Economist*, 158(3), 295–322.

Landbouw Economisch Instituut (2016), *Agrarische export van Nederland stijgt, handelsoverschot neemt af, toelichting indicator*, LEI: Wageningen/Den Haag. <http://www.agrimatie.nl/ThemaResultaat.aspx?subpubID=2232&themaID=2276&indicatorID=3425&sectorID=3436>.

Martins, P.S., & Opromolla, L. (2009), *Exports, imports and wages: Evidence from matched firm-worker-product panels*.

Ministerie van Economische Zaken (2013), *Implementatie Gemeenschappelijk Landbouwbeleid*. kamerbrief, Ministerie van Economische Zaken: Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken (2014), *Kamerbrief: Internationaal landbouwbeleid*. Ministerie van Economische Zaken: Den Haag.

Ministerie van Economische Zaken (2015), *Kamerbrief: Versterking exportpositie Nederlandse agrosector*. Ministerie van Economische Zaken: Den Haag.

OESO (2014), *Reviews of Innovation Policy: Netherlands*. OECD Publishing: Parijs.

OESO (2015), *Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in the Netherlands*. OECD Publishing: Parijs.



OESO (2005), *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data, 3rd Edition*. OECD Publishing: Parijs. <http://www.oecd.org/sti/inno/oslomanualguidelinesforcollectingandinterpretinginnovationdata3rdedition.htm>.

Planbureau voor de Leefomgeving (2012), *Nederland verbeeld*, Een andere blik op vraagstukken rond de leefomgeving, Rapport, 19 december 2012, PBL: Den Haag/Bilthoven.

Roper, S., & Love, J.H. (2002), *Innovation and export performance: evidence from the UK and German manufacturing plants*. *Research Policy*, 31(7), 1087-1102.

Schmidt, T. & Rammer, C. (2007), *Non-Technological and Technological Innovation: Strange Bedfellows?* ZEW – Centre for European Economic Research Discussion Paper No. 07-052

Smeets, R., Creusen, H., Lejour, A., & Kox, H. (2010), *Exports margins and export barriers: Uncovering market entry costs of exporters in the Netherlands*. CPB: Den Haag.

Statline (2016), *Bodemgebruik; uitgebreide gebruiksvorm, per gemeente*. CBS: Heerlen/Den Haag. <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=70262ned&LA=NL>.

TNO (2011), *Topsectoren en TNO: Position papers 2011*. TNO: Den Haag.

TNS-NIPO (2015), *Maatschappelijke waardering van Nederlandse landbouw en visserij*. TNS-NIPO: Amsterdam.

Vancauteren, M. (2015), *Exporteurs veel baat bij innovatie als motor van productiviteit*. In *Internationaliseringsmonitor 2015*, tweede kwartaal. CBS: Heerlen/Den Haag.

Wagner, J. (2007), *Exports and productivity: A survey of the evidence from firm-level data*. *The World Economy*, 30(1), p. 60-82.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) (2014), *Naar een voedselbeleid*. WRR/Amsterdam University Press: Den Haag/Amsterdam.

World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report 2015-2016*.

WTO (2015), *Statistics database, Times series on international trade, Imports and exports agricultural products, all countries*, <http://stat.wto.org/Home/WSDBHome.aspx?Language=>.

# Medewerkers

## Auteurs

Marcel van den Berg  
Marjolijn Jaarsma  
Pascal Ramaekers  
Rik van Roekel  
Mark Vancauteran  
Roger Voncken  
Michel Walthouwer  
Khee Fung Wong

## Redactie

Marcel van den Berg  
Marjolijn Jaarsma  
Pascal Ramaekers  
Roger Voncken  
Michel Walthouwer

## Eindredactie

Marjolijn Jaarsma