



---

# De Nederlandse agrarische sector in internationaal verband

Gerben Jukema<sup>1</sup>, Pascal Ramaekers<sup>2</sup> en Petra Berkhout<sup>1</sup> (Red.)



---

G.D. Jukema, P. Ramaekers en P. Berkhout (Red.), 2020. *De Nederlandse agrarische sector in internationaal verband*. Wageningen/Heerlen/Den Haag, Wageningen Economic Research en Centraal Bureau voor de Statistiek, Rapport 2020-001. 172 blz.; 98 fig.; 29 tab.; 127 ref.

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Economic Research<sup>1</sup> en het Centraal Bureau voor de Statistiek<sup>2</sup> in opdracht van en gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, in het kader van het Beleidsondersteunend/ onderzoeksthema 'Grüne Woche' (BO-43-014.01-032).

Dit rapport beschrijft de ontwikkeling van de Nederlandse handel in landbouwproducten in 2019. Wageningen Economic Research en CBS maken in deze gezamenlijke uitgave, in opdracht van het ministerie van LNV, de eerste ramingen van de landbouwhandelscijfers voor 2019 bekend en voorzien deze van duiding. Daarnaast gaat het rapport in op hoeveel Nederland verdient aan de landbouwhandel, zijn patenten in de agro-industrie in kaart gebracht en is de R&D in het agrarische bedrijfsleven geïnventariseerd. Verder wordt onder andere het aantal agrarische dochterondernemingen in het buitenland beschreven. Voor de eerste keer wordt ingegaan op de milieuprestaties van de agrosector sinds 1995 en wordt voor een aantal producten inzicht gegeven in de hiermee samenhangende kennis of duurzaamheid.

This report details the developments concerning Dutch trade in agricultural products in 2019. The first estimates of the agricultural data for 2019 are published as such in this joint publication by Wageningen Economic Research and Statistics Netherlands, commissioned by the Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality (LNV). Furthermore, the report explains how much money the Netherlands earns through agricultural trade, lists agricultural industry patents, and inventories research and development in the agricultural sector. The number of foreign agricultural subsidiaries is also given. This report also describes the environmental performance of the agricultural sector from 1995 onwards. Insight is provided for a number of products regarding the knowledge and sustainability credentials relating to these products.

Dit rapport is gratis te downloaden op <https://doi.org/10.18174/511255> of op [www.wur.nl/economic-research](http://www.wur.nl/economic-research) (onder Wageningen Economic Research publicaties).

© 2020 Wageningen Economic Research  
Postbus 29703, 2502 LS Den Haag, T 070 335 83 30, E [communications.ssg@wur.nl](mailto:communications.ssg@wur.nl), [www.wur.nl/economic-research](http://www.wur.nl/economic-research). Wageningen Economic Research is onderdeel van Wageningen University & Research.



Dit werk valt onder een Creative Commons Naamsvermelding-Niet Commercieel 4.0 Internationaal-licentie.

© Wageningen Economic Research, onderdeel van Stichting Wageningen Research, 2020

De gebruiker mag het werk kopiëren, verspreiden en doorgeven en afgeleide werken maken. Materiaal van derden waarvan in het werk gebruik is gemaakt en waarop intellectuele eigendomsrechten berusten, mogen niet zonder voorafgaande toestemming van derden gebruikt worden. De gebruiker dient bij het werk de door de maker of de licentiegever aangegeven naam te vermelden, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat zij daarmee instemmen met het werk van de gebruiker of het gebruik van het werk. De gebruiker mag het werk niet voor commerciële doeleinden gebruiken.

Wageningen Economic Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Wageningen Economic Research is ISO 9001:2015 gecertificeerd.

Wageningen Economic Research Rapport 2020-001 | Projectcode 2282500352

Foto's: Samenvatting: Daan Kloeg/Shutterstock.com; Hoofdstuk 5, pagina 61: Fred van Welie/Wageningen University & Research; Hoofdstuk 6, pagina 73: Eddy Teenstra/Wageningen University & Research, Hoofdstuk 9, pagina 92: Marte Hofsteenge; Overige foto's: Shutterstock

# Inhoudsopgave

Woord vooraf .....	7
Samenvatting.....	9
Summary .....	12
<b>I    <b>Introductie</b></b> .....	<b>15</b>
1.    Inleiding.....	17
2.    Het belang van handel.....	21
<b>II   <b>Internationale handel in goederen en diensten</b></b> .....	<b>25</b>
3.    De Nederlandse handel in landbouwgoederen .....	27
3.1    Fors nieuw landbouwexportrecord .....	27
3.2    Ook exportrecord landbouw van Nederlandse makelij.....	29
3.3    Met name stijging van de exportprijzen.....	30
3.4    Exportverdiensten naar bijna 42 miljard euro.....	31
3.5    Nederland grote exporteur op wereldniveau.....	32
4.    Geografische dimensie van de Nederlandse handel in landbouwgoederen.....	37
4.1    Brazilië, Spanje en Oekraïne belangrijker als leverancier .....	37
4.2    Export naar China groeit met 22% .....	38
4.3    Export naar verre landen overwegend van Nederlandse makelij .....	39
5.    De handel uitgesplitst naar handelsgroepen .....	43
5.1    Sierteelt, varkensvlees, zuivel en eieren belangrijkste exportproducten.....	43
5.2    Export van sierteelt grootste post binnen de landbouwgoederen.....	58
5.3    Exportintensiteit: aandeel van Nederlandse landbouwproductie bestemd voor de export .....	59
6.    De handel in landbouwgerelateerde goederen.....	63
6.1    Invoer landbouwgerelateerde goederen groeit gestaag .....	63
6.2    Export groeit sterker dan import .....	65
6.3    Export tertiaire landbouw van Nederlandse makelij op recordhoogte.....	67
6.4    Export landbouwproducten en gerelateerde goederen boven 100 miljard euro.....	69
6.5    Export van machines grootste post binnen de landbouwgerelateerde goederen.....	71
7.    Handel in diensten en internationale investeringen.....	75
7.1    Internationale dienstenhandel door agribusiness groeit .....	75
7.2    Forse groei internationale investeringen in voeding en dranken.....	79
7.3    Aandeel buitenlandse bedrijven in omzet voedingsindustrie 40% .....	81
<b>III   <b>Agrokennis en internationalisering</b></b> .....	<b>85</b>
8.    Agrokennis en internationalisering .....	87
8.1    R&D, innovatie en goederenexport.....	87
8.2    R&D en goederenexport door de agribusiness.....	88
8.3    Patenten door de agribusiness .....	89
9.    Uitgangsmateriaal in de sector akker- en tuinbouw .....	93
9.1    Spelers in de sector.....	93
9.2    Veredeling en vermeerdering zijn kennisintensief.....	93

9.3	Het belang van de keuringsdiensten .....	94	14.5	Consumptie .....	132
9.4	De rol van de Raad voor Plantenrassen .....	94	14.6	Duurzame consumptie .....	133
9.5	Handel in groentezaden .....	95	14.7	Duitse markt .....	133
10.	<b>Kassenbouw .....</b>	<b>99</b>	14.8	Circulariteit .....	133
10.1	Kassen, vertical farming en teeltcellen .....	99	14.9	Handel in consumptie-eieren.....	134
10.2	Feiten en cijfers over de kassenbouw in Nederland .....	99	15.	<b>Duurzaamheid in de zuivelsector .....</b>	<b>137</b>
10.3	R&D in de keten .....	100	15.1	Zuivelsector .....	137
10.4	Kasmaterialen .....	101	15.2	Duurzame zuivelketen .....	137
11.	<b>De sierteeltsector .....</b>	<b>105</b>	15.3	Behaalde resultaten.....	138
11.1	Een internationaal opererende sector.....	105	15.4	Uitdagingen door groei veestapel.....	138
11.2	Nederland als proeftuin voor innovaties .....	105	15.5	Monitoring dierenwelzijn en biodiversiteit in ontwikkeling .....	139
11.3	Kennis en duurzaamheid nader toegelicht per schakel van de productieketen .....	106	15.6	Zuivel (excl. kaas en eieren).....	139
11.4	Handel in bloemen en kamerplanten.....	107	16.	<b>Duurzaamheid in de sojasector: uitdagingen en oplossingen.....</b>	<b>143</b>
<b>IV</b>	<b>Naar duurzamere landbouw .....</b>	<b>111</b>	16.1	Soja, een korte introductie .....	143
12.	<b>Landbouw en duurzaamheid .....</b>	<b>113</b>	16.2	Overzicht van de belangrijkste bedrijven in de keten .....	143
12.1	Forse afname inputs en emissies per verdiende euro.....	113	16.3	Aandeel van Nederlandse/Europese bedrijven .....	143
12.2	Biologische landbouw blijft groeien.....	120	16.4	Duurzaamheidsambities van deze bedrijven .....	144
12.3	Plantaardige sector groeit harder dan dierlijke sector .....	122	16.5	Uitdagingen in de soja sector .....	144
13.	<b>De varkenssector.....</b>	<b>125</b>	16.6	Op weg naar duurzame soja .....	144
13.1	De keten in beeld .....	125	16.7	De handel in soja .....	146
13.2	Recente initiatieven rond verduurzaming.....	125	Literatuur en websites.....	149	
13.3	De handel in varkensvlees uitgelicht.....	127	Bijlage 1	Lijst van auteurs .....	155
14.	<b>De pluimveesector - eieren .....</b>	<b>131</b>	Bijlage 2	Dataverantwoording .....	157
14.1	De keten in beeld .....	131	Bijlage 3	Begrippenlijst .....	162
14.2	Dierwelzijn .....	131	Bijlage 4	Uitgebreide tabellen handel in landbouwgoederen .....	166
14.3	Milieu .....	132			
14.4	Supermarkt Nederland .....	132			



---

# Woord vooraf

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) blikt elk jaar terug op de handelsprestaties van de Nederlandse agrosector in het voorgaande jaar. Traditioneel gebeurt dit in januari tijdens de Grüne Woche, de grootste landbouwbeurs van Europa. In de aanloop naar de Grüne Woche maken Wageningen Economic Research en het CBS in opdracht van het ministerie van LNV een raming van de prestaties. Dat is ook dit jaar het geval.

Naast inzicht in de gebruikelijke export- en importcijfers, heeft het ministerie van LNV dit jaar verzocht om in te gaan op de verhalen achter de cijfers vanuit twee gezichtspunten: kennis en duurzaamheid. Immers, export van producten ontstaat niet zomaar. Hier zit onderzoek achter, ketensamenwerking en discussies over hoe in te spelen op veranderende maatschappelijke opvattingen over hoe 'de landbouw' moet produceren. Naast een aantal beschrijvende statistieken en duidingen over de export van landbouwkennis, zijn drie producten beschreven en de kennis die daar bij komt kijken. Voor duurzaamheid is een uitgebreide analyse gedaan van de prestaties van de agrosector op gebied van diverse milieuthema's. Verder geven vier productbeschrijvingen inzicht in de vraag tot welke veranderingen de maatschappelijke discussies hebben geleid in het productieproces.

Deze publicatie is tot stand gekomen dankzij het werk van vele auteurs. De concept-publicatie is door verschillende mensen binnen en buiten de betrokken organisaties doorgenomen. Ik dank iedereen hartelijk voor hun inzet.



prof.dr.ir. J.G.A.J. (Jack) van der Vorst  
Algemeen Directeur Social Sciences Group (SSG)  
Wageningen University & Research

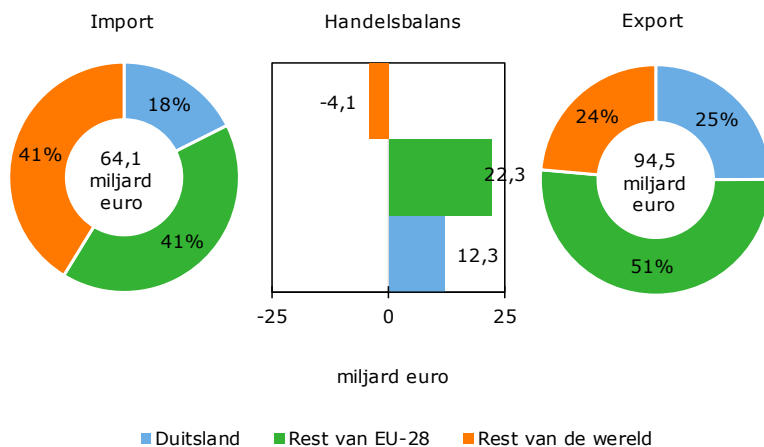




# Samenvatting

## S.1 De Nederlandse handel in landbouwgoederen

- De Nederlandse export van landbouwgoederen (primaire, onbewerkte goederen en secundaire, bewerkte goederen) wordt voor 2019 geraamd op 94,5 miljard euro (figuur S.1). Dat is 4,6% meer dan in 2018 (90,4 miljard euro). Dit is een nieuw record; nooit eerder exporteerde Nederland voor een groter bedrag aan landbouwgoederen. Het record is vooral te danken aan een stijging van de prijzen. Het is een (nominale) groei van 45% in vergelijking met de landbouwexport in 2008.



**Figuur S.1** Import en export van landbouwgoederen in 2019 naar regio.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

- Ook de import van landbouwgoederen zal naar verwachting op een nieuw record uitkomen. De import voor 2019 wordt geraamd op 64,1 miljard euro, een groei van 3,7% ten opzichte van 2018 (61,8 miljard euro). Vanaf 2008 is de landbouwimport procentueel iets harder gegroeid dan de landbouwexport, met een (nominale) groei van bijna 54%. In 2019 komt het Nederlandse handelsoverschot voor het eerst boven de 30 miljard euro uit (30,5 miljard). In 2008 bedroeg het nog 23,6 miljard euro. In 2018 lag het landbouwhandelsoverschot op 28,6 miljard euro. Zie [paragraaf 3.1](#).
- De meeste landbouwexport gaat in 2019, net als in voorgaande jaren, naar onze buurlanden. Een kwart van de geraamde totale export gaat naar Duitsland (23,6 miljard euro). Op de tweede plek staat België met 11% (10,8 miljard euro). Daarna volgen als belangrijkste afnemers het Verenigd Koninkrijk (VK) (8,7 miljard, dat is een aandeel van 9%) en Frankrijk (7,7 miljard euro of 8%). Deze vier nabijgelegen landen zijn goed voor 54% van de totale Nederlandse landbouwexport, hetzelfde percentage als in 2018. Zie [paragraaf 4.2](#). Duitsland (11,3 miljard euro in 2019 of 18%) en België (8,7 miljard euro of 14%) staan ook op de eerste en tweede plek bij de geraamde invoer. Frankrijk bezet de derde plek (4,1 miljard euro). Zie verder [paragraaf 4.1](#).
- Het handelsoverschot van Nederland met de landen in de Europese Unie is 34,6 miljard euro, waarvan 12,3 miljard euro met Duitsland. Het handelstekort met de rest van de wereld is 4,1 miljard euro.
- Sierteeltproducten (9,5 miljard euro), vlees (8,8 miljard euro), zuivel en eieren (8,6 miljard euro), groente (7,3 miljard euro) en fruit (6,2 miljard euro) zijn bij de export de belangrijkste goederengroepen. De top vijf is goed voor 43% van de totale export. De grootste absolute groei in de exportwaarde vond plaats bij groenten (+0,7 miljard euro), vlees (+0,6 miljard euro) en dranken (+0,6 miljard euro). De grootste daling in exportwaarde vond plaats bij suiker en suikerwerk (-98 miljoen euro) en bij tabak en tabaksproducten (-88 miljoen euro). Bij de import had net als vorig jaar fruit het hoogste aandeel (6,5 miljard euro), gevolgd door natuurlijke oliën en vetten (4,9 miljard euro), cacao, zuivel en eieren alsmede dranken

(alle drie 4,2 miljard euro). Samen zijn deze productgroepen goed voor 37% van de totale import van landbouwgoederen. De grootste absolute stijging in importwaarde vond plaats bij dranken (+0,5 miljard euro), fruit (+0,4 miljard euro) en groenten (+0,3 miljard euro). De grootste absolute daling in importwaarde vond plaats bij andere producten van dierlijke oorsprong (-80 miljoen euro) en vis en zeevruchten (-55 miljoen euro). Zie [paragraaf 5.1](#) voor de ontwikkelingen per product.

- De Nederlandse export van landbouwgerelateerde goederen (tertiaire landbouwgoederen, zoals landbouwmachines en meststoffen) is al vele jaren groter dan de Nederlandse import, zodat er een handelsoverschot is. De exportwaarde van landbouwgerelateerde goederen steeg in 2019 met ruim 8% naar een record van 9,9 miljard euro. Duitsland is de belangrijkste exportbestemming (1,5 miljard euro), gevolgd door België (1,0 miljard euro), Frankrijk (0,9 miljard euro), het VK (0,7 miljard euro) en de Verenigde Staten (VS) (0,6 miljard euro). Deze vijf landen zijn goed voor een gezamenlijk aandeel van 47% in 2019. Voor de vier Europese landen gaat het met name om de export van meststoffen en landbouwmachines. Voor de VS zijn het naast landbouwmachines ook machines voor de voedingsmiddelindustrie. Zie [paragraaf 6.2](#).

## S.2 Nederlandse export van landbouwgoederen in breder perspectief

- Ook in 2018 is Nederland de op een na grootste landbouwexporteur van de wereld. De VS blijven de nummer 1. Duitsland, Brazilië en China vullen de top vijf van belangrijkste exportlanden op landbouwgebied aan. De top vijf is de laatste drie jaar niet veranderd. Een verschil tussen de landen is dat in deze top vijf Brazilië en Nederland netto-exporteurs zijn, terwijl de VS, Duitsland en vooral China meer importeren dan exporteren. Brazilië is de grootste netto-exporteur op landbouwgebied in de wereld, gevolgd door Nederland en Argentinië. In alle landen uit de top vijf steeg ook de importwaarde van landbouwgoederen. Ook dit jaar nam de vraag van China naar landbouwgoederen het meeste toe, gevolgd door die van de VS. Zie [paragraaf 3.5](#).
- De exportwaardegroei is vooral toe te schrijven aan een stijging van de exportprijzen en in mindere mate aan een groei van het exportvolume. De geraamde exportgroei van 4,6% tussen 2018 en 2019 komt namelijk naar

schatting door een volumegroei van 1,5 procentpunt (circa een derde) en een prijsstijging van 3,1 procentpunt (circa twee derde). Binnen de landbouw zijn er verschillen tussen de primaire landbouwgoederen (uit landbouw, bosbouw en visserij) en de secundaire landbouwgoederen (zoals voedingsmiddelen, dranken en tabak). Zo zijn de prijzen harder gegroeid bij de primaire goederen dan bij de secundaire goederen. Voor wat betreft de ontwikkeling van het exportvolume zijn er nauwelijks verschillen. Zie [paragraaf 3.3](#).

- De geraamde landbouwexport van landbouwgoederen van 94,5 miljard euro is onder te verdelen naar 68,5 miljard euro goederenexport van Nederlandse makelij en 26 miljard euro wederuitvoer van landbouwgoederen van buitenlandse makelij. Het Nederlandse deel vestigt daarmee ook een nieuw record (het vorige record was 65,7 miljard euro in 2018). Hetzelfde geldt voor de wederuitvoer. Tot de goederen van Nederlandse makelij behoren ook bewerkte producten (bijvoorbeeld chocola) op basis van geïmporteerde grondstoffen (zoals cacao bonen).
- In 2019 komt de som van de export van landbouwgoederen en landbouwgerelateerde goederen voor het eerst boven de 100 miljard euro uit, op 104,4 miljard euro. Dit is circa 20% van de totale Nederlandse goederenexport in 2019. De geraamde export van landbouwgerelateerde goederen omvat bovengemiddeld veel goederen van Nederlandse makelij (ruim 75%) in vergelijking met het gehele goederenpakket van Nederland (ruim 55%). Zie [paragraaf 6.4](#).
- Wat betreft de landbouwgoederen zijn de exportverdiensten van sierteelt, zoals bloemen, planten, bloembollen en boomkwekerijproducten, het hoogst; namelijk 5,8 miljard euro. Het gaat hier om de exportwaarde minus de waarde van de import van goederen en diensten die nodig zijn om de goederen te exporteren en eventueel te produceren. Op enige afstand volgen zuivel en eieren (4,3 miljard), vlees (4,0 miljard euro) en groenten (3,5 miljard euro). De rest van de top tien zit weer een stuk lager, met bereidingen van graan, meel en melk zoals babymelkpoeder (2,4 miljard), bereidingen van groenten en fruit (2,0 miljard), dranken (1,9 miljard), cacao bereidingen (1,7 miljard), resten voedselindustrie en veevoer (1,3 miljard) en fruit (1,1 miljard). Zie [paragraaf 5.2](#).
- Wat betreft de landbouwgerelateerde goederen verdient Nederland het meest aan de export van landbouwmachines (1,14 miljard euro exportverdiensten in 2018) en machines voor de voedingsmiddelenindustrie (1,07 miljard). Zie [paragraaf 6.5](#).

### S.3 Kennis-, innovatie- en duurzaamheidsaspecten van internationalisering

- Naast de handel in landbouw- en landbouwgerelateerde goederen vindt handel plaats in landbouwgerelateerde diensten. De Nederlandse agribusiness importeert meer diensten dan het exporteert. In 2017 ging het om een import ter waarde van circa 5,3 miljard euro tegenover een export ter waarde van 2,7 miljard euro. De verhandelde diensten door de agribusiness zijn zeer divers. Het meest internationaal verhandeld zijn diensten verbonden aan de bewerking of verwerking van goederen. Op de tweede plek staat vrachtvervoer over de weg. Zie [paragraaf 7.1](#).
- Naast dienstenhandel en goederenhandel is er een derde vorm van internationalisering: directe buitenlandse investeringen. De directe investeringen in de Nederlandse voedingsmiddelen- en drankenindustrie bedroegen 168 miljard euro eind 2018. Omgekeerd investeren Nederlandse bedrijven ook in de buitenlandse voedingsmiddelen- en drankenindustrie: eind 2018 ging het om een investeringspositie van 519 miljard euro. Zie [paragraaf 7.2](#).
- Internationale investeringen kunnen ertoe leiden dat bedrijven in buitenlandse handen komen. In 2017 waren er 5.925 bedrijven actief in de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie. 3% daarvan, 175 bedrijven, heeft een buitenlandse moederonderneming. In 2017 hadden Nederlandse bedrijven 165 dochterondernemingen in de voedingsmiddelen- en drankenindustrie buiten de Europese Unie, waarvan 25 in de VS. Zie [paragraaf 7.3](#).
- Bedrijven in de agribusiness met 10 werkzame personen of meer gaven in 2017 915 miljoen euro uit aan research & development (R&D); dat is bijna 6% meer dan in 2016. Zie [paragraaf 8.2](#). In de top 100 van Nederlandse bedrijven die het meest besteden aan R&D staan 13 agribusiness-bedrijven, waarvan 8 in de top-50. Zie [paragraaf 8.2.1](#).
- In de sector uitgangsmateriaal speelt kennis een centrale rol. Naar schatting 15% van de omzet gaat naar R&D, maar bij grotere bedrijven kan dit wel oplopen tot 30%. Zie [paragraaf 9.2](#).
- Ook de kassenbouw is een sector waar innovatie een belangrijke rol speelt. Door vernieuwing met hightechkassen in Nederland kan men inspelen op

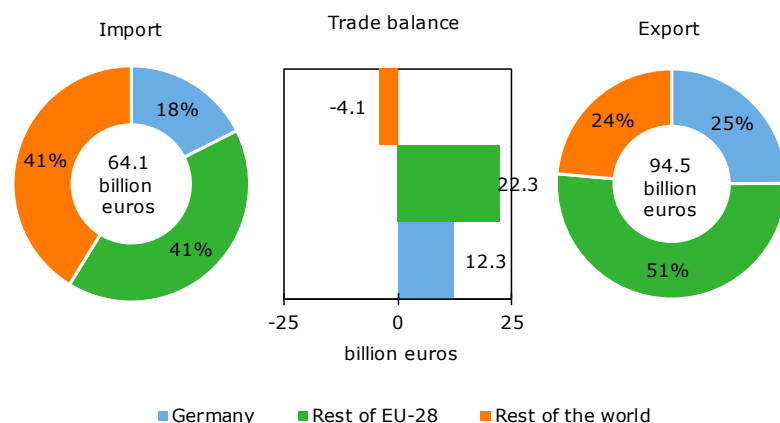
lokale wensen en eisen, waardoor nu 80% van de omzet in het buitenland wordt gegenereerd en circa 20% in Nederland. Zie [paragraaf 10.2](#).

- De sierteeltsector is een internationaal opererende sector met een behoorlijke export van kennis en diensten. De Nederlandse kennis en innovatie is ook al lang niet meer één-op-één verbonden met het in Nederland geproduceerde eindproduct. Zie [paragraaf 11.2](#).
- Sinds 1995 is de Nederlandse agrosector erin geslaagd om flinke productiegroei gepaard te laten met gaan met een verlaging van de milieudruk. Afhankelijk van het thema zijn veelal verdere inspanningen nodig. Zie [paragraaf 12.1](#).
- De biologische agrofoodsector is beperkt in omvang, maar groeit nog steeds. Eind 2018 waren er in Nederland 1.787 gecertificeerde biologische landbouwbedrijven, een toename van 5% ten opzichte van 2017. Daarmee is 3,3% van de bedrijven uit de landbouwtelling biologisch. Zie [paragraaf 12.2](#).
- De plantaardige sector groeit harder dan de dierlijke sector in Nederland, als er wordt gekeken naar de ontwikkeling van de productiewaarde binnen de landbouwsector. Zie [paragraaf 12.3](#).
- De Nederlandse varkenshouderij speelt in op veranderende wensen van consumenten. Hier hoort duurzamer produceren bij met oog voor dierenwelzijn en milieu. Via talrijke duurzaamheidsinitiatieven bij bedrijven en in de keten wordt hieraan gewerkt. Zie [paragraaf 13.2](#).
- Ook in de eierketen wordt volop gewerkt aan het (verder) verbeteren van de duurzaamheid, zowel op gebied van milieu als van dierenwelzijn. Vanwege het belang van de Duitse afzetmarkt spelen ook Duitse eisen hierin een rol. Zie [paragraaf 14.7](#).
- In de zuivelsector wordt sinds 2011 proactief gewerkt aan duurzaamheid via het initiatief *Duurzame Zuivelketen*. Bij dit initiatief zijn de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en de vakgroep melkveehouderij van LTO Nederland aangesloten, en ook het merendeel van de Nederlandse zuivelondernemingen. Zie [paragraaf 15.2](#).
- Wat betreft de invoer van soja hebben Nederlandse bedrijven een voorsprong bij de invoer van duurzamere soja en dragen ze actief bij aan initiatieven om de productie verder te verduurzamen. Er is echter nog een lange weg te gaan. Zie [paragraaf 16.6](#).

# Summary

## S.1 Dutch trade in agricultural products

- Dutch exports of agricultural products (meaning primary, unprocessed goods, and secondary, processed goods) have an estimated value of 94.5 billion euros (figure S.1). This represents a 4.6% increase compared with 2018 (90.4 billion euros). The figure is a new record, because the Netherlands has never exported in excess of this value of agricultural goods. The record was in large part achieved due to higher prices. The total value of agricultural exports in 2019 represents a (nominal) increase of 45% compared with 2008. The import of agricultural exports is also expected to set a new record.



**Figure S.1** Import and export of agricultural goods in 2019 per region. Source: Statistics Netherlands up to and including October 2019, estimate for November – December 2019 by Wageningen University & Research (WUR) and Statistics Netherlands.

- Imports in 2019 are estimated to amount to 64.1 billion euros, an increase of 3.7% compared with 2018 (61.8 billion euros). Compared with 2008, agricultural imports have increased by slightly more than agricultural exports (54% as opposed to 45%). In 2019, the Dutch trade surplus exceeded 30 billion euros for the first time (30.5 billion euros total). In 2008, the trade surplus was 23.6 billion euros. In 2018, the trade surplus was 28.6 billion euros.
- As in previous years, most agricultural exports in 2019 go to countries neighbouring the Netherlands. A quarter of the estimated total exports go to Germany (23.6 billion euros). Belgium is in second place, receiving 11% of estimated total exports (10.8 billion euros). The next highest importers of Dutch agricultural goods are the United Kingdom (8.7 billion euros, representing 9% of exports), followed by France (7.7 billion euros or 8% of exports). These four neighbouring countries represent 54% of the total agricultural exports of the Netherlands, the same percentage as in 2018.
- Germany (11.3 billion euros in 2019 or 18%) and Belgium (8.7 billion euros, 14%) also come in first and second place for estimated imports. France occupies third place (4.1 billion euros).
- The Netherlands' trade surplus with the countries in the European Union is 34.6 billion euros, of which 12.3 billion euros is with Germany. The trade deficit with the rest of the world is 4.1 billion euros.
- Ornamentals (9.5 billion euros), meat (8.8 billion euros), dairy and eggs (8.6 billion euros), vegetables (7.3 billion euros) and fruit (6.2 billion euros) are the most important export commodities. The top five accounts for 43% of total exports. The largest absolute growth in export value was in vegetables (+0.7 billion euros), meat (+0.6 billion euros) and beverages (+0.6 billion euros). The largest decreases in export value occurred for sugar and confectionery (-98 million euros) and for tobacco and tobacco products (-88 million euros). Like last year, fruit (6.5 billion euros) accounted for the highest share of imports, followed by natural oils and fats (4.9 billion euros), cocoa, dairy products and eggs, as well as beverages (each 4.2 billion euros respectively). These product groups combined account for 37% of total

---

imports of agricultural goods. The largest absolute growth in import value was in beverages (+0.5 billion euros), fruit (+0.4 billion euros) and vegetables (+0.3 billion euros). The largest decreases in export value occurred for products of animal origin (-80 million euros) and for fish and shellfish (-55 million euros).

- Dutch exports of agriculture-related goods (tertiary goods, such as agricultural machinery and fertilisers) have outpaced Dutch imports for years, resulting in a trade surplus. The export value of agriculture-related goods rose by more than 8% in 2019 to a record 9.9 billion euros. Germany is the main export destination (1.5 billion euros), followed by Belgium (1 billion euros), France (0.9 billion euros), the United Kingdom (0.7 billion euros) and the United States (0.6 billion euros). These five countries account for a combined share amounting to 47% in 2019. For the four European countries, this mainly concerns exports of fertilisers and agricultural machinery. For the US, exports concern agricultural machinery and machines for the food industry.

## S.2 A broader perspective on Dutch exports

- In 2018, the Netherlands was the second largest agricultural exporter in the world once more. The United States remains the number-one agricultural exporter in the world. Germany, Brazil and China complete the list of top five most important countries concerning agricultural exports. The top five has not changed in the last three years. One difference between the countries is that of this top five, Brazil and the Netherlands are net exporters, whereas the United States, Germany and especially China import more than they export. In fact, Brazil is the world's largest net exporter of agricultural products, followed by the Netherlands and Argentina. For all countries in the top 5, the import value of agricultural goods also increased. This year marked another instance where China's demand for agricultural goods increased the most, followed by the United States.
- The growth in export value is mainly due to an increase in export prices and to a lesser extent to growth in export volume. The estimated export growth of 4.6% between 2018 and 2019 is due to volume growth of 1.5 percentage points (about one third) and a price increase of 3.1 percentage points (about two thirds). Within agriculture, there are differences between primary agricultural goods (from agriculture, forestry, fisheries) and secondary

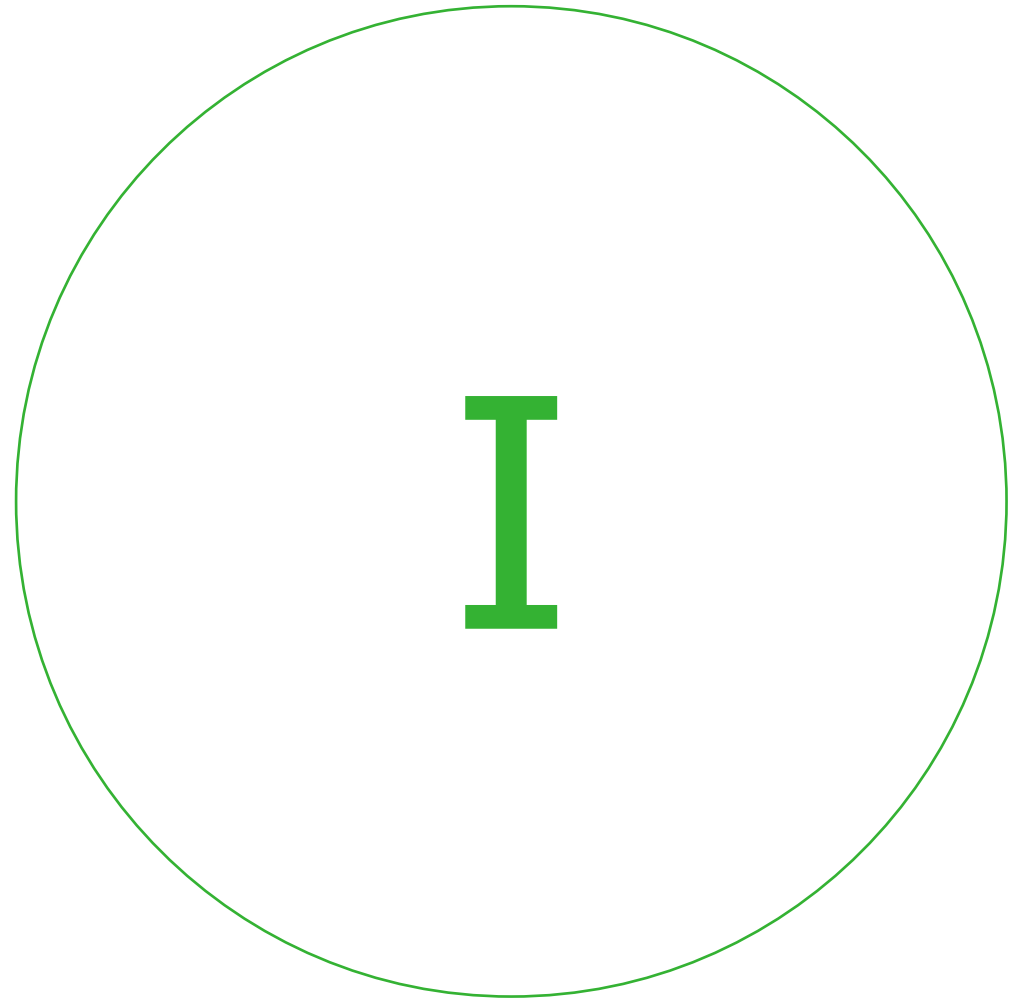
agricultural goods (such as food, beverages and tobacco). Prices for primary goods increased at a higher rate than prices for secondary goods. However, the development of the respective export volumes was broadly similar.

- The estimated agricultural exports of agricultural goods valued at 94.5 billion euros can be subdivided into 68.5 billion euros worth of exports of goods of Dutch origin and 26 billion euros worth of re-exports of agricultural goods of foreign origin. The Dutch part therefore also achieved a new record (the previous record was 65.7 billion euros in 2018). The same applies to re-exports. Goods of Dutch origin also include processed products (e.g. chocolate) based on imported raw materials (such as cocoa beans).
- In 2019, the sum of exports of agricultural goods and agriculture-related goods will exceed 100 billion euros for the first time, reaching 104.4 billion euros. This represents roughly 20% of total Dutch exports in 2019. The estimated export of agriculture-related goods includes above-average quantities of goods of Dutch origin (more than 75%) compared with the entirety of goods of Dutch of origin (more than 55%).
- With regard to agricultural goods, earnings from exporting ornamental flowers, plants, bulbs and tree nursery products are highest, at 5.8 billion euros. This concerns the export value minus the value of the import of goods and services needed to export and, where necessary, produce the goods. Dairy and eggs (4.3 billion euros), meat (4.0 billion euros) and vegetables (3.5 billion euros) follow after. The respective values of the other entries in the top ten are significantly less, with preparations of cereals, flour and milk such as baby milk powder (2.4 billion euros), preparations of fruit and vegetables (2 billion euros), beverages (1.9 billion euros), cocoa preparations (1.7 billion euros), residues of food industry and animal feed (1.3 billion euros) and fruit (1.1 billion euros).
- In terms of agriculture-related goods, the Netherlands makes the most from the export of agricultural machinery (1.14 billion euros from export services in 2018) and machinery for the food industry (1.07 billion euros).

---

### S.3 Knowledge, innovation and sustainability aspects of internationalisation

- In addition to trade in agricultural goods and agriculture-related goods, agriculture-related services are imported and exported. The Dutch agricultural industry imports more services than it exports. In 2017, this represented imports valued at 5.3 billion euros compared with exports valued at 2.7 billion euros. The agribusiness imports and exports a very diverse range of services. Most of the internationally traded services are related to the processing or alteration of goods. Road freight transport is in second place.
- In addition to trade in services and goods, there is a third form of internationalisation: foreign direct investment. The direct investments in the Dutch food and beverages industries amounted to 168 million euros in 2018. Dutch companies also invest in foreign food and beverages industries. In 2018, 519 million euros was invested in foreign food and beverages industries by Dutch companies.
- International investment may result in companies becoming owned by foreign individuals or companies. In 2017, 5,925 companies were active in the Dutch food industry. Three percent of them, 175 companies, are owned by a foreign parent company. In 2017, Dutch companies had 165 subsidiaries in the food and beverages industries outside the European Union, 25 of which were in the United States.
- In 2017, companies in the agribusiness industry with 10 employees or more spent 915 million euros on research and development (R&D). This represents an increase of almost 6% compared with 2016. The top 100 Dutch companies for R&D spending include thirteen agribusiness companies, 8 of which are in the top 50.
- Knowledge plays a central role in the propagation materials sector. An estimated 15% of turnover in this sector is spent on R&D, whereas larger companies can spend up to 30%.
- Innovation also plays a key role in the greenhouse construction sector. Thanks to innovation in high-tech greenhouses in the Netherlands, Dutch businesses can better serve local wishes and requirements. As a result, 80% of turnover is now generated abroad, around 20% generated in the Netherlands.
- The ornamentals sector operates internationally and exports a considerable amount of knowledge and services. Dutch knowledge and innovation are also not necessarily directly linked to end products produced in the Netherlands.
- Since 1995, the Dutch agricultural sector has managed to substantially increase production while reducing its environmental impact. Depending on the theme, further efforts are often required.
- The organic agricultural/food sector is limited in size, but still growing. At the end of 2018, there were 1,787 certified organic farms in the Netherlands. This was an increase of 5% compared with 2017. This means that 3.3% of the farms in the agricultural census are organic.
- Based on the development of production value within the agricultural sector, the vegetable sector is growing faster than the animal sector in the Netherlands.
- Dutch pig farming is responding to changing consumer demands, which includes producing in a more sustainable way with a focus on animal welfare and the environment. This goal is being pursued through a number of sustainability initiatives at companies and in the supply chain.
- The production chain for the egg sector is also working hard to improve (or, as the case may be, further improve) sustainability for both the environment and animal welfare. Because of the importance of the market for exports to Germany, German requirements also play a role in this.
- Since 2011, the dairy sector has been proactively working on sustainability through the Sustainable Dairy Chain (Duurzame Zuivelketen) initiative. The Dutch Dairy Organisation (NZO) and the dairy farming department of the Netherlands Agricultural and Horticultural Association, as well as the majority of Dutch dairy companies, are affiliated with this initiative.
- Dutch companies have a head start in importing more sustainable soy and actively contribute to initiatives to make production more sustainable. However, there is still a long way to go.



Introductie



1



# Inleiding

Hoe presteerde de Nederlandse landbouwsector internationaal in 2019? Traditiegetrouw presenteert de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) tijdens de Grüne Woche in januari de raming van de Nederlandse export van landbouwgoederen over het voorgaande jaar. In dat kader hebben Wageningen Economic Research en Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) de opdracht gekregen om een raming op te stellen voor de omvang van de Nederlandse landbouwhandel (2019) en de positie van de Nederlandse landbouwhandel in de wereld (2018). Een groot deel van deze publicatie gaat dan ook over de ontwikkelingen in de handel in landbouw- en landbouwgerelateerde goederen (zie kader).

Internationalisering van de Nederlandse agribusiness gaat echter niet alleen over de Nederlandse import en export van landbouwgoederen, maar komt ook terug in andere vormen. Het gaat dan om de handel in diensten, om internationale investeringen en om internationale bedrijfsovernames. Ook deze onderwerpen worden belicht in deze rapportage.

Naast inzicht in de gebruikelijke export- en importcijfers heeft het ministerie van LNV dit jaar verzocht om in te gaan op de verhalen achter de cijfers vanuit twee invalshoeken: kennis en duurzaamheid. Immers, export van de producten ontstaat niet zomaar. Hier zit onderzoek achter, ketensamenwerking en discussies over hoe in te spelen op veranderende maatschappelijke opvattingen over hoe 'de landbouw' moet produceren.

In deze publicatie zijn daarom voor het onderwerp kennis niet alleen een aantal beschrijvende statistieken en duidingen over de export van landbouwkennis opgenomen, maar ook drie beschrijvingen van producten en de kennis die hierbij komen kijken. Het gaat om uitgangsmateriaal, kassen en sierteeltproducten.

## Definitie van landbouwgoederen en landbouwgerelateerde goederen

Wat precies onder landbouwgoederen valt, is een definitiekwestie. Wageningen Economic Research heeft samen met het CBS en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) enkele jaren geleden bepaald welke goederen wel en niet onder de definitie van landbouwgoederen vallen. De landbouwgoederenhandel zoals gebruikt in deze publicatie omvat de eerste 24 goederenhoofdstukken van de internationale handelsstatistieken plus een aantal landbouwgoederen uit overige hoofdstukken volgens de Gecombineerde Nomenclatuur-coderingsystematiek (GN). Bij landbouwgoederen gaat het dus enerzijds om primaire agrarische producten, zoals varkens, appels, bloemen, bloembollen en tomaten, en anderzijds om verwerkte (secundaire) producten, zoals kaas, frites, chocolade en bewerkingen van groente en fruit.

Naast de handel in landbouwgoederen is in deze publicatie ook de handel in landbouwgerelateerde goederen uitgelicht. Dat zijn (niet eetbare) goederen die geproduceerd worden ten behoeve van de landbouwsectoren in binnen- of buitenland, de zogenaamde tertiaire of landbouwgerelateerde goederen. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om landbouwmachines, meststoffen en machines voor de voedingsmiddelenindustrie. Er zijn alleen goederen geselecteerd die enkel aan de agrarische sectoren kunnen worden toegeschreven. Het gebruik van drones in de agrarische sector kan bijvoorbeeld momenteel niet inzichtelijk worden gemaakt in de internationale handelsstatistiek. Drones kunnen immers door allerlei sectoren worden ingezet.

Door gebruik te maken van de Gecombineerde Nomenclatuur-coderingsystematiek, kunnen nagenoeg dezelfde productgroepen worden betrokken uit de databronnen die in deze publicatie zijn gebruikt: CBS en de Verenigde Naties/Comtrade. De CBS-cijfers duiden de positie van Nederland. Die van Comtrade worden gebruikt om de Nederlandse positie in de internationale landbouwexport weer te geven. Meer informatie over de gehanteerde definitie is te vinden in [bijlage 2](#).

---

Voor duurzaamheid is een analyse opgenomen van de prestaties van de agrosector op gebied van diverse milieuthema's. Vier productbeschrijvingen geven inzicht in de vraag tot welke veranderingen de maatschappelijke discussies over duurzaamheid hebben geleid in het productieproces. Het gaat om varkensvlees, eieren, zuivelproducten en soja.

#### *Opbouw van dit rapport*

Dit rapport bestaat uit vier delen. Deel I bevat naast deze inleiding, een algemene beschouwing over verschillende met handel samenhangende aspecten (hoofdstuk 2).

In deel II komt de handel in goederen en diensten aanbod. Hoofdstuk 3 in op de belangrijkste trends in de internationale landbouwhandel van Nederland op macroniveau. Het gaat onder meer om inzicht in de totale import en export, waarbij export ook is uitgesplitst in Nederlandse makelij en wederuitvoer, duiding van de ontwikkelingen in termen van volume en prijs en wat wordt verdiend aan de export.

Hoofdstuk 4 beschrijft de grootste herkomst- en bestemmingslanden en de veranderingen hierin. Een geografische uitsplitsing van de export naar Nederlandse makelij en buitenlandse makelij geeft extra duiding aan de cijfers.

Hoofdstuk 5 analyseert de ontwikkelingen van de export en import van Nederland in 2019 aan de hand van de 24 landbouwgoederenhoofdstukken en de groep overige landbouwgoederen. Deze laatste groep bestaat uit individuele producten die uit andere delen van de handelsstatistieken komen, maar wel tot de landbouw worden gerekend.

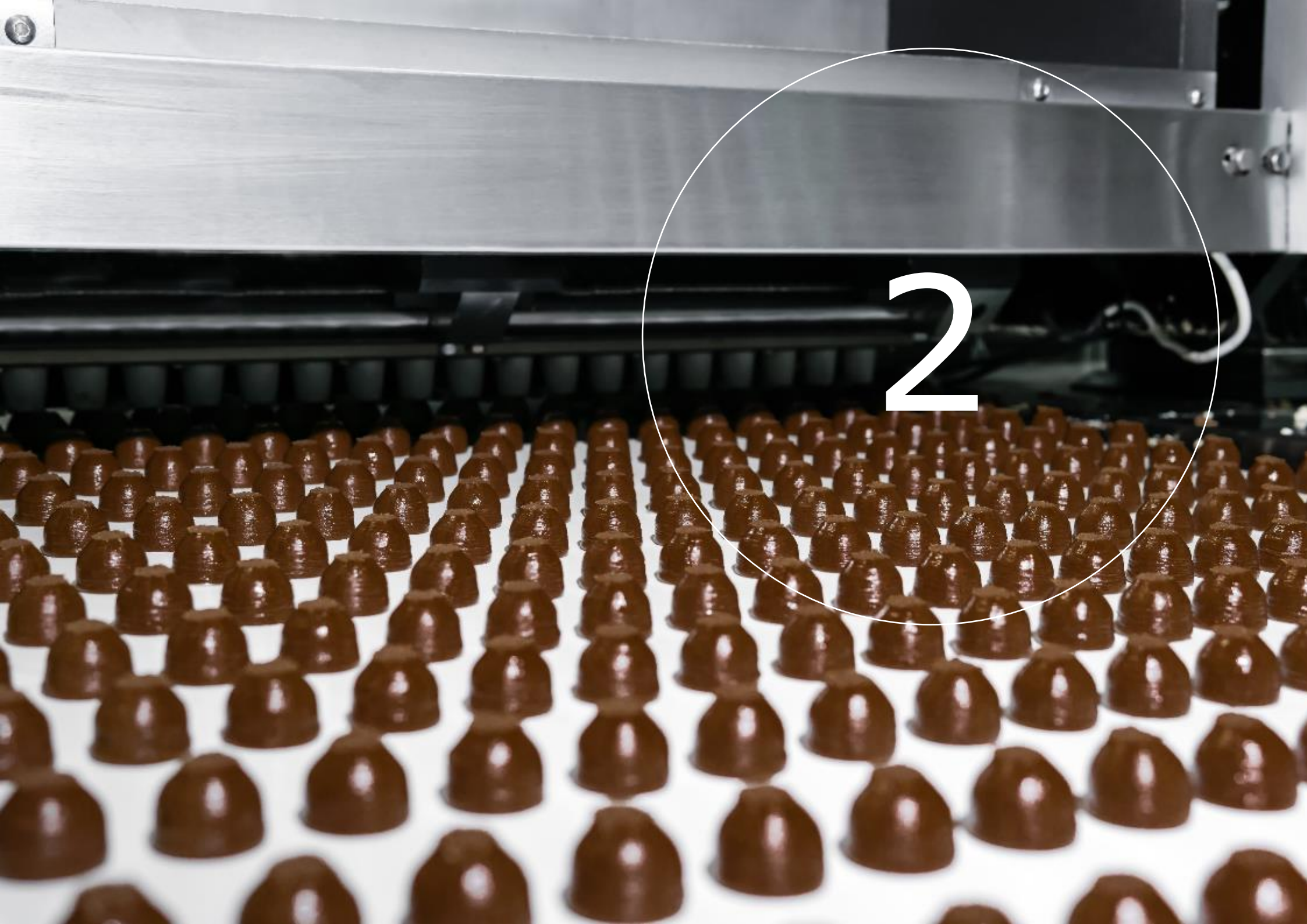
Hoofdstuk 6 gaat in op de ontwikkelingen in de handel van de landbouwgerelateerde goederen: goederen die ten behoeve van de landbouwsectoren in binnen- en buitenland geproduceerd worden, zoals landbouwmachines.

Hoofdstuk 7 behandelt andere vormen van internationalisering op landbouwgebied buiten de goederenhandel, zoals de handel in diensten, internationale investeringen door bedrijven in de voedingsmiddelen- en drankenindustrie, en vestigingen van de voedingsmiddelenindustrie in het buitenland.

In deel III draait het om handel en kennis. Hoofdstuk 8 geeft inzicht in de Nederlandse activiteiten op het gebied van het vergaren en verspreiden van agrarische kennis en de link met internationalisering. Het gaat onder andere over de Nederlandse uitgaven door de agribusiness aan R&D en over patenten. Aansluitend bevatten hoofdstuk 9, 10 en 11 de al eerder besproken productbeschrijvingen voor uitgangsmateriaal, kassen en sierteeltproducten.

In deel IV ligt de focus op duurzaamheid. Hoofdstuk 12 bevat een analyse van de prestaties van de agrosector op gebied van diverse milieuthema's. Ook komt de ontwikkeling van de biologische landbouw aan bod. In de laatste vier hoofdstukken komen de productbeschrijvingen voor varkensvlees, eieren, zuivelproducten en soja aan bod.





2

---

# Het belang van handel<sup>1</sup>

Handel is van alle tijden; al in de oudheid dreven landen handel om goederen uit te wisselen. Een bekend voorbeeld is de invoer door Griekenland van granen uit Italië en het Zwarte Zeegebied. Daar stond de export van olijven en wijn tegenover. Ook de zijderoute is een voorbeeld van hoe landen goederen uitwisselden door gebruik te maken van hun sterke kanten, de zogenaamde comparatieve voordelen.

Tegenwoordig is handel een mondiale aangelegenheid. Bedrijven opereren internationaal, hun afzetgebied is al lang niet meer alleen het thuisland. Ze hebben vestigingen in meerdere landen en zijn onderdeel van zogenaamde mondiale waardeketens (*global value chains*). Importen en exporten bestaan uit grondstoffen, halffabricaten en eindproducten. Zo voert Nederland via de haven van Amsterdam, de grootste cacaohaven ter wereld, jaarlijks ruim 1 miljard kilogram cacao bonen in (CBS, 2019). Deze worden door de verwerkende industrie in de Zaanstreek verwerkt tot halffabricaten (cacaopoeder, cacao boter) en chocolade producten. De halffabricaten vinden hun weg weer terug naar landen als Zwitserland, België en Frankrijk, waar ze worden verwerkt tot chocolade producten.

Van oudsher is Nederland een land dat de blik naar buiten richt en voorstander is van vrije(re) handel en transparante handelsbetrekkingen. Door zijn ligging bij de monding in zee van enkele grote rivieren, zijn handel en transport hier van oudsher natuurlijke activiteiten en specialismes. Nederland is als klein land afhankelijk van goede relaties met burens en verre vrienden. Dat geldt zeer zeker ook voor de Nederlandse agrarische sector. Als grote producent en verwerker van agrarische producten en betrokken bij de handel in veel agrarische grondstoffen, is de buitenlandse handel van groot belang voor Nederland. De thuismarkt is immers beperkt, dat is altijd al zo geweest. Dit maakt Nederland daardoor een grote exporteur. Nederland is ook een grote

importeur, vooral door de goede logistieke bereikbaarheid over zee (en door de lucht) en de gunstige ligging ten opzichte van Duitsland als koopkrachtig achterland.

'Groot' is daarbij relatief; het merendeel (zo'n 75% tot 80%) van de import en export vindt plaats binnen de EU. Dit is te danken aan de Europese interne markt die de Nederlandse agrosector toegang geeft tot een afzetmarkt van ruim 500 miljoen consumenten, zonder fytosanitaire of veterinaire belemmeringen, zonder risico's van valutaschommelingen in de eurolanden en zonder risico van een plotselinge politieke boycot van de invoer. De handel van Nederland met landen buiten de EU is van veel bescheidenere omvang.

## *Handel in een ander daglicht*

Met handel maakt men gebruik van de comparatieve voordelen van een bepaald land, waardoor grondstoffen efficiënter worden benut en de welvaart – voor alle handelspartners – wordt vergroot. Wereldwijd uiten diverse groeperingen, van antiglobalisten tot consumentenorganisaties en vakbonden, de laatste jaren echter steeds vaker hun twijfels over het mogelijk ongelijke speelveld dat door internationale handel ontstaat of wordt gehandhaafd, als bij de handelspartners verschillende productievoorwaarden gelden, bijvoorbeeld doordat sociale en/of milieuwetten verschillen. Een voorbeeld is concurrentie van productie uit landen waar de sociale en/of milieuwetten minder streng zijn dan in het land dat deze producten invoert.

Zo is in Nederland de invoer door de EU van eieren uit Oekraïne betwist, omdat de productie in Oekraïne niet voldoet aan de wetgeving op gebied van milieu en dierenwelzijn die in Nederland geldt voor de productie van eieren. Dit levert scheve concurrentieverhoudingen op en de Nederlandse consument wordt medeverantwoordelijk voor een lager niveau van milieu en dierenwelzijn dan

---

<sup>1</sup> Dit hoofdstuk is in belangrijke mate gebaseerd op de publicatie Van koopman naar kopman, naar een nieuwe internationale positionering van de Nederlandse agrosector.  
<https://www.wur.nl/nl/Publicatie-details.htm?publicationId=publication-way-353336363235>

---

wat in Nederland de norm is. Vrijhandel levert in dit geval niet de gewenste maatschappelijke resultaten, en er is specifiek (nationaal) beleid vereist om doelstellingen op het gebied van bijvoorbeeld milieu of dierenwelzijn te realiseren.

Binnen het kader van de Wereldhandelsorganisatie (WTO) is er maar weinig ruimte om rekening te houden met dergelijke (consumenten)zorgen. Veel leden van de WTO zijn hierin terughoudend vanwege de vrees dat zo een ongelijk speelveld tussen de landen kan ontstaan als gevolg van uiteenlopende ideeën over het gewenste niveau van duurzaamheid of dierenwelzijn<sup>2</sup>. Het blijkt dan ook tot op heden niet haalbaar om nadere afspraken te maken over onderwerpen zoals dierenwelzijn, etikettering en milieu. Over deze onderwerpen bestaan nog altijd grote verschillen van inzicht wat betreft de normen en standaarden die zouden moeten gelden<sup>3</sup>. De reeds bestaande WTO-verdragen zijn voor meerdere interpretaties vatbaar en de WTO-jurisprudentie moet op dit terrein aanknopingspunten bieden (Eaton et al., 2005). Daaruit blijkt dat de WTO wel meer oog krijgt voor andere belangen dan alleen handelsbelangen. Toch zijn er geen specifieke WTO-afspraken over bescherming van het milieu of hoe dierenwelzijnseisen (van leden van de WTO) algemeen geldig kunnen worden voor alle WTO-leden<sup>4</sup>. Dat laat onverlet dat private partijen wél dergelijke eisen kunnen stellen, zoals initiatieven als fair trade en duurzame soja laten zien.

#### *Handel als zondebok, terecht?*

Voorgaande ontwikkelingen leiden in veel landen tot zorg om de gevolgen van handel voor bijvoorbeeld de binnenlandse werkgelegenheid, voor het milieu of voor de voedselvoorziening. Die zorgen geven ook aan dat er een groeiend besef ontstaat dat handel negatieve gevolgen kan hebben voor de lokale economie en samenleving. En die zorgen geven ook voeding aan het idee dat afschermen van de eigen markt mogelijk een manier is om deze effecten te verminderen, omdat vrijhandel wordt gezien als de grote boosdoener.

---

<sup>2</sup> Het buiten werking stellen van het Beroepsorgaan van de WTO begin december 2019, door de weigering van de VS om nieuwe leden te benoemen in dit orgaan, betekent dat hier waarschijnlijk ook de komende tijd geen vooruitgang kan worden geboekt.

<sup>3</sup> Dit geldt overigens ook voor de EU waar het zeer moeilijk om het eens te worden over milieumaatregelen die raken aan handel, zoals bijvoorbeeld CO<sub>2</sub>-etikettering.

Het valt echter te betwijfelen of protectionisme de juiste reactie is. Zo laat onderzoek van onder meer de OESO zien dat handel juist nu kan bijdragen aan de oplossing van deze maatschappelijke vraagstukken (OESO, 2019). Immers, handel biedt toegang tot nieuwe markten (en daarmee een vergroting van de opbrengsten en spreiding van afzetrisico's) en zorgt voor stabielere markten door invoer in tijden van schaarste en uitvoer in tijden van overschot. Dit draagt bij aan de voedselzekerheid. Wat betreft het milieu is protectionisme een zeer inefficiënt instrument om problemen op te lossen. In plaats daarvan moet er een adequaat milieubeleid worden gevoerd met doelgerichte belastingen, subsidies en standaarden. En vanuit de handelstheorie is duidelijk dat handel banen creëert en inkomens ondersteunt in sectoren waar de economie een comparatief voordeel heeft, maar een negatief effect heeft op de werkgelegenheid en inkomens in sectoren waar dit comparatieve voordeel ontbreekt. Dit impliceert dat open en vrije handel leidt tot een herstructurering van de economie die kostbaar kan zijn. Vrijere markten vereisen dus op hun beurt ondersteuning door flankerend sociaal (en milieu)beleid. Onder andere opleiding en onderwijs zijn dan een onderdeel van beleid dat kan helpen om de gevolgen van handel voor de economische structuur op te vangen.

#### *Nederland als exporteur van kennis*

In Nederland is er veel discussie over de omvang en het intensieve karakter van de landbouwproductie en de effecten daarvan op bijvoorbeeld het milieu, de volksgezondheid en het welzijn van dieren (WRR, 2014). Het leidt ook tot discussies over de vraag hoe logisch het is dat een klein land als Nederland de tweede exporteur van de wereld is. Daarnaast is de vraag in hoeverre externaliteiten (zoals milieukosten) kunnen worden doorberekend in de prijzen en de mogelijke ondermijning daarvan door goedkopere importen uit derde landen (Swisher et al., 2018; Baltussen et al., 2017). Als deze externaliteiten worden meegenomen in de kostprijs, dan komt de Nederlandse handelspositie, die sterk samenhangt met specialisatie en intensief gebruik van inputs, onder druk te staan. Veel producten kunnen immers ook door andere landen worden geleverd, goedkoper en tegen dezelfde of gunstigere milieu- of andere randvoorwaarden.

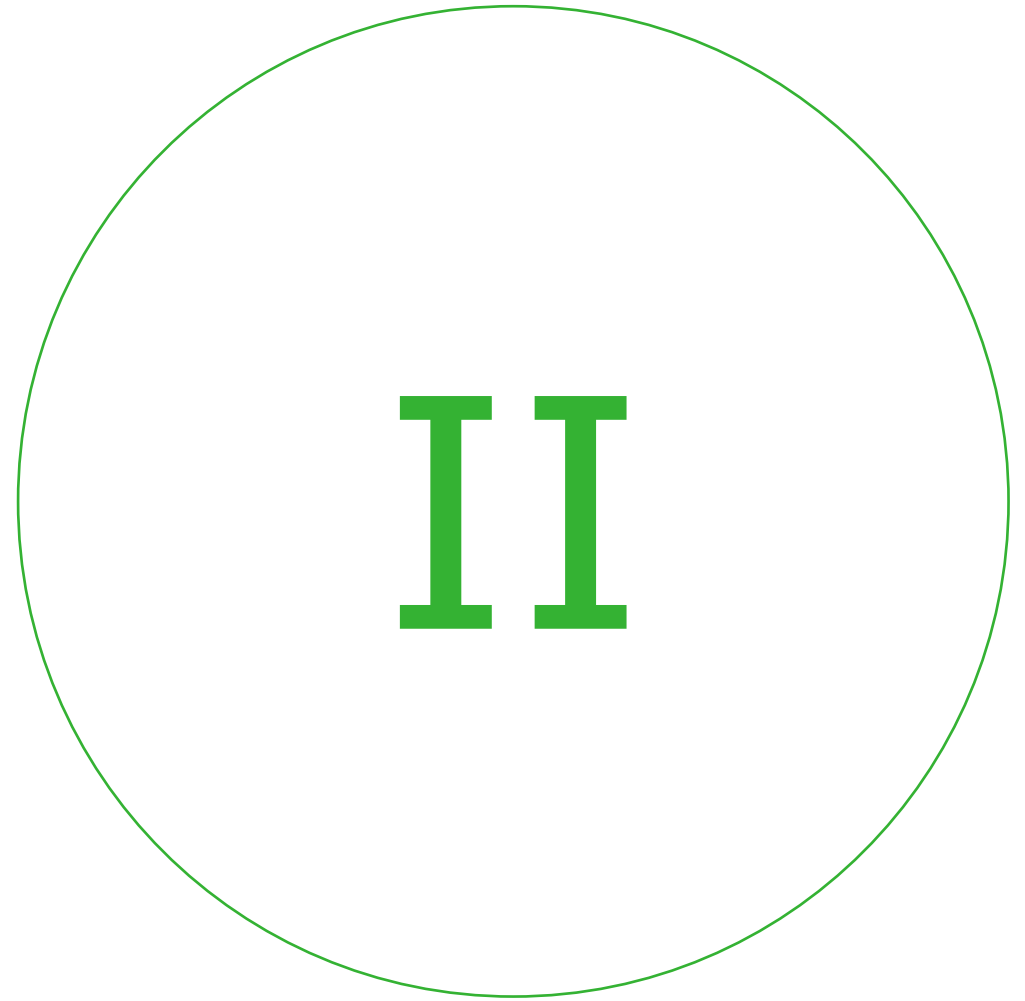
<sup>4</sup> Binnen organen als de World Organisation for Animal Health (voorheen OIE), wordt wel in internationaal verband over diergezondheid en dierenwelzijn gesproken. De organisatie speelt een belangrijke rol in het harmoniseren van de standaarden rondom diergezondheid.

---

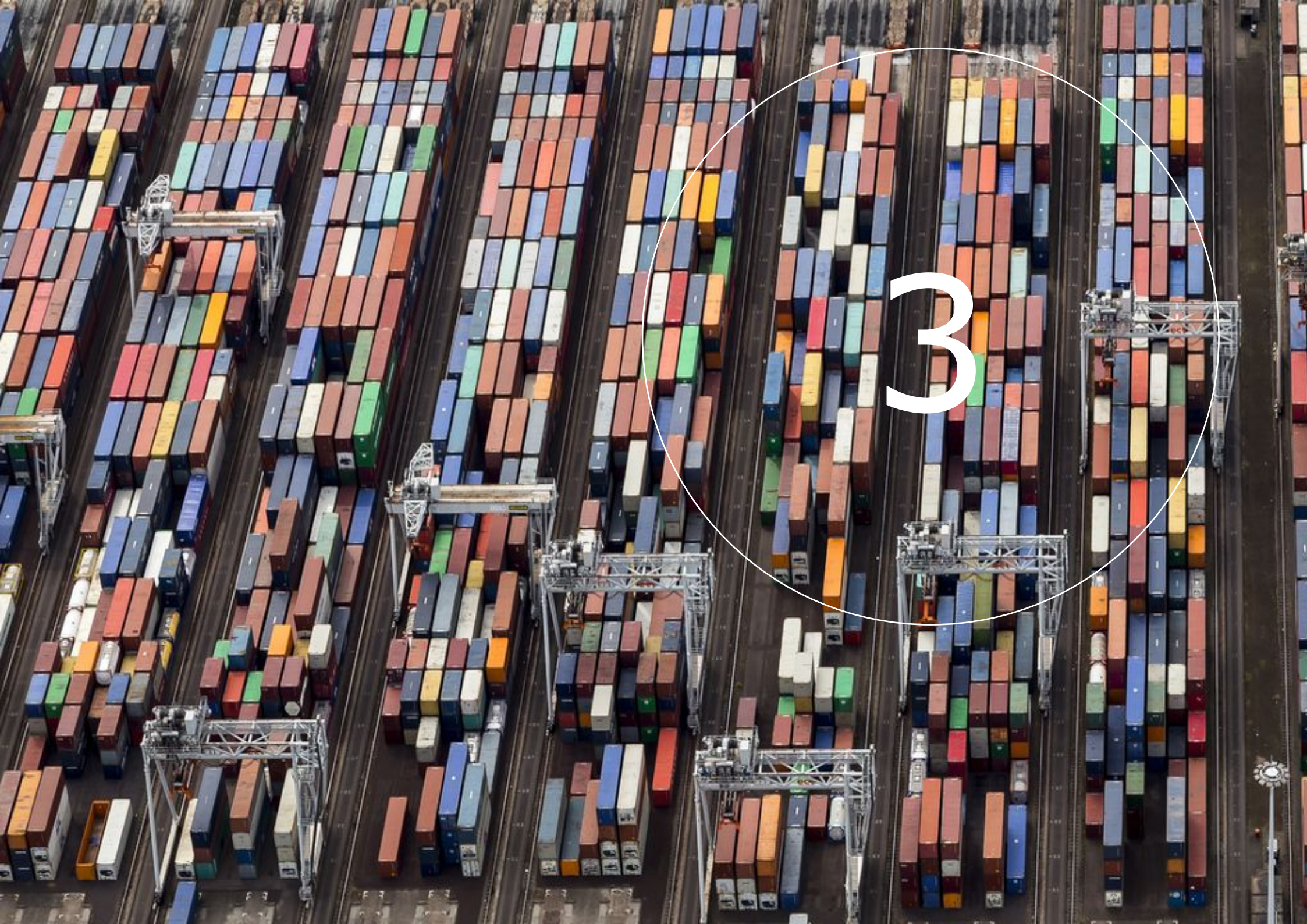
Gezien de toenemende aandacht voor duurzaamheid en klimaatverandering zal de sector meer en meer op zoek moeten naar alternatieve verdienmodellen. Dat houdt onder meer in dat in plaats van de nadruk te leggen op handhaving van de internationale concurrentiepositie via lage kosten per eenheid product, de sector zich (nog) meer moet toeleggen op producten met specifieke kenmerken die verwaard kunnen worden (zoals kwaliteit en smaak, maar ook een lage CO<sub>2</sub>-voetafdruk). En op verdienmodellen waar de kracht van Nederland ligt: kennisintensieve processen en kennis van de maatschappelijke context waarin de agrosector acteert. De maatschappelijke discussies over de effecten van de intensieve landbouwproductie in Nederland op de natuurlijke omgeving leiden tot allerlei innovatieve oplossingen om deze het hoofd te bieden. Te denken valt aan het vermarkten van reststromen tot mest-, voer- en/of energieproducten, of aan slimme technieken om het gebruik van inputs zoals water, voer, gewasbeschermingsmiddelen en energie te beperken. Dit levert ook relevante oplossingen op voor andere gebieden in de wereld die te maken hebben met vergelijkbare omstandigheden en/of uitdagingen.







Internationale handel in  
goederen en diensten



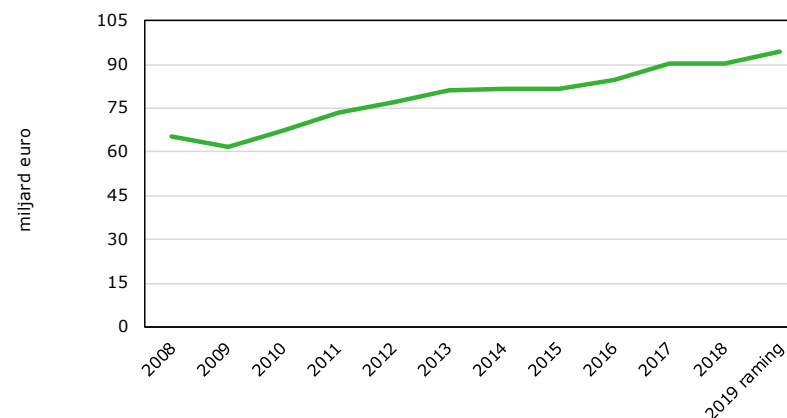
3

# De Nederlandse handel in landbouwgoederen

Dit hoofdstuk beschrijft de belangrijkste trends in de internationale landbouwhandel van Nederland op macroniveau. In de eerste plaats worden de nieuwste landbouwcijfers op macroniveau getoond (totale import, totale export, handelsbalans en vergelijking met overige goederen). Daarna wordt de landbouwexport toegespitst op export van Nederlandse makelij en wederuitvoer. In de derde paragraaf worden de geschetste waardeontwikkelingen geduid in termen van volume- en prijsontwikkelingen<sup>5</sup>. Paragraaf vier laat zien wat Nederland feitelijk verdient aan de Nederlandse landbouwexport. De laatste paragraaf zet de Nederlandse exportcijfers in internationaal perspectief.

## 3.1 Fors nieuw landbouwexportrecord

Voor het jaar 2019 wordt de omvang van de landbouwexport geraamd op 94,5 miljard euro (figuur 3.1). In 2018 is de landbouwexport volgens de definitieve cijfers uitgekomen op 90,4 miljard euro. Dat is een groei van 4,6%, die fors hoger is dan de groei over 2017 (+0,4%). De 94,5 miljard euro betekent ook een nieuw record: nooit eerder exporteerde Nederland voor een groter bedrag aan landbouwgoederen. In 2008 was de omvang van de landbouwexport nog 65,2 miljard euro. Dat betekent een (nominale) groei in elf jaar van 45%.

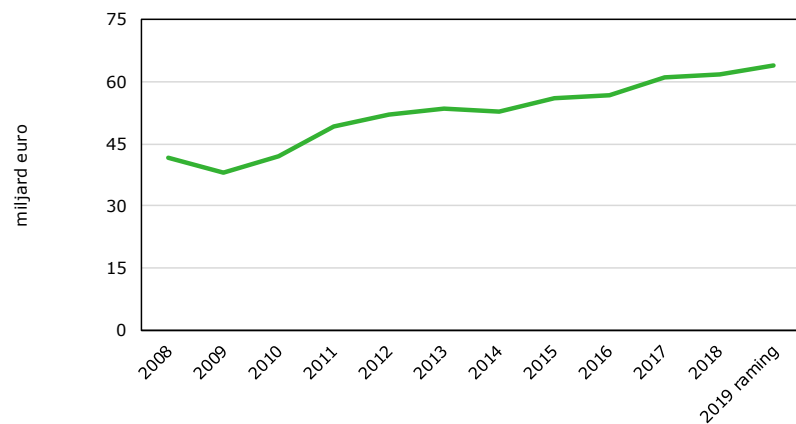


**Figuur 3.1** Ontwikkeling waarde Nederlandse landbouwexport.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

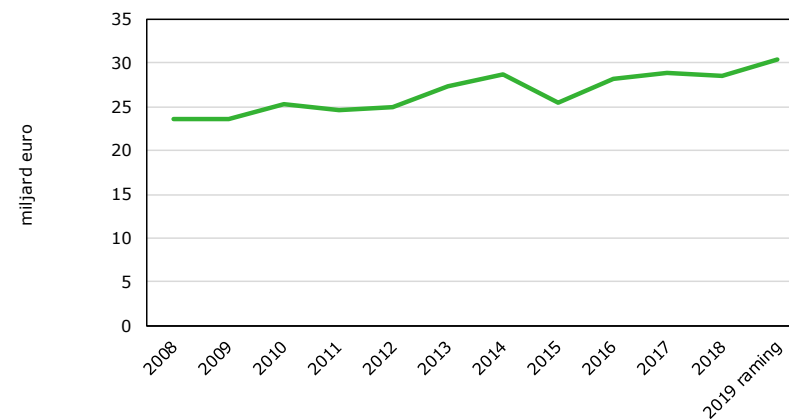
Ook de import van landbouwgoederen zal op een nieuw record uitkomen in 2019 (figuur 3.2). De importomvang wordt voor het hele jaar geraamd op 64,1 miljard euro. Dat is 3,7% meer dan in 2018 (61,8 miljard euro). In 2018 was de groei nog 1,1% ten opzichte van 2017. Vanaf 2008 is de landbouwimport met bijna 54% iets harder gegroeid dan de landbouwexport.

<sup>5</sup> Paragraaf 1 en 2 gaan over waardeontwikkelingen, dus de cijfers zijn aangeduid in lopende prijzen, inclusief prijsstijgingen. In paragraaf 3 wordt de waardeontwikkeling gesplitst naar volume- en prijsontwikkelingen.



**Figuur 3.2** Ontwikkeling waarde Nederlandse landbouwimport.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

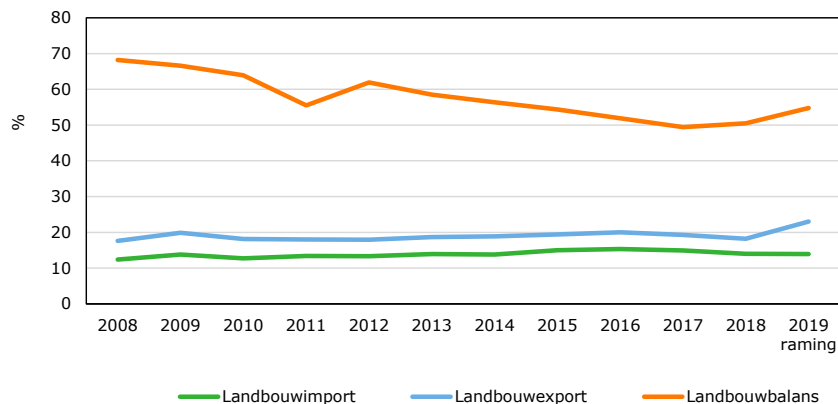
Hoewel de landbouwimport procentueel harder is gegroeid dan de landbouwexport sinds 2008, is het de landbouwexport die in absolute zin (euro's) harder is gegroeid. Daarmee ligt het Nederlandse handelsoverschot een stuk hoger dan elf jaar geleden. In 2019 komt het Nederlandse handelsoverschot voor het eerst boven de 30 miljard euro uit (30,5 miljard). In 2008 was dat nog 23,6 miljard euro. In 2018 lag het landbouwhandelsoverschot op 28,6 miljard euro (figuur 3.3).



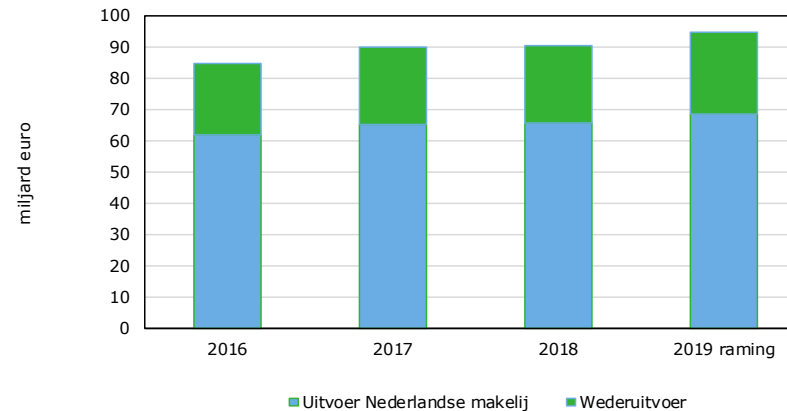
**Figuur 3.3** Ontwikkeling Nederlands landbouwhandelsoverschot.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

Het landbouwaandeel in het totale Nederlandse goederenhandelsoverschot (figuur 3.4) is traditioneel gezien hoog. In 2019 wordt het aandeel geraamd op 54,8% en dat is fors hoger dan in 2018 met 50,5%. De verklaring is tweeledig: niet alleen groeit het Nederlandse landbouwhandelsoverschot in absolute zin, maar daarnaast neemt het totale Nederlandse goederenhandelsoverschot in waarde af. Het toenemende percentage betekent een duidelijke trendbreuk in de context van een dalend landbouwaandeel in het afgelopen decennium. Toch was het aandeel in 2008 met 68,2% fors hoger.

De aandelen van de landbouwexport- en import in de totale Nederlandse goederenhandel fluctueren veel minder door de tijd. De landbouwexport schommelt sinds 2008 tussen 17,6 en 20,0% en voor de import is dat aandeel 12,4 tot 15,3%. Voor 2019 wordt het landbouwexportaandeel geraamd op 18,3% (iets hoger dan in 2018) en het importaandeel op 13,9% (iets lager dan in 2018).



**Figuur 3.4** Ontwikkeling landbouwaandeel in totale goederenhandel.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

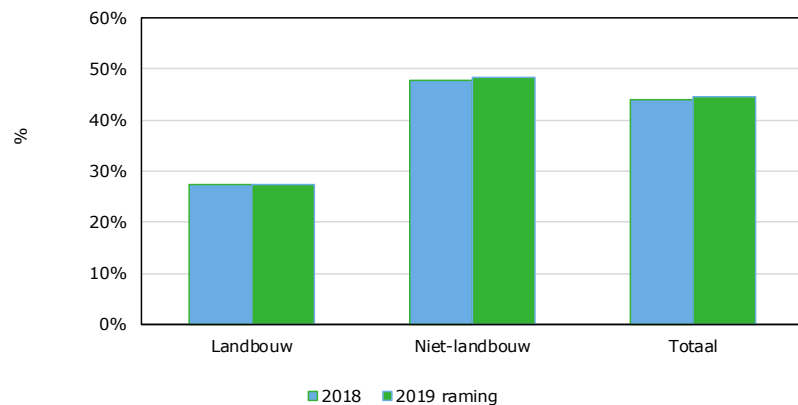


**Figuur 3.5** Samenstelling van de Nederlandse landbouwexport.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

## 3.2 Ook exportrecord landbouw van Nederlandse makelij

De geraamde landbouwexport van 94,5 miljard euro is onder te verdelen naar 68,5 miljard euro aan goederenexport van Nederlandse makelij en 26 miljard euro aan wederuitvoer van landbouwgoederen van buitenlandse makelij. Nederlandse makelij is daarbij inclusief significante bewerking in Nederland van geïmporteerde grondstoffen. Voor het Nederlandse deel is dat een record (het vorige record stond op 65,7 miljard euro in 2018). Datzelfde geldt voor de wederuitvoer, dat is ook een hoger bedrag dan ooit. Procentueel groeit de wederuitvoer zelfs iets harder (5,3%) dan de export van Nederlandse makelij (4,3%). Zie figuur 3.5.

Een blik op de totale goederenexport laat zien dat landbouwgoederen veel meer dan gemiddeld van Nederlandse herkomst zijn. In 2019 is naar schatting 72,5% van de totale Nederlandse landbouwexport van Nederlandse makelij (27,5% wederuitvoer). Voor de gehele goederenexport is 55,5% van Nederlandse makelij (44,5% wederuitvoer). Voor niet-landbouwgoederen is het Nederlandse exportdeel slechts 51,7% (48,3% wederuitvoer). In vergelijking met 2018 zijn de verschillen klein.



**Figuur 3.6** Aandeel wederuitvoer in de Nederlandse goederenexport. Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 3.3 Met name stijging van de exportprijzen

Naast het uitsplitsen van de totale exportwaarde in Nederlandse makelij en buitenlandse makelij kan er een tweede nuance worden aangebracht bij de presentatie van de macrocijfers. Een toenemende exportwaarde kan namelijk het gevolg zijn van een stijging van de exportprijzen, of van een toename van het exportvolume, of van beide.

In de Nationale Rekeningen (NR) van het CBS worden de import- en exportcijfers op hoog niveau uitgesplitst in volume- en prijsmutaties. Op een laag detailniveau wordt hierover niet gepubliceerd. Een analyse van de NR-cijfers van de eerste drie kwartalen van 2019 leert dat de in paragraaf 3.1 gepresenteerde exportgroei met name te maken heeft met een stijging van de exportprijzen en in mindere mate met een groei van het exportvolume. De geraamde exportgroei van 4,6% tussen 2018 en 2019 komt naar schatting door een volumegroei van 1,5 procentpunt (circa een derde deel) en een prijsstijging van 3,1 procentpunt (circa twee derde).

Binnen de landbouw zijn er verschillen tussen de primaire landbouwgoederen (uit landbouw, bosbouw, visserij) en de secundaire landbouwgoederen (zoals voedingsmiddelen, dranken en tabak). Zo zijn de prijzen harder gegroeid bij de primaire goederen dan bij de secundaire goederen. Wat betreft de ontwikkeling van het exportvolume zijn er nauwelijks verschillen. Zie tabel 3.1.

**Tabel 3.1** Waarde-, volume- en prijsontwikkeling voor de landbouwexport (in %), 2018-2019.

	Waardemutatie	Volumemutatie	Prijsmutatie
Nationale Rekeningen in eerste drie kwartalen:			
Landbouw-, bosbouw- en visserijproducten	4,4	1,0	3,3
Voedingsmiddelen, dranken en tabaksproducten	2,8	1,1	1,7
Landbouwgoederen totaal	3,3	1,1	2,2
<b>Vertaald naar raming voor heel 2019</b>	<b>4,6</b>	<b>1,5</b>	<b>3,1</b>

Bron: CBS.

Aan de invoerkant is het volumeaandeel in de groei iets groter dan bij de export het geval is. Circa de helft van de invoerwaardegroei houdt verband met volumegroei en de andere helft met prijsstijgingen. Uitgaande van de gepresenteerde importwaardegroei van 3,7 betekent dit een volumegroei van 1,8 procentpunt en een prijsgroei van 1,9 procentpunt.

Bij de import zijn net als bij de export de primaire landbouwgoederen meer in prijs gestegen dan de secundaire landbouwgoederen. De verschillen zijn wel kleiner dan bij de export. Zie tabel 3.2.

**Tabel 3.2** Waarde, volume- en prijsontwikkeling voor de landbouwimport, 2018-2019.

	Waardemutatie	Volumemutatie	Prijsmutatie
Nationale Rekeningen in eerste drie kwartalen:			
Landbouw-, bosbouw- en visserijproducten	3,5%	1,6%	1,8%
Voedingsmiddelen, dranken en tabaksproducten	2,8%	1,4%	1,3%
Landbouwgoederen totaal	3,0%	1,5%	1,5%
<b>Vertaald naar raming voor heel 2019</b>	<b>3,7%</b>	<b>1,8%</b>	<b>1,9%</b>

Bron: CBS.

Op een dieper niveau is de publicatie van NR-volumecijfers niet toegestaan. Wel kan er iets worden gezegd over de richting. Bij hoeveel goederengroepen groeit of daalt het volume en bij hoeveel goederen stijgt of daalt de prijs? Dit is weergegeven in tabel 3.3. Het macropatroon van volumegroei en nog sterkere prijsstijging komt ook nu terug. Bij de uitvoer noteren 27 van de 45 productgroepen een volumegroei en 29 van de 45 een prijsgroei. Slechts 3 uitgevoerde productgroepen zijn tegelijk in volume en in prijs gedaald. Het meest voorkomend is de combinatie prijsstijging en volumedaling (15 keer).

**Tabel 3.3** Volume- en prijsontwikkeling voor 45 goederengroepen, 2018-2019.

Uitvoer	Volume daalt	Volume stijgt
<b>Prijs daalt</b>	3 goederengroepen	13 goederengroepen
<b>Prijs stijgt</b>	15 goederengroepen	14 goederengroepen

Invoer	Volume daalt	Volume stijgt
<b>Prijs daalt</b>	6 goederengroepen	11 goederengroepen
<b>Prijs stijgt</b>	11 goederengroepen	17 goederengroepen

Bron: CBS.

Aan de invoerkant is er een vergelijkbaar beeld te zien met 28 productgroepen met volumegroei en ook 28 goederen met prijsstijging. De combinatie prijs- en volumegroei is nu het meest voorkomend (17 keer). Slechts 6 van de 45 productgroepen laten een prijs- en volumedaling zien.

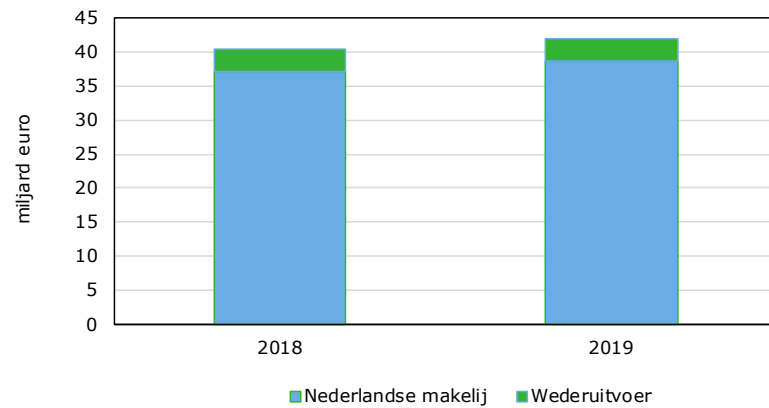
### 3.4 Exportverdiensten naar bijna 42 miljard euro

De export van primaire en secundaire landbouwgoederen leverde Nederland in 2019 naar schatting een bedrag op van 41,9 miljard euro aan exportverdiensten. Dat is een flinke groei ten opzichte van het cijfer in 2018, dat nog 40,4 miljard euro bedroeg. Traditioneel is de export van Nederlandse makelij de onderliggende drijvende kracht met een aandeel van 92% in de totale exportverdiensten. De wederuitvoer van buitenlandse landbouwgoederen is dus goed voor de resterende 8%. In 2018 waren de verhoudingen vergelijkbaar.

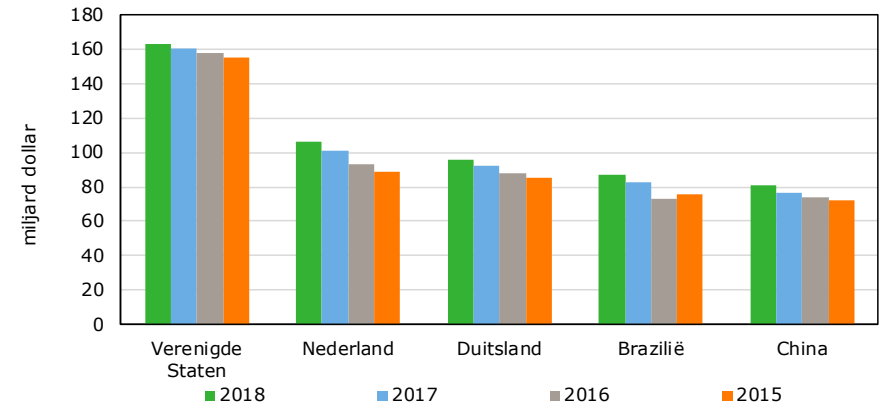
De exportverdiensten betreffen de exportwaarde minus de importwaarde van goederen en diensten die nodig is om de goederen te exporteren en eventueel te produceren. Exportverdiensten zijn vrijwel hetzelfde begrip als de toegevoegde waarde die voortkomt uit de landbouwexport. Het verschil betreft het saldo van productgebonden belastingen en subsidies. Hier is gekozen voor exportverdiensten, inclusief het saldo van productgebonden belastingen en subsidies, omdat dit als voordeel heeft dat vergelijkingen kunnen worden gemaakt met het bruto binnenlands product (bbp) tegen marktprijzen. In 2018 waren de verdiensten dankzij de export van primaire en secundaire landbouwgoederen goed voor een aandeel van 5,4% van het totale Nederlandse bbp. In 2019 zal het aandeel vermoedelijk iets hoger zijn (5,5% of 5,6%).

Door het vergelijken van de exportverdiensten met de eerder gepresenteerde exportwaarden ontstaat ook een beeld van de verdiensten per euro export<sup>6</sup>. Deze bedragen bijna 44 eurocent per euro exportwaarde in 2019, tegen ruim 43 eurocent in 2018.

<sup>6</sup> Voor een zuivere benadering wordt vergeleken met de exportwaarden van Nationale Rekeningen, die conceptueel iets afwijken van de exportwaarden bij de bronstatistiek.



**Figuur 3.7** Verdiensten dankzij de Nederlandse landbouwexport. Bron: CBS.



**Figuur 3.8** De vijf grootste landbouwexporteurs van de wereld (in miljard dollar). Bron: Comtrade, bewerking Wageningen Economic Research.

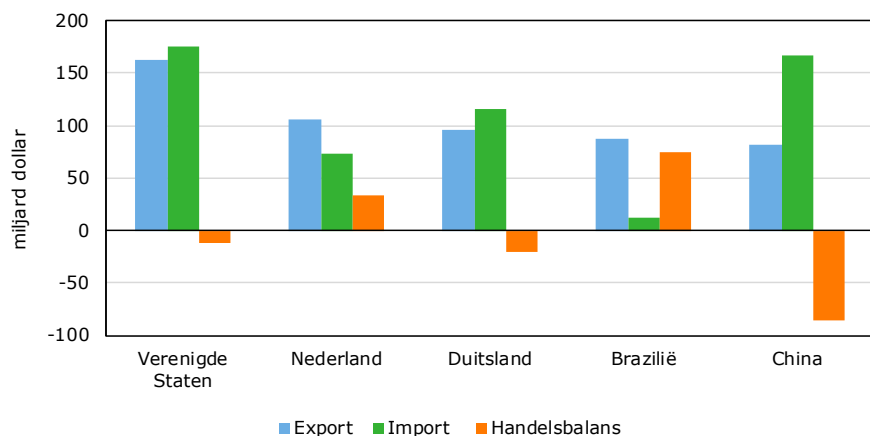
### 3.5 Nederland grote exporteur op wereldniveau

De omvang van de wereldwijde handel in landbouwgoederen in 2018 is, volgens de meest recente cijfers uit de UN Comtrade-database, geraamd op ongeveer 1.750 miljard dollar. Dit is 4% hoger dan een jaar eerder, toen het niveau ongeveer 1.668 miljard dollar bedroeg.

De top vijf landen vertegenwoordigen een aandeel van ongeveer 30% van de wereldhandel in landbouwgoederen. De landen in de top tien zijn samen goed voor een aandeel van minder dan 50%. De belangrijkste 25 landen hebben een aandeel dat lager ligt dan 75%. Bij de 50 belangrijkste landen ligt dat aandeel op 90%. Relatief veel landen hebben dus een klein aandeel in de handel in landbouwgoederen in de wereld. In 2018 is Nederland in waarde gemeten de op een na grootste landbouwexporteur van de wereld. De VS blijven de nummer 1. Duitsland, Brazilië en China vullen de top vijf van belangrijkste exportlanden op landbouwgebied in 2018 aan.

De VS exporteerden in 2018 voor ongeveer 164 miljard dollar aan landbouwgoederen (figuur 3.8) Dit is ruim 9% van de wereldhandel in landbouwgoederen. Nederland is met 106 miljard dollar op enige afstand nummer twee. Het aandeel in de wereldhandel is in waarde gemeten 6%. Daarna volgen Duitsland met 96 miljard, Brazilië met 87 miljard en China met 81 miljard. De top vijf is de laatste drie jaar niet veranderd. Alleen Brazilië en China wisselden in 2016 van positie, vooral door de toen tegenvallende prijzen voor oliezaden, die vooral door Brazilië worden geëxporteerd. Inmiddels is deze rangorde hersteld.



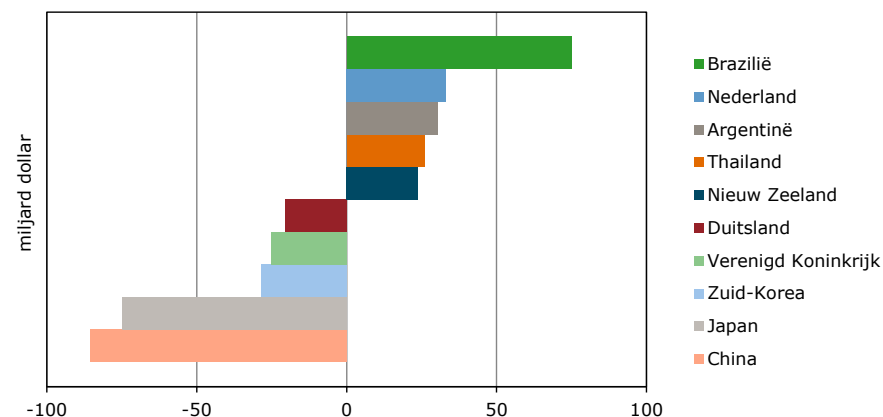


**Figuur 3.9** De vijf grootste landbouwexporteurs van de wereld, export en importwaarde en handelsbalans (in miljard dollar), 2018.

Bron: Comtrade, bewerking Wageningen Economic Research.

Een verschil tussen de landen is dat in deze top vijf Brazilië en Nederland netto-exporteurs zijn, terwijl de VS, Duitsland en vooral China meer importeren dan exporteren (figuur 3.9). Brazilië is zelfs de grootste netto-exporteur op landbouwgebied in de wereld, gevolgd door Nederland en Argentinië (figuur 3.10). Thailand en Nieuw-Zeeland vullen deze top vijf van netto-exporteurs aan. China is juist de grootste netto-importeur van de wereld voor landbouwgoederen, gevolgd door Japan, Zuid-Korea en het Verenigd Koninkrijk (VK). Duitsland staat op de vijfde plek.

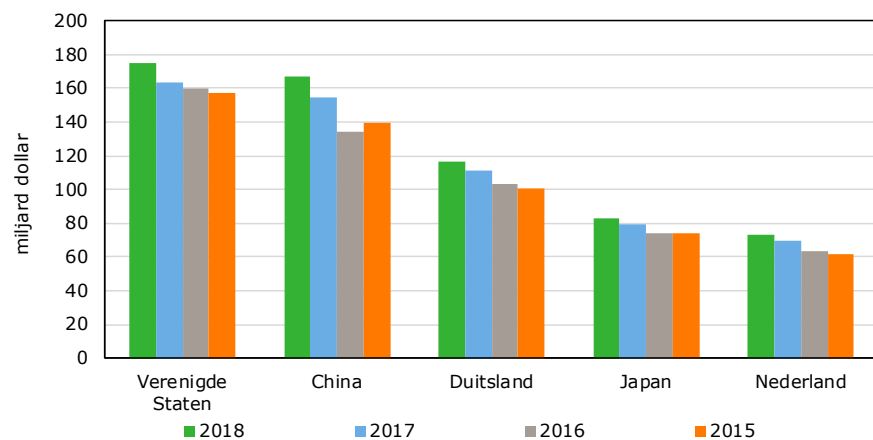
De exportwaarde groeide tussen 2017 en 2018 bij alle landen uit de top vijf en de exportwaarde van China groeide hierbij procentueel gezien het sterkst met 5,6%. In absolute zin was de groei het sterkste bij de export van Nederland. De groeipercentages van de nummers twee tot en met vijf lagen met 4%, 5% of 6% redelijk dicht bij elkaar. De groei van de export van de VS bleef hierbij achter met een kleine 2%.



**Figuur 3.10** De vijf landen met het grootste landbouwoverschot en de vijf landen met het grootste landbouwtekort op de handelsbalans (in miljard dollar).

Bron: Comtrade, bewerking Wageningen Economic Research.

In alle landen uit de top vijf steeg daarnaast de importwaarde van landbouwgoederen. Ook dit jaar nam de vraag van China naar landbouwgoederen het meeste toe met 8%, gevolgd door de VS met 7%. De Nederlandse import steeg met ruim 5%. De groei van Duitsland en Japan kwam met een kleine 5% daar dicht bij in de buurt.



**Figuur 3.11** De vijf grootste landbouwimporteurs van de wereld (in miljard dollar).

Bron: Comtrade, bewerking Wageningen Economic Research.

De belangrijkste exportmarkten voor de VS zijn Canada, Mexico en China. Ongeveer 17% van de exportwaarde van de VS gaat naar Canada. Dit aandeel is na een lichte daling in 2018 weer terug op het niveau van 2016. Ook naar Mexico is ten opzichte van 2017 in 2018 meer geëxporteerd (+3%). Ongeveer 12% van de totale landbouwexport van de VS gaat naar Mexico. Door de afgekondigde handelsbelemmeringen over en weer tussen de VS en China is de exportwaarde van landbouwgoederen van de VS naar China in 2018 bijna gehalveerd (-46%) ten opzichte van een jaar geleden. Hierdoor is China niet meer de tweede exportbestemming voor de VS, maar Mexico. De absolute afname bedroeg 10,5 miljard dollar. De VS exporteren vooral minder oliezaden (met name soja) naar China<sup>7</sup>. Deze daling is gedeeltelijk gecompenseerd door hogere exporten naar andere landen. Ook gingen er minder graan en vlees naar China. De VS exporteerde meer graan, oliehoudende zaden en fruit richting Mexico. De exportwaarde van tabak, graan en oliehoudende zaden naar Canada steeg.

<sup>7</sup> <https://www.telegraaf.nl/financieel/3669852/china-stopt-import-soja-uit-vs>  
<https://www.telegraaf.nl/financieel/248568236/chinese-bedrijven-kopen-weer-soja-uit-vs>

De belangrijkste exportmarkten voor Duitsland zijn Nederland (14%), Frankrijk (9%) en Italië (8%). Deze aandelen zijn de laatste drie jaar redelijk stabiel. Duitsland exporteert vooral zuivel, vlees, producten uit de meelindustrie en dranken. In 2018 was de export van Duitsland naar Nederland nagenoeg gelijk aan 2017. De landbouwexport naar Frankrijk nam toe met 8%. De groei naar Italië bedroeg 4%. De exportwaarde van vlees, tabak, natuurlijke oliën en vetten, graan en levende dieren nam af tussen 2017 en 2018. De export van andere productgroepen steeg.

Voor Brazilië is China de belangrijkste exportmarkt. In 2018 was het aandeel van China in de totale landbouwexport van Brazilië ruim 36%. Op afstand volgen de VS (5%) en Nederland (4%). De export van Brazilië is evenals de VS sterk globaal – dat wil zeggen buiten de eigen regio - georiënteerd, met name wat betreft oliezaden (onder andere soja), vlees, suiker en suikerwerk, diervoeders en koffie en thee. Vooral van oliehoudende zaden, veevoer en vlees steeg de exportwaarde in 2018, met name richting China. De exportwaarde van suiker en suikerwerk daalde sterk tussen 2017 en 2018.

China zet zijn landbouwgoederen vooral af naar omliggende landen; Japan is met 13% van de landbouwexport de belangrijkste markt. Een bijna even groot aandeel (12%) gaat naar Hongkong en ruim 10% wordt afgezet in de VS. Zuid-Korea en Vietnam hebben beide een aandeel van 6%. Samen zijn deze vijf landen in 2017 goed voor bijna 50% van de exportwaarde van landbouwgoederen uit China. China exporteert vooral veel vis en groente, al dan niet bewerkt. Ook fruit staat in de top vijf. Van zowel groente als fruit daalde de exportwaarde in 2018 ten opzichte van 2017. De bereiding van vlees en vis steeg juist sterk. Tevens nam de exportwaarde van bereidingen van groente en fruit toe.

---

Ook Nederland zet de meeste landbouwgoederen in de omliggende landen af (zie paragraaf 4.2). Ten opzichte van de andere handelsgrootmachten is Nederland qua landoppervlak veruit het kleinste land. Desondanks is Nederland een exporterende mogendheid van betekenis. Binnen een schaal van 500 km van Amsterdam en Rotterdam liggen belangrijke steden als Brussel, Londen en Parijs, en bijvoorbeeld steden in het dichtbevolkte Duitse Ruhrgebied. Bovendien beschikt Nederland over een goede infrastructuur van wegen, havens, rivieren, trein- en vliegverbindingen waarmee het land in een goede verbinding staat met diverse andere Europese landen.



4

# Geografische dimensie van de Nederlandse handel in landbouwgoederen

In hoofdstuk 3 werden de cijfers omtrent de Nederlandse in- en uitvoer van landbouwgoederen in hoofdlijnen beschreven. Dit hoofdstuk gaat in op de geografische dimensie van deze cijfers. Welke landen vormen de grootste herkomst en bestemming en waar zit de grootste groei? Een geografische uitsplitsing van de export naar Nederlandse makelij en buitenlandse makelij geeft extra duiding aan de cijfers.

## 4.1 Brazilië, Spanje en Oekraïne belangrijker als leverancier

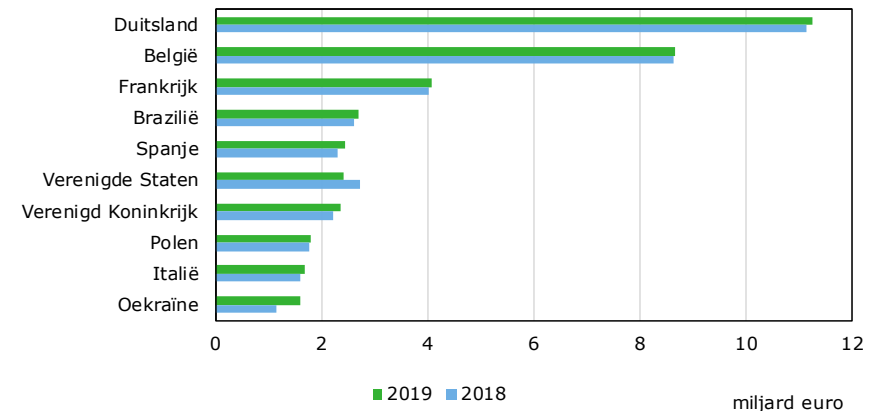
De buurlanden Duitsland en België zijn traditioneel gezien de toonaangevende landen bij de invoer van landbouwgoederen. De import uit Duitsland is goed voor naar schatting 11,3 miljard euro in 2019, wat neerkomt op 18% van de totale import (figuur 4.1). De import uit België betreft 8,7 miljard euro, zo'n 14% van het totaal. Deze aandelen zijn vergelijkbaar met die van 2018.

Net als in 2018 volgt op de derde plaats Frankrijk, maar de groep daaronder ziet er anders uit. Brazilië (van de vijfde naar de vierde plek) en Spanje (van de zesde naar de vijfde plek) zijn iets belangrijker geworden en de VS juist iets minder belangrijk (van de vierde naar de zesde plek).

Een ander opvallend land in de top tien van agrarische leveranciers is Oekraïne, dat met stip stijgt van de twaalfde naar de tiende plek. Indonesië en Ivoorkust vallen net buiten de top tien.

<sup>8</sup> Niet van alle landen ter wereld wordt de handel met Nederland in 2019 geraamd. De raming is gedaan voor 57 toonaangevende landen in agrarische handel met Nederland en daarnaast de blokken 'overig EU' en 'overig niet-EU'.

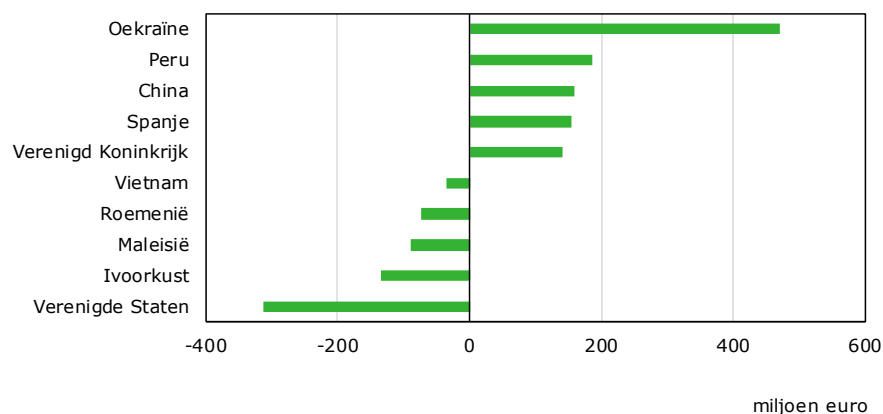
De lijst van tien belangrijkste leveranciers in 2019 is daarmee goed vergelijkbaar met die van 2018. De tien landen samen zijn goed voor 61% van de totale import van Nederlandse landbouwgoederen. In 2018 was dat 62%.



**Figuur 4.1** Top tien leveranciers landbouwgoederen aan Nederland, 2019. Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

In figuur 4.2 zijn de belangrijkste stijgers en dalers tussen 2018 en 2019 weergegeven<sup>8</sup>. In absolute zin is het Oekraïne dat het snelst groeit als

leverancier voor Nederland (+470 miljoen euro), gevolgd door Peru (+185 miljoen euro), China (+159 miljoen euro), Spanje (+154 miljoen euro), en het VK (+141 miljoen euro). De sterk groeiende import uit Oekraïne betreft met name graan, het belangrijkste exportproduct naar Nederland. De graanimport uit dit land is in een jaar tijd met circa 280 miljoen euro toegenomen. In het geval van Peru gaat het vooral om fruit, zoals avocado's, en dranken. Peru is een van de belangrijkste leveranciers van avocado's voor Nederland (CBS, 2017). De invoergroei uit China is breder gedragen en betreft onder andere vis en zeevruchten, bereidingen daarvan en natuurlijke vetten en oliën. Bij de groeiende import uit het VK gaat het onder andere om vlees en graan. Van deze vijf landen groeit de export naar Nederland procentueel het hardst voor Oekraïne (+41%) gevolgd door Peru (+27%), China (+14%), Spanje (+7%) en het VK (+6%).



**Figuur 4.2** Top vijf stijgers en dalers 2018-2019 in absolute invoerwaarde, 2018-2019.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

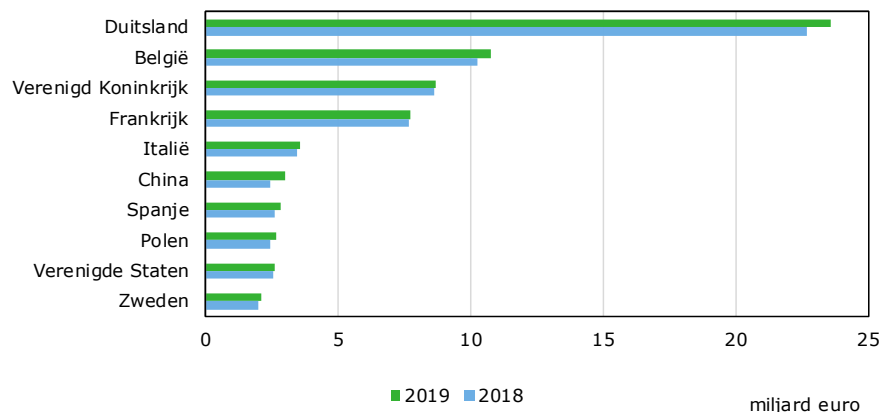
De grootste daling bij de invoer is uit de VS (-312 miljoen euro) en dat komt volledig door fors minder aanvoer van sojabonen. Aan de andere kant is de import van sojabonen uit Brazilië juist sterk toegenomen in 2019. Op grote

afstand volgen Ivoorkust (-135 miljoen euro), Maleisië (-90 miljoen euro), Roemenië (-73 miljoen euro) en Vietnam (-35 miljoen euro). Ivoorkust, met afstand de belangrijkste leverancier van cacaobonen voor Nederland (CBS, 2019), heeft fors minder bonen uitgevoerd in 2019. Maleisië is een grote leverancier van palmolie (CBS, 2018), maar de afnemende invoer uit Maleisië is slechts ten dele gerelateerd aan palmolie. De import van oliehoudende zaden en vruchten uit Roemenië is ook fors afgenomen. Procentueel zitten de grootste afnames van deze vijf landen bij de VS (-12%), Maleisië (-11%) en Roemenië (-18%).

## 4.2 Export naar China groeit met 22%

Nog meer dan bij de landbouwimport is Duitsland toonaangevend bij de Nederlandse landbouwexport. Maar liefst een kwart van de totale export heeft als bestemming Duitsland, een percentage dat vergelijkbaar is met eerdere jaren. Voor 2019 wordt de landbouwexport naar Duitsland geraamd op 23,6 miljard euro (figuur 4.3). België blijft tweede met 11% (10,8 miljard euro), voor het VK (8,7 miljard euro of 9%) en Frankrijk (7,7 miljard euro of 8%). Daarbij is de export naar het VK in waarde iets gestegen ten opzichte van 2018, maar neemt het Britse aandeel wel af van 9,5 tot 9,2%. De vier dichtbijgelegen landen zijn samen goed voor 54% van de totale Nederlandse landbouwexport, hetzelfde percentage als in 2018.

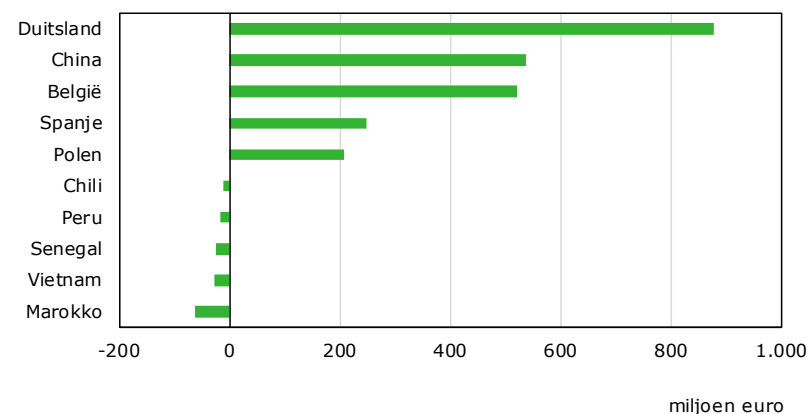
Italië is de vijfde bestemming voor Nederland, net als in 2018, maar daarna zijn er wel verschuivingen zichtbaar. Zo is China belangrijker geworden voor Nederland (van plek acht naar zes) en dat geldt ook voor Polen (van plek negen naar acht). Spanje (van plek zes naar zeven) en de VS (van plek zeven naar negen) zijn juist minder belangrijk geworden voor de Nederlandse agrarische export. Zweden blijft op de tiende plek en zo zijn het dezelfde tien landen als in 2018, maar is de volgorde wel iets gewijzigd. De top tien is goed voor 71,4% van de totale Nederlandse landbouwexport en dat is iets minder dan in 2018 (71,5%).



**Figuur 4.3** Top tien bestemmingen Nederlandse landbouwexport, 2019.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

Duitsland is niet alleen de belangrijkste bestemming, maar laat ook de grootste absolute groei zien. De export naar Duitsland groeit naar schatting met 878 miljoen euro in 2019 ten opzichte van 2018 (figuur 4.4). De export naar China groeit met 538 miljoen euro. Naar België stijgt de export met 521 miljoen euro. Ook de export naar Spanje (+250 miljoen euro) en Polen (+206 miljoen euro) groeit hard. Bij de vier Europese landen is de groeiende Nederlandse export van groente een belangrijke factor. Daarnaast komen ook dranken (naar België) en fruit (naar Duitsland) als groeimarkt naar voren. China is een apart verhaal. Daar zit de grootste groei in de export van varkensvlees en babymelkpoeder. De Chinese run op varkensvlees heeft te maken met de in China en andere landen toegeslagen Afrikaanse varkenspest (zie bijvoorbeeld Hoste, 2019). Daarnaast is China traditioneel een grootgebruiker van Nederlands babymelkpoeder en de vraag hiernaar groeit continu (CBS, 2018a). De export naar China groeit procentueel het meest van de genoemde vijf landen, met een toename van 22% in een jaar tijd. Polen, Spanje (respectievelijk 8% en 10%) en België (5%) en Duitsland (4%) zitten daar ruim achter.

Bij de krimpmarkten zijn de verschillen met 2018 beperkt. De grootste krimp zit in de export naar Marokko (-61 miljoen euro), Vietnam (-27 miljoen euro), gevolgd door Senegal (-24 miljoen euro), Peru (-16 miljoen euro) en Chili (-12 miljoen euro). Het gaat daarbij onder andere om vis en zeevruchten, sojaolie (Marokko), zuivel en eieren (Peru), groenten (Senegal) en dranken (Vietnam). Procentueel is het wel een forse krimp, omdat het hier gaat om kleine exportmarkten. De grootste krimppercentages betreffen Peru (-23%) en Senegal (-22%). Bij Marokko (-17%), Vietnam (-10%) en Chili (-9%) is dit lager.

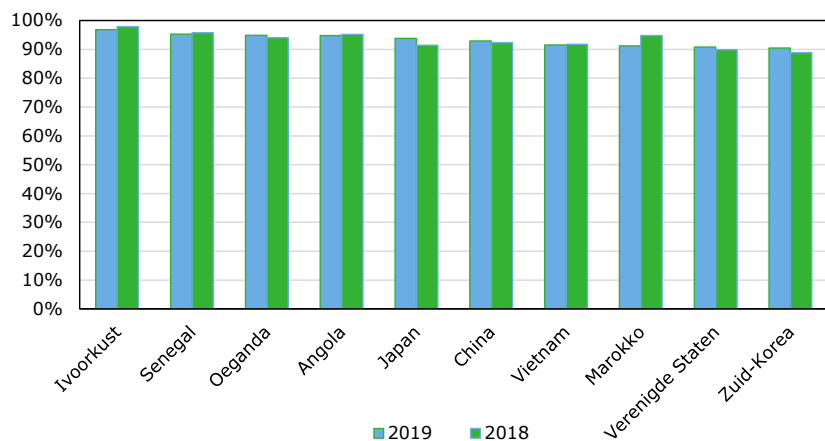


**Figuur 4.4** Top vijf stijgers en dalers 2018-2019 qua absolute uitvoerwaarde, 2018-2019.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 4.3 Export naar verre landen overwegend van Nederlandse makelij

De landbouwexport kan per bestemming worden uitgesplitst naar export van Nederlandse makelij en wederuitvoer. Landen waar vrijwel de gehele export van Nederlandse makelij is, zijn zonder uitzondering landen op grote afstand.

Dat is een logisch verschijnsel omdat de tegenhanger wederuitvoer het meest lucratief is bij relatief korte afstanden en Nederland fungeert als belangrijke toegangspoort tot de EU (Kuypers et al., 2012). Dat geldt met name voor agrarische producten omdat versheid hier vaak een belangrijke factor is. Bij de export naar de Afrikaanse landen Ivoorkust, Oeganda, Senegal en Angola is het percentage Nederlandse makelij het hoogste (95% tot 97%) (figuur 4.5). Ook bij de export naar grote verre markten zoals Japan, China, Zuid-Korea en de VS is een groot percentage van Nederlandse makelij (90% tot 94%). Van de totale Nederlandse landbouwexport is 72,5% van Nederlandse makelij en 27,5% wederuitvoer van buitenlandse makelij, zoals eerder gemeld in paragraaf 3.2.

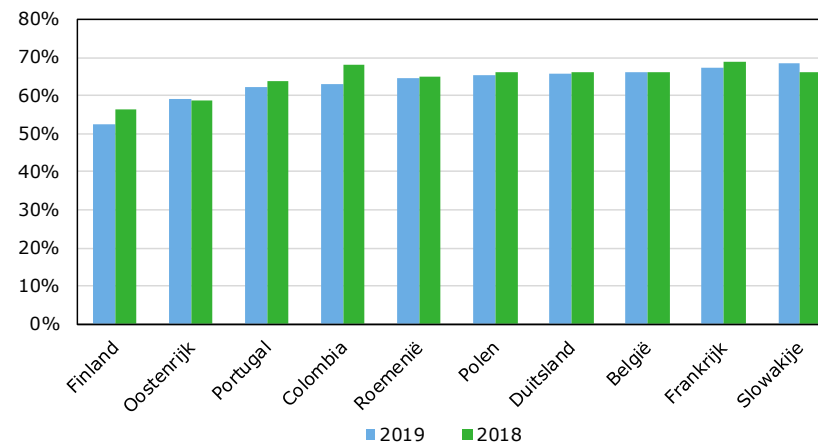


**Figuur 4.5** Bestemmingen met het hoogste percentage Nederlandse makelij, 2018-2019.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

Aan de andere kant van het spectrum vinden we de bestemmingen waar het percentage Nederlandse makelij het laagst is. De landbouwexport naar Finland kent het laagste percentage Nederlandse productie (53%) en hier is ook sprake van een daling (56% in 2018). Colombia is het enige niet-Europese land in de top tien (figuur 4.6). Grote landbouwmarkten met een relatief hoog

percentage wederuitvoer zijn Duitsland, België en Frankrijk. Bij de export naar Duitsland en België is 66% van Nederlandse makelij en bij de export naar Frankrijk is dat 67% (dat was 69% in 2018).

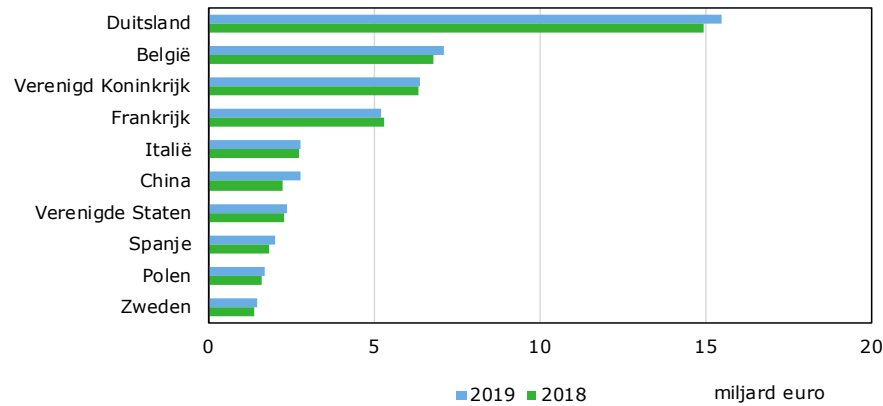


**Figuur 4.6** Bestemmingen met het laagste percentage Nederlandse makelij, 2018-2019.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

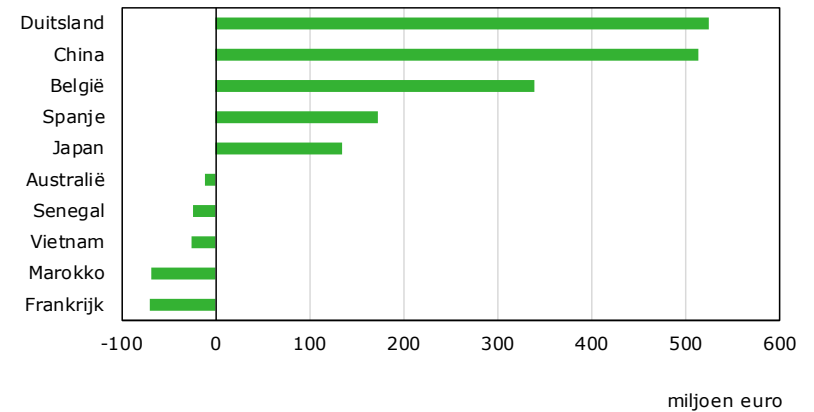
Er kan ook een top tien van belangrijkste exportbestemmingen worden opgesteld zonder wederuitvoer, dus enkel export van Nederlandse makelij. De top zes bestemmingen is identiek aan de top zes inclusief wederuitvoer. Daarna ontstaan kleine verschillen. De VS klimt van plek negen naar zeven en Spanje (van plek zeven naar acht) en Polen (van plek acht naar negen) worden iets minder belangrijk (figuur 4.7). Dat komt dus omdat richting Spanje en Polen meer wederuitvoer plaatsvindt dan richting de VS.





**Figuur 4.7** Top tien bestemmingen landbouwexport Nederlandse makelij, 2018-2019.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.



**Figuur 4.8** Top vijf stijgers en dalers 2018-2019 qua absolute uitvoerwaarde van Nederlandse makelij, 2018-2019.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

In vergelijking met de eerder gepresenteerde top vijf stijgers en dalers voor de totale exportwaarde komen veel namen terug als het enkel gaat over de landbouwexport van Nederlandse makelij. Zo zijn Duitsland, China, België, Spanje en Polen dezelfde groeimarkten als eerder vermeld (figuur 4.8). Voor de export naar Duitsland kan worden opgemerkt dat een groei van 524 miljoen euro overblijft mits er geen rekening wordt gehouden met wederuitvoer. Dat wil zeggen dat 354 miljoen euro van de oorspronkelijke 878 miljoen euro exportgroei te maken heeft met wederuitvoer.

Bij de meest afnemende uitvoerwaarden staan drie landen die we eerder terugzagen bij de krimp van de totale landbouwexport (Marokko, Senegal en Vietnam) en twee nieuwe landen (Frankrijk en Australië). Frankrijk staat zelfs op de eerste plek. De eerder gemelde exportgroei richting Frankrijk wordt namelijk geheel gedragen door een groei van de wederuitvoer (+141 miljoen euro), terwijl de export van Nederlandse makelij juist afneemt (-70 miljoen euro).



5

---

# De handel uitgesplitst naar handelsgroepen

Dit hoofdstuk beschrijft de ontwikkelingen van de export en import van Nederland in 2019 aan de hand van de 24 landbouwgoederenhoofdstukken en de groep overige landbouwgoederen. Deze laatste groep zijn individuele producten die uit andere hoofdstukken van de handelsstatistieken komen, maar wel tot de landbouw worden gerekend. De landbouwgoederenhoofdstukken, veelal gegroepeerd naar productgroep, zijn hieronder gerangschikt naar afnemend aandeel in de exportwaarde, uitgezonderd de overige landbouwgoederen die niet in de eerste 24 hoofdstukken vallen. Deze worden als laatste beschreven. De landbouwgerelateerde goederen zoals kasmaterialen en landbouwmachines komen in het volgende hoofdstuk aan bod.

## 5.1 Sierteelt, varkensvlees, zuivel en eieren belangrijkste exportproducten

Met een aandeel van ruim 10% in de landbouwexportwaarde was sierteelt het belangrijkste exportproduct in 2019. Vlees, zuivel en eieren, groenten en fruit zijn ook productgroepen die veel werden geëxporteerd. De top vijf is goed voor 43% van de totale export. Bij de import had net als vorig jaar fruit het hoogste aandeel, gevolgd door natuurlijke oliën en vetten, cacao, zuivel en dranken. Samen zijn deze productgroepen goed voor 37% van de totale import van landbouwgoederen.

### 5.1.1 Opnieuw meer export en import van sierteeltproducten

Bij sierteeltproducten gaat het om bloembollen, snijbloemen, boomkwekerijproducten en overige bloemen en planten. De export van sierteeltproducten nam in 2019 met 5% toe tot 9,5 miljard euro (tabel 5.1). Van de export ging 28% naar Duitsland, 12% naar het VK en 10% naar Frankrijk. De exportwaarde naar Duitsland en het VK steeg met respectievelijk

5% en 6%. Van de totale geëxporteerde sierteeltproducten was 88% van Nederlandse makelij.

De import van sierteeltproducten komt met name uit Kenia. In 2019 steeg de import uit dit land met 3%. Nederland importeert uit Duitsland en België ook veel sierteeltproducten. Naast de veelal beperkte eigen productie bestaat deze stroom vooral uit snijbloemen die via de Belgische en Duitse luchthavens uit andere delen van de wereld ingevlogen worden. Vervolgens worden deze naar Nederlandse veilingen getransporteerd om daar verkocht te worden. Gezamenlijk zijn Kenia, Duitsland en België in 2019 goed voor 45% van de Nederlandse import. De luchtvaart krijgt langzamerhand ook concurrentie van de scheepvaart<sup>9</sup>. Hoewel transport per zeecontainer al een tijdje bestaat, is het optimaliseren van deze nieuwe ketens wel iets van de lange adem. Kennisopbouw is daarom essentieel. Meer achtergronden en cijfers over bloemen en kamerplanten zijn te lezen in hoofdstuk 11.

---

<sup>9</sup> <https://www.hortipoint.nl/vakbladvoordebloemisterij/laat-slimme-container-zeetransport-bloemen-boost-geven/>

**Tabel 5.1** Nederlandse handel in sierteeltproducten (GN-06).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>9,5</b>	<b>4,7%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	88%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	10,1%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>2,2</b>	<b>3,5%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	3,4%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	2.674	5%
Verenigd Koninkrijk	1.116	6%
Frankrijk	971	2%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Kenia	356	3%
Duitsland	352	4%
België	271	0%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.2 Waarde vleesexport stijgt, vooral door toename prijs varkensvlees

Nederland exporteerde in 2019 voor ruim 8,8 miljard euro aan vlees en eetbare slachtbijproducten, ruim 8% meer dan in 2018 (tabel 5.2). Deze toename is vooral het gevolg van de gestegen varkensvleesprijzen als gevolg van de uitbraak van Afrikaanse varkenspest in grote delen van Azië. Meer achtergronden en cijfers over varkensvlees zijn te lezen in hoofdstuk 13.

Van al het vlees ging 20% naar Duitsland en 14% naar het VK. Frankrijk, Italië en België zijn de resterende landen in de top vijf. Samen hadden deze landen in 2019 een aandeel van circa 57% in de totale export van vlees. De export naar Duitsland nam toe, terwijl die naar het VK en Frankrijk afnam. Nederland exporteerde in 2019 meer dan drie keer zoveel naar China als in 2018. Met name door de daar heersende varkenspest steeg de vraag naar buitenlands vlees sterk. China is daarmee het vijfde exportland voor Nederland geworden. De exportwaarde van vlees is voor 89% afkomstig van goederen van

Nederlandse makelij. Rundvlees heeft overigens het hoogste aandeel in de exportwaarde.

Nederland importeerde in 2019 voor 3,9 miljard euro aan vlees. Dat is een toename van bijna 1,2% ten opzichte van 2018. Ook hier steeg met name de import van varkensvlees. De veranderingen bij rundvlees waren veel kleiner. Het geïmporteerde vlees kwam vooral uit Duitsland (25%) en België (12%). De import uit Polen steeg opvallend veel met 24%; Polen is qua waarde nu het derde importland.

**Tabel 5.2** Nederlandse handel in vlees (GN-02).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>8,8</b>	<b>8,2%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	89%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	9,3%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>3,9</b>	<b>1,2%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	6,1%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	1.795	4%
Verenigd Koninkrijk	1.226	-1%
Frankrijk	737	-3%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	968	1%
België	474	-5%
Polen	341	24%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.3 Beperkte verschuivingen bij import en export van zuivel en eieren

In 2019 bedroeg de export van zuivel en eieren 8,6 miljard euro. Dit is 1,4% hoger dan in 2018 (tabel 5.3). De exportwaarde van kaas nam toe, die van consumenteneieren daalde. De eierenprijs is in 2019 wat gezakt na de hoge prijzen die voor eieren werden betaald tijdens de fipronilaffaire. Ook de export

van boter liep terug. De zuivelexport bleef nagenoeg gelijk. Er staat meer achtergrondinformatie over consumenteneieren in hoofdstuk 14. Meer informatie over zuivel is te vinden in hoofdstuk 15.

Duitsland is met 29% het belangrijkste afzetland, gevolgd door België (16%) en Frankrijk (10%). De exportwaarde van zuivel en eieren naar Duitsland is met 5% toegenomen. De afzet naar Frankrijk nam met 8% af door een lagere afzet van boter. De exportwaarde van zuivel en eieren was voor 81% toe te schrijven aan goederen van Nederlandse makelij. Bij de export naar Duitsland, Frankrijk en Italië was het aandeel goederen van Nederlandse makelij lager (tussen de 72% en 76%) en naar China hoger (95%).

De importwaarde van zuivel en eieren bleef ten opzichte van 2018 nagenoeg onveranderd op 4,2 miljard euro. Deze productgroep heeft een aandeel van 6,5% in de totale import van Nederland. Belangrijke herkomstlanden zijn Duitsland, België en Ierland. De import van Ierland steeg 19%, vooral door de toename van de import van melkpoeder.

**Tabel 5.3** Nederlandse handel in zuivel en eieren (GN-04).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>8,6</b>	<b>1,4%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	<i>81%</i>	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	<i>9,1%</i>	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>4,2</b>	<b>1,2%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	<i>6,5%</i>	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	2.501	5%
België	1.362	-3%
Frankrijk	834	-8%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	1.555	2%
België	843	-6%
Ierland	446	19%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

#### 5.1.4 Sterke toename van export groenten

De waarde van de export van kas- en vollegrondsgroenten bedroeg 7,3 miljard euro in 2019, bijna 11% hoger dan in 2018 (tabel 5.4). Tomaten, paprika's en komkommers zijn de belangrijkste exportgroenten. De export van tomaten en paprika's nam toe met respectievelijk 7% en 10%. Een hogere prijs bij een wat lager productievolume bij tomaten en paprika's lag hieraan ten grondslag. De exportwaarde van uien steeg ook sterk. De exportwaarde van komkommers daalde met bijna 10% ten opzichte van het uitzonderlijk goede jaar 2018 met hoge prijzen. Voor het totaal aan groenten waren in 2019 de drie belangrijkste exportbestemmingen Duitsland (32%), het VK (12%) en België (12%). De export naar deze landen nam toe, vooral naar België. Ondanks deze stijging is de totale export naar België slechts een derde van wat naar Duitsland werd geëxporteerd. De exportwaarde naar België nam vooral toe door een hogere exportwaarde van verse aardappelen, die ook in deze handelsgroep zitten. Van de export wordt 83% (6,2 miljard euro) in Europa afgezet. Van de totaal geëxporteerde groenten is 83% van Nederlandse makelij. Bij de export naar Duitsland was het aandeel goederen van Nederlandse makelij hoger (86%).

De importwaarde van groenten bedroeg 2,7 miljard euro in 2019, een toename van bijna 13% ten opzichte van 2018. Spanje blijft het belangrijkste herkomstland (24%). Andere belangrijke herkomstlanden zijn België (18%), Duitsland (15%) en Frankrijk (7%). De import uit deze top drie nam toe. Bij een breed scala aan producten uit Spanje was de importwaarde hoger, onder andere bij uien, sla en koolsoorten. De import van tomaten, aardappel en aardappelproducten uit België steeg. Uit Duitsland kwamen ook meer aardappelen.

**Tabel 5.4** Nederlandse handel in groenten (GN-07).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>7,3</b>	<b>10,6%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	83%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	7,8%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>2,7</b>	<b>12,8%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	4,1%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	2.370	8%
Verenigd Koninkrijk	907	5%
België	871	22%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Spanje	640	6%
België	474	12%
Duitsland	398	8%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.5 Nagenoeg dezelfde stijging van import- en exportwaarde fruit

Avocado's, druiven, bananen, mango's en peren zijn de belangrijkste exportproducten bij de groep fruit. De waarde van de Nederlandse export van fruit bedroeg 6,2 miljard euro in 2019, een toename van ruim 5% ten opzichte van 2018 (tabel 5.5). Wat direct opvalt is het lage percentage Nederlandse makelij (21%). Alleen peren, aardbeien, appels en enkele bessensoorten komen in wat grotere hoeveelheden van Nederlandse bodem. Ook noten, die eveneens in deze handelsgroep zitten, komen veelal van elders voordat deze onder andere weer worden geëxporteerd. De export groeide vooral door toename van de uitvoer van bananen en avocado's. Van het fruit ging 37% naar Duitsland, op afstand gevolgd door België (9%), Frankrijk (8%) en het VK (5%). De exportwaarde van fruit naar Duitsland nam vooral toe door bananen, avocado's en blauwe bessen. De export naar België nam af, vooral door een daling van de export van aardbeien en appels. De exportwaarde van avocado's, bananen en mango's naar Frankrijk nam toe.

De importwaarde steeg tot 6,5 miljard euro, mede door de toename van de invoer van bananen en avocado's. Nederland profiteert onder andere van een verschuiving van het bananenvoer per schip naar vervoer per container. Met containers is er meer flexibiliteit in transporthoeveelheden en in keuze van havens. (Rabobank, 2018). Bij alle landen uit de top drie steeg de importwaarde. Uit Zuid-Afrika en Peru kwamen meer avocado's, uit Spanje meer blauwe bessen. Een van de redenen dat er veel fruit wordt geïmporteerd is dat een handelaar in groenten en fruit graag een totaalpakket wil aanbieden aan zijn afnemers en niet enkel de in Nederland geteelde producten. Soms is dat ook een vereiste van een klant van de handelaar en biedt het leveren van een totaalpakket zo een concurrentievoordeel op.

**Tabel 5.5** Nederlandse handel in fruit (GN-08).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>6,2</b>	<b>5,2%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	21%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	6,6%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>6,5</b>	<b>6,0%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	10,2%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	2.313	6%
België	565	-2%
Frankrijk	522	7%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Zuid-Afrika	667	2%
Spanje	619	10%
Peru	590	20%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.6 Sterke groei van export en import bij dranken

De exportwaarde van dranken was met 5,8 miljard euro in 2019 bijna 12% hoger dan het niveau in 2018 (tabel 5.6). De belangrijkste exportproducten zijn bier en sterke dranken. Met een aandeel van 13% waren de VS de

belangrijkste exportbestemming, gevolgd door het VK (11%), België (11%) en Duitsland (10%). De export naar deze eerste twee landen bleef nagenoeg gelijk, terwijl die naar België fors steeg. Van het totaal aan geëxporteerde dranken is 71% van Nederlandse makelij. Bij de export naar Duitsland was het aandeel goederen van Nederlandse makelij wat lager (68%). Overigens valt de toename van zowel de export als de import van ethanol (ethylalcohol) op.

In 2019 bedroeg de waarde van de import van dranken 4,2 miljard euro; ruim 12% hoger dan in 2018. Bij de import zijn de belangrijkste herkomstlanden België (20%), Duitsland (18%) en Frankrijk (14%). De toename van de import uit Duitsland is zichtbaar bij een breed scala aan producten (ethanol, mineraalwater, dranken van soja, etc.).

**Tabel 5.6** Nederlandse handel in dranken (GN-22).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>5,8</b>	<b>11,7%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	71%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	6,2%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>4,2</b>	<b>12,5%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	6,5%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Verenigde Staten	780	1%
Verenigd Koninkrijk	670	0%
België	639	20%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
België	818	3%
Duitsland	765	6%
Frankrijk	596	5%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.7 Meer export en import van bereidingen van groenten en fruit

Onder bereidingen van groenten en fruit wordt een diverse groep producten verstaan, zoals allerlei aardappelproducten, fruitsappen, bereidingen van

champignons, zuurkool en een typisch Nederlands product als pindakaas. In 2019 bedroeg de export van bereidingen van groenten en fruit 5,3 miljard euro, een toename van ruim 4% ten opzichte van 2018 (tabel 5.7). De EU is de belangrijkste afzetmarkt. Van de totale exportwaarde ging 26% naar Duitsland, 13% naar zowel het VK als Frankrijk. België had een aandeel van 10%. Vooral de groei naar Duitsland valt op (7%). Van onder andere bereide aardappels en sinaasappelsap werd er meer naar Duitsland geëxporteerd. Van het totaal aan geëxporteerde bereidingen van groenten en fruit was 70% van Nederlandse makelij. Bij de exportwaarde naar Duitsland was het aandeel goederen van Nederlandse makelij lager (61%).

In 2019 bedroeg de import 2,8 miljard euro, 1,4% hoger dan in 2018. De producten kwamen vooral uit België (17%), Brazilië (15%) en Duitsland (14%). De lagere import vanuit Brazilië was onder andere het gevolg van minder import van sinaasappelsap. De import uit België steeg door meer import van aardappelproducten.

**Tabel 5.7** Nederlandse handel in bereidingen van groenten en fruit (GN-20).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljoen euro)</b>	<b>5,3</b>	<b>4,5%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	70%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	5,6%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>2,8</b>	<b>1,4%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	4,4%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	1.377	7%
Verenigd Koninkrijk	714	1%
Frankrijk	682	-1%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
België	473	7%
Brazilië	433	-4%
Duitsland	407	0%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.8 Import van bereidingen van graan, meel en melk neemt sterk toe

Onder bereidingen van graan, meel en melk valt een diverse groep producten, zoals allerlei voedingsbereidingen voor baby's en jonge kinderen, koekjes, pizza's en pastaproducten. In 2019 bedroeg de totale exportwaarde circa 5,1 miljard euro, een toename van 7,1% ten opzichte van 2018 (tabel 5.8). De import steeg met bijna 10%. De export ging vooral naar China (aandeel 26%), deze export groeide met circa 9% (hoofdzakelijk voedingsbereidingen voor baby's, zoals melkpoeder). Andere belangrijke exportbestemmingen waren Duitsland (12%) en België (9%). Naar België gingen vooral meer broodartikelen en rijstpreparaten. Van het totaal aan geëxporteerde bereidingen van graan, meel, zetmeel en melk is 85% van Nederlandse makelij. Bij de export naar Duitsland was het aandeel goederen van Nederlandse makelij lager (78%), bij België het laagste (67%) van de top drie.

**Tabel 5.8** Nederlandse handel in bereidingen van graan, meel en melk (GN-19).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>5,1</b>	<b>7,1%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	85%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	5,4%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>2,6</b>	<b>9,5%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	4,1%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
China	1.325	9%
Duitsland	598	4%
België	464	6%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
België	583	-1%
Duitsland	578	4%
Frankrijk	167	9%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

De bereidingsproducten van graan, meel en melk hadden in 2019 een importwaarde van 2,6 miljard euro, een stijging van bijna 10% ten opzichte van 2018. De belangrijkste herkomstlanden in de import waren België, Duitsland en Frankrijk; samen goed voor 51% van de import. Naar België daalde in import met 1%, vanuit Duitsland werd 4% meer geïmporteerd en ook uit Frankrijk (9%) steeg de import. Vanuit Frankrijk werden meer broden en koekjes geïmporteerd.

### 5.19 Meer export bij gelijkblijvende import van resten uit voedselindustrie en veevoer

De goederengroep 'resten uit de voedselindustrie en veevoer' is een diverse groep producten en bevat onder meer sojaschroot, zonnebloemzaadschroot, honden- en kattenvoer, premixes voor veevoer en palmpitschilfers. De exportwaarde van deze groep producten steeg in 2019 met 5% ten opzichte van 2018 (tabel 5.9). Duitsland, België en Frankrijk waren de belangrijkste exportbestemmingen, samen goed voor een toename van 58%. De export naar België en Frankrijk steeg procentueel gezien sterk. Van het totaal aan geëxporteerde resten uit de voedingsindustrie en veevoer was circa 69% van Nederlandse makelij. Bij de export naar Duitsland was dit vergelijkbaar.

In 2019 bedroeg de importwaarde van resten uit de voedselindustrie en veevoer 3,1 miljard euro, nagenoeg gelijk aan 2018. Van deze productgroep kwam 22% uit Brazilië, 20% uit Duitsland en 14% uit België. Een belangrijke daler is de import uit Brazilië (-11%), wat vooral te wijten is aan een lagere importwaarde van perskoeken en andere afvalproducten die verkregen zijn bij het maken van sojaolie. De stijging vanuit België kwam mede tot stand door een toename van de handel van honden- en kattenvoer.



**Tabel 5.9** Nederlandse handel in resten uit de voedselindustrie en veevoer (GN-23).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>4,7</b>	<b>5,0%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	69%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	5,0%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>3,1</b>	<b>0,1%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	4,8%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	1.366	2%
België	972	9%
Frankrijk	405	9%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Brazilië	679	-11%
Duitsland	610	-1%
België	435	12%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.10 Export en import van cacao en cacaobereidingen omhoog

Nederland exporteerde in 2019 voor 4,7 miljard euro aan cacao en bereidingen van cacao-producten. Dit is ruim 6% hoger dan het niveau in 2018 (tabel 5.10). Er was vooral een toename van de export van cacaoboter, cacao-poeder en gevulde chocolade. Van de exportwaarde gaat 27% naar Duitsland en 12% naar België. Met Frankrijk en het VK (beide 8%) tezamen is dit 55% van de totale export. De geëxporteerde cacao en bereidingen van cacao-producten zijn voor 62% van Nederlandse makelij. Dit aandeel is lager dan bij de meeste andere productgroepen. Een belangrijk deel van de export betreft dus wederuitvoer.

De importwaarde van cacao en cacaobereidingen was met 4,2 miljard euro in 2019 bijna 3% hoger dan in 2018. Het grootste deel van de import komt uit Ivoorkust (30%). Daarnaast komt de import via België (11%), Duitsland (9%), Frankrijk en het VK vanuit cacao-producerende landen of van bewerkingen van cacao door deze landen. Bij de importafname vanuit Ivoorkust gaat het om

cacaobonen. De toename van de import vanuit Duitsland komt vooral door de cacaoboter.

**Tabel 5.10** Nederlandse handel in cacao en cacaobereidingen (GN-18).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>4,7</b>	<b>6,4%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	62%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	5,0%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>4,2</b>	<b>2,7%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	6,6%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	1.270	5%
België	567	7%
Frankrijk	385	3%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Ivoorkust	1.278	-9%
België	460	1%
Duitsland	388	14%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.11 Import van overige voeding groeit harder dan de export

De goederengroep 'overige voeding' is zeer divers. Het gaat onder andere om soepen, sauzen, ijsjes en samengestelde voedselbereidingen. De export van overige voedingsproducten steeg in 2019 tot 4,7 miljard euro, een stijging van 2,2% ten opzichte van 2018. Van de export ging 17% naar Duitsland, 12% naar het VK en 10% naar België. Frankrijk is goed voor 6% van de exportafzet. Spanje en de VS waren de grote stijgers in de subtop. Beide landen importeerden onder andere meer sauzen. Spanje voerde ook meer preparaten voor thee of maté in. De totale export naar zowel Spanje als de VS steeg met respectievelijk 25% en 21%. Van de totale waarde aan geëxporteerde overige voeding is ongeveer 72% van Nederlandse makelij.

De import van overige voedingsproducten bedroeg 2,5 miljard euro in 2019, 8% meer dan in 2018. De belangrijkste drie herkomstlanden waren Duitsland (22%), België (16%) en de VS (10%). Vooral de import uit de VS steeg, onder andere door meer import van koffie-extracten en consumentenijis.

**Tabel 5.11** Nederlandse handel in overige voeding (GN-21).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>4,7</b>	<b>2,2%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	72%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	4,9%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>2,5</b>	<b>8,0%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	4,0%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	769	-1%
Verenigd Koninkrijk	581	1%
België	454	6%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	563	-1%
België	407	3%
Verenigde Staten	268	24%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.12 Weinig ontwikkeling bij natuurlijke vetten en oliën

De export van natuurlijke oliën en vetten was in 2019 met 4,2 miljard euro nagenoeg gelijk aan 2018. Duitsland (27%) en België (20%) hebben het grootste aandeel in de export, gevolgd door het VK (10%) en Frankrijk (8%). De exportwaarde naar Duitsland en het VK daalde, die naar België nam toe. De stijging naar België is deels te verklaren door de toename van de uitvoer van de groep 'yellow grease' (een Engelse term voor gebruikte (gerecyclede) bakolie), en de groep producten die onder 'kool- en raapzaad- en/of mosterdzaadolie' valt. Van het totaal aan geëxporteerde natuurlijke vetten en oliën is 66% van Nederlandse makelij.

De import van natuurlijke oliën en vetten was met 4,9 miljard euro in 2019 groter dan de export. Natuurlijke vetten en oliën zijn daarmee een van de weinige goederengroepen binnen de definitie van landbouwgoederen met een negatief handelsbalansoverschot. De importwaarde van natuurlijke oliën en vetten steeg 1,3% ten opzichte van het niveau in 2018. De import kwam vooral uit Duitsland (16%), Indonesië (13%), Maleisië (9%) en België (9%). Met name de import vanuit België nam toe, overwegend door een groei van palmolie die via dit land werd geïmporteerd. De meeste palmolie is afkomstig uit Indonesië en Maleisië. De import van olie en vetten uit Indonesië nam met 7% toe, terwijl die uit Maleisië met 4% afnam.

**Tabel 5.12** Nederlandse handel in natuurlijke vetten en oliën (GN-15).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>4,2</b>	<b>0,1%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	66%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	4,5%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>4,9</b>	<b>1,3%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	7,6%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	1.133	1%
België	842	3%
Verenigd Koninkrijk	419	-3%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	768	0%
Indonesië	612	7%
Maleisië	452	-4%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.13 Meer export van vis en zeevruchten, import daalt

De exportwaarde van vis en zeevruchten steeg met 5,2% en groeide daarmee naar een totaal van 3,1 miljard euro. Duitsland en België zijn de grootste exportbestemmingen, met een aandeel van 17% en 15%, gevolgd door Italië (9%) en Frankrijk (8%) (tabel 5.13). De exportafname naar België komt vooral

door een afname van garnalen en mosselen. Richting Duitsland werden er juist meer garnalen en filets van onder andere koolvis, Pacifische zalm en schol verhandeld. De export richting China groeide met ruim 50%. China is nu het vijfde exportland voor vis en zeevruchten. Er was met name een groei in de uitvoer van kabeljauw en garnalen naar China. Van de totale waarde aan geëxporteerde vis en zeevruchten is 72% van Nederlandse makelij.

De import van vis en zeevruchten bedroeg 2,1 miljard euro in 2019. Dat is ongeveer 3% lager dan in 2018. Duitsland had bij de import een aandeel van 13%, gevolgd door België en Denemarken met respectievelijk 10% en 8%. Turkije en Vietnam waren goed voor 6% en 5% van de import. De vraag uit Duitsland daalde met 17%. De sterke afname kwam vooral door de lagere import van garnalen, mosselen en haring. De import vanuit China steeg sterk (33%). China is nu het vierde importland van vis en zeevruchten voor Nederland. Onder andere de import van filets van de Pacifische zalm en platvis en tilapia (filet of bevroren) namen toe.

**Tabel 5.13** Nederlandse handel in vis en zeevruchten (GN-03).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>3,1</b>	<b>5,2%</b>
<i>Waarvan van Nederlandse makelij</i>	72%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	3,3%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>2,1</b>	<b>-2,6%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	3,2%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	515	4%
België	474	0%
Italië	283	-1%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	268	-17%
België	209	-1%
Denemarken	157	-9%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

#### 5.1.14 Stijging van import en daling van export van oliehoudende zaden en vruchten

In 2019 bedroeg de exportwaarde van oliehoudende zaden en vruchten 3,1 miljard euro. Dat is een daling van 0,4%. De import nam toe met 2,3% tot 3,7 miljard euro (tabel 5.14). Van deze producten ging 29% naar Duitsland en ruim 7% naar Spanje. Daarna volgt een grote groep landen met een exportaandeel van ongeveer 5%. Net als in 2018 steeg de export naar Mexico in 2019 sterk (29%). De forse daling van de waarde van de export naar Duitsland werd voornamelijk veroorzaakt door minder export van kool- en rapzaad. Van de totale waarde aan geëxporteerde oliehoudende zaden en vruchten was ongeveer 53% van Nederlandse makelij. Bij de exportwaarde naar Duitsland was dit aandeel slechts 18%. Traditioneel vindt er bij oliehoudende zaden en vruchten veel wederuitvoer plaats. Meer informatie over uitgangsmateriaal en vooral groentezaden is te lezen in hoofdstuk 9. Over soja is aanvullende informatie opgenomen in hoofdstuk 16.

De importwaarde van oliehoudende zaden en vruchten steeg met ruim 2% naar 3,7 miljard euro in 2019. De belangrijkste herkomstlanden zijn de VS en Brazilië met beide een aandeel van 19%. De import uit de VS daalde sterk (-41%), na vorig jaar fors te zijn gestegen. Vanuit Brazilië nam deze juist sterk toe (+75%). Roemenië en Oekraïne wisselden van de vierde positie. Vanuit Oekraïne nam de import van kool- en rapzaad sterk toe.

**Tabel 5.14** Nederlandse handel in oliehoudende zaden en vruchten (GN-12).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>3,1</b>	<b>-0,4%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	53%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	3,3%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>3,7</b>	<b>2,3%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	5,8%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	888	-8%
Spanje	209	-2%
Frankrijk	168	2%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Verenigde Staten	698	-41%
Brazilië	689	75%
Oekraïne	326	71%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.15 Export en import van levende dieren beperkt toegenomen

In 2019 bedroeg de export van levende dieren 2 miljard euro. Dit is een toename van 3,5% ten opzichte van 2018 (tabel 5.15). De belangrijkste exportproducten waren kippen, varkens, paarden en melkvee. De exportwaarde van varkens steeg, met name door hogere prijzen van vleesvarkens en biggen. De exportwaarde van runderen, kippen en paarden nam af. De hogere exportwaarde bij de varkens werd vooral veroorzaakt door hogere prijzen voor vleesvarkens en biggen. De belangrijkste exportbestemmingen voor alle levende dieren waren Duitsland (45%), België (15%) en de VS (10%). Op Duitsland na daalde de export naar deze landen. De export naar Duitsland nam vooral toe door hogere prijzen voor varkens. Naar de VS nam de exportwaarde van (raszuivere fok)paarden af. Van de geëxporteerde levende dieren was 80% van Nederlandse makelij.

In 2019 bedroeg de importwaarde van levende dieren 1,2 miljard euro, bijna 2% hoger dan in 2018. De belangrijkste herkomstlanden van de import zijn Duitsland (55%) en België (24%). De daling van de importwaarde uit België

komt vooral door een waardedaling bij runderen. De toename van import uit Denemarken is het gevolg van de gestegen waarde van door Nederland geïmporteerde levende varkens.

**Tabel 5.15** Nederlandse handel in levende dieren (GN-01).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>2,0</b>	<b>3,5%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	80%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	2,1%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>1,2</b>	<b>1,6%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	1,9%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	921	15%
België	306	-5%
Verenigde Staten	209	-10%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	657	1%
België	293	-4%
Denemarken	74	47%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.16 Import bereidingen van vlees en vis groeit harder dan export

De exportwaarde van bereidingsproducten van vlees en vis bedroeg 1,7 miljard euro in 2019. Dat is een toename van 2,5% ten opzichte van 2018 (tabel 5.16). Duitsland en België waren ook in 2019 de belangrijkste exportbestemmingen, met een aandeel van respectievelijk 28% en 22%. Het VK volgt op afstand als derde. Dit is ook het enige land dat een flinke toename kende (10%) in de exportwaarde. De andere landen laten een daling dan wel een gelijke exportwaarde als in 2018 zien. De groei naar het VK komt vooral door een grotere uitvoer van slachtafval van onder andere varkensvlees en van bereidingen van boniet en makreel. Van de totale waarde aan geëxporteerde bereidingen van vlees en vis was in 2018 circa 65% van Nederlandse makelij.

Nederland importeerde in 2019 voor 1,6 miljard euro aan bereidingsproducten van vlees en vis, 7,5% meer dan in 2018. België, Duitsland en Marokko nemen het grootste deel (44%) van de import voor hun rekening. Uit Marokko komen vooral garnalen. Uit Thailand, een sterke stijger bij de import, is vooral meer slachtafval van kippen en bereidingen van tonijn ingevoerd.

**Tabel 5.16** Nederlandse handel in bereidingen van vlees en vis (GN-16).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>1,7</b>	<b>2,5%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	65%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	1,8%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>1,6</b>	<b>7,5%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	2,6%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	477	-2%
België	370	0%
Verenigd Koninkrijk	183	10%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
België	304	-1%
Duitsland	259	3%
Marokko	159	3%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.17 Export en import van suiker en suikerwerken nemen af

Nederland exporteerde in 2019 voor 1,5 miljard euro aan suiker en suikerwerk. Dit is ruim 6% minder dan in 2018 (tabel 5.17). De belangrijkste exportbestemmingen zijn Duitsland (19%) en België (14%), gevolgd door Frankrijk (10%) en het VK (10%). De exportwaarde naar België nam sterk af door een gedaalde uitvoer van witte suiker en fondant. Ook naar andere EU-landen was er een forse daling van de exportwaarde vanwege lage suikerprijzen. De prijs van suiker staat al langere tijd onder druk. De export van suiker en suikerwerk in 2019 bestond voor 78% uit goederen van Nederlandse makelij.

De import in 2019 bedroeg 0,9 miljard euro en was 0,6% lager dan in 2018. Van de import komt 28% uit Duitsland, 24% uit België en 9% uit Frankrijk. De import uit Duitsland steeg met 10%. Vanuit Frankrijk werd 40% minder geïmporteerd, vooral minder witte suiker en glucose.

**Tabel 5.17** Nederlandse handel in suiker en suikerwerk (GN-17).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>1,5</b>	<b>-6,2%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	78%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	1,6%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,9</b>	<b>-0,6%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	1,4%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	286	-3%
België	208	-7%
Frankrijk	152	-1%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	252	10%
België	222	-3%
Frankrijk	86	-40%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.18 Minder export en import van tabak en tabaksproducten

In 2019 nam evenals voorgaande jaren de exportwaarde van tabak en tabaksproducten af. De exportwaarde kwam op 1,2 miljard euro uit, een daling van ruim 7% (tabel 5.18). Van deze producten ging 25% naar Duitsland, 11% naar het VK en 10% naar België. De exportwaarde steeg naar alle drie de landen, vooral naar het VK. De exportstijging naar het VK betreft vooral rooktabak. Het aandeel in de totale landbouwexport van deze productgroep is laag (1,2%). Van de geëxporteerde waarde aan tabak en tabaksproducten is 74% van Nederlandse makelij.

In 2019 bedroeg de import van tabak en tabaksproducten 0,9 miljard euro, een daling van 3,5% ten opzichte van 2018. Het belangrijkste herkomstland is Polen (aandeel van 33%), de import uit Polen nam met 7% af. De import uit België daalde met 15%, vooral door minder import van sigaretten.

**Tabel 5.18** Nederlandse handel in tabak en tabaksproducten (GN-24).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>1,2</b>	<b>-7,1%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	74%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	1,2%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,9</b>	<b>-3,5%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	1,4%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	293	2%
Verenigd Koninkrijk	131	6%
België	113	1%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Polen	300	-7%
België	150	-15%
Duitsland	110	2%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.19 Import- en exportdaling van koffie, thee en specerijen

De exportwaarde van koffie, thee en specerijen bedroeg 1,1 miljard euro in 2019. Dit is met -1,3% wat minder dan in 2018 (tabel 5.19). Frankrijk (21%), Duitsland (15%) en België (12%) zijn de belangrijkste exportbestemmingen. De export naar Frankrijk zakte met 5%, naar Duitsland nam de export met 11% af en naar België steeg de exportwaarde met 6%. Naar Duitsland was vooral de exportwaarde van gebrande en ongebrande koffie lager. De exportwaarde van koffie, thee en specerijen bestond in 2019 voor 55% uit goederen van Nederlandse makelij. Een groot deel van de export betreft dus wederuitvoer.

Nederland importeerde in 2019 voor ruim 1,5 miljard euro aan koffie, thee en specerijen, een daling van 3,5% ten opzichte van 2018. Nederland is een netto-importeur van koffie, thee en specerijen. Opvallend is verder dat de top drie importlanden, weliswaar in een andere volgorde, ook de top drie exporterende landen zijn. België (21%), Duitsland (19%) en Frankrijk (12%) hadden het grootste aandeel in de import, maar de importwaarde van alle drie de landen daalde. De importwaarde vanuit Duitsland was vooral lager bij gebrande koffiebonen en ongebrande decafé-bonen. Maar ook de import van thee, vanille en mengsels van specerijen was lager dan in 2018. België importeerde minder ongebrande koffie en vanuit Frankrijk werd minder gebrande koffie geïmporteerd.

**Tabel 5.19** Nederlandse handel in koffie, thee en specerijen (GN-09).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>1,1</b>	<b>-1,3%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	55%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	1,2%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>1,5</b>	<b>-3,5%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	2,3%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Frankrijk	224	-5%
Duitsland	159	-11%
België	133	6%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
België	305	-9%
Duitsland	272	-12%
Frankrijk	181	-6%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.20 Export en import van meel, mout en zetmeel in balans

In 2019 bedroeg de exportwaarde van meel, mout en zetmeelproducten 0,8 miljard euro; dat is een toename van 12% ten opzichte van 2018 (tabel 5.20). Van deze goederen ging 15% naar Duitsland en 13% naar België. De export

naar de top drie landen nam toe. Naar Duitsland steeg de exportwaarde met 14%, vooral op gebied van mout, tarwezetmeel en vlokken van aardappelen. De export naar België groeide met 11%, met name door meel van zachte tarwe en vlokken van aardappelen. De export naar het VK nam toe met 15%, vooral op gebied van mout, vlokken van aardappelen en tarwegluten. De exportwaarde van meelindustrieproducten is voor circa 86% van Nederlandse makelij.

In 2019 bedroeg de import van meel, mout en zetmeel 0,8 miljard euro, iets lager dan in 2018 (-1,5%). Het grootste deel van de import komt uit Duitsland (36%), België (33%) en Frankrijk (13%). Vanuit Duitsland was de import van tarwegluten, aardappelzetmeel en mout lager.

**Tabel 5.20** Nederlandse handel in meel, mout en zetmeel (GN-11).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,8</b>	<b>12,0%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	86%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	0,9%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,8</b>	<b>-1,5%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	1,2%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	123	14%
België	104	11%
Verenigd Koninkrijk	63	15%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	273	-7%
België	255	-9%
Frankrijk	103	5%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 5.1.21 Bepaalde stijging exportwaarde granen, import stijgt

De exportwaarde van granen bedroeg in 2019 bijna 0,7 miljard euro. Dat is een toename van ruim 12% ten opzichte van 2018 (tabel 5.21). Vooral de

export naar omringende landen nam toe. De export naar Duitsland en België steeg sterk: beide landen zijn de belangrijkste bestemmingen voor Nederland met een aandeel van respectievelijk 43% en 26%, op afstand gevolgd door het VK (8%). Met name de export van maïs was van invloed op de hogere exportwaarde en in wat mindere mate die van rijst. In 2019 was de export van granen voor 42% van Nederlandse makelij.

**Tabel 5.21** Nederlandse handel in granen (GN-10).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,7</b>	<b>12,4%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	42%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	0,7%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>3,1</b>	<b>10,3%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	4,9%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	289	31%
België	178	25%
Verenigd Koninkrijk	55	-5%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Frankrijk	895	6%
Oekraïne	815	52%
Duitsland	433	1%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

De importwaarde steeg minder hard dan de exportwaarde. Het handelsbalanstekort voor graan blijft echter groot. Frankrijk is met een aandeel van 27% het belangrijkste land voor de import. Het aandeel van Oekraïne is bijna even groot. Duitsland volgt met 14%. Ook bij de import waren de ontwikkelingen bij maïs het meest van invloed op de gestegen importwaarde.

### 5.1.22 Minder export en import van overige producten van dierlijke oorsprong

Nederland exporteerde in 2019 voor 0,6 miljard euro aan overige producten van dierlijke oorsprong. Dat is een afname van 7% ten opzichte van 2018 (tabel 5.22). Het gaat hier om een diverse groep producten, zoals rundersperma, darmen, blazen, magen, veren, haren en visafval. Van deze producten ging 19% naar Duitsland, 15% naar China en 10% naar Frankrijk. Slechts 44% van de waarde aan geëxporteerde goederen is van Nederlandse makelij. Meer dan de helft van de export bestaat dus uit wederuitvoer. De exportafname naar Duitsland betreft vooral waardedalingen bij 'darmen, blazen en magen' en van 'vogelhuiden of ander delen van vogels'. Die eerste post is ook veruit de grootste post uit dit handelshoofdstuk. Bij de daling van de export naar China gaat het naast minder export van 'darmen, blazen en magen', ook om een afname van de uitvoer van beenderen.

**Tabel 5.22** Nederlandse handel in overige producten van dierlijke oorsprong (GN-05).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,6</b>	<b>-6,9%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	44%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	0,6%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,4</b>	<b>-17,7%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	0,6%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	105	-11%
China	85	-7%
Frankrijk	55	-2%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
China	127	-25%
Duitsland	100	-13%
België	34	2%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

In 2019 bedroeg de import van andere producten van dierlijke oorsprong 0,4 miljard euro, een afname van bijna 18% ten opzichte van 2018. China is het belangrijkste herkomstland van de import (34%), gevolgd door Duitsland (27%) en België (9%). Vanuit China was de export een kwart lager. Ook hier waren de 'darmen, blazen en magen' en beenderen de belangrijkste daler. Voor Duitsland zijn naast darmen ook de vogelhuiden in belang afgenomen in de import.

### 5.1.23 Meer export en import van plantensappen

In 2019 bedroeg de exportwaarde van plantensappen 0,1 miljard euro. Dat is een forse afname van 22% ten opzichte van 2018 (tabel 5.23). Onder deze productgroep vallen onder andere zoethout- (drop), hopextracten en pectine. Met name de exportwaarde naar de VS nam enorm af (-76%). Het eerste half jaar van 2018 werden er echter heel veel plantenextracten naar de VS geëxporteerd; waarom is niet duidelijk. De cijfers voor 2019 geven aan dat de export weer terug is op het oude niveau van voor 2018. De export naar België steeg met 31%. De exportwaarde fluctueert procentueel gezien van jaar op jaar sterk. Kleine schommelingen hebben procentueel gezien een groot effect bij deze relatief kleine omvang. Duitsland, de belangrijkste afzetmarkt, heeft een exportaandeel van 17% en de VS, de tweede afzetmarkt, van 11%. Van de totale waarde aan geëxporteerde plantensappen is 65% van Nederlandse makelij.

De importwaarde van plantensappen bedroeg in 2019 bijna 0,2 miljard euro en nam met ruim 4,5% toe ten opzichte van 2018. De belangrijkste herkomstlanden zijn Duitsland (19%), Frankrijk (13%) en België (11%). De import steeg het sterkste bij Frankrijk (+16%).



**Tabel 5.23** Nederlandse handel in plantensappen (GN-13).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,1</b>	<b>-21,9%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	65%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	0,1%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>0,1</b>	<b>3,7%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	0,2%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	16	7%
Verenigde Staten	10	-76%
België	9	31%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	28	3%
Frankrijk	18	13%
België	17	5%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

#### 5.1.24 Minder export en meer import van vlechtstoffen

De exportwaarde van vlechtstoffen (zoals bamboe en riet) bedroeg in 2019 ruim 28,2 miljoen euro. Dat is een afname van 1,2% ten opzichte van 2018. Het aandeel in de totale landbouwexport is beperkt (tabel 5.24). De belangrijkste exportbestemmingen zijn het VK (31%), de VS (17%) en Duitsland (16%). De export naar het VK steeg met 14%, terwijl de export naar Duitsland ongeveer met hetzelfde percentage daalde. De export naar de VS steeg fors; vooral overige plantaardige producten werden meer geëxporteerd. In 2019 bestond de exportwaarde van vlechtstoffen voor 35% uit producten van Nederlandse makelij.

Nederland importeerde voor ruim 74 miljoen euro aan vlechtstoffen. De twee belangrijkste herkomstlanden zijn India (38%) en China (33%). Uit India komen overige plantaardige producten en uit China komt vooral bamboe.

**Tabel 5.24** Nederlandse handel in vlechtstoffen (GN-14).

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljoen euro)</b>	<b>28,2</b>	<b>-1,2%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	35%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	0,0%	
<b>Totale importwaarde (miljoen euro)</b>	<b>74,3</b>	<b>6,2%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	0,1%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Verenigd Koninkrijk	8,8	14%
Verenigde Staten	4,8	85%
Duitsland	4,4	-13%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
India	28,4	37%
China	24,8	-1%
Duitsland	5,9	26%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

#### 5.1.25 Export van overige primaire en secundaire landbouwgoederen nagenoeg gelijk, voorzichtige groei bij import

De exportwaarde van overige primaire en secundaire landbouwproducten bedroeg 3,6 miljard euro in 2019 (tabel 5.25). Dit is nagenoeg gelijk aan een jaar eerder. In deze productgroep zitten onder andere huiden en haren van dieren, rubber, katoen en diverse oliën. Duitsland heeft, ondanks een exportdaling in 2019, het grootste aandeel (21%), gevolgd door België (10%) en het VK (9%). Deze drie landen zijn samen goed voor 40% van de export. De exportwaarde van deze overige primaire en secundaire landbouwgoederen bestaat voor 75% uit goederen van Nederlandse makelij. Deze diverse groep heeft een aandeel van bijna 4% in de totale land- en tuinbouw. Bij de import is dat zelfs ruim 6%.

De import van deze groep landbouwproducten bedroeg 3,9 miljard euro en nam met 1,1% toe ten opzichte van 2018. De import kwam in 2019 met name uit Duitsland (19%), België (10%) en Indonesië (10%). Ten opzichte van vorig

jaar is de importwaarde van de gezamenlijke top drie iets gedaald. Deze daling wordt meer dan gecompenseerd door landen die er net buiten vallen zoals Frankrijk (+8%) en vooral de VS (+18%).

**Tabel 5.25** Nederlandse handel in overige primaire en secundaire landbouwgoederen.

	2019 (raming)	Mutatie t.o.v. 2018
<b>Totale exportwaarde (miljard euro)</b>	<b>3,6</b>	<b>-0,5%</b>
<i>Waarvan Nederlandse makelij</i>	75%	
<i>Aandeel in de landbouwexport</i>	3,9%	
<b>Totale importwaarde (miljard euro)</b>	<b>3,9</b>	<b>1,1%</b>
<i>Aandeel in de landbouwimport</i>	6,1%	
<b>Belangrijkste exportbestemmingen (miljoen euro)</b>		
Duitsland	752	-4%
België	377	-5%
Verenigd Koninkrijk	341	15%
<b>Belangrijkste herkomstlanden import (miljoen euro)</b>		
Duitsland	751	-1%
België	404	2%
Indonesië	403	-1%

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

## 5.2 Export van sierteelt grootste post binnen de landbouwgoederen

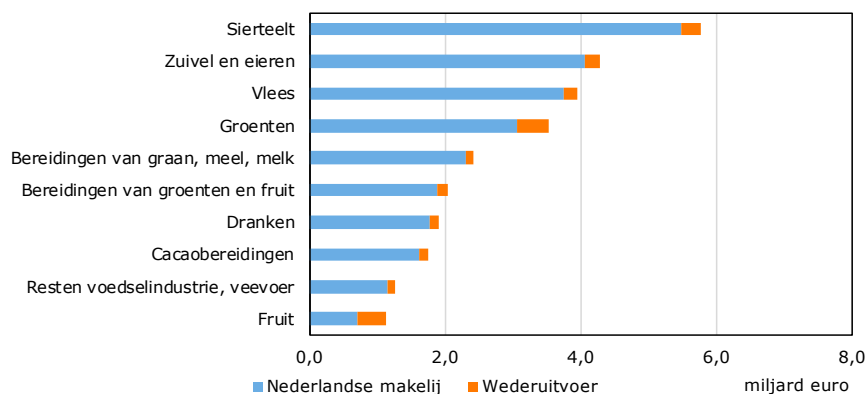
In hoofdstuk 3 is beschreven hoeveel Nederland in 2019 in totaal verdient aan de export van landbouwgoederen<sup>10</sup>. Dit betreft een ruwe schatting op basis van brongegevens van de Nationale Rekeningen bij het CBS voor de eerste drie kwartalen van 2019. In dit hoofdstuk worden de exportverdiensten voor de belangrijkste landbouwexportgoederen beschreven. Deze gegevens zijn echter niet beschikbaar voor 2019 dus het betreft hier de exportverdiensten voor het verslagjaar 2018.

Aan de export van sierteelt, zoals bloemen, planten, bloembollen en boomkwekerijproducten verdiende Nederland het meest via de export<sup>11</sup>. Het gaat om exportverdiensten van 5,8 miljard euro. Op enige afstand volgen zuivel en eieren (4,3 miljard euro), vlees (4,0 miljard euro) en groenten (3,5 miljard euro). De rest van de top tien zit weer een stuk lager met bereidingen van graan, meel en melk zoals babymelkpoeder (2,4 miljard euro), bereidingen van groenten en fruit (2,0 miljard euro), dranken (1,9 miljard euro), cacaobereidingen (1,7 miljard euro), resten voedselindustrie en veevoer (1,3 miljard euro) en fruit (1,1 miljard euro).

In figuur 5.1 is te zien dat de export van Nederlandse makelij de drijvende factor achter de exportverdiensten is en niet de wederuitvoer van buitenlandse makelij. De wederuitvoer van landbouwgoederen is relatief beperkt in omvang en bovendien zijn de verdiensten aan een euro wederuitvoer circa zes keer lager dan aan een euro export van eigen makelij. Desalniettemin is circa 40% van de verdiensten aan de fruitexport te danken aan wederuitvoer door enorme volumes bij de wederuitvoer van fruit.

<sup>10</sup> In deze paragraaf gaat het om exportverdiensten aan landbouwgoederen, oftewel de exportwaarde minus de waarde van de import van goederen en diensten die nodig zijn om de goederen te exporteren en eventueel te produceren. Exportverdiensten zijn vrijwel hetzelfde begrip als de toegevoegde waarde die voortkomt uit de landbouwexport. Het verschil betreft het saldo van productgebonden belastingen en subsidies. Hier is gekozen voor exportverdiensten, inclusief het saldo van productgebonden belastingen en subsidies, omdat dit als voordeel heeft dat vergelijkingen kunnen worden gemaakt met het bbp tegen marktprijzen.

<sup>11</sup> De cijfers wijken iets af van de cijfers in het CBS-nieuwsbericht 'Hoogste exportverdiensten dankzij machines' omdat er in dat nieuwsbericht enkel is gekeken naar de export van Nederlandse makelij. Bovendien is er in het nieuwsbericht uitgegaan van de originele goederengroepen van Nationale Rekeningen, terwijl er voor dit onderzoek een aanpassing is gedaan om zoveel mogelijk aan te sluiten bij de goederenhoofdstukken van de Gecombineerde Nomenclatuur (GN). Zo wordt er bijvoorbeeld in de originele goederengroepen van Nationale Rekeningen een wat bredere definitie van vlees gehanteerd dan in hoofdstuk 2 van de GN.



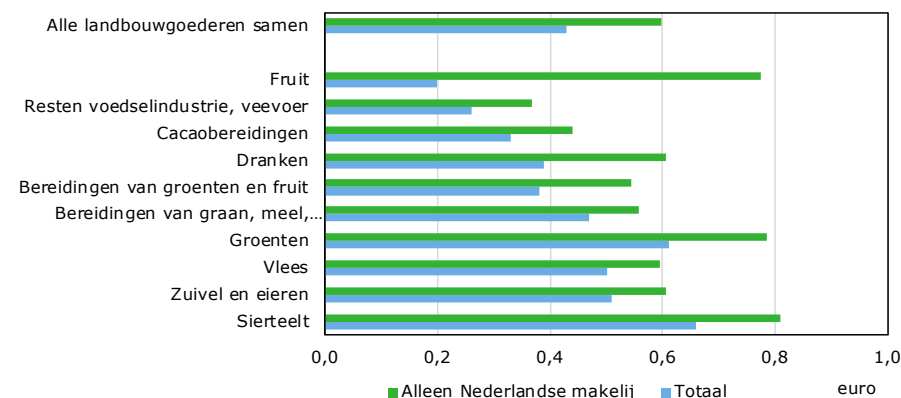
**Figuur 5.1** Hoogste verdiensten bij de landbouwexport in 2018.

Bron: CBS.

Twee factoren bepalen dus de hoogte van de exportverdiensten aan een bepaald goed: de volumefactor (hoeveel exporteren we over de grens, de exportwaarde zoals gepresenteerd in de vorige hoofdstukken en het eerste deel van dit hoofdstuk) en de verdiensten per euro exportwaarde. In figuur 5.2 wordt voor de landbouwgoederen met de hoogste exportverdiensten getoond hoeveel de verdiensten per euro exportwaarde waren in 2018. Dan valt op dat de verdiensten per euro export met afstand het hoogste zijn voor de export van sierteelt (66 eurocent per euro) en de export van groenten (61 eurocent). Ook zuivel en eieren (51 eurocent), vlees (50 eurocent) en bereidingen van graan, meel en melk (47 eurocent) liggen boven het gemiddelde van de gehele Nederlandse landbouwexport (43 eurocent). De overige goederen uit de top tien van figuur 5.2 zitten onder het totaalgemiddelde.

Fruit scoort het laagste van de tien gepresenteerde goederen (20 eurocent), maar dat heeft dus alles te maken met de enorme wederuitvoerstromen van fruit die door Nederland trekken. Nemen we wederuitvoer in het geheel niet mee in de vergelijking, dan zien we dat fruit van Nederlandse makelij juist wel lucratief is met exportverdiensten van 77 eurocent per euro export van Nederlandse makelij. Alleen Nederlandse sierteelt (81 eurocent per euro export van Nederlandse makelij) en groenten (79 eurocent per euro) zitten nog hoger. Zuivel en eieren (61 eurocent), vlees (59 eurocent) en dranken (ook

61 eurocent) zitten allemaal rond het landbouwgemiddelde van 60 eurocent verdiensten per euro export van Nederlandse makelij.



**Figuur 5.2** Nederlandse verdiensten per euro exportwaarde, 2018.

Bron: CBS.

### 5.3 Exportintensiteit: aandeel van Nederlandse landbouwproductie bestemd voor de export

De Nederlandse landbouwsector exporteert een substantieel aandeel van zijn goederen, wat is af te lezen aan de zogenaamde exportintensiteit. Deze is gedefinieerd als de exportwaarde van de Nederlandse landbouw ten opzichte van de productiewaarde, berekend in basisprijzen.

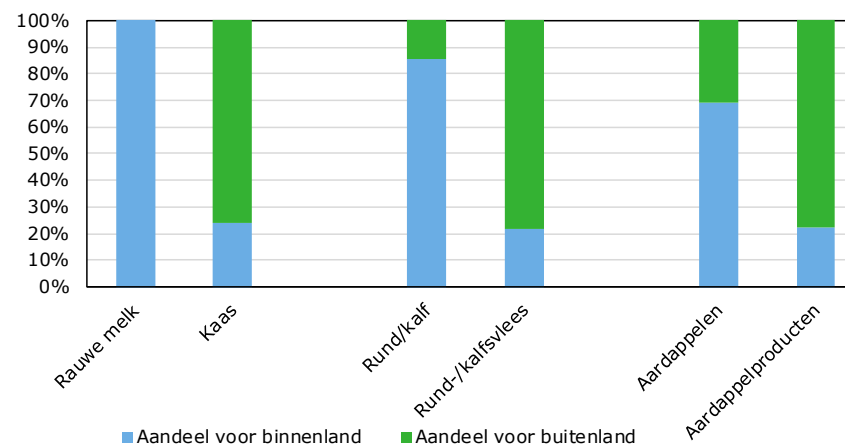
Het aandeel van de productie dat geëxporteerd wordt, varieert sterk tussen de productgroepen (tabel 5.26).

**Tabel 5.26** Overzicht exportintensiteit per productgroep.

Productgroep	Exportintensiteit	Productgroep	Exportintensiteit
Rauwe melk	0%	Vruchten-/groentesap	59%
Agrarische diensten	1%	Groente-/fruitproducten	61%
Overige akkerbouw	8%	Zetmeelproducten	62%
Granen	10%	Bosbouwproducten	65%
Rund/kalf	14%	Bier/mout	66%
Varkens/biggen	19%	Fruit	66%
Pluimvee	30%	Overige voedingsmiddelen	69%
Brood-/bakkerijproducten	31%	Overig dier(product)	70%
Aardappelen	31%	Koffie/thee	76%
Diervoeders	32%	Kaas	76%
Consumptiemelk	40%	Cacaoproducten	76%
Overige zuivel	41%	Verse vis	77%
Oliën/veekoek	43%	Aardappelproducten	78%
Varkensvlees	43%	Pluimveevlees	78%
Rijst-/graanproducten	44%	Rund/kalfsvlees	78%
Overig vlees	47%	Groenten	78%
Eieren	50%	Tabaksproducten	90%
Zaaizaden	56%	Bloembollen, planten	91%
Niet-alcoh. dranken	57%	Bloemen	93%
Suiker(producten)	58%	Wijn & gedistil. drank	93%
Margarine, spijsvetten	59%	(Baby)melkpoeder	94%
Boter(-olie)	59%	Bewerkte vis	95%

Het is mogelijk dat de export slechts een klein deel van de totale productiewaarde vormt, of juist dat een heel groot deel van de Nederlandse productie geëxporteerd wordt. Verder valt op in tabel 5.3 dat rauwe melk en agrarische diensten in Nederland worden geproduceerd en daar ook vooral afgezet worden. Dit in tegenstelling tot bewerkte vis en (baby)melkpoeder: deze producten van Nederlandse makelij worden voornamelijk uitgevoerd.

Andere voorbeelden van productgroepen met een hoge exportintensiteit zijn bloemen, bloembollen, groenten en kaas. Zo is 91% van de in Nederland geproduceerde bloembollen bestemd voor buitenlandse afzetmarkten.



**Figuur 5.3** Exportintensiteit bewerkte versus onbewerkte producten.

Bron: CBS.

Opvallend is het verschil in exportintensiteit tussen bewerkte en onbewerkte landbouwgoederen die bestemd zijn voor consumptie. Zo is in figuur 5.3 te zien dat van een aantal ruwe onbewerkte producten, zoals rauwe melk, aardappels en vee, veel geproduceerd wordt in Nederland, maar dat deze producten slechts beperkt of in het geval van rauwe melk zelfs helemaal niet worden uitgevoerd. Met andere woorden, de exportintensiteit van onbewerkte landbouwproducten van Nederlandse makelij bestemd voor consumptie is vrij laag. In tegenstelling tot onbewerkte landbouwgoederen hebben bewerkte landbouwproducten een relatief hoge exportintensiteit. Enkele voorbeelden zijn vlees, kaas en aardappelproducten. Zo lijkt dus niet alleen de eerste fase van het productieproces in Nederland plaats te vinden, maar ook de volgende stap waarin het product bewerkt wordt door bijvoorbeeld de voedingsmiddelenindustrie. Dat blijkt ook uit de onderliggende data van Nationale Rekeningen: in veel gevallen is meer productie bestemd voor verwerking dan voor directe consumptie door huishoudens.





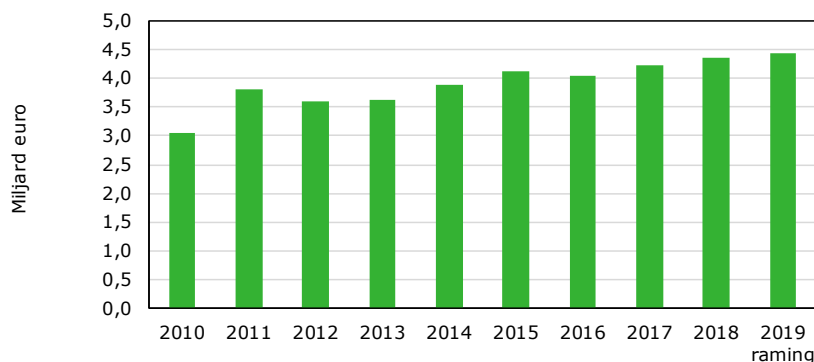
6

# De handel in landbouwgerelateerde goederen

De hoofdstukken 3 tot en met 5 gaven de cijfers voor de zogenaamde primaire (onbewerkte) en secundaire (bewerkte) landbouwgoederen. Er is nog een derde categorie, de zogenaamde tertiaire landbouwgoederen (ofwel landbouwgerelateerde goederen dan wel technologische landbouwgoederen, zoals landbouwmachines). Het betreft goederen die ten behoeve van de landbouwsectoren in binnen- en buitenland geproduceerd worden. Rekening houdend met de tertiaire categorie ontstaat een tweede, brede, definitie van de internationale handel in landbouwgoederen, die op het einde van het hoofdstuk wordt gekwantificeerd.

## 6.1 Invoer landbouwgerelateerde goederen groeit gestaag

De invoer van landbouwgerelateerde goederen wordt voor 2019 geraamd op een bedrag van 4,44 miljard euro (figuur 6.1). Dat is 2% meer dan in 2018. Sinds 2016 is de invoer elk jaar in omvang toegenomen.

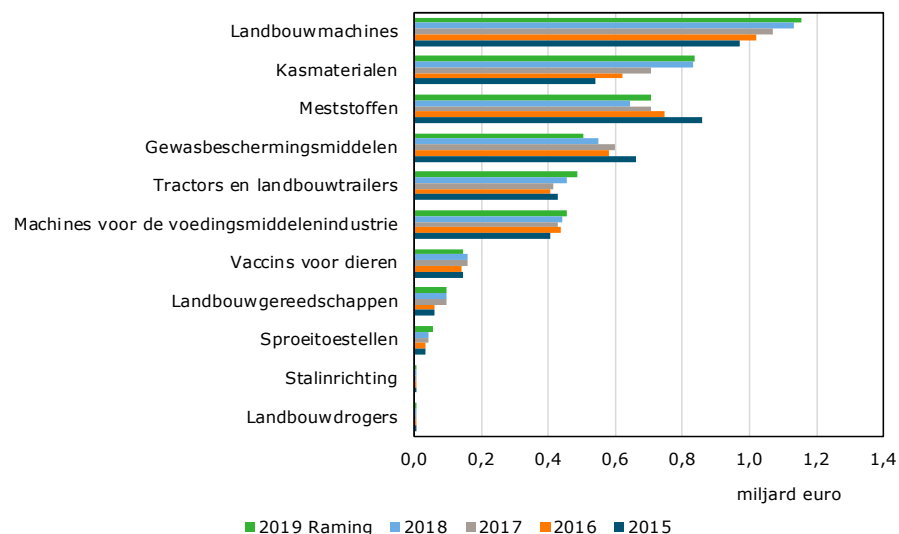


**Figuur 6.1** Import van landbouwgerelateerde goederen.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

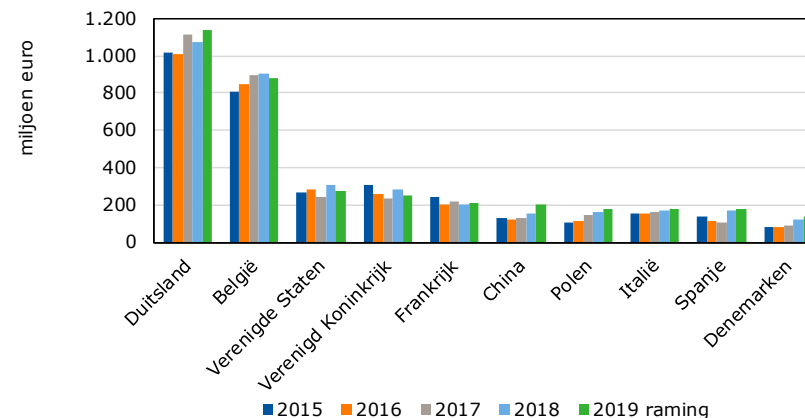
Door het afpellen van deze invoer ontstaat een concreter beeld van de ontwikkelingen. Ook blijken de verschillende goederencategorieën sterk in omvang te verschillen. Landbouwmachines worden het meest ingevoerd van alle categorieën (1,2 miljard euro in 2019) (figuur 6.2). Kasmaterialen staan op twee met een invoer van 0,8 miljard euro en meststoffen worden ook relatief veel ingevoerd (0,7 miljard euro). Daarna volgen drie goederengroepen met vergelijkbare invoeromvang: gewasbeschermingsmiddelen, tractoren en landbouwtrailers en machines voor de voedingsmiddelenindustrie (allemaal circa 0,5 miljard euro). De invoer van alle andere landbouwgerelateerde goederen ligt een stuk lager.

In vergelijking met 2018 is er sprake van een lichte daling bij de invoer van stalinrichting en landbouwgereedschappen, en een forsere daling bij de invoer van dierenvaccins (-16 miljoen euro) en gewasbeschermingsmiddelen (-43 miljoen euro). De grootste toename betreft de invoer van meststoffen (+60 miljoen euro).



**Figuur 6.2** Invoer van landboungerelateerde goederen naar goederencategorie.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

Onze buurlanden Duitsland en België zijn met afstand de belangrijkste leveranciers van tertiaire landbouwgoederen. Ruim een kwart van deze goederen komt uit Duitsland (1,14 miljard euro in 2019) en 20% komt uit België (0,87 miljard euro) (figuur 6.3). De buurlanden zijn dus samen goed voor meer dan 45% van de totale import. De invoer uit België betreft vooral meststoffen, gewasbeschermingsmiddelen, kasmaterialen en landbouwmachines. Uit Duitsland komen naast deze goederen ook machines voor de voedingsmiddelenindustrie en tractors en landbouwtrailers. Op grote afstand van de buurlanden volgen landen zoals de VS (met name landbouwmachines) en het VK (onder andere kasmaterialen) als leveranciers van tertiaire landbouwgoederen.

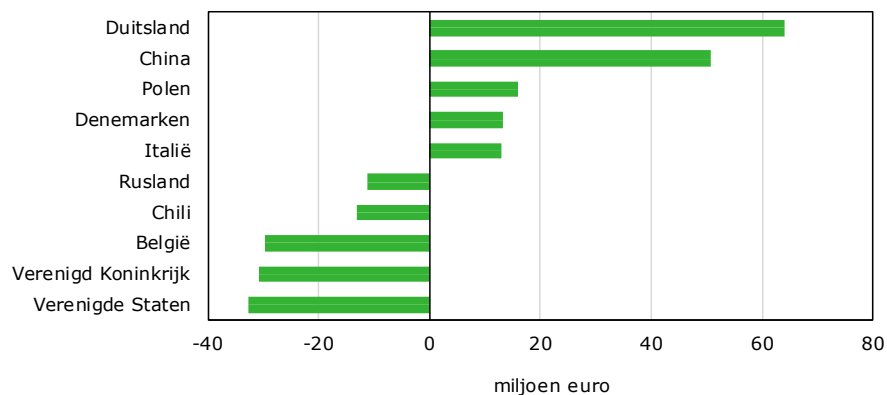


**Figuur 6.3** Belangrijkste leveranciers van landboungerelateerde goederen.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

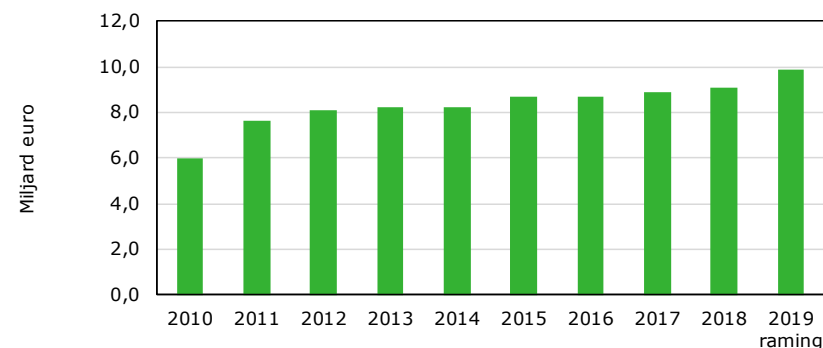
De invoer uit Duitsland (+64 miljoen euro), China (+51 miljoen euro), Polen (+16 miljoen euro), Denemarken en Italië (allebei +13 miljoen euro) groeit het hardst in vergelijking met 2018 (figuur 6.4). Kasmaterialen uit Denemarken en Polen, landbouwmachines uit China en tractors en landbouwtrailers uit Duitsland verklaren de groei voor een deel.

De afname van de invoer heeft vooral betrekking op de VS (-33 miljoen euro), het VK (-31 miljoen euro), België (-30 miljoen euro), Chili (-13 miljoen euro) en Rusland (-11 miljoen euro). Uit Rusland en Chili komen er vooral minder meststoffen en verder zijn er duidelijke afnames te zien van gewasbeschermingsmiddelen uit België, kasmaterialen uit het VK en tractors en landbouwtrailers uit de VS.





**Figuur 6.4** Top vijf stijgers en dalers in de invoerwaarde van landbouwgerelateerde goederen, 2018-19.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

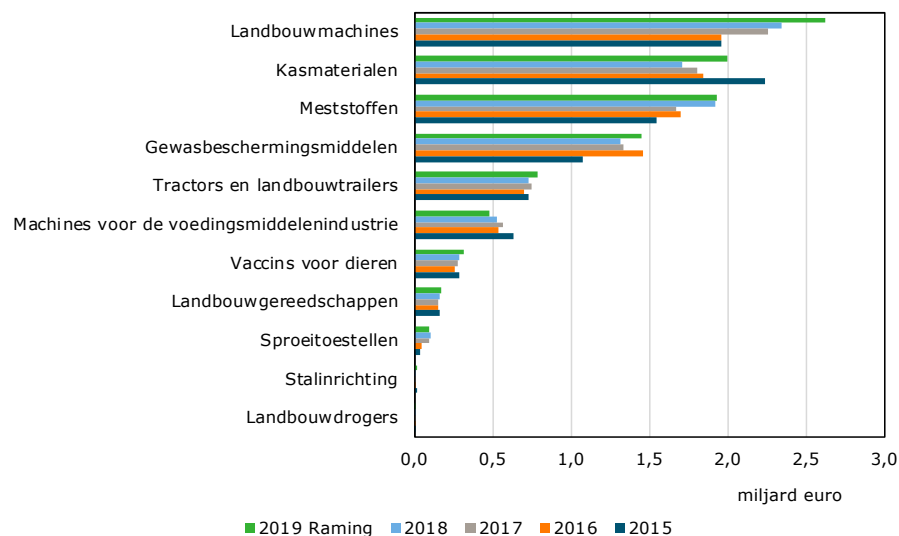


**Figuur 6.5** Uitvoer van landbouwgerelateerde goederen.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

## 6.2 Export groeit sterker dan import

De Nederlandse export van tertiaire landbouwgoederen ligt al jaren op een hoger niveau dan de Nederlandse import, waardoor er sprake is van een structureel handelsoverschot. Het handelsoverschot groeide in 2019 omdat de export in absolute zin harder groeit dan de import. Voor 2019 wordt de export geraamd op 9,9 miljard (figuur 6.5), ruim 8% hoger dan in 2018 (9,1 miljard euro). Daardoor groeit het handelsoverschot voor tertiaire landbouwgoederen van 4,7 tot 5,4 miljard euro.

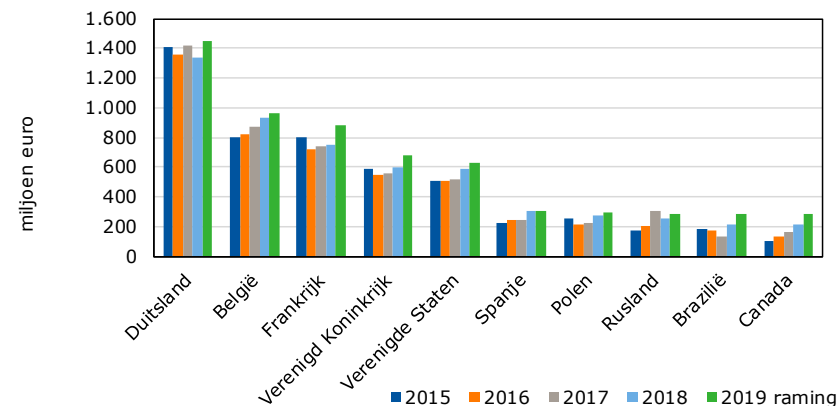
Landbouwmachines worden het meest uitgevoerd door Nederland in 2019 (2,6 miljard euro) (figuur 6.6), gevolgd door meststoffen (2,0 miljard euro), machines voor de voedingsmiddelenindustrie (1,9 miljard euro) en kasmaterialen (1,4 miljard euro). In vergelijking met 2018 is er een duidelijke afname bij de export van gewasbeschermingsmiddelen (-47 miljoen euro) en een kleine afname bij de export van landbouwgereedschappen (-7 miljoen euro). Bij stalinrichtingen is de exportwaarde nagenoeg gelijk aan vorig jaar. Voor de overige goederen is er sprake van exportgroei. De export groeit het hardst bij meststoffen (+287 miljoen euro), landbouwmachines (+272 miljoen), kasmaterialen (131 miljoen), vaccins voor dieren (+54 miljoen euro) en tractoren en landbouwtrailers (+33 miljoen euro). Er is een geringere groei in de export van landbouwdrogers en sproeitoestellen.



**Figuur 6.6** Uitvoer van landbouwgerelateerde goederen naar goederencategorie.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

Ook bij de export zijn Duitsland en België toonaangevend, maar de verschillen zijn nu wel een stuk kleiner dan bij de import het geval was. De export naar Duitsland heeft voor 2019 een geraamde omvang van 1,5 miljard euro (15% van het totaal) en naar België gaat het om een kleine 1,0 miljard euro, ofwel 10% (figuur 6.7). Vlak na België komt Frankrijk (0,9 miljard euro) als favoriete bestemming op nummer drie en daarna het VK (0,7 miljard euro) en de VS (0,6 miljard euro). Deze vijf landen domineren de export van tertiaire landbouwgoederen. Ze zijn goed voor een gezamenlijk aandeel van 47% in 2019. Voor de vier Europese landen zijn het met name meststoffen en landbouwmachines die eruit springen als goederen die uit Nederland komen. Voor de VS zijn het naast landbouwmachines ook machines voor de voedingsmiddelindustrie.

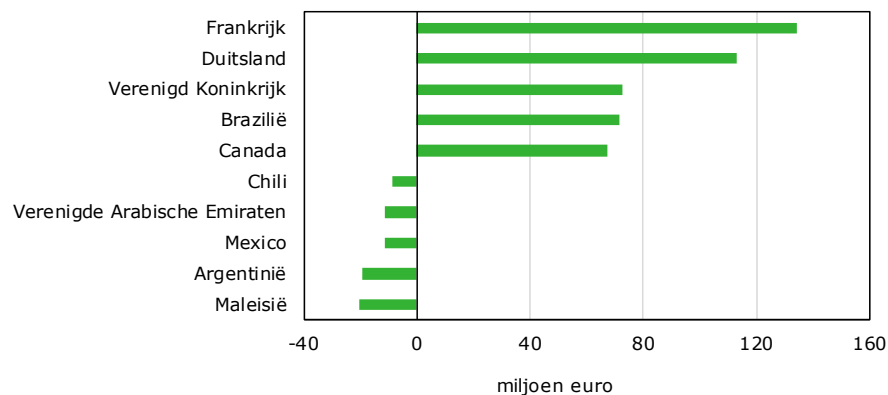


**Figuur 6.7** Belangrijkste bestemmingen in de Nederlandse export van landbouwgerelateerde goederen.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

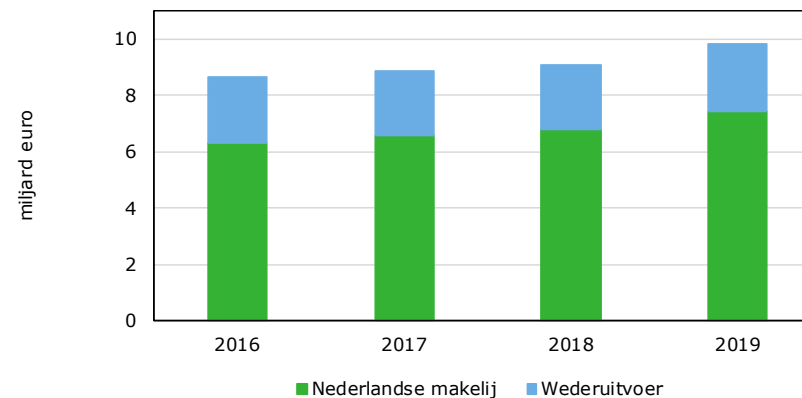
Op landniveau groeit de export met bestemming Frankrijk (+134 miljoen euro) en Duitsland (+113 miljoen euro) het hardst (figuur 6.8). Daarna volgen het VK (+73 miljoen euro), Brazilië (+72 miljoen euro) en Canada (+67 miljoen euro). Vooral de export van meststoffen naar deze landen groeit hard. Dat geldt voor zowel Frankrijk, Duitsland als het VK. Bij de export naar Canada gaat vooral om een toename van de export van landbouwmachines. Ook naar Duitsland neemt de export van landbouwmachines sterk toe. Hetzelfde geldt voor de machines voor de voedingsmiddelenindustrie richting het VK. In het geval van Brazilië is de export van kasmaterialen sterk gestegen.

Landen met een sterke afnemende import uit Nederland zijn er niet. De grootste afname betreft de Nederlandse export naar Maleisië met een afname van 20 miljoen euro in vergelijking met 2018. Daarna volgen Argentinië (-19,5 miljoen euro), Mexico en Verenigde Arabische Emiraten (beide -11 miljoen euro) en Chili (-9 miljoen euro). Machines voor de voedingsmiddelenindustrie laten voor twee landen de grootste exportafname zien. Dat geldt voor Maleisië en Argentinië.



**Figuur 6.8** Top vijf stijgers en dalers bij de uitvoer van landbouwgerelateerde goederen, 2018-19.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.



**Figuur 6.9** Samenstelling van de uitvoer van landbouwgerelateerde goederen.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

### 6.3 Export tertiaire landbouw van Nederlandse makelij op recordhoogte

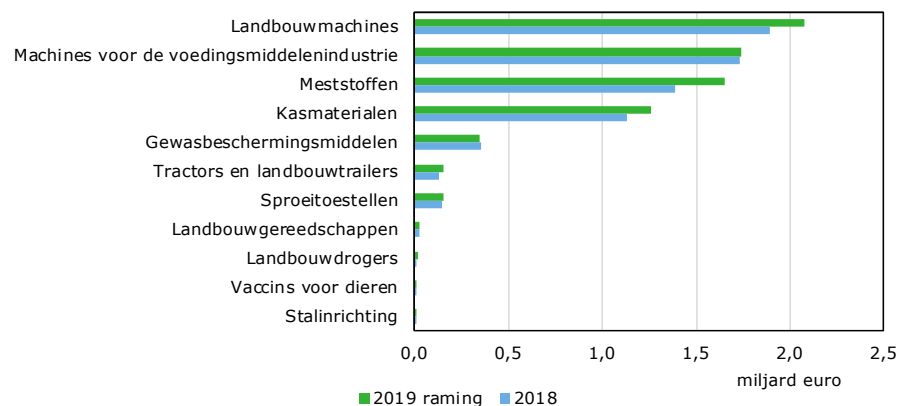
Zoals eerder ook gepresenteerd voor de primaire en secundaire landbouwgoederen, is het mogelijk om de export van tertiaire landbouwgoederen onder te verdelen naar export van Nederlandse makelij en wederuitvoer. Als enkel wordt gekeken naar de technologische landbouwgoederen van Nederlandse makelij, dan ontstaat er een vergelijkbare trend zoals eerder gepresenteerd voor de landbouwexport (figuur 6.9).

De export van Nederlandse makelij is tussen 2018 en 2019 zelfs iets harder gegroeid (9%) dan de totale export inclusief wederuitvoer (8%). De wederuitvoer van tertiaire landbouwgoederen groeide dus iets minder hard (6%).

Voor 2019 wordt de export van tertiaire landbouw van Nederlandse makelij geraamd op 7,4 miljard euro; een nieuw record dat 0,6 miljard euro hoger is dan het vorige record uit 2018.

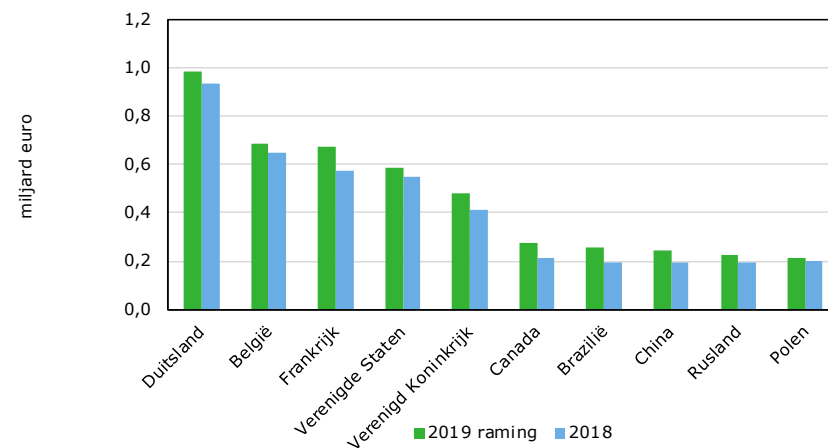
Op goederenniveau zijn de ontwikkelingen tussen 2018 en 2019 goed vergelijkbaar met de trends die eerder gepresenteerd zijn voor de totale export inclusief wederuitvoer. Qua rangschikking zijn er wel interessante verschillen. Landbouwmachines zijn ook bij de export van eigen makelij nummer 1 (figuur 6.10). Nummer 2 betreft echter nu niet meststoffen, maar machines voor de voedingsmiddelenindustrie. Meststoffen vormen nu nummer 3 en kasmaterialen blijven op nummer 4. Een goed dat volledig in de rangschikking wegvalt is vaccins voor dieren. Deze dalen van nummer 5 bij de totale export naar nummer 10 bij de export van Nederlandse makelij. De reden is dat er bij

vaccins voor dieren bijna volledig sprake is van wederuitvoer, dus eerdere import.



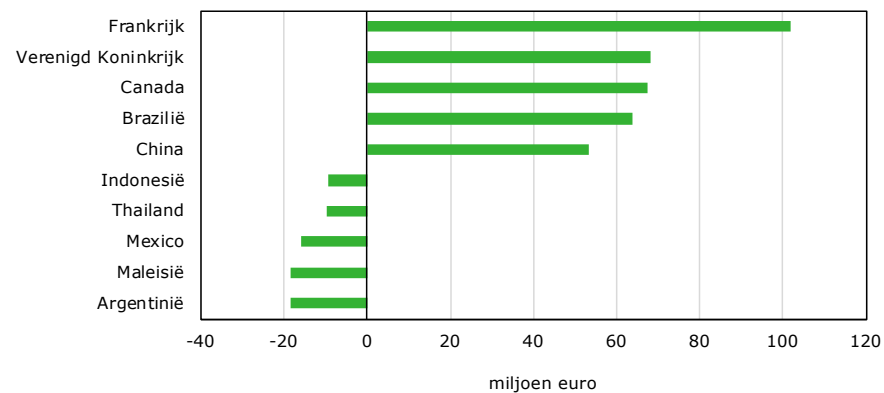
**Figuur 6.10** Uitvoer van Nederlandse landbouwgerelateerde goederen naar goederencategorie.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

Op het niveau van landen komen dezelfde bestemmingen terug zoals eerder gepresenteerd voor de totale export van tertiaire landbouwgoederen. Duitsland, België en Frankrijk zijn ook voor de Nederlandse makelij de belangrijkste bestemmingen (figuur 6.11). Daarna wijzigt de rangschikking. De VS is zonder wederuitvoer belangrijker dan met wederuitvoer (van plek vijf naar vier) en hetzelfde geldt voor Canada (van plek tien naar zes), China (van plek elf naar acht). Daar staat tegenover dat het VK (van plek vier naar vijf), Rusland (van plek acht naar negen) en Polen (van plek zeven naar tien) nu lager in de rangschikking staan door relatief veel wederuitvoer in de export naar deze landen.



**Figuur 6.11** Belangrijkste bestemmingen landbouwgerelateerde goederen van Nederlandse makelij, 2019.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

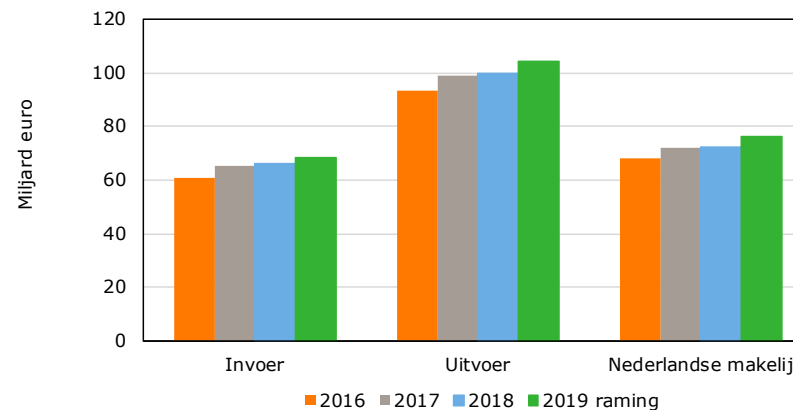
De grootste groei- en krimpmarkten overlappen grotendeels met de eerder gepresenteerde cijfers voor de gehele export inclusief wederuitvoer. Ook nu zit de grootste groei bij de export naar Frankrijk (+102 miljoen euro), maar de koppositie wordt niet meer gedeeld met Duitsland (figuur 6.12). Zonder wederuitvoer zakt Duitsland weg uit de top vijf landen. Het VK, Canada en Brazilië liggen dicht bij elkaar met een groei van tussen de 63 miljoen en 68 miljoen euro. Ook nu zijn er geen grote afnames per land. In de top vijf van krimpmarkten zijn Thailand en Indonesië nieuwe namen, terwijl de Verenigde Arabische Emiraten en Chili wegvallen uit die top vijf.



**Figuur 6.12** Top vijf stijgers en dalers bij de uitvoer van Nederlandse landbouwgerelateerde goederen, 2018-19.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

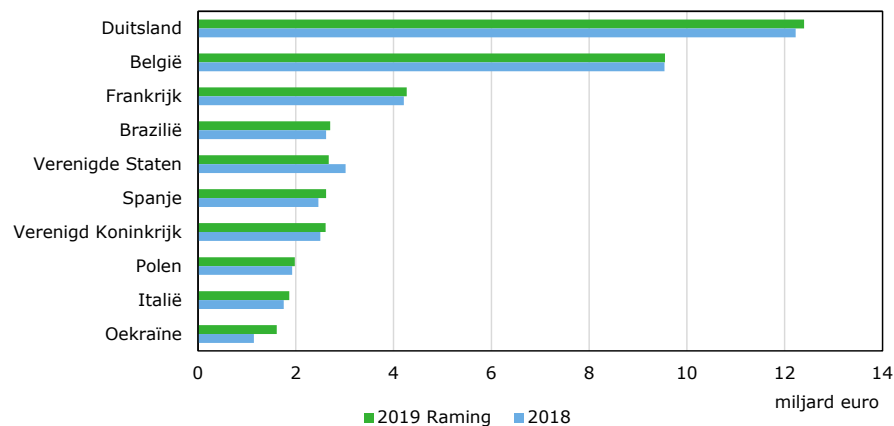
## 6.4 Export landbouwproducten en gerelateerde goederen boven 100 miljard euro

In 2019 komt de totale export van landbouw- en landbouwgerelateerde goederen voor het eerst boven de 100 miljard euro uit (figuur 6.13). In 2017 (99,0 miljard) en 2018 (99,5 miljard) was dit nog net niet het geval. Voor 2019 wordt geraamd dat de export er ver bovenuit stijgt met 104,4 miljard euro. Dit is circa 20% van de totale Nederlandse goederenexport in 2019. De totale export van landbouw(gerelateerde) goederen neemt naar schatting toe met 4,9% in 2019. De import neemt toe met circa 3,5% tot 68,5 miljard euro en de export van Nederlandse makelij met 4,8% tot bijna 76 miljard euro.



**Figuur 6.13** Landbouw- en landbouwgerelateerde goederen samen.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

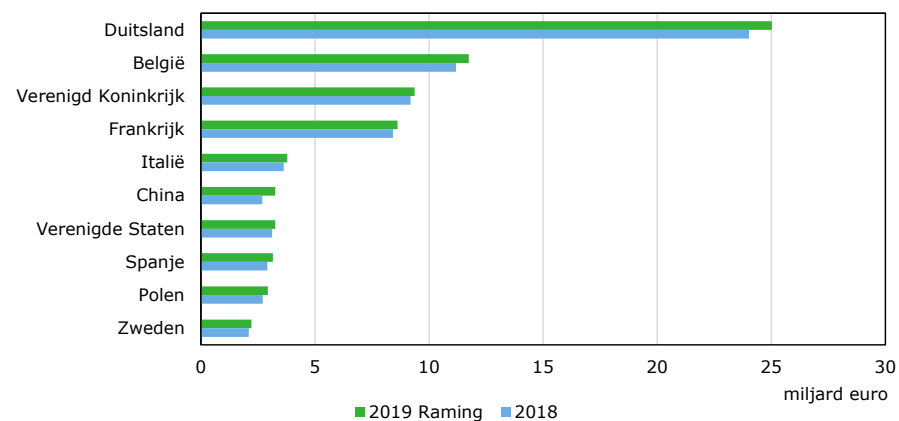
Op landniveau verandert er weinig tot niets aan de rangschikking van de belangrijkste leveranciers, zoals in hoofdstuk 4 gepresenteerd voor de 'basislandbouw' (primair en secundair). Dat is niet vreemd omdat de primaire en secundaire landbouwgoederen een aandeel van circa 90% in het totaal hebben. Alleen Spanje en de VS wisselden van plek (figuur 6.14).



**Figuur 6.14** Belangrijkste leveranciers landbouw- en landbouwgerelateerde goederen.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

Inclusief landbouwgerelateerde goederen stijgt de Nederlandse agrarische export naar onze belangrijkste exportpartner Duitsland tot 25 miljard euro (figuur 6.15). Net als bij de import is er bij de export nagenoeg geen verschil tussen de belangrijkste handelspartners door het toevoegen van de landbouwgerelateerde goederen aan de exportcijfers. De eerste zes bestemmingen blijven hetzelfde en alleen de VS stijgt twee posities ten gunste van Spanje en Polen. Zweden blijft op nummer 10 staan. Nederland exporteert circa dubbel zoveel tertiaire landbouwgoederen naar de VS als naar Spanje of Polen. Landbouwmachines en machines voor de voedingsmiddelenindustrie zijn de motor in de export naar de VS.

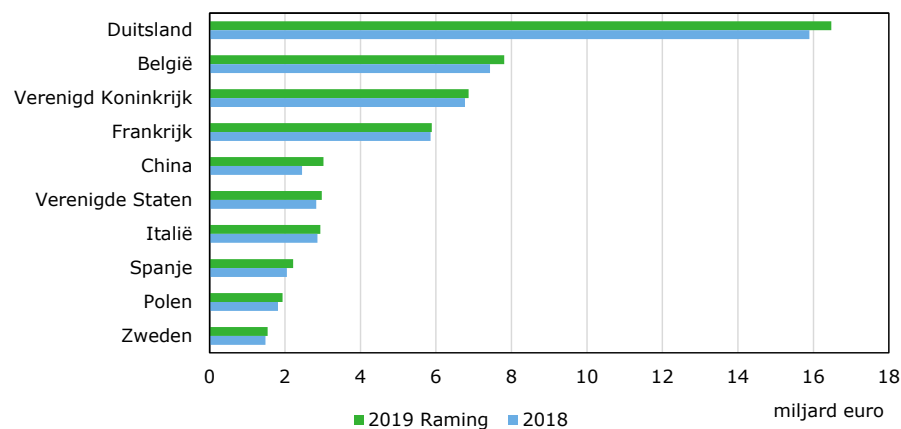


**Figuur 6.15** Belangrijkste bestemmingen landbouw- en landbouwgerelateerde goederen.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS

De geraamde export van landbouwgerelateerde goederen omvat bovengemiddeld veel goederen van Nederlandse makelij (ruim 75%) in vergelijking met het gehele goederenpakket van Nederland (ruim 55%).

Zonder wederuitvoer van buitenlandse makelij ontstaat hetzelfde beeld met dezelfde top tien als met wederuitvoer. Italië zakt wel twee posities ten faveure van China en de VS (figuur 6.16).

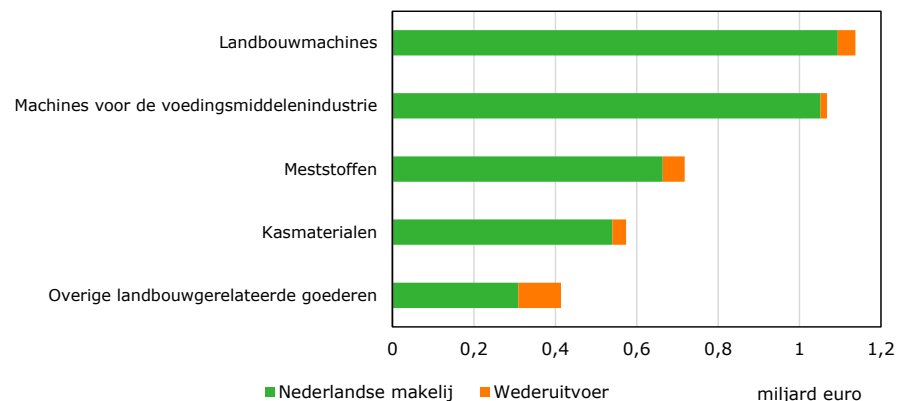


**Figuur 6.16** Belangrijkste bestemmingen Nederlandse landbouw- en landbouwgerelateerde goederen.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

## 6.5 Export van machines grootste post binnen de landbouwgerelateerde goederen

Bij de export van landbouwgerelateerde goederen verdient Nederland het meest aan landbouwmachines (1,14 miljard euro aan exportverdiensten in 2018) en machines voor de voedingsmiddelenindustrie (1,07 miljard euro) (figuur 6.17).

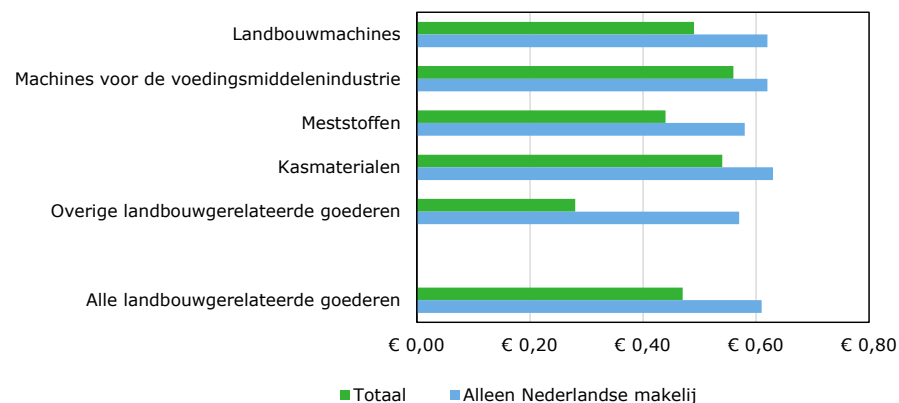
De landbouwmachines en machines voor de voedingsmiddelenindustrie zijn samen goed voor meer dan de helft van de totale exportverdiensten aan landbouwgerelateerde goederen. Ook aan meststoffen (0,72 miljard euro) en kasmaterialen (0,57 miljard euro) verdient Nederland via de export een aardige cent. Aan alle overige landbouwgerelateerde goederen verdient de Nederlandse economie een stuk minder. De zeven resterende groepen zijn samen goed voor 0,41 miljard euro aan exportverdiensten in 2018.



**Figuur 6.17** Verdiensten bij de export van landbouwgerelateerde goederen, 2018.  
Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

De goederencategorieën verschillen voor wat betreft de exportverdiensten die ze per euro exportwaarde voortbrengen. Zo liggen de gemiddelde exportverdiensten hoger bij machines voor de voedingsmiddelenindustrie (56 eurocent per euro export) en kasmaterialen (54 eurocent) ten opzichte van de export van landbouwmachines (49 eurocent), meststoffen (44 eurocent) en overige landbouwgerelateerde goederen (28 eurocent) (figuur 6.18).

De verschillen zijn echter voor het belangrijkste deel goed te verklaren door de aanwezigheid van wederuitvoer. Zonder wederuitvoer liggen de gemiddelde exportverdiensten relatief dicht bij elkaar. De verdiensten aan kasmaterialen zitten per euro export van Nederlandse makelij net iets hoger (63 eurocent) dan die aan machines (62 eurocent).



**Figuur 6.18** Verdiensten per euro exportwaarde landbouwgerelateerde goederen, 2018.

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

De gemiddelde exportverdiensten per euro bij het totaal aan landbouwgerelateerde goederen (47 eurocent) liggen hoger dan bij de landbouwgoederen (43 eurocent). Dit heeft voor een belangrijk deel te maken met een hoger percentage wederuitvoer bij de landbouwgoederen. Als enkel wordt gekeken naar de export van Nederlandse makelij, dan verdwijnt een groot deel van het verschil maar blijft er nog een klein verschil over (61 eurocent om 60 eurocent per euro export van Nederlandse makelij).

De export van landbouwgerelateerde goederen was in 2018 goed voor een totaalbedrag van 3,9 miljard euro, waarvan 3,65 miljard euro dankzij de export van Nederlandse makelij en 0,25 miljard euro dankzij de wederuitvoer van buitenlandse goederen. Voor 2019 worden de exportverdiensten geschat op 4,0 miljard euro, waarvan 3,7 miljard euro aan Nederlandse makelij en 0,3 miljard euro aan wederuitvoer.

Door de cijfers op te tellen bij de cijfers van hoofdstuk 3 komen we uit op totaalcijfers voor de gehele landbouw- en landbouwgerelateerde export. Dit geeft een totaalbedrag van 44,3 miljard euro aan exportverdiensten voor de Nederlandse economie in 2018 (circa 6% van het bbp) en een geschat bedrag van 45,9 miljard euro voor 2019.





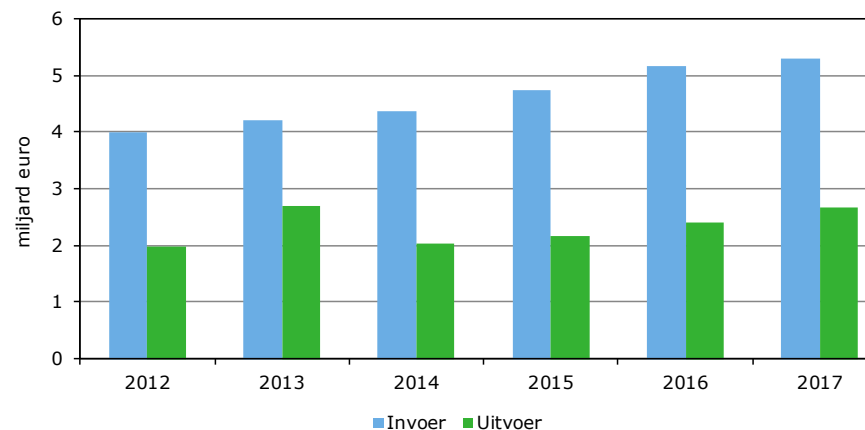


# Handel in diensten en internationale investeringen

De vorige hoofdstukken gingen over goederenhandel. Dit hoofdstuk behandelt andere vormen van internationalisering op landbouwgebied. De centrale vraag is: wat doet de agribusiness aan internationalisering buiten de goederenhandel om? In de eerste paragraaf staat de internationale dienstenhandel centraal. Het betreft hier de import en export van diensten door bedrijven in de agribusiness die zijn gevestigd in Nederland. In de tweede paragraaf gaat het over de internationale investeringen door bedrijven in de voedingsmiddelen- en drankenindustrie (beide onderdeel van de agribusiness). Het betreft zowel de investeringen in de Nederlandse als in de buitenlandse voedingsmiddelen- en drankenindustrie. In lijn hiermee behandelt de derde paragraaf de vestigingen in buitenlandse handen. Hier gaat het om (dochter)bedrijven in de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie met een buitenlandse moeder en (dochter)bedrijven in de buitenlandse voedingsmiddelindustrie met een Nederlandse moeder. In dit hoofdstuk zijn de meest recente data veelal van 2017, een enkele keer zelfs van 2016.

## 7.1 Internationale dienstenhandel door agribusiness groeit

In 2017 heeft de Nederlandse agribusiness (zie afbakening in bijlage 2) voor 5,3 miljard euro aan diensten ingevoerd en voor 2,7 miljard euro aan diensten uitgevoerd (figuur 7.1). Ook in alle eerdere jaren was er veel meer diensteninvoer dan dienstenuitvoer. In vergelijking met 2016 groeit de export wel harder dan de import, zowel procentueel als absoluut. In 2016 importeerde de agribusiness nog voor 2,4 miljard euro ten opzichte van een export van 5,2 miljard euro.



**Figuur 7.1** Ontwikkeling van de internationale dienstenhandel van de Nederlandse agribusiness.

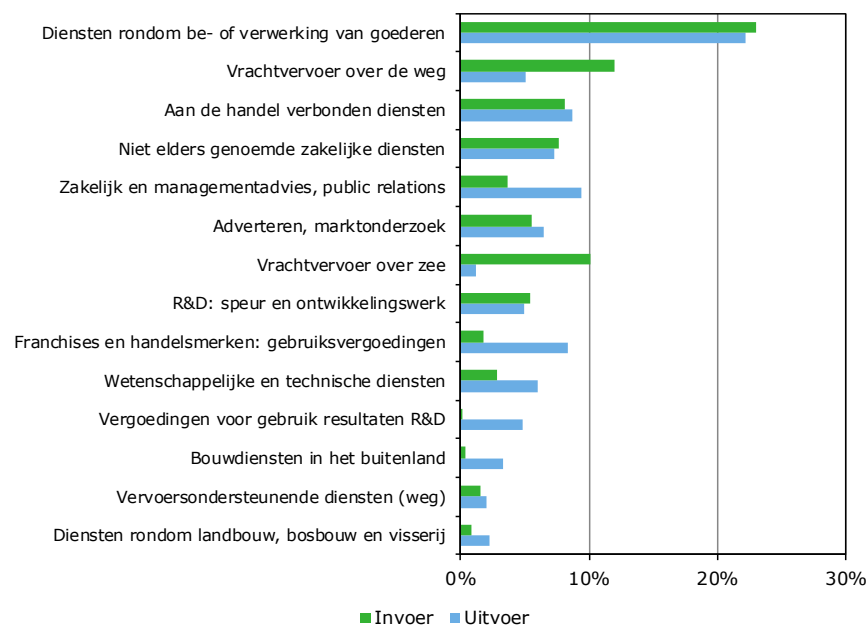
Bron: CBS.

### 7.1.1 Dienstensoorten

De verhandelde diensten door de agribusiness zijn zeer divers. Het meest internationaal verhandeld zijn diensten verbonden aan de bewerking of verwerking van goederen (figuur 7.2). Het gaat hier om het verwerken, labelen of verpakken van voedingsproducten door buitenlandse bedrijven die niet de eigenaar van de goederen zijn. Deze dienstesoort heeft een omvang van bijna een kwart van de totale dienstenhandel. Op de tweede plek staat een heel andere dienstesoort: vrachtvervoer over de weg. Het betreft met name een importcategorie: de agribusiness geeft in vergelijking met andere diensten veel geld uit aan betalingen voor vrachtvervoerdiensten uit het buitenland. Dat geldt niet alleen voor vrachtvervoerdiensten over de weg (12% van de totale import), maar ook voor vrachtvervoer over zee (10%). Aan de exportkant

bevinden zich diverse dienstesoorten in de top met een zekere (agrarische of zakelijke) kenniscomponent. Buitenlandse bedrijven hebben dus veel geld over voor het binnenhalen van Nederlandse kennis op het gebied van landbouw en voeding. Bij de volgende dienstesoorten is er tot op zekere hoogte sprake van Nederlandse kennisexport:

- Zakelijk en managementadvies, en public relations (9% van de totale export van diensten);
- Adverteren en marktonderzoek (6%);
- R&D: speur- en ontwikkelingswerk (5%);
- Franchises en handelsmerken: vergoedingen voor licenties (8%);
- Wetenschappelijke en technische diensten (6%);
- Vergoedingen voor gebruikslicenties op resultaten van R&D (5%);
- Aan landbouw, bosbouw en visserij verbonden diensten (1%).



**Figuur 7.2** Internationale dienstenhandel van de Nederlandse agribusiness naar meest verhandelde dienstesoorten, 2017.

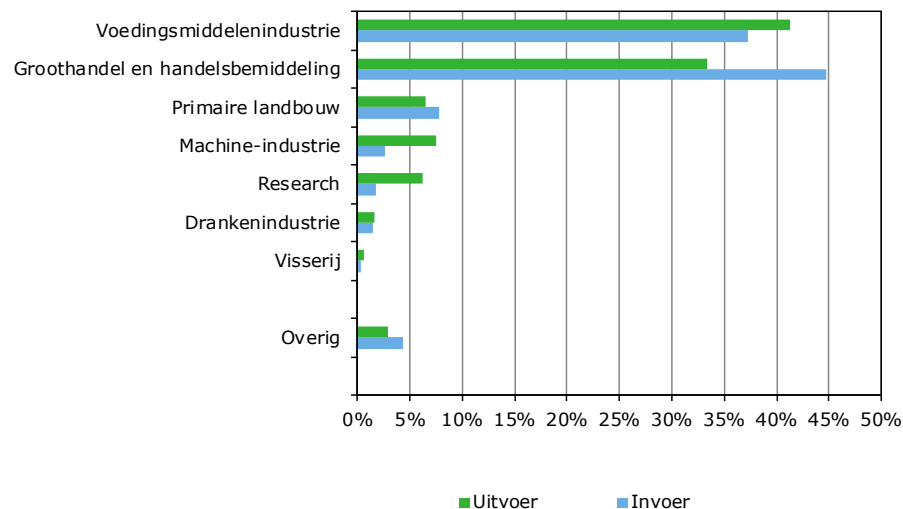
Bron: CBS.

Samen met de diensten verbonden aan de bewerking of verwerking van goederen gaat het om een aandeel van 64% van de totale dienstexport, ofwel 1,7 miljard euro. Dat is hoger dan aan de importkant, waar het aandeel van de genoemde dienstesoorten in de totale import door de agribusiness 43% is en neerkomt op 2,3 miljard euro in 2017.

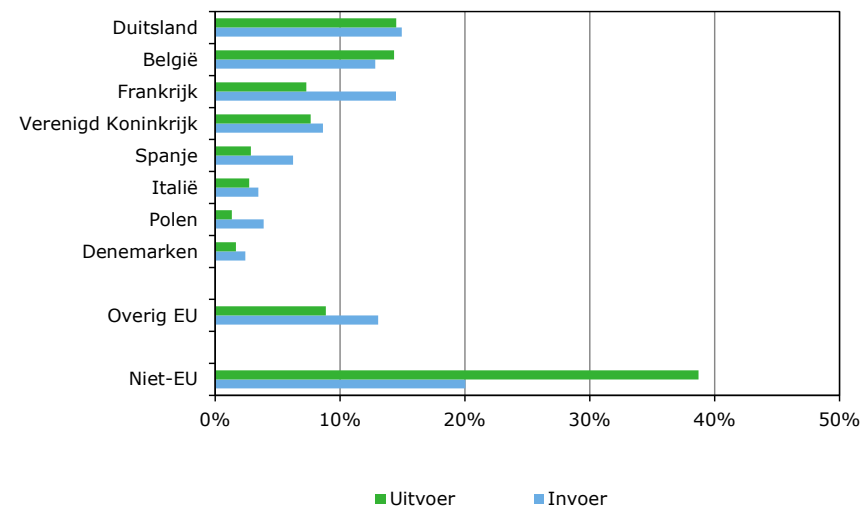
### 7.1.2 Sectoren agribusiness

De agribusiness omvat een divers palet van sectoren in de keten van primaire landbouw tot eindconsument in binnen- en buitenland. Het gros van de internationale dienstexport betreft twee sectoren: de voedingsmiddelenindustrie (41% van de totale dienstexport in 2017) en de groothandel en handelsbemiddeling die gelieerd is aan de voedingsketen (33%) (figuur 7.3). Ook de dienstimport gaat met name over deze twee sectoren, met een aandeel van respectievelijk 37% en 45%. Binnen de voedingsmiddelenindustrie gaat het onder andere om de groente- en fruitverwerkende industrie en de zuivelindustrie. Wat betreft de groothandel gaat het vooral om de groothandel in landbouwproducten en de groothandel in voedingsmiddelen. Op grote afstand van de genoemde twee sectoren volgt de primaire landbouw met 7% van de totale dienstexport en 8% van de totale dienstimport.

In vergelijking met 2012 zit de groei van de dienstimport met name bij de primaire landbouw (+0,21 miljard euro), de voedingsmiddelenindustrie (+0,49 miljard euro) en de groothandel en handelsbemiddeling (+0,52 miljard euro). De toename van de dienstexport komt met name door dezelfde groothandel (+0,33 miljard euro) en research (+0,14 miljard euro).



**Figuur 7.3** Internationale dienstenhandel van de Nederlandse agribusiness naar sectoren, 2017.  
Bron: CBS.



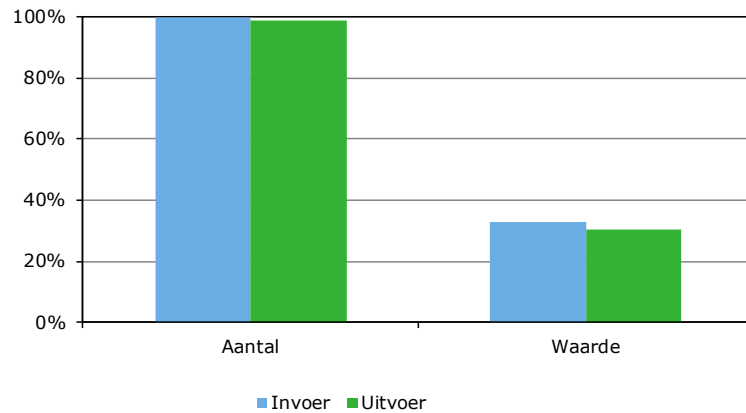
**Figuur 7.4** Internationale dienstenhandel van Nederlandse agribusiness naar handelspartners, 2017.  
Bron: CBS.

### 7.1.3 Landen

Voor het EU-gebied is bekend om welke landen het gaat bij de in- en uitvoer van diensten door de agribusiness; voor de landen buiten de EU helaas niet. Duitsland (circa 15%) en België (13%-14%) zijn niet geheel verrassend de belangrijkste handelspartners, maar de verschillen met de andere landen zijn kleiner dan bij de goederenhandel (figuur 7.4). Frankrijk is een even grote importpartner (14%), maar een veel kleinere exportpartner (7%). Op de vierde plek volgt het VK met 9% van de totale dienstenimport en 8% van de dienstenexport. Een groot verschil is de handel met niet-EU-landen in de vergelijking tussen import en export. Zo is 39% van de dienstenexport door de Nederlandse agribusiness naar landen buiten de EU, terwijl deze landen als herkomstgebied een aandeel van 20% hebben. In absolute waarde zijn import en export echter wel goed vergelijkbaar: het gaat in beide gevallen om ruim 1 miljard euro aan handel met niet-EU-landen.

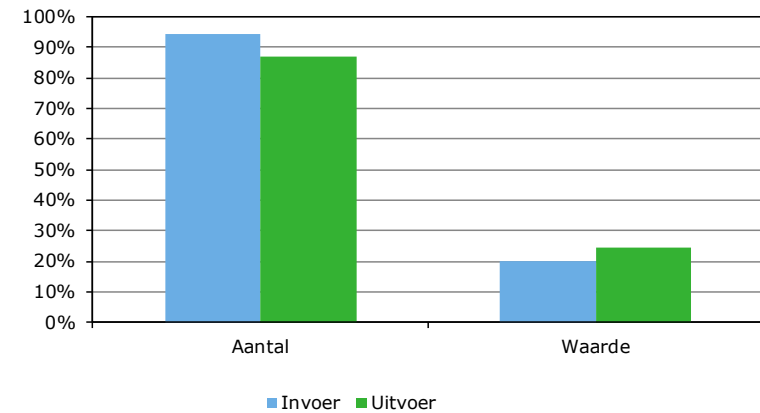
### 7.1.4 Kenmerken op bedrijfsniveau

Vrijwel alle handelaren hadden een handelswaarde van minder dan 10 miljoen euro in 2017 (figuur 7.5). Toch is slechts 30% van de exportwaarde te danken aan deze groep van bedrijven. Bij de import is een vergelijkbaar patroon zichtbaar: een derde van de importwaarde betreft bedrijven die voor minder dan 10 miljoen euro importeren. Anders gezegd: enkele zeer grote importeurs en exporteurs zijn toonaangevend in de dienstenhandel door de agribusiness.



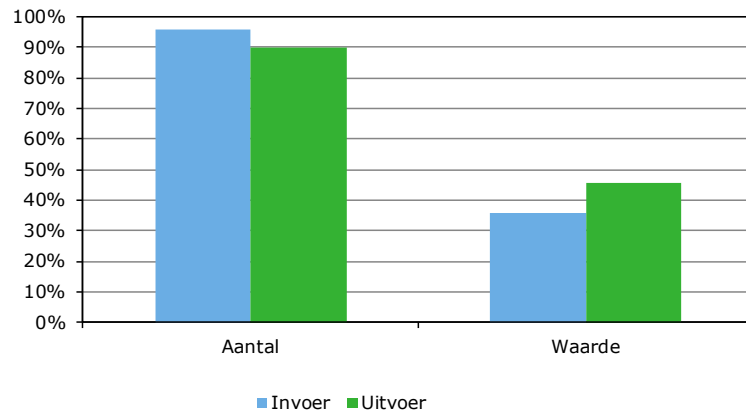
**Figuur 7.5** Aandeel van bedrijven met een handelswaarde onder de 10 miljoen euro in aantal bedrijven en totale handelswaarde, 2017. Bron: CBS.

Hetzelfde beeld is te zien bij de omvang van de bedrijven. Zo is 24% van de exportwaarde te danken aan het zelfstandig mkb, terwijl de mkb-bedrijven 87% van de exporteurs vormen (figuur 7.6). Bij de invoer zijn de verhoudingen vergelijkbaar, met een mkb-aandeel van 20% voor de waarde en 95% van het aantal bedrijven. Het grootbedrijf is dus toonaangevend in de dienstenhandel gelieerd aan de agribusiness. De gemiddelde importwaarde van een importerend mkb-bedrijf ligt overigens ruim driemaal lager dan de export van de gemiddelde mkb-exporteur. Er is een zeer groot aantal importeurs dat voor relatief kleine bedragen importeert. Die veelheid aan importeurs hangt samen met het feit dat de drempel voor dienstenimport in het algemeen een stuk lager ligt dan voor dienstenexport. Zo betalen bijvoorbeeld veel Nederlandse bedrijven beperkte bedragen aan partijen in Ierland om zichtbaar te zijn op internet of om softwarelicenties te verkrijgen (Smit & Balabay, 2018). In totaal waren er in 2017 bijna 19.000 dienstenimporteurs in de agribusiness tegen minder dan 4.000 exporteurs.



**Figuur 7.6** Aandeel van het zelfstandig mkb in de dienstenhandel door de agribusiness, 2017. Bron: CBS.

Ook wat betreft binnenlandse of buitenlandse eigendom zien we het patroon terug van een paar grote spelers en vele kleine. Zo is veruit het grootste aantal dienstenimporteurs of -exporteurs in Nederlandse handen, maar deze bedrijven dragen minder dan de helft bij aan de Nederlandse handelswaarde (figuur 7.7). De bedrijven in Nederland in buitenlandse handen zijn dus toonaangevend. De patronen van de drie kenmerken lijken niet toevallig op elkaar; het gaat grotendeels om dezelfde bedrijven. Kortom, toonaangevend in de dienstenhandel in de agribusiness is het grootbedrijf in buitenlandse eigendom met handelswaarden boven de 10 miljoen euro, waarbij het vaak om de voedingsmiddelenindustrie of de groothandel gaat. De voedingsmiddelenindustrie zal verder worden uitgelicht in de volgende paragrafen.



**Figuur 7.7** Aandeel van bedrijven in Nederlands eigendom in de dienstenhandel, 2017.  
Bron: CBS.

## 7.2 Forse groei internationale investeringen in voeding en dranken

Naast de dienstenhandel en goederenhandel is er een derde vorm van internationalisering: directe buitenlandse investeringen. Hierbij wordt een bedrijf in land A deels of volledig eigenaar van een onderneming in land B. We spreken van een directe buitenlandse investering bij een eigendomspercentage van minimaal 10%<sup>12</sup>.

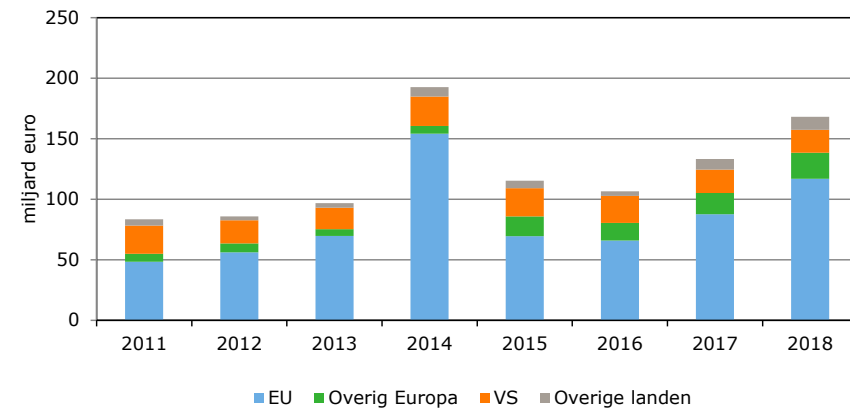
Voor de voedingsmiddelen- en de drankenindustrie zijn er cijfers van De Nederlandsche Bank (zie voor omschrijving: DNB, 2019)<sup>13</sup> over zowel de directe buitenlandse investeringen van het buitenland in Nederland als de investeringen van Nederland in het buitenland.

<sup>12</sup> Zie verder: OESO (2019).

<sup>13</sup> Voor verdere interpretatie van de cijfers zie ook de publicatie Nederland Handelsland 2019 (CBS, 2019a).

### 7.2.1 Investeringen in de Nederlandse voedings- en drankenindustrie

Voor de inkomende investeringen is er duidelijk sprake van groei sinds 2011<sup>14</sup>. De EU (aandeel 70% in 2018) en de VS (11%) zijn verreweg de grootste investeerders in Nederland (figuur 7.8). Daarmee zit de EU in 2018 boven het gemiddelde van de gehele periode 2011-2018 (67%) en de VS er juist flink onder (gemiddeld 18%). Alleen in 2014 (193 miljard euro) was de inkomende investeringspositie hoger dan in het meest recente jaar 2018 (168 miljard euro). De waarde van de buitenlandse investeringen in de Nederlandse voedings- en drankenindustrie was in 2017 nog 133 miljard euro.



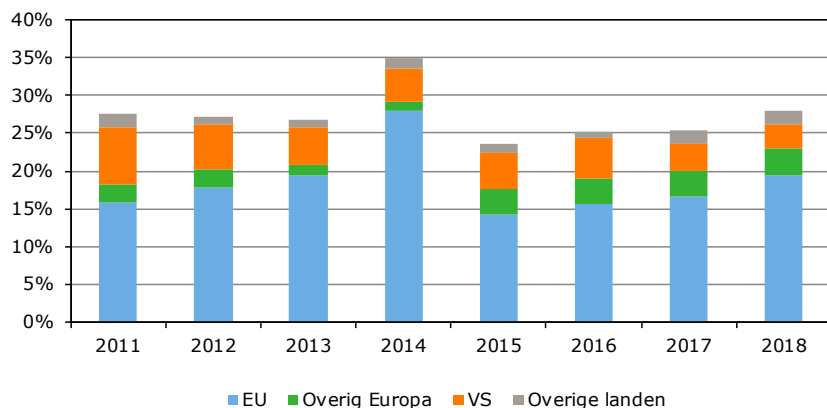
**Figuur 7.8** Positie van directe buitenlandse investeringen in de Nederlandse voedings- en drankenindustrie.

Bron: DNB, bewerking CBS.

Aangezien de financiële positie van alle inkomende investeringen in de Nederlandse industrie is toegenomen, is het zinvol om te kijken naar de ontwikkeling van het aandeel van voeding en dranken in het industrietotaal.

<sup>14</sup> Het betreft hier de investeringspositie: de financiële waardering van bestaande en nieuwe investeringen aan het einde van elk kalenderjaar. Dat betekent dat ook zonder nieuwe investeringen de investeringspositie kan toenemen in waarde.

Dan blijkt, met de uitschieter in 2014 (mogelijk een tijdelijke financiële her- en afwaardering van de investeringspositie), dat het voedingsaandeel niet is gegroeid sinds 2011. De voedings- en drankenindustrie heeft een stabiel aandeel van ruim een kwart in de totale industrie-investeringen (figuur 7.9).



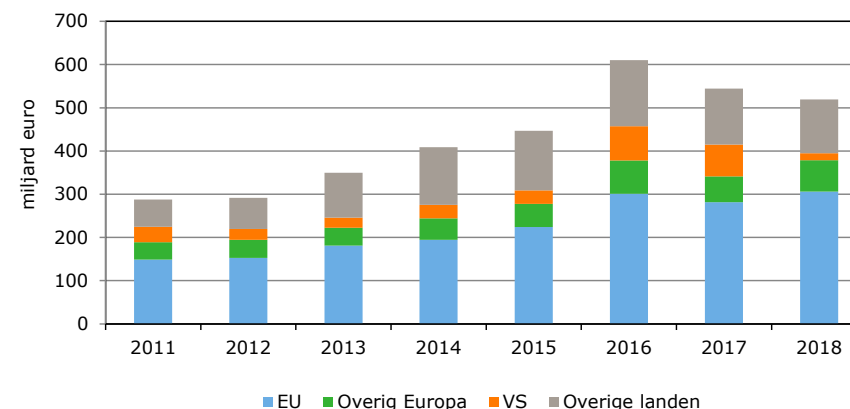
**Figuur 7.9** Aandeel van voeding en dranken in de totale inkomende investeringspositie Nederlandse industrie.

Bron: DNB, bewerking CBS.

### 7.2.2 Investerings in de buitenlandse voedings- en drankenindustrie

Aan de andere kant zijn er uitgaande investeringen: de investeringen van Nederlandse bedrijven in de voedings- en drankenindustrie in het buitenland. De omvang van deze uitgaande investeringen ligt een factor twee of drie hoger dan de inkomende investeringen. Eind 2018 bedroegen de uitgaande investeringen 519 miljard euro, een forse groei ten opzichte van de periode 2011 - 2015 en iets lager dan in 2016 en 2017 (figuur 7.10). In 2011 hadden de uitgaande investeringen nog een waarde van 288 miljard euro. Net als bij de inkomende investeringen domineert de EU als investeringspartner.

In 2018 vertegenwoordigde 59% van de uitgaande investeringen een EU-bestemming (52% in 2011). De overige Europese landen hebben met 14% ook een substantieel aandeel, maar dat aandeel is niet gegroeid sinds 2011. Het aandeel van de VS schommelt sterk en was in 2018 een stuk lager (3%) dan in 2011 (12%). Bijna een kwart van de uitgaande investeringen is naar overige landen buiten Europa, zoals bijvoorbeeld China.

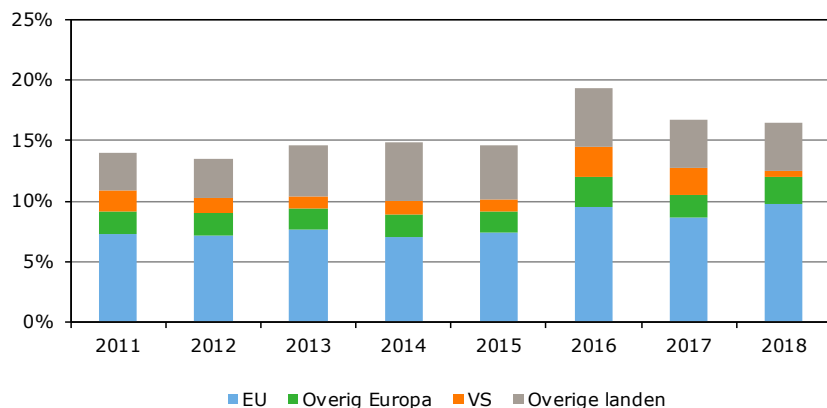


**Figuur 7.10** Positie directe Nederlandse investeringen in de buitenlandse voedings- en drankenindustrie.

Bron: DNB, bewerking CBS.

Het aandeel van de voedings- en drankenindustrie in het totaal bedroeg 16% aan het einde van 2018 (figuur 7.11). Dat is een flink stuk lager dan bij de inkomende investeringen (28%). Het aandeel is stabiel door de tijd en gelijk aan het gemiddelde over de periode 2011-2018.





**Figuur 7.11** Aandeel van voeding en dranken in de totale uitgaande investeringspositie Nederlandse industrie.

Bron: DNB, bewerking CBS.

## 7.3 Aandeel buitenlandse bedrijven in omzet voedingsindustrie 40%

Internationale investeringen kunnen ertoe leiden dat bedrijven in buitenlandse handen komen<sup>15</sup>. Indien de investeringen namelijk zo omvangrijk zijn dat 50% van de aandelen in buitenlands bezit is, dan spreken we over het ontstaan van een buitenlandse dochtermaatschappij<sup>16</sup>. Zo ontstaan Nederlandse dochtermaatschappijen in het buitenland (beschreven door de outward foreign affiliates statistics, ook wel outward FATS) en buitenlandse dochtermaatschappijen in Nederland (inward FATS). Deze paragraaf beschrijft met name de inkomende kant: de ontwikkeling van de buitenlandse dochtermaatschappijen in de voedingsmiddelenindustrie in Nederland. Ook de

<sup>15</sup> Het criterium is dat in Nederland gevestigde bedrijven voor meer dan 50% in handen zijn van bedrijven in het buitenland. Van vergelijkbare aard is bijvoorbeeld het nieuwsbericht 'Aantal Chinese bedrijven in Nederland verdubbeld' (CBS, 2019b2019). Het is daarmee niet van belang wat de nationaliteit van de eigenaar van het bedrijf is. Dat kan overigens wel gemeten worden, maar dat is een heel andere statistische benadering. Er zijn veel meer bedrijven met

Nederlandse dochtermaatschappijen in het buitenland komen aan bod, maar vanwege geheimhoudingsprincipes is de informatie hierover beperkt.

### 7.3.1 Buitenlandse dochtermaatschappijen in Nederland

In 2017 waren er 5.925 bedrijven actief in de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie. 3% daarvan, 175 bedrijven, heeft een buitenlandse moeder. Dat zijn er 45 meer dan in 2010.

De omzet in 2017 in deze branche is in totaal 70,7 miljard euro. Hiervan komt 26,9 miljard euro voor rekening van bedrijven met een buitenlandse moeder. De 3% buitenlandse bedrijven realiseren dus bijna 40% van de totale omzet. Ook de bijdrage van deze bedrijven in het aantal werkzame personen en de toegevoegde waarde is aanzienlijk, namelijk respectievelijk 25% en 40%. De uitgaven aan onderzoek en ontwikkeling binnenshuis die zijn uitgevoerd door buitenlandse bedrijven, vertegenwoordigen 40% van de totalen uitgaven in de voedingsmiddelenbranche.

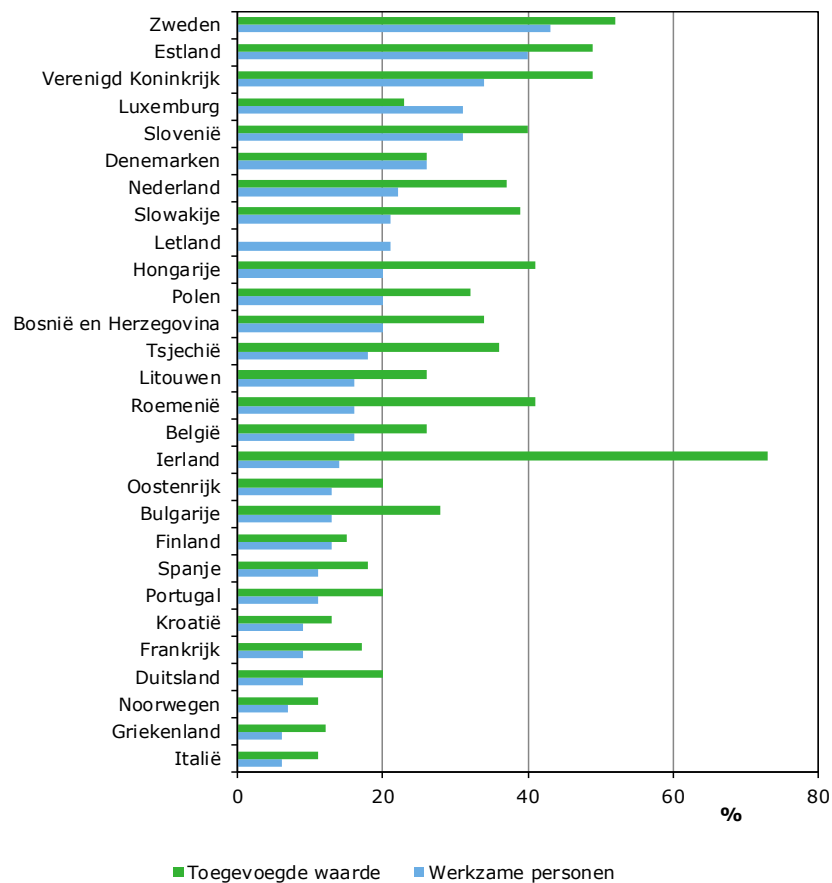
In de periode 2010-2017 is het aandeel buitenlandse bedrijven niet toegenomen (3 op de 100 is buitenlands), terwijl in deze periode het aandeel in omzet, werkgelegenheid en toegevoegde waarde wel met 4 procentpunten is toegenomen.

In vergelijking met andere Europese landen<sup>17</sup> zit Nederland boven het gemiddelde van de landen waarvan de cijfers over 2016 bekend zijn (figuur 7.12). Er is een grote spreiding binnen het aandeel buitenlandse bedrijven in zowel werkgelegenheid als toegevoegde waarde. In Noorwegen, Italië en Griekenland is het aandeel in de werkgelegenheid van bedrijven met een buitenlandse moeder het laagst: rond de 10%. In Zweden is dat het hoogst: rond de 40%. In Ierland zijn buitenlandse bedrijven goed voor 70% van de toegevoegde waarde.

een Chinese eigenaar in Nederland dan bedrijven in Chinese handen in Nederland. Zo is bijvoorbeeld een Chinees restaurant met een Chinese eigenaar in de statistiek meestal 'gewoon' een Nederlands bedrijf en niet een Chinees bedrijf.

<sup>16</sup> Zie verder: OESO (2008).

<sup>17</sup> Voor een methodologische beschrijving zie Eurostat (2012).



**Figuur 7.12** Aandeel van buitenlandse bedrijven in de Europese voedingsmiddelenindustrie, 2016.

Bron: Eurostat.

### 7.3.2 De VS is een belangrijk vestigingsland voor moederbedrijven

Ruim 40% van de omzet die is behaald in 2017 door buitenlandse bedrijven in de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie, is toe te schrijven aan 40 Amerikaanse bedrijven (11,3 miljard euro). Dit is meer dan de omzet in Nederland van de 95 bedrijven waarvan het moederbedrijf in een van de EU-

landen is gevestigd. Binnen de EU zijn de belangrijkste vestigingslanden van het moederconcern, in aantallen gemeten, de buurlanden Duitsland (30), België (25) en het VK (15). Zwitserland is na de VS het belangrijkste niet EU-vestigingsland van de moederbedrijven.

### 7.3.3 Bedrijven met een buitenlandse moeder exporteren vaker en voor grotere bedragen

In 2017 exporteerde 90% van de bedrijven in Nederland met een buitenlandse moeder, terwijl minder dan 15% van de bedrijven in Nederlandse handen goederen naar het buitenland exporteerde. Ook de gemiddelde waarde van de goederen die naar het buitenland vervoerd werden, is hoger voor de exporteurs in buitenlandse handen. Het gemiddelde bedrag per bedrijf was 75 miljoen euro tegenover 20 miljoen euro voor de Nederlandse bedrijven. Ook bij wederuitvoer is het gemiddelde bedrag hoger. Van wederuitvoer is sprake wanneer het product dat eerder geïmporteerd is, het land in (vrijwel) onbewerkte staat weer verlaat. In 2017 bedroeg de gemiddelde wederuitvoer per buitenlands bedrijf 17 miljoen euro en voor Nederlandse bedrijven was dit 1 miljoen euro.

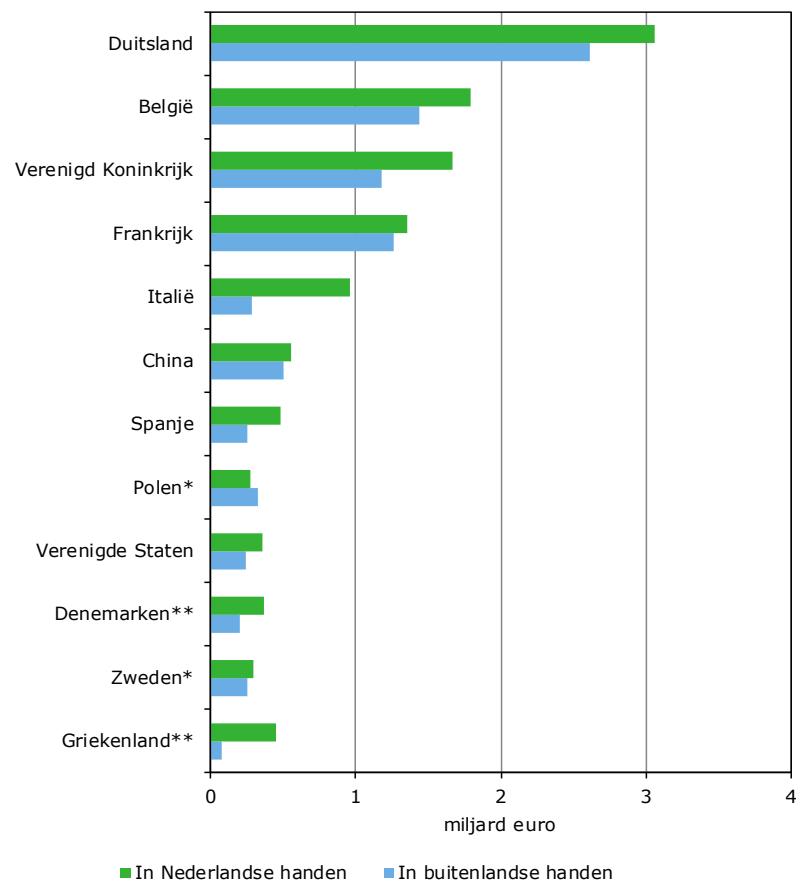
Het beeld bij de import is vergelijkbaar. Ook hier importeert 90% van de bedrijven met een buitenlandse moeder. Het aandeel van importeurs bij de Nederlandse bedrijven is wel hoger dan het aandeel van exporteurs (25%). De gemiddelde importwaarde ligt voor de buitenlandse bedrijven elfmaal hoger dan voor de Nederlandse bedrijven (55 miljoen euro tegenover 5 miljoen euro).

Het belang van de import die bestemd is voor wederuitvoer is groter bij bedrijven met een buitenlandse moeder. De invoerwaarde van de goederen bestemd voor wederuitvoer is voor de buitenlandse bedrijven 25% van de totale invoerwaarde en voor de Nederlandse bedrijven bedraagt die 18%.

### 7.3.4 Griekenland en Italië zijn meer in trek bij Nederlandse exporteurs

Er bestaan grote overeenkomsten tussen de belangrijkste exportlanden van bedrijven met een buitenlandse moeder en bedrijven met een Nederlandse moeder. Van de top tien belangrijkste landen van de buitenlandse exporteurs zijn alleen Polen en Zweden niet vertegenwoordigd in de top tien van belangrijkste landen van de Nederlandse exporteurs (figuur 7.13). Omgekeerd zijn Griekenland en Denemarken niet in de top tien van buitenlandse exporteurs

vertegenwoordigd. Opvallende verschillen zijn er in de export van Nederlandse en niet-Nederlandse bedrijven naar Griekenland, Italië en in mindere mate Spanje. De exportwaarde van Nederlandse bedrijven naar Griekenland en Italië is respectievelijk 6 en 3 keer zo hoog als de export van bedrijven met een buitenlandse moeder.



**Figuur 7.13** Belangrijkste exportbestemmingen van de Nederlandse voedingsmiddelenindustrie, exportwaarde 2017.

Bron: CBS.

\* niet in top tien Nederlandse bedrijven

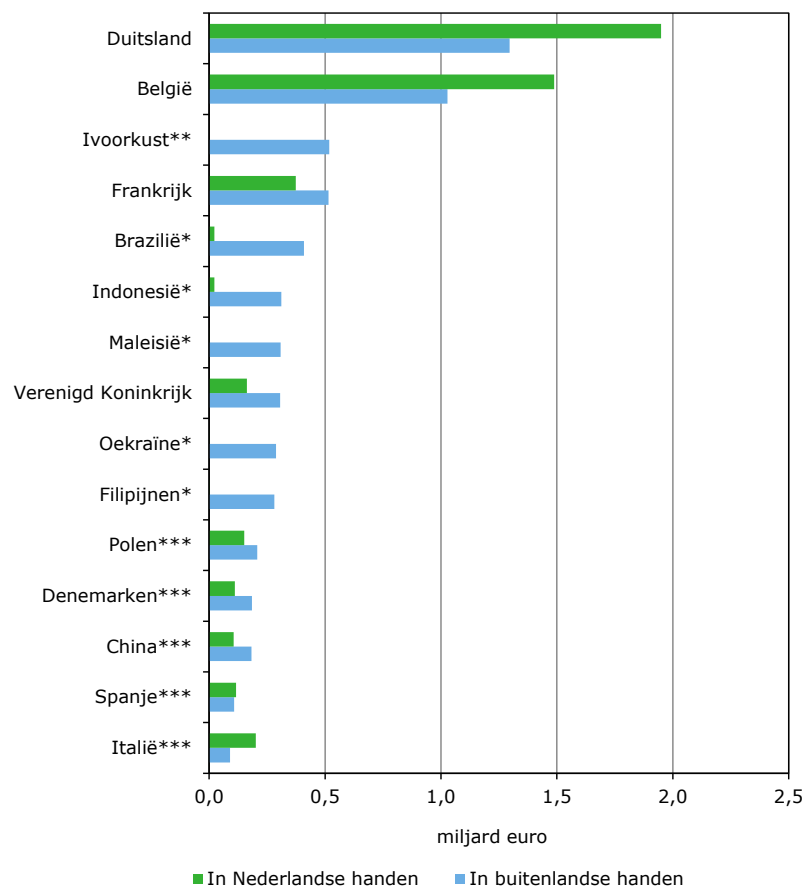
\*\* niet in top tien buitenlandse bedrijven

Voor de gehele voedingsmiddelenindustrie is China in 2017 voor het eerst als exportbestemming in de top tien gekomen. In 2010 stond China nog op de 13<sup>e</sup> plaats. De omvang van de export is sinds 2010 verviervoudigd. Het belangrijkste exportproduct betreft 'bereide voedingsmiddelen' (met name baby melkpoeder).

Er zijn zes landen die zowel voor de buitenlandse als de Nederlandse bedrijven in de top tien van belangrijkste importlanden voorkomen (figuur 7.14). Daarmee is de overlap kleiner dan voor belangrijkste exportlanden. Import uit een aantal landen buiten de Europese Unie (Brazilië, Indonesië, Maleisië, Oekraïne en de Filippijnen) wordt bijna volledig (voor 97%) bepaald door de handel van bedrijven met een buitenlandse moeder.

De belangrijkste importproducten uit deze landen door deze buitenlandse bedrijven zijn palmolie (en pitten), sojabonen, vruchten(sap), zonnebloem- en katoenzaadolie, koffie en cacao(poeder).

In vergelijking met 2010 zijn de VS weggevallen uit de top tien importlanden. De waarde van de import is gehalveerd naar 260 miljoen euro, wat resulteert in plaats 15 in 2017.



**Figuur 7.14** Belangrijkste herkomstlanden Nederlandse voedingsmiddelenindustrie, importwaarde 2017

Bron: CBS.

\* niet in top tien Nederlandse bedrijven

\*\* niet in top tien Nederlandse bedrijven, waarde geheim

\*\*\* niet in top tien buitenlandse bedrijven; wel in top tien Nederlandse bedrijven

### 7.3.5 Bedrijven buiten de EU in Nederlandse handen

In 2017 waren er 165 dochterbedrijven van voedingsmiddelenconcerns buiten de EU. Hiervan waren er 25 in de VS gevestigd. Het aantal niet-EU dochterbedrijven is sinds 2010 bijna gehalveerd, toen waren er nog 300. Ook het aantal dochterbedrijven in de VS is gehalveerd in deze periode. De ontwikkeling van het aantal niet-EU dochterbedrijven in de voedingsmiddelenindustrie wijkt af van het beeld in de totale economie. Daar is het aantal dochterbedrijven sinds 2010 juist licht gestegen.



Agrokennis en  
internationalisering



---

# Agrokennis en internationalisering

Dit hoofdstuk gaat over de Nederlandse activiteiten op het gebied van het vergaren en verspreiden van agrarische kennis en de link met internationalisering. Nederland staat wereldwijd bekend als toonaangevend landbouwkennisland (Viviano, 2017) en het is de ambitie om ook in de wereldwijde top te blijven. Zo presenteert Nederland via de kennis- en innovatie-agenda van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit 2019-2030 (LNV, 2019) grote ambities op het gebied van kennis en innovatie en legt het daarbij steeds nadrukkelijker het verband met ambities op het gebied van duurzaamheid (zie verder hoofdstuk 12).

Impliciet heeft dit rapport al op diverse plekken de Nederlandse vooraanstaande kennispositie getoond. Zo zagen we in hoofdstuk 6 dat Nederland voor bijna 10 miljard euro aan technologische landbouwgoederen exporteert en daarbij het meeste verdient aan hoogwaardige landbouwmachines en machines voor de voedingsmiddelenindustrie. In hoofdstuk 7 werd aangetoond dat Nederland ook veel verdient aan het leveren van hoogwaardige kennisintensieve diensten aan het buitenland via de zogenaamde dienstenexport.

In dit hoofdstuk wordt explicieter ingegaan op de Nederlandse agrarische kennispositie. In de eerste paragraaf worden cijfers getoond over de Nederlandse uitgaven door de agribusiness op het gebied van research en development, de bakermat van baanbrekende innovaties en ontdekkingen. Daarnaast wordt de link met patenten (als belangrijk vangnet voor het beschermen van opgedane kennis) en export besproken.

## 8.1 R&D, innovatie en goederenexport

Innovatie is belangrijker geworden door de toenemende globalisering, wat leidt tot een steeds veranderende en meer veeleisende markt. In die globale markt is een competitief voordeel ten opzichte van de concurrenten zelden van lange

duur, waardoor het aanpassingsvermogen van bedrijven aan deze continu veranderende internationale omgeving voorop staat (Freixanet, 2014). Een bedrijf kan hierbij kapitaal en arbeid anders of slimmer inzetten of nieuwe producten en diensten introduceren, waarmee het bedrijf de marktpositie behoudt of verstevigt (Voncken & van Roekel, 2019). In de literatuur is uitgebreid aangetoond dat economische groei, innovatie en concurrentiegroei nauw verweven zijn (zie o.a. Romer, 1994; Rosenberg, 2003; Sala-i-Martin, 2002; Solow, 1956).

Innovatie zorgt ervoor dat producten en processen uniek en vernieuwend zijn, en dat bedrijven zich daardoor ook op de buitenlandse markt kunnen handhaven. Hoewel ze vaak samengaan, zijn Research & Development (R&D) en innovatie niet hetzelfde. R&D is fundamenteel wetenschappelijk en toegepast onderzoek naar nieuwe kennis en technologie, en ligt vaak ten grondslag aan innovatie. Het essentiële verschil is de toepasbaarheid van het resultaat. Het bedenken en ontwikkelen van een prototype voor het efficiënter maken van processen valt bijvoorbeeld onder R&D. Wanneer bijvoorbeeld de opgedane kennis voor het ontwikkelen van het prototype wordt omgezet naar een commerciële toepassing, dan spreken we van een innovatie. Overigens hoeft er bij R&D er niet altijd gestreefd te worden om een bepaald maatschappelijk of economisch vraagstuk op te lossen. Het verkrijgen van kennis over een bepaalde kwestie kan namelijk ook een doel op zich zijn, bijvoorbeeld in de academische wereld. Het is dan ook belangrijk om te beseffen dat niet alle R&D-activiteiten tot concrete innovaties leiden (Voncken & van Roekel, 2019). Desalniettemin geven de uitgaven van een bedrijf aan R&D een goede indicatie van de capaciteit die een onderneming heeft om te innoveren (Hagedoorn & Cloudt, 2003).

Beslissingen rond investeringen in R&D en internationalisering, door bijvoorbeeld het betreden van de exportmarkt, worden als onderling afhankelijk beschouwd. Zowel R&D-beslissingen als exportactiviteiten zijn investeringsbeslissingen die een bedrijf zal moeten nemen op basis van de

verwachte opbrengsten en kosten die deze met zich meebrengen. Zo kunnen investeringen in R&D de productiviteit van een bedrijf verbeteren, wat kan zorgen voor hogere winsten wanneer het bedrijf ook de exportmarkt betreedt. Daarnaast kan de internationale handel ervoor zorgen dat de R&D-inspanningen tot een hogere opbrengst kunnen leiden (Esteve-Pérez & Rodríguez, 2013; Salomon & Shaver, 2005). Uit onderzoek van Esteve-Pérez & Rodríguez (2013) blijkt bijvoorbeeld dat bedrijven die investeringen maken in R&D een grotere kans hebben om de exportmarkt op te zoeken dan bedrijven die geen investeringen doen in de voorgaande periode. Het effect blijkt groter te zijn voor grote ondernemingen dan voor kleine en middelgrote ondernemingen.

Veel bedrijven in Nederland geven dan ook geld uit aan Research & Development, ofwel door eigen medewerkers binnen het bedrijf, ofwel uitbesteed aan een derde partij. Nederland speelt wereldwijd een vooraanstaande rol in de agribusiness<sup>18</sup>. Tot deze agribusiness behoort niet alleen de landbouwsector maar ook de voedingsmiddelenindustrie, groot- en detailhandel in levensmiddelen en ondersteunende dienstensectoren. De OESO omschrijft de agribusiness als uitermate innovatief en internationaal georiënteerd (OESO, 2014). Deze paragraaf beschrijft in hoeverre Nederlandse bedrijven binnen de agribusiness inzetten op Research & Development, en schetst in beschrijvende zin de samenhang tussen R&D-uitgaven en exportwaarde voor bedrijven die actief zijn in de agribusiness.

## 8.2 R&D en goederenexport door de agribusiness

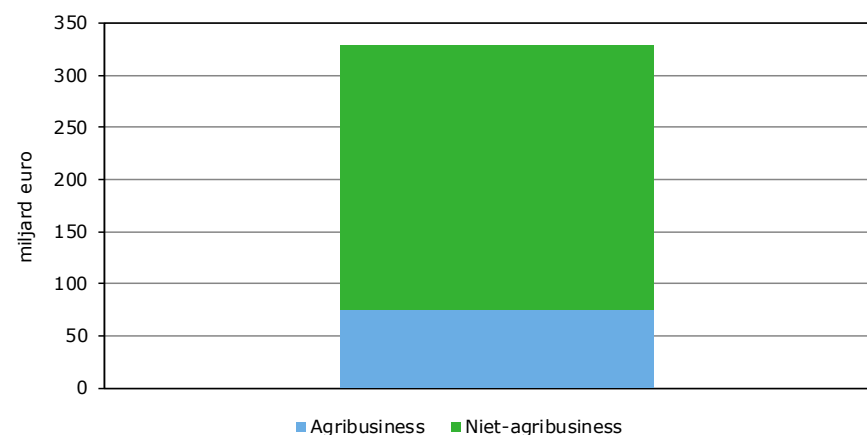
Bedrijven, instellingen en het hoger onderwijs gaven in 2017 ongeveer 16,1 miljard euro uit aan Research & Development (R&D) met eigen en ingeleend personeel. Ten opzichte van 2016 is dit een groei van 5%. In 2018 zijn de uitgaven met nog eens 4% gegroeid tot 16,7 miljard euro. (CBS, 2019). Voor de agribusiness zijn er nog geen cijfers uit 2018 bekend. De R&D-uitgaven van de bedrijven in de agribusiness met tien of meer werkzame personen bedroegen in 2017 915 miljoen euro, tegenover 864 miljoen euro in 2016. Dit komt neer op een stijging van bijna 6%.

<sup>18</sup> Agribusiness wordt hier gedefinieerd op basis van 'Standaard Bedrijfsindeling (SBI) zoals in CBS (2016). Zie bijlage b2.3.

<sup>19</sup> Dit bedrag wijkt af van het bedrag in hoofdstuk 3 omdat in deze analyse enkel bedrijven meegenomen zijn waarvoor een exportwaarde is gerapporteerd. Bedrijven die niet exporteren

### Goederenexport door de agribusiness

De totale goederenexportwaarde van de exporterende bedrijven in de agribusiness bedroeg in 2017 76 miljard euro<sup>19</sup>. Voor alle exporterende, in Nederland gevestigde bedrijven was de totale exportwaarde 330 miljard euro (zie figuur 8.1). De exporterende agribusiness heeft daarmee een aandeel van 23% in de totale Nederlandse exportwaarde. Daarnaast tonen analyses aan dat goederen exporterende agribusiness-bedrijven een significant hogere gemiddelde exportwaarde hebben dan exporterende niet-agribusiness-bedrijven, ook wanneer wordt gecorrigeerd voor bedrijfsgrootte.



**Figuur 8.1** Aan ABR te koppelen Nederlandse goederenexportwaarde, 2017. Bron: CBS.

### 8.2.1 De agribusiness in de top 100 R&D-uitgaven

Statistisch gezien kunnen er geen uitspraken gedaan worden over de samenhang tussen R&D-uitgaven en de exportwaarde voor de agribusiness, vanwege het kleine aantal agribedrijven in de R&D-steekproef. Daarom kijken

zijn hier dus niet meegenomen. Daarnaast worden hier (buitenlandse) bedrijven uitgezonderd die niet in het Algemeen Bedrijvenregister voorkomen (maar wel exportwaarde hebben).



we enkel naar de bedrijven met de hoogste R&D-uitgaven. Dit zijn grote bedrijven die door de jaren heen gevolgd worden in de steekproef. Er wordt in onze analyse niet gecontroleerd voor grootte, soort bedrijf, etc. Vooral het type sub-sector binnen de agribusiness speelt nog wel een rol bij het verschil in de R&D-uitgaven. Zo geven vooral de bedrijven die machines voor de agribusiness vervaardigen en de veredelings- en vermeerderingsbedrijven van zaden relatief veel geld uit aan R&D in vergelijking met bijvoorbeeld visserij, slachterijen en vervaardiging van bier. De hier gepresenteerde cijfers moeten daarom worden gezien als indicaties, vanwege de genoemde beperkingen.

In 2017 hebben alle bedrijven in Nederland samen ongeveer 10,7 miljard euro uitgegeven aan R&D. De 100 bedrijven met de hoogste R&D-uitgaven hebben in totaal zo'n 6,4 miljard euro uitgegeven aan R&D; dat is bijna 60% van de totale R&D-uitgaven. Deze bedrijven besteedden ieder ten minste 17,2 miljoen euro (het bestede bedrag van bedrijf nummer 100 op de lijst) aan R&D. In deze top 100 staan 13 agribusiness-bedrijven die samen ongeveer 467 miljoen euro uitgegeven hebben aan R&D. Dat is meer dan helft van de totale R&D-uitgaven in de agribusiness.

We kunnen enkele kenmerken waarnemen voor de 13 agribusiness R&D-bedrijven uit de top 100. Ten eerste staan de bedrijven zeer verspreid in de top 100: het varieert van plaats 17 tot plaats 99, acht bedrijven staan in de top 50. Ten tweede zijn de 13 agribusiness bedrijven actief in verschillende sub-sectoren, zoals landbouw, groothandel<sup>20</sup> en handelsbemiddeling, voedingsmiddelen, en machines en apparaten ten behoeve van de agribusiness.

Alle aan het Algemeen Bedrijvenregister te koppelen bedrijven in Nederland hebben samen ongeveer een exportwaarde van 330 miljard euro (zie figuur 8.1). Bedrijven uit de top 100 exportwaarde hebben in totaal een exportwaarde van circa 129 miljard euro: dat vertegenwoordigt 39% van de totale exportwaarde. Van de 100 bedrijven die in 2017 de grootste exportwaarde hadden, bedroeg de exportwaarde minstens 404 miljoen euro

<sup>20</sup> De groothandel is niet enkel binnen de agribusiness een belangrijke sub-sector voor wat betreft R&D-uitgaven. In de groothandel deed in 2016 bijna 20% van alle bedrijven – met minimaal 10 werkzame personen – aan R&D. Dat komt neer op 1.300 groothandelaren. Zij gaven gemiddeld 375.000 euro uit aan onderzoek en ontwikkeling, waarmee ze een ruime

(nummer 100). In deze top 100 bedrijven met de grootste exportwaarde vinden we ook 18 bedrijven uit de agribusiness. Deze hebben samen ongeveer een exportwaarde van 15 miljard euro. We zien hier een vergelijkbaar beeld met de top 100 R&D-uitgaven wat betreft de positie en het aantal agribusiness bedrijven<sup>21</sup>. De positie van de agribusiness bedrijven in de top 100 exportwaarde rangschikking is erg verspreid, variërend van plaats 7 tot plaats 100. De helft van de bedrijven staat op plaats 75 en lager.

### 8.2.2 Samenhang tussen R&D-uitgaven en exportwaarde

De 13 agribusiness bedrijven uit de top 100 R&D-uitgaven hebben een totale exportwaarde van 6,04 miljard euro, dat is 8% van de totale exportwaarde van exporterende agribusiness-bedrijven. Voor de 13 agribusiness-bedrijven uit de top 100 R&D-uitgaven gaan hun hoge R&D-uitgaven samen met een relatief hoge exportwaarde. Zo blijkt uit de cijfers dat alle 13 agribusiness bedrijven een exportwaarde hebben die hoger ligt dan de gemiddelde exportwaarde voor alle exporterende agribusiness bedrijven in Nederland. Innovatie zorgt ervoor dat maatschappelijke problemen op nieuwe manieren worden aangepakt en nieuwe markten aangeboord kunnen worden (Voncken & van Roekel, 2017). Zo zien we dat de 13 agribusiness-R&D-bedrijven naar relatief veel verschillende bestemmingsmarkten exporteren: ze exporteren naar tussen de 27 en 159 verschillende bestemmingen, met een gemiddelde van 77 bestemmingen en een mediaan van 78 exportbestemmingen. De 13 agribusiness-bedrijven uit de top 100 R&D-uitgaven exporteren bovendien relatief veel verschillende productgroepen<sup>22</sup>. De meest geëxporteerde productgroepen door deze 13 agribusiness-R&D-bedrijven zijn melk en zuivelproducten, oliehoudende zaden en vruchten, en machines.

## 8.3 Patenten door de agribusiness

Innovatie is het hebben van een goed idee én het in de praktijk brengen daarvan. Met behulp van patenten, ook wel octrooien genoemd, kunnen bedrijven en kennisinstellingen hun kennis en innovaties beschermen en

6% van de totale R&D-uitgaven van het Nederlandse bedrijfsleven voor hun rekening namen (Voncken & van Roekel, 2019).

<sup>21</sup> De agribusiness bedrijven in de top 100 R&D-uitgaven en de top 100 exportwaarde zijn niet per definitie dezelfde.

<sup>22</sup> Productgroepen zijn gedefinieerd volgens het Geharmoniseerd Systeem op 2-digitaal niveau.

---

afspraken maken over de exploitatie en verdeling van opbrengsten (RVO, 2017). Patenten zijn een veelgebruikte indicator van innovatieoutput (CBS, 2017) en heel sterk gecorreleerd met andere innovatie-indicatoren, zoals de introductie van 'nieuwe producten' (Hagedoorn & Cloudt, 2003). Door middel van een patent kan de innovatie te gelde worden gemaakt en in de praktijk worden toegepast. Patenten zijn met andere woorden een belangrijke indicator van innovatiekracht en kennisontwikkeling (CBS, 2017). De relatief hoge notering van Nederland met betrekking tot patenten (per capita) onderstreept de ambitie om Nederland als concurrerende kenniseconomie verder te versterken (NFIA/ministerie van Economische Zaken, 2017).

Technologische ontwikkeling en exportoriëntatie zijn beide belangrijke factoren voor de economische groei van een land (Panda et al., 2020). Patenten beïnvloeden de technologische inspanningen van een land: de export wordt ondersteund door een verbeterd technologisch concurrentievermogen, met name innovatie-output – bijvoorbeeld patenten (Bierut & Kuziemska-Pawlak, 2017).

Patenten zijn ook een belangrijke maatstaf voor innovatie in de agribusiness. Zowel grote als kleinere agribusiness-bedrijven beschermen hun uitvindingen aan de hand van patenten. De uitvindingen in de agribusiness zijn zeer divers en uiteenlopend. Onze dataset bevat alle Nederlandse en Europese patentaanvragen die zijn geregistreerd bij het European Patent Office (EPO). We nemen enkel ondernemingen mee die tenminste één aanvraag in Nederland hebben ingediend in 2014. Op basis van deze patentdata van het EPO zien we dat agribusiness bedrijven vooral patenten hebben op machines, methoden of werkwijzen om het productieproces te vergemakkelijken en de productie te kunnen vergroten. Enkele voorbeelden: een sorteermachine voor eieren, een machine om zand van aardappelen te verwijderen, een sproeimachine voor de landbouw en een werkwijze voor het verbeteren van veevoer bij runderen.

De Nederlandse agribusiness bedrijven innoveren voortdurend, wat zichtbaar is in de R&D-uitgaven en patentaanvragen. Daarnaast blijkt uit de hoge exportwaarde dat de continue innovatie ervoor zorgt dat de bedrijven goed kunnen concurreren op de Europese en wereldmarkt.





# Uitgangsmateriaal in de sector akker- en tuinbouw

Nederland is wereldwijd een belangrijke speler in de productie van plantaardig uitgangsmateriaal. Onder uitgangsmateriaal wordt iedere plantvorm verstaan die geen eindproduct levert, zoals zaden, knollen, stekken en jonge planten (Topsector Tuinbouw, 2018). De sector uitgangsmateriaal omvat zowel vermeerdering als veredeling. Bij vermeerdering gaat het om de productie van de zaden, knollen, stekken en jonge planten. Bij veredeling gaat het om het ontwikkelen van nieuwe rassen. Binnen de sector zijn er in Nederland volgens Plantum (de brancheorganisatie van de sector plantaardig uitgangsmateriaal) ruim 250 veredelings- en vermeerderingsbedrijven. Een groot deel is gevestigd in vier concentratiegebieden: de Seed Valley, een gebied in West-Friesland; het Westland, Noord-Limburg en het gebied rondom Aalsmeer. Deze bijdrage spitst zich toe op groenteverdeling en gaat voorbij aan de veredeling in de sierteelt, akkerbouw- en voedergewassen, en de boomkwekerij.

## 9.1 Spelers in de sector

De veredelings- en vermeerderingsbedrijven variëren sterk in omvang. In Nederland zijn er mondiaal opererende grote bedrijven zoals Bejo Zaden, Enza Zaden, en Rijk Zwaan, die een breed spectrum aan groente veredelen en vermeerderen. Er zijn ook kleinere bedrijven, die zijn gespecialiseerd in een beperkter aantal gewassen. Een voorbeeld is De Groot en Slot, dat is gespecialiseerd in uienzaad en daar samen met partner Bejo Zaden wereldmarktleider in is. Wereldwijd zijn er enkele grote reuzen, mede als gevolg van een serie fusies de afgelopen jaren. De grootste onderneming is het Duitse bedrijf Bayer, dat in 2016 Monsanto overnam. Andere grote namen zijn CortevaAgriscience, onderdeel van DowDupont (Dow en Dupont zijn gefuseerd in 2017); Syngenta, dat in 2017 werd overgenomen door ChemChina; en BASF, dat de zadendivisie van Bayer overnam voor de fusie met Monsanto. Deze mondiaal werkende bedrijven, die ook actief zijn in de ontwikkeling en productie van gewasbeschermingsmiddelen en soms ook andere chemie, hebben vestigingen over de gehele wereld. Een deel van de kleinere

Nederlandse bedrijven is eind vorige eeuw overgenomen door een grote reus, maar werkt nog wel onder diens eigen naam. Voorbeelden zijn Nunhems, nu onderdeel van BASF en De Ruiters Seeds, nu onderdeel van Bayer. De laatste jaren ontstaan er ook startups die zich richten op nieuwe innovaties in de sector (zie bijvoorbeeld <https://hortiheroes.com/startups/>).

Gelieerd aan de zaadveredelingsbedrijven zijn de bedrijven die werken aan zaadverbetering via coatings, zoals Germains en INCOTEC. Coatings zijn hulpmiddelen om het zaad een optimale start te geven of weerbaarder te maken tegen ziekten, plagen, of bijvoorbeeld abiotische stressfactoren zoals droogte. Ook zijn er bedrijven die gespecialiseerd zijn in de logistiek van de wereldwijde levering van zaden, zoals Ergon. Over het economisch belang voor Nederland van het met de zaadveredeling – en vermeerdering samenhangende complex van bedrijven zijn weinig data beschikbaar. In een studie uit 2010 wordt geschat dat er zo'n 8.000 tot 10.000 mensen in de sector uitgangsmaterialen werken, waarbij landbouw, voedingstuinbouw en sierteelt zijn inbegrepen (Bakker et al., 2010). Plantum.nl schat dat de sector intussen totaal ongeveer aan 12.000 mensen voltijdwerk biedt anno 2019 en een groot deel daarvan is hoger opgeleid.

De exportwaarde van zaaizaden bedraagt zo'n 3,1 miljard euro. In de mondiale handel van zaden spelen de Nederlandse bedrijven een belangrijke rol; bijna 40% van de wereldhandel in zaden voor tuinbouw en akkerbouw is afkomstig uit Nederland en voor pootaardappelen is het aandeel bijna 60% (Bakker et al., 2010). Recentere cijfers zijn niet beschikbaar.

## 9.2 Veredeling en vermeerdering zijn kennisintensief

Veredeling, de ontwikkeling van nieuwe rassen, is zeer kennisintensief. Veredelaars zijn eigenlijk de onderzoekspoot van de plantaardige

productiesector. De sector uitgangsmaterialen besteedt dan ook veel geld aan innovatie en R&D. Circa 15% van de omzet gaat naar R&D, maar bij grotere bedrijven kan dit wel oplopen tot 30% (Bakker et al., 2010). Het gaat in de veredeling niet alleen om opbrengstverhoging die is gericht op verhoging van voedselzekerheid. In toenemende mate gaat het ook om resistentie tegen ziekten en plagen, zodat er minder gewasbeschermingsmiddelen gebruikt hoeven te worden, en om rassen die bestand zijn tegen klimaatverandering doordat ze resistent zijn tegen droogte, hitte of verzilting. In juni 2019 won Simon Groot, eigenaar van het bedrijf East-West Seed in Enkhuizen, de prestigieuze World Food Price voor zijn inspanningen om groentezaden te ontwikkelen – voor de teelt in Afrika, Azië en Latijns-Amerika – die resistenter zijn tegen ziektes. In het publiek-private partnerschap Seed.NL werkt de overheid (het ministerie van LNV en het ministerie van Buitenlandse Zaken) samen met Plantum om de zaaizaadsector in ontwikkelingslanden en opkomende markten te versterken en zodoende de productiviteit van lokale boeren te verhogen en toegang tot veilig en gezond voedsel te verbeteren.

Veredelingsbedrijven hebben, indien relevant, ook testlocaties in het buitenland om rassen te kunnen ontwikkelen die zijn aangepast aan de lokale omstandigheden en om toegang te hebben tot lokale genetische bronnen. Zo heeft Rijk Zwaan (Westland) wereldwijd acht veredelingslocaties (*breeding stations*) in belangrijke tuinbouwgebieden waarin nieuwe rassen ontwikkeld worden (EZ, 2017). De bedrijven in de Seed Valley hebben 69 locaties in 35 landen; dat kunnen onderzoeklocaties zijn of marketingdochters (SeedValley, 2019). Een beperkt aantal potentiële rassen wordt uitgebreid getest in het veld, veelal in de buurt van toekomstige afzetgebieden. Veel van het R&D-werk wordt meestal nog wel in Nederland gedaan of in elk geval vanuit Nederland gecoördineerd.

De ontwikkeltijd van een nieuw ras is veelal een kwestie van de lange adem, alhoewel met nieuwere (gen)technieken deze tijd wel kan worden ingekort. Bij veredeling worden nieuwe variëteiten eerst intern getest: kleinschalig en op eigen testlocaties. Daarna volgen tests in de praktijk: wederom eerst kleinschalig en daarna grootschalig. Zo'n traject kan wel 10 jaar duren, alhoewel dit zeer afhankelijk is van het product.

In de veredelings technologie zelf wordt ook voortdurend geïnnoveerd. Moderne technieken zijn er op gericht om de efficiëntie van de veredeling te vergroten

door bepaalde planteneigenschappen met meer precisie in te kruisen, en het veredelingsproces te bekorten. Voorbeelden van nieuwe vormen van wat juridisch nog genetische modificatie heet, zoals gerichte mutagenese (bijvoorbeeld CRISPR-Cas9), geven de mogelijkheid om het DNA op specifieke plaatsen in het plant-genoom te veranderen en daarmee planteneigenschappen gericht aan te passen. Bij cisgenese worden genen (die bijvoorbeeld resistentie bieden tegen een ziekte) vanuit andere rassen van dezelfde (of kruisbare) soort ingebracht (Van de Wiel et al., 2018).

Ook de vermeerdering is kennisintensief. Het is van groot belang dat zaden, knollen, stekken en jonge planten van hoge kwaliteit en uniform zijn, en vrij van ziekten en plagen, zodat de uitgangssituatie voor een goed eindproduct optimaal is. Ook na de veredeling is een kennisintensief proces noodzakelijk, wat betekent dat wereldwijd vermeerderd zaad allemaal naar Nederland komt voor behandeling, kwaliteitscontrole en verpakking. Deels gebeurt dit bij gespecialiseerde dienstverleners zoals zaadbehandelingsbedrijven.

### 9.3 Het belang van de keuringsdiensten

De keuringsdienst Naktuinbouw speelt een belangrijke rol in het ondersteunen en handhaven van de kwaliteit van het uitgangsmateriaal van bloemen, groenten en bomen, en daarmee in de internationale (export)positie die Nederland op dit gebied bekleedt. Ieder bedrijf dat in Nederland (en de EU) teeltmateriaal wil verhandelen, moet voldoen aan EU-voorschriften op het gebied van fytosanitaire eisen en kwaliteitseisen. De Naktuinbouw zorgt voor de controle op de uitvoer en het naleven van deze wet. Er zijn daarnaast aparte keuringsdiensten voor bloembollen en voor landbouwgewassen zoals aardappelen, granen en grassen. Het ministerie van LNV ziet toe op de keuringsdiensten op het gebied van kwaliteit, de Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (NVWA) op het gebied van plantgezondheid en fytosanitaire documenten.

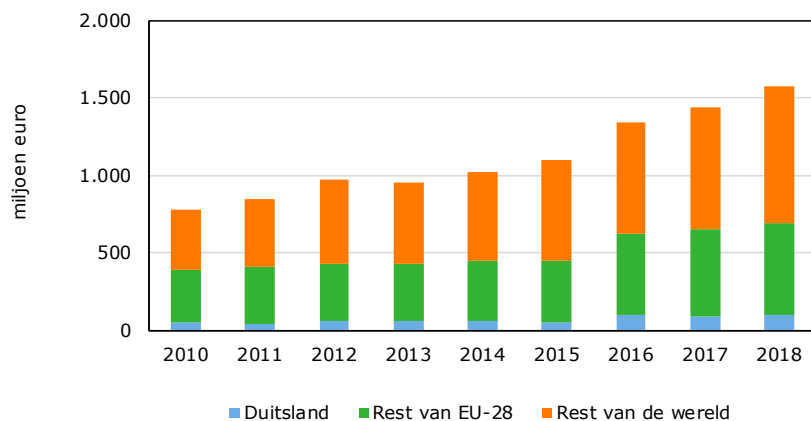
### 9.4 De rol van de Raad voor Plantenrassen

De Raad voor Plantenrassen is een publiek zelfstandig bestuursorgaan. Het is de enige instantie in Nederland die kwekersrecht kan verlenen, de intellectuele eigendomsbescherming voor de kwekers van nieuwe plantenrassen. Voor

toekenning van het kwekersrecht wordt getoetst of het ras onderscheidbaar (Distinct, D), homogeen (Uniform, U) en bestendig (Stable, S) is. Dit DUS-onderzoek wordt uitgevoerd door Naktuinbouw. Ook kan de Raad plantenrassen en opstanden toelaten: volgens EU-wetgeving mag enkel teeltmateriaal van toegelaten rassen worden verhandeld. Daarnaast wijst de Raad zogenaamde instandhouders aan: zij mogen basiszaad (landbouwgewassen) of standaardzaad (groentegewassen) voor handelsdoeleinden produceren en in de handel brengen. Ten slotte stelt de Raad rasnamen vast.

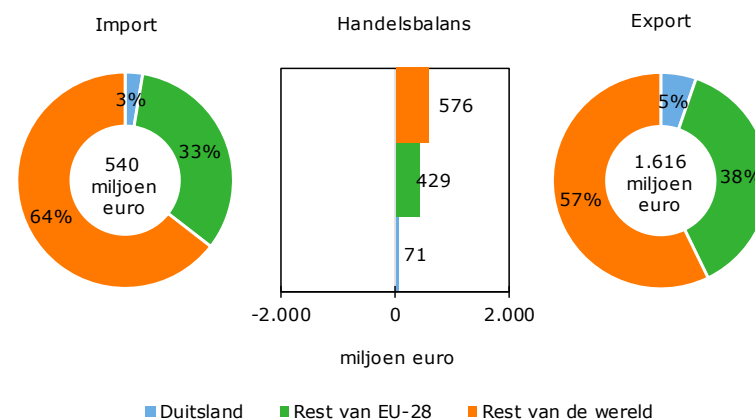
## 9.5 Handel in groentezaden

Groentezaden worden vooral geëxporteerd naar landen buiten de Europese Unie: in 2019 ging het om 57% van de export. Dit percentage schommelt in de periode 2010-2019 tussen de 50% en 59%. Naar Duitsland wordt relatief (ten opzichte van andere productgroepen) weinig uitgevoerd: het gaat om tussen de 5% en 7% van de totale export. De totale export is in de periode 2010-2019 wel sterk gegroeid. In 2010 bedroeg de exportwaarde 780 miljoen euro; deze is vooral sinds 2016 gestegen naar iets boven de 1,6 miljard in 2019 (figuur 9.1).



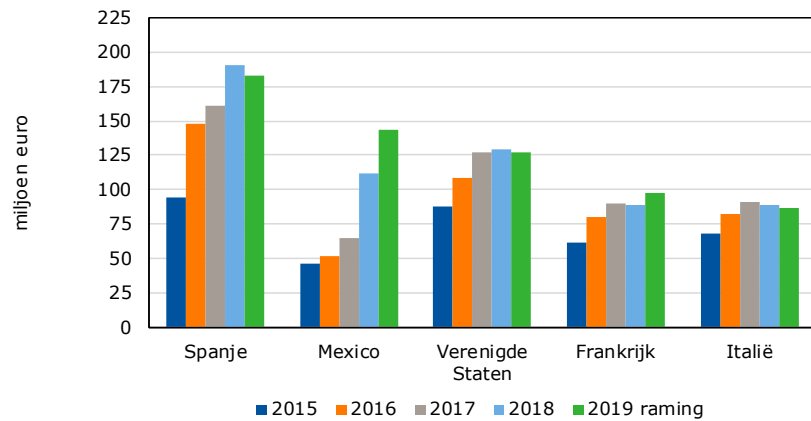
**Figuur 9.1** Nederlandse export van groentezaden.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Voor alle regio's kent Nederland een handelsoverschot voor groentezaden. Figuur 9.2 toont dat Nederland bij import een grotere afhankelijkheid heeft van landen buiten de EU dan bij export. Van de import komt 350 miljoen van buiten de EU, dat is bijna twee derde van de totale import. Van de export in groentezaden gaat 924 miljoen euro naar landen buiten de EU; 57% van het totaal in 2019.



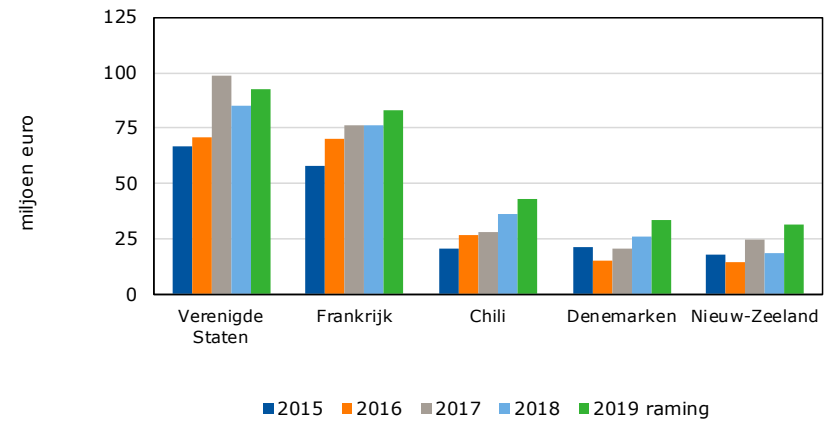
**Figuur 9.2** Nederlandse import, handelsbalans en export naar regio van groentezaden.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

De belangrijkste exportbestemmingen zijn ook de landen waar de (glas)groenteteelt groot is (figuur 9.3). Spanje is net als Nederland bijvoorbeeld een belangrijke producent van vruchtgroenten zoals tomaat, paprika en komkommer. In de VS is de productie van groente vooral in de staat California gesitueerd. Mexico is de belangrijkste tomatenexporteur van de wereld en exporteert deze vooral naar de VS. De groentezaadexport is naar dit land sterk toegenomen de laatste jaren. Door meerdere handelsverdragen tussen de EU en Mexico werden importtarieven voor een groot deel afgeschaft of fors verlaagd.



**Figuur 9.3** Belangrijkste bestemmingen in de Nederlandse export van groentezaden.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

De import van groentezaden komt met name uit de VS en Frankrijk, maar in toenemende mate ook uit Chili, Denemarken en Nieuw-Zeeland (figuur 9.4). De bedragen die daarmee gemoeid zijn, zijn nog relatief laag. Bij alle landen uit de top vijf nam de import toe. Aan de groei van de import van Chili liggen vrijhandelssakkoorden ten grondslag.



**Figuur 9.4** Belangrijkste herkomstlanden van de Nederlandse import van groentezaden.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Uiteraard is de export van uitgangsmaterialen in de land- en tuinbouw hoger. Zo worden ook poot aardappelen tot uitgangsmateriaal gerekend. Deze zijn echter niet opgenomen in dit overzicht. Zie voor de afbakening van de productgroepen bijlage B2.1.1.







10

---

# Kassenbouw

## 10.1 Kassen, vertical farming en teeltcellen

De kassenbouw omvat transparante omhullingen voor de productie van groenten, snijbloemen, pot/perkplanten, boomkwekerijproducten en fruit. Het meest bekend zijn de glazen kassen in het Westland, Oostland, Aalsmeer, Venlo e.o. en AgriPortA7 (West-Friesland). Daarnaast komen ook plastic kassen en betreedbare plastic tunnels voor. Gaaskassen en netkappen voor de buitenteelt van fruit zijn ook overkappingen, maar vallen hierbuiten.

De essentie van een kas is dat het zonlicht doorlaat voor groei en ontwikkeling van het gewas en (deels) bescherming biedt tegen buiteninvloeden, zoals neerslag (regen, hagel, sneeuw), te hoge of te lage temperaturen, wind en in toenemende mate plagen en ziekten. Daarnaast leidt het gebruik van de kas tot het broeikas-effect, waarbij het zonlicht ook warmte levert. De ontwikkeling van kassen heeft het mogelijk gemaakt dat gewassen vrijwel jaarrond kunnen worden geteeld en de producten in kwantiteit en kwaliteit aan de wensen van de markt kunnen voldoen.

De glastuinbouw in Nederland staat in de wereld op hoog technologisch niveau door de gunstige ligging qua klimaat en afstand tot bevolkingscentra in Europa, in combinatie met het hoge niveau van onderwijs, onderzoek en voorlichting. Dit laatste is uitgebreid toegelicht in het boek 'Glastuinbouw in ontwikkeling; beschouwingen over de verwetenschappelijking van de sector' (Vijverberg, 1996) en is nog steeds actueel.

Een redelijk nieuwe ontwikkeling is de opkomst van vertical farming en indoor farming. Hierbij vindt de teelt van gewassen en producten plaats in volledig, ook voor licht, afgeschermd ruimten, waarin de productieomstandigheden geheel kunnen worden beheerst en externe invloeden worden geminimaliseerd. Op dit moment is dit in Nederland nog in ontwikkeling en zijn er enkele bedrijven in de opstartfase. Uitzondering hierop vormen de paddenstoelenteelt,

de witloftrek, de broeierij en de teelt van microgroenten (zoals slatypen en kruiden): deze worden al decennia uitgevoerd in zogenaamde teeltcellen waarin geen zonlicht wordt binnengelaten. In het buitenland is vertical/indoor farming verder in ontwikkeling en van grotere omvang. De bedrijven bevinden zich vaak bij metropolen, zoals in China en in Singapore, vanuit het belang van voedselvoorziening dicht bij de consument. De verwachting is dat vertical/indoor farming in omvang en belang zal toenemen, maar dat het overgrote deel van de productie van voedings- en siergewassen in kassystemen zal blijven plaatsvinden. Hierbij zullen meer hybride bedrijven ontstaan met een combinatie van kassen en vertical farming systemen (Ruijs en Splinter, 2019; info H. Maters).

## 10.2 Feiten en cijfers over de kassenbouw in Nederland

In Nederland zijn circa 15 bedrijven actief in het opleveren van complete kascomplexen (kas en toebehoren; info. H. Maters/AVAG). Ook zijn er nog enkele andere (kleinere) kassenbouwers, maar deze werken vaak als onderaannemer voor de eerdere genoemde bedrijven. De bedrijven opereren zowel op nationaal als internationaal niveau, waarbij nu circa 80% van hun omzet in het buitenland wordt gegenereerd en circa 20% in Nederland. Dit was pakweg 15 jaar geleden het omgekeerde. Vanwege de economische crisisperiode zijn in de periode 2009-2014 bedrijven afgefallen of overgenomen door andere kassenbouwers.

Het areaal gebouwde kassen in Nederland laat duidelijk de invloed van de algemene crisis en die in de glastuinbouw zien. In 2007 en 2008 werd het grootste areaal kassen gebouwd (ruim 500 ha), waarna de nieuwbouw vervolgens instortte en sinds 2015 weer een stijgende lijn laat zien. Dit is ook terug te zien in het aantal verleende bouwvergunningen: dit aantal lag in 2014 nog op 75 (circa 25 ha), maar inmiddels is dit in 2018 opgelopen tot 119 (circa

185 ha) (CBS, 2019). Dit grenst bij lange na nog niet aan de top in 2007 (circa 515 ha). In 2017 en 2018 kwam dit overeen met 74 miljoen en respectievelijk 81 miljoen euro aan gereedgekomen bouwwerken (kassen).

Het aantal verleende certificaten voor kassen met het duurzaamheidslabel Groenlabel Kas bedroeg in 2009 bijna 65 (bijna 220 ha) en liet in 2017 een top zien van 130 (circa 450 ha). Dit hoge cijfer wordt beïnvloed door het gegeven dat de eisen van het certificaat Groenlabel Kas in 2018 zouden worden verzwaaard. Daarmee is het aantal verleende certificaten Groenlabel Kas in 2018 teruggevallen naar het niveau van 2009.

In 2017 bedroeg de export van kasmaterialen ruim 1,3 miljard euro. Hiervan is slechts 180 miljoen euro wederuitvoer. Dit is in 2018 min of meer stabiel gebleven. Het gaat bij deze getallen om de uitvoer van de kasconstructie (excl. installatiewerkzaamheden). Dit is echter maar een deel van het verhaal. Cijfers over bijvoorbeeld het glas of de installaties ten behoeve van de kasinrichting zijn niet in de exportcijfers terug te vinden.

Ging het in het verleden alleen om de bouw van kasconstructies (het kasgebouw), daarna werden vanaf de jaren 80 kassen met complete inrichting (productiesystemen en installaties) opgeleverd. De laatste jaren worden ook kassen, inclusief inrichting, gecompleteerd met diensten zoals monitoringssystemen en/of geleverd met teeltmanagement. De laatste twee zijn vooral geïntroduceerd om de bedrijfsleiders op te leiden en de prestaties van de kas te verhogen en te borgen (voor een efficiënte en doelmatige bedrijfsvoering). Dit laatste hangt ook samen met de ontwikkeling dat steeds meer investeerders van buiten de agrosector kascomplexen neerzetten, waarbij de specifieke expertise ontbreekt om de kassen goed te kunnen managen.

In turnkeyprojecten worden deze kassen als 'totaaloplossing' neergezet, waarbij ook lokale leveranciers worden betrokken en opgeleid uit oogpunt van kostenbeheersing. Doorgaans worden hightechkassen gebouwd, maar de laatste jaren worden ook midtechkassen, zoals plastic tunnelkassen (multi-tunnels), met hightechinrichting neergezet. Dit laatste vindt vooral in meer (sub)tropische (vochtige) en aride gebieden plaats. In aride gebieden zijn al kassen gebouwd waarbij het kasklimaat volledig wordt geconditioneerd, de waterefficiëntie hoog is en de emissie van gewasbeschermingsmiddelen tot een

minimum wordt teruggebracht. Daar hoort wel een regionale afzetmarkt bij met een hogere productprijs. Een voorbeeld zijn de Arabische Emiraten met een lokale koopkrachtige vraag en de VS (Arizona) voor levering aan omliggende grote steden (Los Angeles en Las Vegas) en aan de metropolen in Noord-Amerika (Ruijs, 2018).

### 10.3 R&D in de keten

De ontwikkeling van hightechkassen is altijd onderwerp van innovatie geweest, maar is wat gestagneerd tijdens de crisisperiode. In deze periode is de aandacht uitgegaan naar zogenaamde midtechkassen, die in opkomst waren in buitenlandse glastuinbouwgebieden omdat daar de koopkrachtig en daarmee de vraag hoog was. Na de crisisperiode is de nieuwbouw van hightechkassen weer opgebloeid, ook door de toenemende aandacht voor verduurzaming, productprestaties en productkwaliteit. Mede door het programma 'Kas als Energiebron' van het ministerie van LNV en de glastuinbouwsector (Glastuinbouw Nederland, voorheen LTO Glaskracht) staan innovatieve en energiebesparende kassen prominent op de agenda. De elektriciteit producerende kas, de Venlow Energy kas en recent de Daglichtkas zijn daar enkele voorbeelden van.

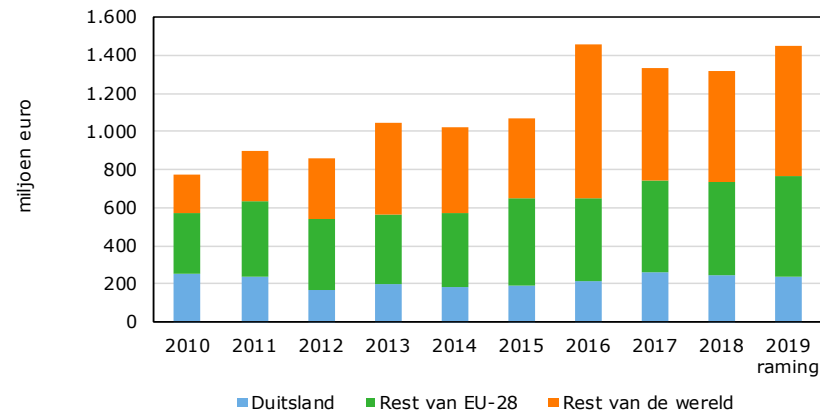
R&D speelt een voorname rol in de keten met oog op van productieprestatie (kwantiteit), productkwaliteit (smaak, kleur, plantvorm, etc.) en verduurzaming op het terrein van energie en gewasbescherming. R&D wordt gedreven door verschillende factoren, zoals de economische ontwikkeling in het betreffende land en de strategie van kassenbouwers om kassen te leveren die zijn toegespitst op lokale omstandigheden (adapted approach), waarbij men afhankelijk van de conjunctuur ook goedkopere versies van kassen kan leveren. Andere factoren die een rol spelen zijn de wereldwijde vraag naar voedings- en sierteeltproducten, verduurzaming (inputefficiëntie en emissiereductie), voedselzekerheid (toegang tot verse producten, calorieën en voedingswaarde) en digitalisering (big data voor systeemontwerp, bouw en beheer en de ontwikkeling van de autonome kas).

De kasontwikkelingen stellen de teler in staat om op verschillende fronten (tegelijk) verbeteringen door te voeren ten gunste van zijn concurrentiepositie en duurzaamheidsprestatie. De inspanningen op gebied van R&D hebben de

Nederlandse kassenbouwers geen windeieren gelegd. Hun positie en marktaandeel van midtechkassen is naast die van hightechkassen licht toegenomen. R&D wordt daarbij ook gecoördineerd via het platform van kassenbouwers, het Greenhouse Technology Center. Hierbij spelen Hortivation, de organisatie die in samenwerking met het bedrijfsleven en kennisinstellingen (o.a. TNO en WUR) strategische innovaties snel beschikbaar wil krijgen, en het HortiQ certificaat, een onafhankelijk en objectief kwaliteitssysteem van kassenbouwers, installatiebedrijven en andere toeleveranciers, een belangrijke rol. De kassenbouwontwikkeling vindt niet alleen plaats binnen het glastuinbouwcluster, maar ook steeds meer met andere partijen daarbuiten. Hierbij kan men denken aan de glasindustrie, folieleveranciers en bedrijven gericht op sensortechnologie (t.b.v. klimaatregeling en sturing), robotica en dataverwaarding. Een voorbeeld hiervan is het cross-over PPS-project 'Smart materials for greenhouses' van de Topsectoren Tuinbouw & Uitgangsmaterialen en High Tech Smart Materials, waarin twee kennisinstellingen en zeven (internationale) bedrijven samenwerken aan innovatieve kasomhullingen voor verschillende klimaatzones in de wereld.

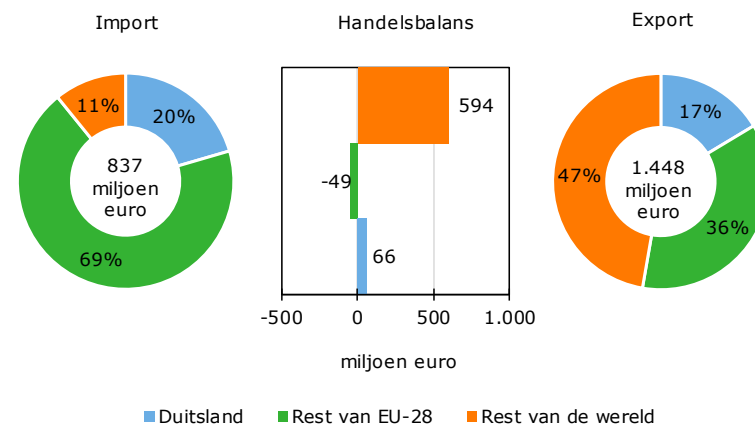
## 10.4 Kasmaterialen

De export van kasmaterialen bedraagt naar verwachting in 2019 zo'n 1,4 miljard euro (figuur 10.1). Deze omvang had de export ook al in 2016. In 2017 en 2018 was er een kleine dip ten opzichte van 2016. In 2019 gaat er voor 52% naar EU-landen. In 2010 was dit nog 73%. De exportgroei is dan ook gerealiseerd naar landen buiten de EU.



**Figuur 10.1** Nederlandse export van kasmaterialen.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

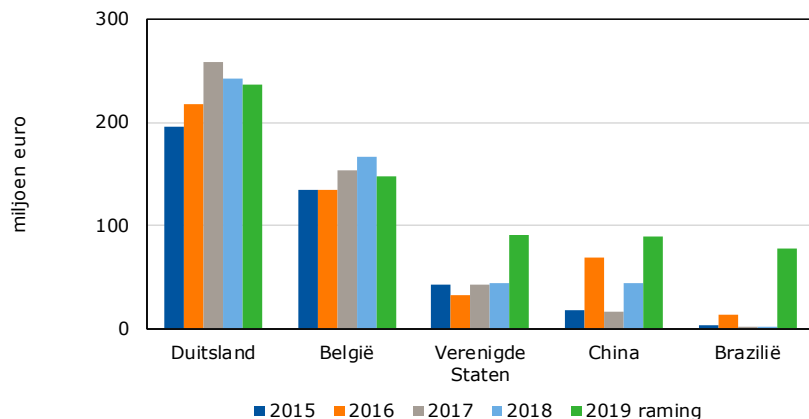


**Figuur 10.2** Nederlandse import, handelsbalans en export naar regio van kasmaterialen.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

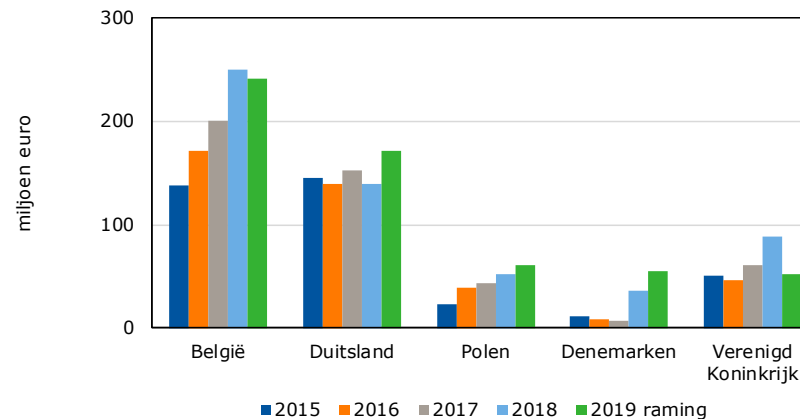
De handelsbalans van Nederland is niet in alle regio's positief. Los van Duitsland is er een handelstekort van 49 miljoen euro met de rest van de EU-28 landen (figuur 10.2). Maar als naar de totale EU-28 wordt gekeken, dan is de handelsbalans nagenoeg nul. De handelsbalans is gunstig voor Nederland ten opzichte van de rest van de wereld en bedraagt bijna een half miljard euro.

De belangrijkste exportlanden liggen in Europa en zijn vooral de Nederland omringende landen zoals Duitsland en België (figuur 10.3). Daarnaast zijn er enkele verre bestemmingen opgenomen in de top vijf. De export naar China is wisselvalliger dan naar de VS. De export naar de VS kende in 2019 een sterke toename die deels verklaard kan worden door een kassenbouwproject in de staat Kentucky (Volkskrant, 2019).



**Figuur 10.3** Belangrijkste bestemmingen in de Nederlandse export van kasmaterialen.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Vooraf uit België komen kasmaterialen en hiervan is de importwaarde de laatste jaren sterk toegenomen. De voorlopige cijfers geven aan dat in 2019 de import weer wat is afgenomen naar in totaal 242 miljoen euro (figuur 10.4). Ook vanuit Polen komen geleidelijk meer kasmaterialen naar Nederland.



**Figuur 10.4** Belangrijkste herkomstlanden van Nederlandse import van kasmaterialen.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Zie voor de afbakening van de productgroepen bijlage B2.1.1





11



---

# De sierteeltsector

## 11.1 Een internationaal opererende sector

Veredelings-, toeleverings- en handelsbedrijven in de sierteelt zijn sinds jaar en dag internationaal actief. Nederlandse producenten zijn dat in mindere mate: slechts een beperkt aantal producenten vestigt zich in het buitenland. In beginsel draaide alles om de export van Nederlandse eindproducten (bloemen en planten) en uitgangsmaterialen (bollen, zaden en stekken). Daarna kwam de export van productiemiddelen, waaronder kassen, enorm op gang. De laatste jaren is er ook sprake van een behoorlijke export van kennis en diensten. Denk hierbij aan de vestigingen die **Delphy**, een onderneming die zich richt op kennisontwikkeling en -implementatie in de voedsel en sierteeltsector, opende in **Afrika** en Polen, en hun betrokkenheid bij het **Europees netwerk van demonstratiebedrijven**. Het belang van Nederland in de wereldwijde handel en productie van bloemen en planten neemt de laatste jaren juist verder af. Deze daling wordt deels veroorzaakt doordat groei van de sector buiten Europa plaatsvindt (export van bloemen en planten over lange afstanden met het vliegtuig is niet duurzaam). In Azië bijvoorbeeld groeit de consumptie(waarde) naar verwachting de komende jaren stevig (**BloembollenVisie/Rabobank 2017**). Dit zal men naar verwachting gaan opvangen met eigen productie. In de (Nederlandse) keten heeft bij de veredeling en de groothandel een consolidatieslag plaatsgevonden als gevolg van de samenvoeging en/of samenwerking van bedrijven. Producenten blijven hierin nog achter. Dit zorgt ervoor dat telers een minder sterke positie hebben en de winstmarges onder druk staan.

## 11.2 Nederland als proeftuin voor innovaties

De geschetste ontwikkelingen zorgen er voor dat Nederlandse kennis en innovatie al lang niet meer een op een verbonden is met het in Nederland geproduceerde eindproduct (bloemen en planten). Daarentegen wordt het behoud van de productie in Nederland wel vaak genoemd in het belang van de

ontwikkeling van nieuwe kennis en innovaties (proeftuin). Het essay '**De kracht van glas**' (Ruijs & Splinter, 2019) schetst goede kansen voor de bedekte teelt in de toekomst. De Nederlandse productiebedrijven zijn al jarenlang koploper in de sector op duurzaamheid en het leveren van de hoogste kwaliteit van bloemen en planten. Vanuit de hele wereld is men geïnteresseerd in onze teeltsystemen, waarbij een integrale aanpak met aandacht voor milieu en omgeving voorop staat. Ook nieuwe eisen rond circulariteit zullen bedrijven uitdagend vinden, maar uiteindelijk weten in te vullen.

Nederlandse producenten van kassen en kassystemen zoals bewatering, klimaatbeheersing en voeding leveren dan ook op grote schaal aan het buitenland. Ze zijn wereldwijd marktleider in het bouwen van kassen en produceren hightechsystemen voor bewatering, klimaatbeheersing, verlichting en voeding. De 'greenhouse technology'-sector maakt een enorme groei door. De Nederlandse kennis van grootschalige duurzame tuinbouw is dan ook van hoog niveau. Illustratief is bijvoorbeeld het lage waterverbruik per m<sup>2</sup> kas dat met Nederlandse productiesystemen gerealiseerd kan worden.

Vanuit de maatschappij (met Westerse landen voorop) neemt de aandacht voor een duurzame sierteeltsector sterk toe. Dit valt onder andere te herleiden uit het grote aantal initiatieven om met keurmerken het duurzamere product(aanbod) duidelijk te positioneren. Een greep hieruit: 700 teelt- en handelsbedrijven beschikken over het certificaat '**On the way to Planet Proof**'; de teelt van duurzame bloemen en planten onder het label '**Fair Flora**' bij C&C FloraZON; Aldi lanceert '**Kwekers Trots**'-planten; IKEA komt met een eigen label '**Greener Plants**'; de telerscoöperatie Decorum Plants & Flowers lanceert het label '**Feel Green**'; en de Duitse retail pakt het **consumentenlabel GGN** op waarmee de consument online informatie kan terugvinden over de kweker en het product.

R&D ligt aan de basis van een sterk en duurzaam Nederlands sierteeltcluster. Van alle in Nederland uitgevoerde R&D wordt ongeveer de helft gefinancierd

door bedrijven (grotendeels voor eigen onderzoek) en een derde door de overheid (in het hoger onderwijs en bij researchinstellingen). Zo komen beide financieringsstromen samen onder het Nederlandse topsectorenbeleid. In veel gevallen is dit het startpunt voor een kenmerkende samenwerking tussen bedrijfsleven, overheid, onderzoek, onderwijs en andere kennisleveranciers in Nederland.

### 11.3 Kennis en duurzaamheid nader toegelicht per schakel van de productieketen

Elke schakel in de keten vervult een eigen, specifieke rol in het verder verduurzamen van de sierteelt en zijn keten. Bijvoorbeeld:

- Veredeling zoekt naar resistentere rassen met een langere houdbaarheid;
- Teeltbedrijven verlagen hun energiegebruik, maken gebruik van duurzame energiebronnen en lozen geen afval;
- Handel – en transportbedrijven zorgen voor duurzaam vervoer en verpakkingen;
- Retail vertaalt de consumentenbehoefte naar concrete wensen en eisen voor de eerdere ketenschakels.

We lichten een paar initiatieven in de verschillende schakels verder toe.

#### *Veredeling*

In de sierteelt is door de heterogeniteit in gewassen nog geen sterke cultuur van samenwerken, maar de wens tot samenwerken leeft bij veel sierteeltondernemers, waaronder veredelaars. De ontwikkeling van weerbare gewassen is namelijk een langdurig proces van veelal 10 tot 20 jaar. De meeste MKB-bedrijven in de sierteeltsector hebben nog geen toegang tot de laatste veredelingsstechnieken, zoals dat wel het geval is in de groente- en fruitsector. Dat heeft alles te maken met financiële draagkracht en de aard van technische uitdagingen binnen de bloementeel. Om te verkennen hoe het ontwikkelen van resistentietoetsen binnen de sector pre-competitief kan worden vormgegeven, is vanuit de Amsterdam Green Campus een project gestart. Veredelingsbedrijven (Royal Van Zanten, Dümme Orange, Keygene, Plantum), Rabobank Nederland, Naktuinbouw, Wageningen Universiteit & Research, Universiteit van Amsterdam en Amsterdam Green Campus gaan

samen het 'Virtueel centrum voor biotoetsen in de sierteelt' opzetten. Het accent ligt daarbij op de ontwikkeling van rassen die minder gevoelig zijn voor ziekten. De projectpartners willen gezamenlijk een concrete stap zetten om voor een grote diversiteit aan gewassen en voor bedrijven met verschillende omvang van R&D, veredelingsinnovatie op het gebied van duurzame bloemen, planten en bolgewassen mogelijk te maken.

#### *Productie*

Ook binnen de schakel productie zoeken ondernemers elkaar steeds meer op. Zo ook de glastuinbouwbedrijven in het glasconcentratiegebied Alton bij Heerhugowaard. Zij zagen eind 2013 een kans om te werken aan hun individuele weerbaarheid en de vitaliteit van het gebied door de haalbaarheid van een gezamenlijke duurzame energievoorziening te onderzoeken. De ondernemers, verenigd in werkgroep Glastuinbouw Alton, hebben dit samen met **Wageningen Economic Research** opgepakt. In samenwerking met afvalverwerkingsbedrijf HVC uit Alkmaar is vervolgens SDE+ subsidie aangevraagd voor de Bio Energie Centrale (BEC). De subsidie werd toegekend en zo is gestart met het doortrekken van het warmtenet van HVC naar Alton. Het gebied is nu op weg om een van de duurzaamste glastuinbouwgebieden van Nederland te worden. Paprikawekeer NH Paprika (de grootste gasverbruiker met 5 miljoen m<sup>3</sup> per jaar) zal als eerste glastuinbouwbedrijf aangesloten worden op het net en is daarmee volledig klimaatneutraal. De warmte van HVC komt van gestookt afvalhout dat bewoners en bedrijven inleveren bij afvalbrengstations. De warmte is daarmee 100% hernieuwbaar.

Er is een gezamenlijke ambitie om in 2030 voor de teelt van gewassen geen fossiele brandstoffen meer te gebruiken. De glastuinbouw gebruikt veel energie en stoot daarmee ook veel CO<sub>2</sub> uit. In het Altongebied vindt ruim 30% van het totale energieverbruik van de gemeente Heerhugowaard plaats. Door duurzaam te ondernemen willen betrokken partijen de CO<sub>2</sub>-uitstoot in het Alton gebied in 2030 met 75% gereduceerd hebben ten opzichte van 1990. Een nieuwe project van Tesselaar Freesia draagt hieraan bij. Door gebruik te maken van een Innovatiesubsidie van de provincie Noord-Holland kon op 4 oktober 2019 het grootste zonthermische project van Nederland in gebruik worden genomen: een installatie van 9.300 m<sup>2</sup> aan zonthermische panelen die de warmte gaan leveren. De hoeveelheid warmte is vergelijkbaar met het jaarverbruik van circa 300 huishoudens.

---

Tesselaar Freesia en Mol Freesia haalden de kennis uit Denemarken, waar zonthermie al op grotere schaal wordt toegepast. G2Energy realiseert het project in Nederland. Met de panelen is er het hele jaar door warm water. Dit wordt zoveel mogelijk direct toegepast om de kas mee te verwarmen. Een overschot aan warmte in de zomer wordt opgeslagen met een systeem voor warmte-koude-opslag (WKO) in de grond. Tijdens zeer warme dagen wordt koud water omhoog gepompt voor het koelen van de gewassen. In de winter werkt het andersom: het warme water wordt omhoog gepompt en het afgekoelde water gaat weer de bodem in. Zo blijft de bodem in balans.

### *Transport*

Alle mooie inspanningen van de veredeling en teelt ten spijt blijft het een enorme uitdaging om de resterende keten verder te verduurzamen. Het gaat dan met name om het gebruik maken van duurzaam transport en het verminderen van het gebruik van plastic verpakkingsmateriaal. Royal FloraHolland (RFH) gebruikt bijvoorbeeld jaarlijks meer dan 180 miljoen polystyreen plastic plantentrays die slechts eenmalig te gebruiken zijn. Volgens Follow The Money verdient RFH veel geld aan de eenmalige wegwerp trays en is dat de reden waarom men bijvoorbeeld niet overstapt naar een statiegeldsysteem (Hortipoint, 2018). Er is ook veel onzekerheid over wat nu de betere keuze is voor verpakkingen: papier of plastic. Ook aan papier kleven nadelen: het kost veel water en lijm, en kan beperkt gerecycled worden. Het Kennisinstituut Duurzaam Verpakken heeft voorkeur voor herbruikbare en recyclebare verpakkingen boven biologisch afbreekbare verpakkingen (KDV, 2018). [Initiatieven](#) van het bedrijfsleven om meer met biologisch afbreekbare verpakkingen te werken, zijn dus niet per definitie de juiste weg.

Ondertussen gaan de initiatieven voor verduurzaming van de verpakkingen wel door. Zo ondertekenden Royal FloraHolland en retailers het Plastic Pact NL waarmee ze het Nederlandse gebruik van eenmalige plastic verpakkingen in 2025 zo ver mogelijk willen terugdringen. Projecten om meermalig plantentrays te gebruiken, zoals door Tuinbranche Nederland geïnitieerd, dragen hieraan bij. Royal Flora Holland verlaagt tevens in 2020 de huurtarieven voor meermalige plantentrays.

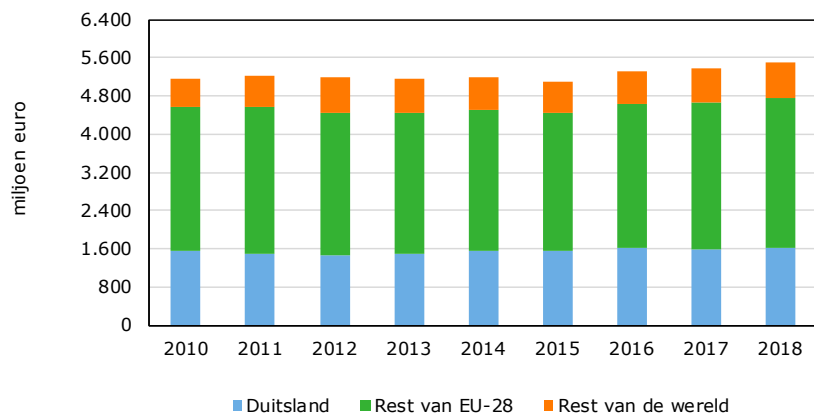
### *Supermarkten*

Ook voor supermarkten is er een belangrijke rol weggelegd in het verder verduurzamen van de sierteeltketen. Het gaat dan met name om de introductie van duurzame consumentenlabels waarvan de vereisten worden vertaald naar de eerdere ketenschakels. De supermarkten hebben hier zelf ook een verantwoordelijkheid. Zo agendeerde de internationaal opererende NGO Hivos (met als basis Nederland) dat rozenpluksters in Afrika te weinig betaald krijgen (Hortipoint, 2019). Hivos liet berekenen dat er gemiddeld slechts 13 cent meer nodig is per bosje van 10 rozen in de supermarkt om tot een leefbaar loon voor de bloemenpluksters te komen. Dat bedrag moeten alle partijen uit de keten samen opbrengen, aldus Hivos. Voor supermarkten is hier een belangrijke rol weggelegd omdat zij door hun steeds groter wordende marktaandeel, veelal direct contact en langdurige relaties met de rozentelers in een positie zijn om eisen te stellen en afspraken te maken met de telers.

Een paar supermarkten laten beweging zien: Jumbo en Aldi gingen op zoek naar aanvullende informatie over hun rozenketens. Zij onderzochten hoe de keten in elkaar zit en welke lonen worden betaald. Het recentelijk getekende IMVO-convenant (Internationaal Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen) werd echter niet ondertekend door supermarkten. IMVO-convenanten zijn een samenwerking tussen bedrijven, overheid, vakbonden en maatschappelijke organisaties. Samen gaan ze aan de slag om misstanden zoals uitbuiting, dierenleed of milieuschade te voorkomen. Dit is een mooie stap, maar als supermarkten én telers intensiever worden betrokken kan nog meer duurzaam resultaat worden geboekt.

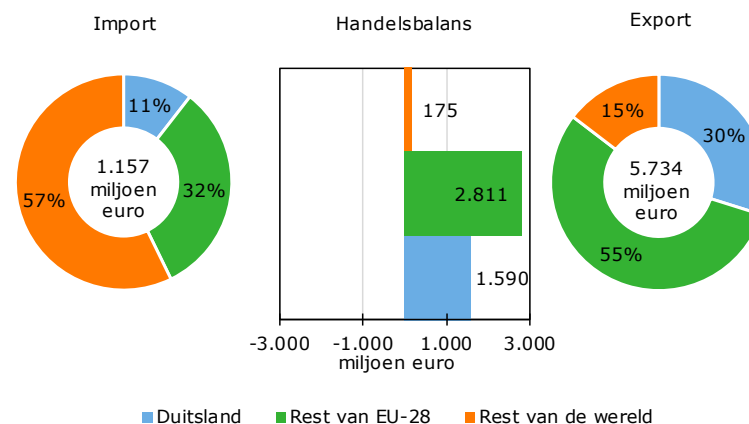
## 11.4 Handel in bloemen en kamerplanten

De export van bloemen en kamerplanten is in 2019 gestegen met een kleine 4% ten opzichte van 2018. De totale export kwam hiermee op 5,7 miljard euro. Vooral de exportwaarde naar Duitsland (5%) en naar de rest van de wereld (10%) nam toe (figuur 11.1). In absolute zin steeg de export naar Duitsland meer dan naar de rest van de EU-28 en naar de rest van de wereld. De export naar de rest van de EU-28 landen nam minder sterk toe (2%). In absolute zin bedroeg de export in 2019 naar Duitsland 1,7 miljard euro, naar de rest van de EU-landen 3,2 miljard euro en naar de landen buiten de EU was de export 838 miljoen euro groot.



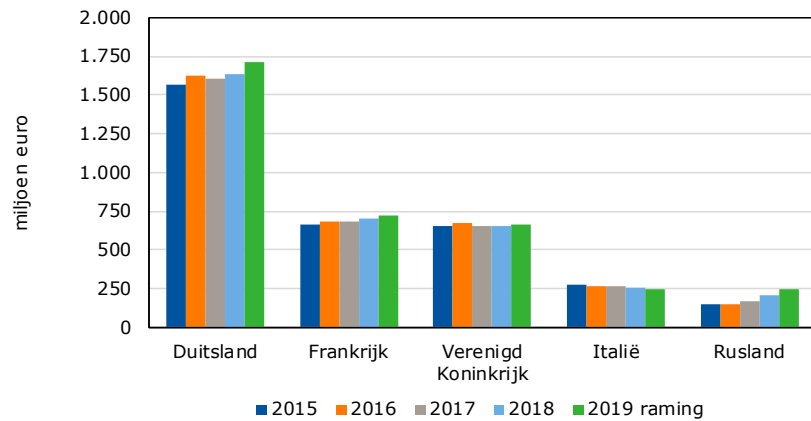
**Figuur 11.1** Nederlandse export van bloemen en kamerplanten.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Bijna 57% van de bloemen en kamerplantenimport komt van buiten de EU (figuur 11.2). Daar tegenover komt 43% van de export uit EU-landen, waarvan 11% uit Duitsland. Bij snijbloemen is dit veelal export die in de ons omringende landen wordt ingevlogen en vervolgens naar Nederlandse bloemenveilingen wordt vervoerd. Bij kamerplanten is het veelal wel eigen productie in de EU-landen die wordt geïmporteerd. België, Duitsland en Denemarken zijn landen met eigen productie in kamerplanten. De export is in tegenstelling tot de import behoorlijk regionaal georiënteerd. Van de 5,7 miljard gaat 85% naar landen binnen de EU. Van die 85% gaat alleen al 30% naar Duitsland. Voor alle regio's die in figuur 11.2 zijn uitgesplitst heeft Nederland een handelsoverschot, al is die met de rest van de wereld beperkt van omvang.

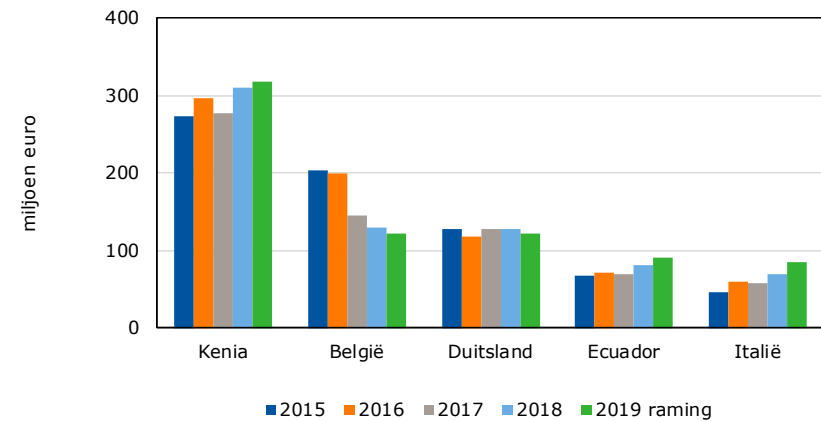


**Figuur 11.2** Nederlandse import, handelsbalans en export naar regio van bloemen en kamerplanten.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Duitsland is al jaren duidelijk de belangrijkste bestemming van bloemen en kamerplanten voor Nederland (figuur 11.3). Frankrijk en het VK zijn op afstand de nummers 2 en 3. De export naar Frankrijk laat net als naar Duitsland een gestage groei zien. De export naar het VK groeit maar zeer beperkt en naar Italië is sprake van een lichte teruggang. Rusland is langzaam maar weer een afzetmarkt van formaat aan het worden. De export lag lange tijd op een laag pitje door de lagere roebelkoers. Het afgelopen jaar liep de handel goed en steeg de export met 46 miljoen euro, ofwel 22%.



**Figuur 11.3** Belangrijkste bestemmingen in de Nederlandse export van bloemen en kamerplanten.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.



**Figuur 11.4** Belangrijkste herkomstlanden van de Nederlandse import van bloemen en kamerplanten.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Qua importlanden is Kenia de belangrijkste handelspartner voor Nederland (figuur 11.4). In dat land is de snijbloementeel sterk ontwikkeld. In sommige gevallen zijn het Nederlandse ondernemers die zich daar hebben gevestigd. Het klimaat is gunstig evenals de beschikbaarheid van arbeidskrachten. België is importland nummer twee voor Nederland. De import van dit land bestaat voor een deel ook uit snijbloemen uit Afrika die via Belgische vliegvelden binnenkomen en vervolgens met vrachtwagens naar de Nederlandse bloemenveilingen gaan. Daarnaast worden in België zelf ook (tuin)planten geteeld zoals de bol-chrysanthe en azalea. Uit Ecuador komen vooral rozen en anjers naar Nederland. Uit Italië komen met name citrus- en olijfbomen en andere tuinplanten.

Zie voor de afbakening van de productgroepen bijlage B2.1.1.





Landbouw en  
duurzaamheid



12



# Landbouw en duurzaamheid

Nederland wil naast een innovatieve wereldspeler ook een land zijn dat vooroploopt bij het creëren van een duurzamere landbouw, een steeds actueler en urgenter thema in de wereld. Binnen het eigen grondgebied dreigt onder andere bodemuitputting, verlies aan biodiversiteit en de uitstoot van schadelijke stoffen blijft een probleem (Rijksoverheid, 2018). Daarnaast heeft Nederland zich gecommitteerd aan nationale en internationale klimaatakkoorden ter voorkoming van een te snelle opwarming van de aarde. Ten slotte heeft Nederland, bijvoorbeeld via de import van belangrijke agrogrondstoffen zoals soja, palmolie en cacao, ook een impact op de leefbaarheid elders in andere landen. De import van deze agrogrondstoffen is omvangrijk. Zo is Nederland de grootste importeur van cacaobonen in de wereld en de vierde importeur van palmolie en sojabonen (CBS, 2019). De monitor Brede Welvaart & SDG's (CBS, 2019a) beschrijft dergelijke brede welvaartstrends 'elders' en constateert onder andere een stijgende Nederlandse broeikasgasvoetafdruk. Daarbij gaat het om de wereldwijde broeikasgasemissies in de gehele keten die gerelateerd zijn aan de Nederlandse consumptie.

Om alle grote uitdagingen tegelijk het hoofd te bieden heeft Nederland de ambitie om vol in te zetten op kringlooplandbouw en daarmee de wereldwijde koploper te worden in 2030 (Rijksoverheid, 2019). Daarmee wordt bedoeld: het effectief verbinden van de ketens van akkerbouw en veehouderij waardoor de reststromen van de ene keten een grondstof voor de andere keten zijn (WUR, 2019). Daarbij worden mest en voedselresten niet gezien als een probleem, maar juist als een belangrijke bouwsteen binnen een effectieve kringlooplandbouw.

Dit hoofdstuk gaat in op een aantal trends wat betreft de relatie van de Nederlandse landbouwproductie met het gebruik van natuurlijke hulpbronnen en de gevolgen voor de ecologie binnen de Nederlandse landsgrenzen. De eerste paragraaf toont voor een lange periode (1995-2018) cijfers over belangrijke ontwikkelingen in de primaire landbouwsector (economische groei,

natuurlijke hulpbronnen, verzuring, broeikasemissies, milieubelastingen en -heffingen, en mineralenbalans). De tweede paragraaf beschrijft een vorm van duurzaamheid die gestaag groeit in Nederland: de biologische landbouw. Paragraaf drie beschrijft de verdeling van plantaardige en dierlijke productie binnen de Nederlandse landbouw.

## 12.1 Forse afname inputs en emissies per verdiende euro

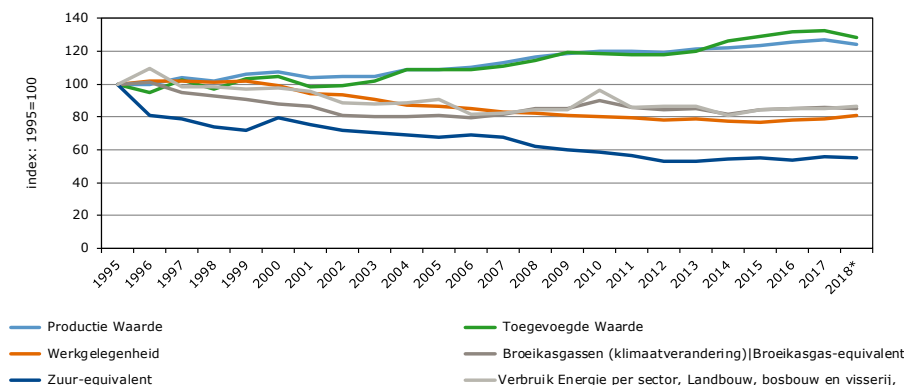
In deze paragraaf wordt de verbinding gelegd tussen economische en duurzaamheidsprestaties met een totaalanalyse van de primaire landbouwsector. De sector is er sinds 1995 in geslaagd om flinke groei van de productie gepaard te laten met gaan met een aanzienlijke verduurzaming: bij verschillende milieuthema's is forse winst geboekt. De milieu-, energie, en grondstoffenproductiviteit is voor bijna alle indicatoren substantieel tot sterk verbeterd. Zo zijn er forse stappen gezet in de reductie van luchtvervuiling voor diverse stoffen en in het gebruik van grondstoffen, energie en water.

Daarbij dient wel te worden opgemerkt dat de meeste verduurzaming in de jaren 90 en 00 plaatsvond. Mogelijk is het laaghangende fruit nu wel geplukt. Verder geldt dat de indrukwekkende verbetering in jaarlijkse stromen en van de productiviteit nog geen garantie is dat de natuurlijke assets, bodem, water, lucht, natuur en milieukwaliteit overal op het gewenste niveau zullen komen.

### 12.1.1 Economische prestaties versus milieuprestaties

Figuur 12.1 toont voor de primaire agrarische sector, de bedrijfstak landbouw (inclusief tuinbouw en visserij), de ontwikkeling tussen enerzijds de economische prestatie gemeten in productievolume (output), de toegevoegde waarde en werkgelegenheid, en anderzijds het energiegebruik als input voor de landbouwproductie en de uitstoot van stoffen naar het milieu tijdens deze

productieactiviteiten. De genoemde emissies dragen bij aan twee typen milieuproblemen: verzuring en het broeikaseffect. Tussen 1995 en 2018 groeide de primaire landbouw economisch, in zowel productie als in toegevoegde waarde in volumetermen (gecorrigeerd voor prijseffecten) met respectievelijk 24% en 28%, waarbij de werkgelegenheid met bijna 20% daalde. Gecombineerd toont dat een arbeidsproductiviteitsstijging in de landbouw van bijna 60% (58,7%), jaarlijks gemiddeld 2%.



**Figuur 12.1** Relatie tussen economische prestaties Nederlandse landbouw en milieuprestaties.<sup>1)</sup>

Bron: CBS.

<sup>1)</sup> Energieverbruikscijfer volgt in de figuur het grondgebied-principe. Voor de landbouw benadert dit het verbruikscijfer voor de Nederlandse ingezetenen (residents) volgens het rekeningen-principe.

Tegelijkertijd daalde het energiegebruik in de agrarische sector met 14%. Dit leidde eveneens tot een stijging van de energieproductiviteit sinds 1995 met bijna 50%. Tevens namen de emissies van broeikasgassen (kooldioxide, lachgas en methaan) en van verzurende stoffen (zoals ammoniak) naar de lucht af met respectievelijk 15% en 45%. Dit leidde tot substantieel lagere emissie-intensiteiten in de landbouw van de genoemde luchtvervuilende stoffen (zie onder andere: CBS, 2019a; 2019b; 2019c; CLO, 2019a; 2019c).

Het vergroten van de efficiëntie van de input van natuurlijke hulpbronnen zoals energie, grondstoffen en mineralen, ofwel een lager gebruik van deze hulpbronnen in de productieprocessen bij gelijkblijvende of de doorgaans toenemende (economische) productie en toegevoegde waarde<sup>23</sup>, staat centraal als thema van groene groei en voor duurzame ontwikkeling (de zogenaamde ont koppeling). Of de productieprocessen in de landbouw hulpbronefficiënter worden, kan enerzijds worden bepaald aan de hand van de relatie tussen de economische groei (toegevoegde waarde) van de sector en anderzijds aan de indicatoren die het gebruik van de diverse natuurlijke hulpbronnen meten. Hiermee kan de mate van ont koppeling<sup>24</sup> tussen deze twee typen indicatoren worden bepaald.

De agrarische sector produceert voornamelijk zowel plantaardige als dierlijke producten. Daarnaast levert deze sector diensten; zowel agrarische diensten als andere niet-landbouwdiensten. Dat laatste doet de primaire sector in toenemende mate (zie paragraaf 12.3), wat de duurzaamheidsprestaties van de sector positief beïnvloedt. Hierdoor is er per eenheid output vaak een lagere input van grondstoffen en van emissies. Deze ontwikkeling draagt dus autonoom bij aan de prestatie-indicatoren voor duurzaamheid/brede welvaart.

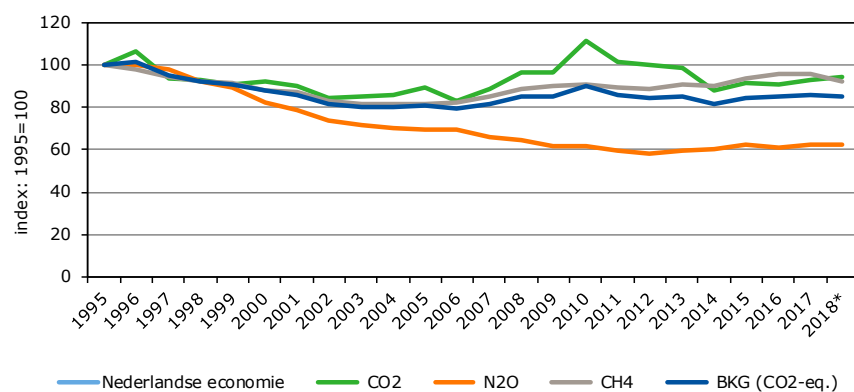
<sup>23</sup> De toegevoegde waarde resteert nadat op de productiewaarde het intermediair verbruik in mindering is gebracht.

<sup>24</sup> De mate van ont koppeling tussen enerzijds de indicatoren die de inzet van de natuurlijke hulpbronnen of de milieudruk meten, zoals met uitstoot en afval, en anderzijds de ontwikkeling van de economische prestatie (productie, toegevoegde waarde), geeft weer in hoeverre de resource-efficiëntie en milieu-efficiëntie van de productieprocessen toeneemt. Er is sprake van relatieve ont koppeling als de groei van gebruik van de hulpbron dan wel de uitstoot van emissies wel nog toeneemt in de tijd, maar minder dan de economische output en toegevoegde waarde. De efficiëntie neemt dan wel toe, maar de druk op het natuurlijk milieu wordt in dat geval wel nog verder vergroot. Terwijl bij absolute ont koppeling de

economische output en toegevoegde waarde ook groeien in de tijd, maar de inzet en gebruik van natuurlijke hulpbronnen alsook de uitstoot van stoffen via emissies wel afneemt, waardoor de jaarlijkse druk op het natuurlijke milieu van de landbouwproductie wel afneemt. Dat is belangrijk en essentieel voor duurzame ontwikkeling, groene groei ofwel voor doorgaande ontwikkeling van brede welvaart. Dat zegt overigens niet of daarmee ook binnen alle systeemgrenzen van de planeet en de omgeving wordt geproduceerd. Daar kan nog meer voor nodig zijn.

## 12.1.2 Uitstoot van broeikasgassen

In 2018 stootte de Nederlandse landbouwsector voor een equivalent van bijna 30 miljoen ton CO<sub>2</sub> aan broeikasgassen uit. Dit is de combinatie van emissies door de landbouw van de drie voor de landbouw belangrijke broeikasgassen: kooldioxide (CO<sub>2</sub>), methaan (CH<sub>4</sub>), en lachgas (N<sub>2</sub>O). De bijdrage van de landbouw aan de totale broeikasgasuitstoot<sup>25</sup> (uitgedrukt in CO<sub>2</sub>-eq.) beslaat de laatste jaren ruim 13%. Bij de reductie van de uitstoot van lachgas (N<sub>2</sub>O) zijn de grootste successen geboekt; dit heeft te maken met de verminderde toepassing van (kunst)mest, verbeterde efficiency en minder stikstoflekken.



**Figuur 12.2** Uitstoot broeikasgassen door primaire landbouwsector.

Methaanuitstoot, vooral uit de pens van herkauwers, is lastiger te reduceren. Dit kan door aanpassing van het veevoer of gebruik van ander voer, maar de uitstoot hangt sterk samen met de ontwikkeling van de dieraantallen. De uitstoot van CO<sub>2</sub> is sinds 1993 met ruim 5% verminderd en is nu praktisch gelijk aan het niveau in 1990 (figuur 12.2). De CO<sub>2</sub>-uitstoot hangt vooral af van het aardgasverbruik in de tuinbouw en van het brandstofgebruik door trekkers en mobiele werktuigen in de verschillende deelsectoren van de land-

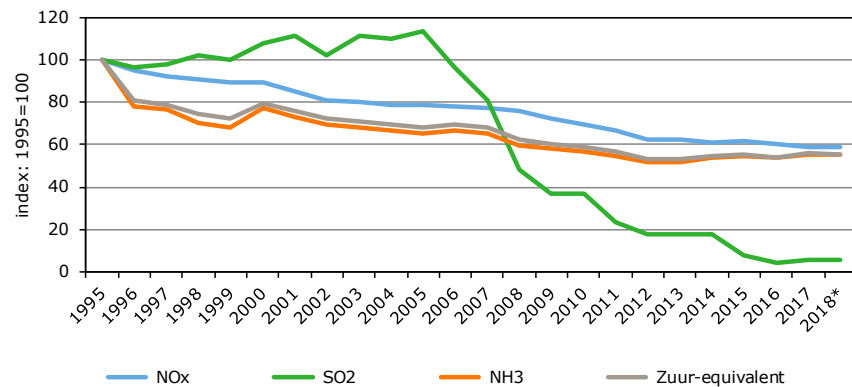
en tuinbouw. Door met name de geboekte winst bij de reductie van lachgas- en methaanuitstoot resulteert toch een totaal reductie van de drie broeikasgassen van 15% in 2018 ten opzichte van 1995. De hier getoonde stoffen tonen over de langere termijn bijna allemaal een absolute ontkoppeling. De economische productie en toegevoegde waarde groeiden in volume termen (na correctie van de producentenprijzen) namelijk met respectievelijk 24% en 28%. Als resultaat nam sinds 1995 de broeikasgasproductiviteit toe met ruim 50%.

De emissiereductie was het sterkst in de eerste 10 jaar na 1995 en sindsdien is de emissie weer gestegen, waarbij de toename zowel wordt verklaard door de groei van het energiegebruik in de land- en tuinbouwsector als door de beperkte groei in de aantallen dieren. Een flink deel van het aardgasverbruik in de (glas-)tuinbouw wordt opgewekt in warmtekrachtkoppeling-installaties, waarbij een deel van de opgewekte elektriciteit ook wordt geleverd aan andere industrieën en mogelijk huishoudens, ook buiten de agrarische sector. Dit vergroot zowel de productie in de agrarische sector (deels verkoop van stroom) als ook het aardgasgebruik en de emissies.

## 12.1.3 Uitstoot van verzurende stoffen

In 2018 stootte de Nederlandse landbouwsector voor een hoeveelheid van bijna 8 miljard zuur-equivalenten (H<sup>+</sup>) aan verzurende stoffen uit. Dit is het resultaat van emissies van voor de landbouw drie belangrijke verzuring veroorzakende stoffen: stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>), zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) en ammoniak (NH<sub>3</sub>).

<sup>25</sup> Inclusief Nederlandse bedrijven in het buitenland.



**Figuur 12.3** Uitstoot van verzurende stoffen door primaire landbouw.  
Bron: CBS.

In de periode 1995-2018 zijn de afgeleide emissies van verzurende stoffen door de land- en tuinbouw met 45% afgenomen, bijna een halvering in ruim 20 jaar (figuur 12.3), terwijl de toegevoegde waarde in dezelfde periode met 28% groeide. Dit is een duidelijk voorbeeld van sterke absolute ontkoppeling, ofwel verbetering van de milieuefficiëntie. Dat komt vooral door een reeks van emissiebeperkende maatregelen die met name eind jaren 90 zijn getroffen door de boeren, in het bijzonder in de veehouderij. In de vijf jaar ervoor vanaf 1990 waren de emissies reeds aanzienlijk afgenomen. Sinds 2000 is de afname minder sterk. Sinds 2012 is sprake van een heel geringe stijging. Dit heeft te maken met toenemende dieraantallen, onder andere doordat de melkquotering werd afgeschaft in 2015 en veehouders daarop anticipeerden met extra rundvee. Ook al in de jaren ervoor is er geanticipeerd met extra jongvee om zo tijdig voldoende volwassen dieren te hebben voor meer melkproductieruimte.

<sup>26</sup> Motoren worden geclassificeerd volgens hun emissie niveau per prestatie-eenheid (uitstoot g/kWh); hierbij wordt met zogenaamde selectieve-katalytische-reductietechnologie (Selective Catalytic Reduction, SCR) de uitstoot van stikstofoxiden in de uitlaatgassen verminderd. Bij een machine met die SCR-technologie moet AdBlue, een ureumoplossing in water, worden gebruikt. Dit wordt geïnjecteerd in de uitlaatgassen van de dieselmotor die naar de katalysator worden gevoerd. Dit veroorzaakt een chemische reactie waardoor de NOx wordt omgezet en uitgestoten in de vorm van waterdamp en stikstof. De AdBlue, wordt in een apart

Met de sterke reductie van de ammoniakemissies uit de Nederlandse landbouwsector sinds 1995, is de milieuproductiviteit gegaan van 1,5 naar 3,4 euro/zuur-equivalent, een verbetering van 125% in 23 jaar: een gemiddelde jaarlijkse verbetering van ruim 3,5%. In de periode 1995-2018 is de emissie van stikstofoxiden (NO<sub>x</sub>) door de land- en tuinbouw gedaald met ruim 41% naar 56,9 miljoen kilo; dat is zo'n 15% van de Nederlandse emissies voor NO<sub>x</sub>. De daling in de land- en tuinbouw is vooral het gevolg van het stellen van emissie-eisen aan landbouwtrekkers en machines, evenals die aan personenauto's en vrachtauto's met de zogenaamde Euronormen<sup>26</sup>.

De uitstoot van zwaveldioxide (SO<sub>2</sub>) door de landbouw is anno 2018 zeer beperkt. SO<sub>2</sub> speelt met name een rol bij emissies uit motoren van landbouwtrekkers en andere landbouwmachines, en tijdens transportwerkzaamheden met diverse typen voertuigen. De sterke afname sinds 2005 komt vooral door de verlaging van het zwavelgehalte van de motorbrandstoffen. Dit vertaalt zich rechtstreeks in de emissie van SO<sub>2</sub>.

Ammoniak (NH<sub>3</sub>) levert een belangrijke bijdrage aan de emissie van verzurende stoffen door de primaire sector. De grootste bijdrage aan de NH<sub>3</sub>-emissies komt uit stallen en mestopslag, en bij het uitrijden van mest. Geringere bijdragen komen van kunstmest en ontstaan tijdens beweiding. Grofweg de helft komt van rundvee en de rest van varkens, pluimvee, overig vee, kunstmest en overige groepen. In de periode 1995-2018 is de emissie van ammoniak (NH<sub>3</sub>) uit de land- en tuinbouw gedaald met 45% naar 113,5 miljoen kilo. Dat beslaat ruim 70% van alle NH<sub>3</sub>-emissies uit Nederlandse productieactiviteiten. De afname in de land- en tuinbouw is vooral een gevolg van een krimpende veestapel<sup>27</sup>, eiwitarme voer, emissiearme stallen, het afdekken van mestopslagvoorzieningen, en emissiearme bemesten. De grootste reductiebijdrage komt van emissiearme bemesting (CLO, 2019b). Dit is een gevolg van het beleid en maatregelen in de jaren 90 om het bovengronds uitrijden van mest te verbieden. Daarvoor in de plaats kwam het injecteren van mest als technische emissiebeperkende maatregel. Vanaf 2008

reservoir getankt en in kleine hoeveelheden toegevoegd bij de schoonste motoren. Ook de mate van inzet van warmtekrachtkoppeling (WKK) in de tuinbouwsector beïnvloedt dit cijfer.  
<sup>27</sup> Het aantal runderen in Nederland is gestaag afgenomen van circa 4,7 miljoen in 1995 tot circa 3,8 miljoen in 2003. Daarna bleef het aantal enkele jaren stabiel en liet vanaf 2007 een groei zien van 3,8 miljoen tot een piek van 4,3 miljoen in 2016. Daarna was er een relatief snelle afname tot 3,8 miljoen in 2019.

is de regeling voor bouwland veranderd waardoor ook daar een groter deel van de mest wordt geïnjecteerd. Hierdoor is de berekende emissie in recente jaren verder gedaald. Zoals reeds geconstateerd bij de overall verzurende emissies voor de landbouw, leidde de groei van de veestapel sinds 2012 tot een volumegroei van de economische activiteit en tot een lichte groei van de emissies, hoewel die recent weer afnemen.

Bij emissiearm bemesten is er weinig verlies van ammoniak naar de lucht, waardoor er meer stikstof in de bodem terecht komt dat beschikbaar is voor de gewassen en waardoor bovendien bespaard kan worden op het gebruik van kunstmest. Met de bijna halvering van de ammoniakemissies uit de Nederlandse landbouwsector sinds 1995, is de intensiteit afgenomen van 26 gram naar 11 gram ammoniakemissie per euro toegevoegde waarde; een aanzienlijke milieuefficiëntieverbetering. Uitgedrukt als milieuproductiviteit gaat die van 38 euro naar 89 euro per kilo ammoniak, een verbetering van 130% in 23 jaar.

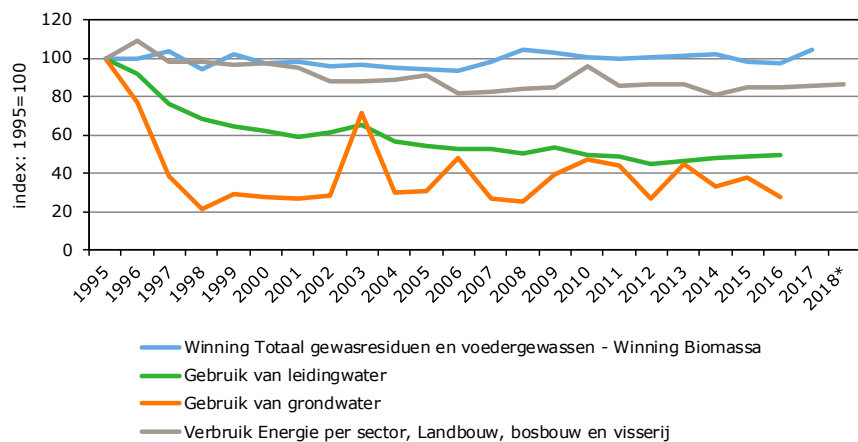
De fors verlaagde emissies van de verzurende stoffen hebben hun weerslag op de concentraties van die stoffen in de lucht. Door de afnemende emissies zijn ook de concentraties van de diverse stoffen in de lucht flink afgenomen. Voor  $\text{NO}_x$  en  $\text{SO}_2$  volgen de gemeten concentraties de emissies: beide tonen een afname tussen 1995 en 2018. Globaal geldt dat ook voor de afname van fijnstof. De concentratie  $\text{NH}_3$  in de lucht is in het begin van deze periode ook gedaald en volgt daar grofweg de gerapporteerde daling van de  $\text{NH}_3$  uitstoot. Echter, sinds 2005 is de hoeveelheid in de lucht niet meer afgenomen en deze neemt in sommige jaren toe. Aangetoond is dat het verloop van de ammoniakconcentratie in de lucht flink wordt beïnvloed door andere stoffen in de atmosfeer, zoals  $\text{NO}_x$  en  $\text{SO}_2$ , en daarmee reageert de  $\text{NH}_3$  tot fijnstof. Omdat die andere stoffen sterk zijn gedaald in concentratie, wordt minder  $\text{NH}_3$  omgezet in fijnstof en blijft meer  $\text{NH}_3$  in de atmosfeer aanwezig.

Een direct effect van de dalende emissies en daarmee dalende concentraties is dat ook de neerslag terug naar de bodem, de depositie van verzurende stoffen afneemt. Grofweg de helft van de zuurdepositie op de Nederlandse bodem heeft de emissie van genoemde stoffen uit Nederlandse economische activiteiten als oorsprong. De depositie is tamelijk gelijk verdeeld over  $\text{NO}_x$  en  $\text{SO}_2$  tezamen en  $\text{NH}_3$ -depositie. Ongeveer 30% van de zuurdepositie in Nederland, voor wat betreft de Nederlandse bijdrage, komt van de

Nederlandse economische activiteiten in de land- en tuinbouw. Daarnaast komt een deel van de zuurdepositie op Nederlands grondgebied uit het buitenland, via de import van stoffen. Daar tegenover geldt dat een deel van de emissie uit Nederlandse productie als zuurdepositie in het buitenland terecht komt via de 'export van stoffen' via de lucht. Voor de totale zuurdepositie, als ook specifiek uit ammoniak en stikstofoxiden, is sprake van netto export; dus meer export van zuur dan import (CLO, 2019c). De jaarlijkse depositie is sinds 1995 met meer dan een derde afgenomen tot gemiddeld 2.200 mol potentieel zuur per hectare, maar is ruimtelijk sterk verschillend. In sommige gebieden loopt dat tegen grenzen aan vanwege restricties voor maximale depositieniveaus bij natuurgebieden (Natura 2000). Aldaar beïnvloedt het de natuurlijke assets die relevant zijn voor de natuurkwaliteit, en meer in het algemeen beïnvloedt dat ook de bodemassets van de land- en tuinbouwsector zelf. Als de bodem te zuur wordt, spoelen sommige stoffen gemakkelijker uit. Dit is niet goed voor de bodemvruchtbaarheid op lange termijn in de land- en tuinbouw.

#### 12.1.4 Gebruik van grondstoffen, energie en water

De land- en tuinbouw, bosbouw en visserij maken gebruik van grondstoffen, energie en water als input in het productieproces. Dit gebruik kan met de verschillende milieurekeningenmodules, zoals materiaalstroomrekeningen en energierekeningen bij de nationale rekeningen, worden gemonitord zoals we reeds zagen bij bijvoorbeeld de emissies. We beginnen met materiaalgebruik: zo kunnen we het gebruik van voedergewassen en gewasresiduen in het productieproces analyseren, wat met name wordt gebruikt door de dierlijke sectoren. Dit wordt grotendeels van Nederlandse grondgebied gewonnen, en voor een klein deel geïmporteerd (1%–4%). Dit aandeel schommelt tussen de jaren. Het totale verbruik van voedergewassen en gewasresiduen is tamelijk stabiel omdat de arealen van de gewassen waarmee deze goederen worden geproduceerd niet al te sterk fluctueren. Het vergroten van de grondstoffenefficiëntie, ofwel een lager gebruik van grondstoffen bij een gelijke of hogere economische productie en groei, is een centraal thema voor groene groei en voor doelen in het kader van brede welvaart. De grondstoffenproductiviteit van productieprocessen in de land- en tuinbouw van de hier getoonde stromen verbeterde met 27% in 2017 (t.o.v. 1996).



**Figuur 12.4** Gebruik van grondstoffen, energie en water door de primaire landbouwsector. <sup>1)</sup>

Bron: CBS.

1) Het energieverbruikscijfer geldt hier voor het grondgebied en benadert het verbruikscijfer voor Nederlandse ingezetenen volgens het rekeningenprincipe.

Het netto energiegebruik van de Nederlandse landbouw, bosbouw en visserij schommelt tussen de 150 en 200 PJ (petajoule), dat is tussen de 4% en 5% van het totale energieverbruik door bedrijven en huishoudens volgens de energierekeningen. Sinds 1995 is dit energiegebruik met 14% afgenomen. Tezamen met de toegenomen productie in deze periode resulteert dit in een verbetering van de energieproductiviteit van rond de 50% in recente jaren. De (glas)tuinbouw is met zo'n 125 PJ veruit de grootste gebruiker in de land- en tuinbouw, bosbouw en visserijsector.

Het watergebruik was in 2015 en 2016 ongeveer gemiddeld voor de periode 2001-2014. Irrigatie en het drenken van vee vragen het meeste water bij land- en tuinbouwbedrijven. Het gaat zowel om grondwater als oppervlaktewater en leidingwater. Het gebruik van leidingwater daalde sinds 1995 en is in de periode tot 2012 grofweg gehalveerd. Sinds 2012 is er weer sprake van een groei van het gebruik, wat sterk samenhangt met het aantal dieren. Soms kan worden gesubstitueerd tussen watersoorten, bijvoorbeeld van leiding- naar grondwater. Het grondwatergebruik in de land- en tuinbouw is weliswaar

afgenomen sinds 1995, maar is sinds 1998 redelijk stabiel en fluctueert dan sterk mee met het weer. Warme, droge groeiseizoenen resulteren zo in meer irrigatie en dat leidt tot meer grondwatergebruik en/of oppervlaktewater en dus ook onttrekking. Zo zijn er de warme droge jaren van 2003 en 2006 (2018 als ultiem droog jaar ontbreekt nog in de cijfers). Omdat 1995 ook een jaar was met bovengemiddeld verbruik, toont de grafiek sindsdien een afnemende ontwikkeling. Gezien de getoonde ontwikkeling van gestaag afnemend leiding- en grondwatergebruik, en de toegenomen productie en toegevoegde waarde door de land- en tuinbouw, is er sprake van een groei van de waterproductiviteit voor deze watersoorten. De rol van natuurlijk water, regenwater dat het grond- en bodemwater steeds aanvult en daarmee voor het overgrote deel voorziet in de waterbehoefte van de Nederlandse landbouwsector, kan niet worden verwaarloosd in de op regen gebaseerde landbouwsector. De berekening is steeds slechts ter aanvulling.

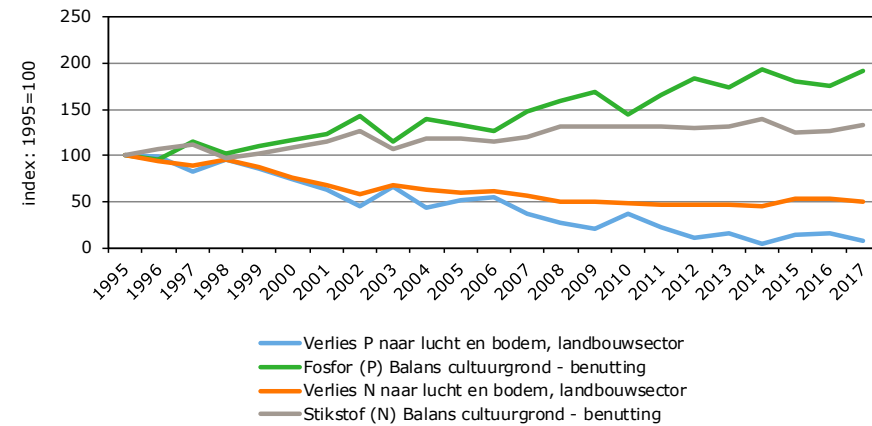
#### 12.1.5 Uitstoot van stikstof- en fosfaatverbindingen

Nutriënten zoals stikstof en fosfaat zijn belangrijk voor de productie van gewassen en dieren in de land- en tuinbouw. Dit kan in de vorm van dierlijke mest en/of kunstmest op het land (en in vloeibare vorm in de kas) worden toegepast. De dierlijke mest wordt vooral geproduceerd door de veehouderijsectoren. De dierlijke mest moet zo goed mogelijk worden gebruikt om bijvoorbeeld de benodigde aanvullende kunstmestgift te minimaliseren. Dit past in een ontwikkeling richting meer kringlooplandbouw; die hoeft dan niet te worden gewonnen en/of gefabriceerd en geproduceerd. Dit vermindert import (fosfaat) en/of kosten van eigen fabricage (stikstof) en impact op het milieu. Het streven daarbij is ook om zoveel mogelijk circulair te werken – in welke verschijningsvorm dan ook – waarbij vanuit het beleid nu wordt gesproken over toepassing van nog meer kringlooplandbouw, in zoverre dat in de praktijk niet al aan de orde is. Door de aanvoer van krachtvoer en kunstmest, en doordat niet alles door het gewas kan worden gebruikt, is er een overschot aan mest ontstaan. Dit overschot moet worden afgevoerd of verwerkt naar producten die mogelijk kunnen worden gebruikt voor export, zoals gedroogde mest in de vorm van mestpallets (korrels).

De mestproductie is sinds 1995 met een kleine 10% gedaald, na een reductie van ruim 10% in de 5 jaar ervoor. Deze ontwikkeling van de productie heeft vooral te maken met een stijging in dieraantallen van 2012 tot 2016/17, en

daarna een afname van de dieraantallen. Dit beïnvloedt direct de productie van stikstof en fosfaat, naast dat ook de gehalten aan nutriënten in de mest zijn afgenomen. De stikstof- en fosfaatbalans, de verhouding tussen aanvoer en afvoer voor landbouwgrond, is daarmee sterk verbeterd sinds 1995. De belangrijkste aanvoerpost betreft krachtvoer voor vee en kunstmest. Daarnaast komt stikstof en fosfaat de landbouw binnen via deposities vanuit de lucht en overige aanvoer zoals via compost, andere meststoffen of via biologische stikstofbinding. De afzet van plantaardige producten en eventueel mestafzet buiten de landbouw en export zijn als afvoerposten van belang voor de vastlegging van mineralen in dieren en dierlijke producten. Wat resteert is het overschot. Door de sterke afname bij de aanvoer, met name bij fosfaat (halvering) en praktisch gelijkblijvende afvoer, is het overschot fors afgenomen. Voor fosfaat is het overschot voor landbouwgrond zelfs nagenoeg verdwenen. Voor stikstof wordt gezocht om de stromen met stikstofverbindingen verder te reduceren. Dit hangt ook samen met sommige verzurende stoffen waarbij win-win situaties kunnen worden gerealiseerd als de reductie wordt bereikt.

Figuur 12.5 toont het verlies van stikstofverbindingen gemeten in stikstof (N) en van fosfaatverbindingen gemeten in fosfor (P); dus wat overblijft na aanvoer, minus afvoer voor op de bodem en de benutting van de aangevoerde nutriënten. Dit toont dat aan- en afvoer sinds 1995 veel meer in balans zijn gekomen en de verliezen sterk zijn teruggebracht en genivelleerd bij fosfaat. Daarmee is de benutting van de nutriënten die werden aangevoerd, sterk verbeterd. Daardoor is de nutriëntenproductiviteit eveneens aanzienlijk verbeterd.

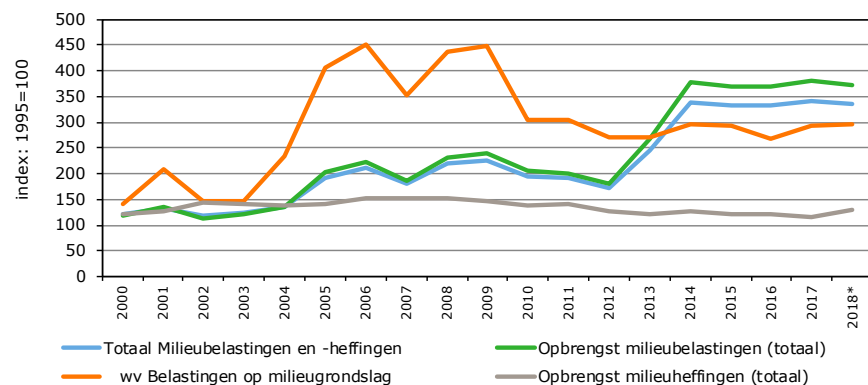


**Figuur 12.5** Uitstoot stikstof- en fosfaatverbindingen door de primaire landbouwsector.

Bron: CBS.

### 12.1.6 Milieubelastingen en -heffingen

De milieubelastingen en -heffingen (zie begrippenlijst) leverden vanuit de land- en tuinbouw, bosbouw en visserij tussen 1995 en 2017 een opbrengst op van tussen de 179 miljoen en 611 miljoen euro per jaar: dat is 3% tot 8% van het totaal aan milieubelastingopbrengsten. Het aandeel van de landbouwsector is praktisch verdubbeld in 23 jaar met vooral een sterke toename sinds 2013. Deze is vooral bepaald door een stijging van de accijns op minerale oliën, ofwel op motorbrandstoffen waaronder trekkerdiesel. Daarnaast bevat de energiebelasting tegenwoordig ook een opslag voor dekking van de kosten (subsidies) voor duurzame energie. Deze twee milieubelastingen bepalen het plaatje van de totaalopbrengst.



**Figuur 12.6** Milieubelastingen en -heffingen door de primaire landbouwsector.

Bron: CBS.

De energiebelasting groeide van 0 in 1995 naar 230 miljoen euro in 2006 en daalde sindsdien weer geleidelijk tot rond de 150 miljoen euro in recente jaren. De verpakkingenbelasting heeft daarnaast ook opbrengsten opgeleverd. De opbrengst van de leidingwater- en grondwaterbelasting, eveneens een belasting op milieugrondslag, schommelt zo tussen de 6 miljoen en 10 miljoen euro. Daarbij is er ook enig effect van de omschakeling van de grondwaterbelasting tussen 2005 en 2012, naar een volledig op leidingwater gebaseerde belasting. De opbrengst werd daarmee stabiel. Een aanzienlijk deel van de land- en tuinbouw, de kleinere grondwateronttrekkingen, waren hiervan al gevrijwaard.

De opbrengsten uit heffingen, zoals de rioolheffing en rechten, afvalstoffenheffing en reinigingsrechten en waterverontreinigingsheffing namen beperkt toe van 27 miljoen naar 35 miljoen euro in 2018. De effectieve opbrengst uit de grondwaterheffing (incl. nazorgheffing) is praktisch naar 0 gedaald sinds 2011.

Tegenover betaalde milieubelastingen staan een reeks (investerings-)subsidies die naar de landbouw stromen om deze duurzamer te maken, zoals voor aanwendingstechnieken van mest waarbij minder emissies vrijkomen, voor

stallen die minder emissies veroorzaken, voor bijvoorbeeld luchtwassers, en voor schonere, emissiearme stallen. Verder zijn er subsidies voor de productie van duurzame energie en elektriciteit, zoals voor zonnepanelen en windmolens, en voor verbreding van de landbouwactiviteiten.

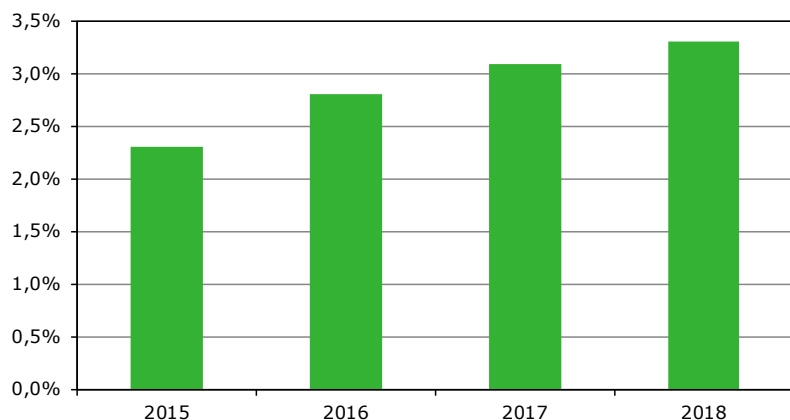
## 12.2 Biologische landbouw blijft groeien

Een vorm van duurzaam produceren is de biologische landbouw. Biologische bedrijven werken op een milieu- en diervriendelijker wijze, die hierdoor veelal kostbaarder is dan de reguliere werkwijze (zie de bijlage voor een uitgebreide definitie van de biologische agri/food-sector). In Nederland is er een onafhankelijke toezichthouder die controleert op de betrouwbaarheid van biologische producten, en die ook de certificering van biologische landbouwbedrijven verzorgt.

De biologische landbouw liet in 2017 over het algemeen een duidelijke groei zien ten opzichte van een jaar eerder. Onder andere de omvang van de biologische varkensstapel (+24,2%) en de productie van biologisch varkensvlees groeide (+26,3%). In de biologische akkerbouw is de aardappelproductie toegenomen (CBS, 2018). Aan het einde van 2018 waren er 1.787 biologisch gecertificeerde landbouwbedrijven in Nederland. Daarmee is 3,3% van de bedrijven uit de landbouwtelling in 2018 biologisch gecertificeerd. Het aantal biologisch gecertificeerde landbouwbedrijven is daarmee in 2018 met 5% toegenomen ten opzichte van 2017, en vertoont sinds 2015 een stijgend patroon (zie figuur 12.7).

Deze toenemende trend is ook zichtbaar als we kijken naar het aandeel biologisch gecertificeerde landbouwbedrijven in het balanstotaal van alle landbouwbedrijven. Niet enkel het aantal biologische landbouwbedrijven is toegenomen, ook de oppervlakte biologische landbouw is de laatste jaren sterk gegroeid (CBS, 2019a). Toch loopt Nederland behoorlijk achter in het aandeel van biologische landbouw. In de Europese Unie is gemiddeld 7% van het areaal landbouwgrond bestemd voor de biologische landbouw, terwijl dit in Nederland maar 3% is (CBS, 2019a). Het aandeel biologische producten in de landbouw groeit, maar langzaam (Hotse Smit, 2019).





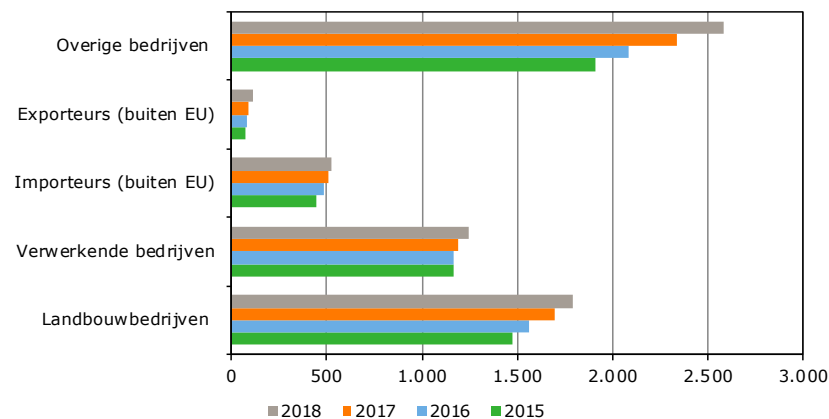
**Figuur 12.7** Aandeel biologisch gecertificeerde landbouwbedrijven.  
Bron: CBS.

Naast primaire activiteiten heeft een deel van de biologische landbouwbedrijven die voor de primaire biologische productie zorgen nog andere biologisch gecertificeerde activiteiten: verwerking, import van buiten de EU, export naar landen buiten de EU en overige activiteiten zoals groothandel, detailhandel, handel binnen de EU, horeca, opslag, agrarische dienstverlening en dergelijke. Veel bedrijven die actief zijn binnen de biologische sector zijn gecertificeerd voor meer dan één activiteit.

Uit cijfers van Skal Biocontrole en het CBS blijkt dat er een toename van bedrijven zichtbaar is in alle activiteiten binnen de biologisch gecertificeerde sector over 2018 (zie figuur 12.8). De categorie overige bedrijven is de grootste groep bedrijven en kent bovendien met zo'n 10% een hoge groei. Eind 2018 waren er 1.245 gecertificeerde biologische verwerkende bedrijven. Ook bij deze verwerkende biologische bedrijven is een groei te zien: het aantal biologische verwerkende bedrijven is in vergelijking met 2017 gestegen met 4,5%. Het aantal biologisch gecertificeerde bedrijven dat exporteert naar landen buiten de EU is echter het meeste gegroeid in 2018: met zo'n 33 procent naar 116 bedrijven. Het aantal gecertificeerde importeurs is in de

<sup>28</sup> Productgroepen zijn gedefinieerd volgens het Geharmoniseerd Systeem op 2-digit niveau.

afgelopen jaren ook toegenomen: in 2018 waren er 525 gecertificeerde importeurs, een stijging van 3,6% in vergelijking met 2017. Het gaat hierbij om handel met landen buiten de Europese Unie. Voor handel in biologische producten binnen de EU is geen aparte certificering noodzakelijk.



**Figuur 12.8** Aantal biologisch gecertificeerde bedrijven per activiteit, 2015-2018.

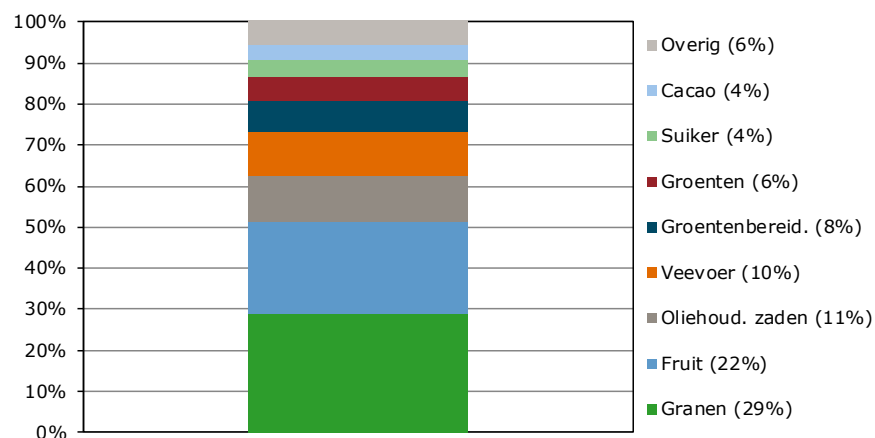
Bron: Skal Biocontrole en CBS.

#### Import van biologische producten

Naast binnenlandse productie importeert Nederland ook veel biologische goederen uit het buitenland. In termen van totaal invoergewicht verklaren acht productgroepen<sup>28</sup> bijna de volledige invoer van biologische producten. De import van biologische granen, fruit, oliehoudende zaden en vruchten, veevoer, bereidingen van groenten, groenten, suiker en cacao is goed voor 94% van het totale invoergewicht van biologische producten (zie figuur 12.9). 29% van alle ingevoerde biologische producten – in termen van invoergewicht – zijn granen zoals maïs en tarwe, waarvan het merendeel uit Oekraïne, Rusland, Moldavië en Kazachstan komt. Verder zien we dat van alle ingevoerde biologische producten fruit 22% vertegenwoordigt. Dit biologische fruit –

waaronder veel bananen – is hoofdzakelijk afkomstig uit Ecuador, Colombia, Chili, Zuid-Afrika en Peru. Het grootste deel van de biologische oliehoudende zaden en vruchten wordt ingevoerd vanuit Moldavië, China en Kazachstan. Het zijn vooral zonnebloempitten, die in Nederland voornamelijk verder verwerkt worden tot zonnebloemolie. China is verantwoordelijk voor het overgrote gedeelte ingevoerd biologisch veevoer waarvan met name restafval van sojaproductie.

Nederland is een grote importeur van belangrijke agro-grondstoffen zoals cacaobonen, palmolie, sojabonen en koffie. Zo importeerde Nederland bijvoorbeeld 1,1 miljard kilogram cacaobonen in 2018, waarvan ruim de helft uit Ivoorkust (CBS, 2019b). Als we enkel kijken naar ingevoerde biologische producten, dan zien we dat slechts 3,3% van de ingevoerde cacao biologisch is.



**Figuur 12.9** Aandeel in totaal invoergewicht van biologische producten per productgroep, 2018.

Bron: RVO.

<sup>29</sup> Tot de plantaardige sector behoren de volgende productgroepen: groenten en fruit, bloemen, bomen en planten, en akkerbouw. De productgroepen zuivel, vee en vlees, diervoeders, vis en visproductie classificeren we als dierlijke sector.

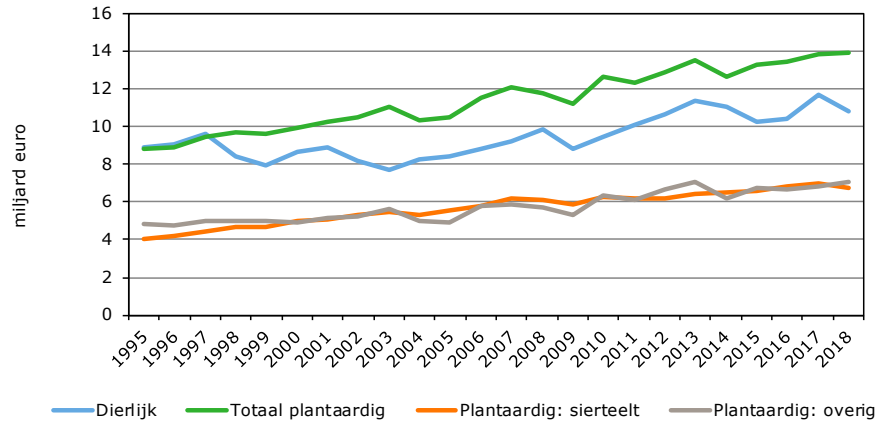
## 12.3 Plantaardige sector groeit harder dan dierlijke sector

De wetenschappelijke literatuur benadrukt het verschil tussen de dierlijke en plantaardige sector als het gaat om ecologie en duurzaamheid (zie bijvoorbeeld Sandström et al., 2018; Weber & Matthews 2008; Davis et al., 2016). Het grootste deel van de voedingsemisies houdt namelijk verband met de consumptie van dierlijke producten. Zo rekenen Sandström et al. (2018) onder andere dat de consumptie van vlees en eieren het grootste aandeel van de emissie van voedselvoorziening in alle EU-landen vertegenwoordigt: het EU-gemiddelde is 56%. Echter, de directe consumptie van granen, rijst en maïs is verantwoordelijk voor een kleine 4% van de uitstoot volgens het EU-gemiddelde (Sandström et al. 2018). Wetenschappelijke studies beklemtonen het overschakelen op een meer plantaardig dieet/voeding als oplossing voor het verminderen van de emissie-intensiteit (Sandström et al. 2018; Weber & Matthews 2008). Dit maakt het onderscheid tussen dierlijke en plantaardige sector uiterst relevant.

De afgelopen decennia is in Nederland de productiewaarde van de plantaardige sector<sup>29</sup> harder gegroeid dan van de dierlijke sector (zie figuur 12.10). De plantaardige- en dierlijke sector waren in 1995 nog gelijk aan elkaar wat betreft productiewaarde, voor beide sectoren bedroeg deze bijna 9 miljard euro. De productiewaarde van de plantaardige sector is sindsdien met 57% gegroeid, terwijl de productiewaarde van de dierlijke sector met 21% gegroeid is. Binnen de plantaardige sector is het in dit verband relevant onderscheid te maken naar sierteelt – dit omvat kwekerijplanten, bloemen en sierplanten, aanplantingen – en overig. De sierteeltsector kent een groei van 70%, terwijl de overige plantaardige sector met 47% gegroeid is. Inmiddels heeft de plantaardige sector een aandeel van bijna 50% van de totale landbouw productiewaarde<sup>30</sup>, de dierlijke sector neemt bijna 40% voor zijn rekening<sup>31</sup> (figuur 12.10).

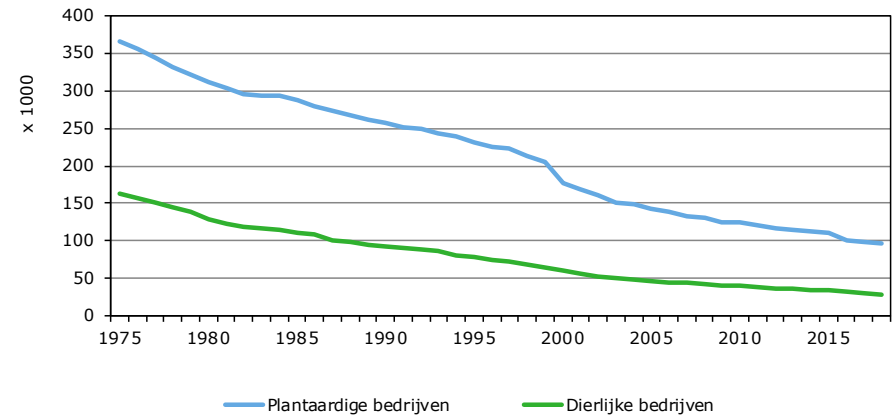
<sup>30</sup> Totale landbouw is de som van totaal plantaardige producten, totaal veeteelt, totaal landbouwdiensten en totaal niet-landbouwdiensten.

<sup>31</sup> Het resterende deel betreft landbouw- en niet-landbouwdiensten.



**Figuur 12.10** Productiewaarde landbouw.  
Bron: CBS.

In de periode 1950-2016 zijn zes op de zeven landbouwbedrijven verdwenen; de overblijvers zijn daarentegen alleen maar groter geworden. In figuur 12.11 is de afname in plantaardige en dierlijke landbouwbedrijven zichtbaar. In 1950 had een doorsnee bedrijf 5,7 hectare, inmiddels is dit 32,4 hectare. Ook het aantal dieren per bedrijf steeg in een rap tempo (CBS, 2017). Deze schaalvergroting is een continu proces in de landbouw, mede gedreven door technische ontwikkelingen.



**Figuur 12.11** Aantal plantaardige en dierlijke bedrijven in Nederland in 1975-2018.  
Bron: CBS.

A photograph of several piglets in a barn. The piglets are pink and are standing on a dirt floor. They are positioned behind a dark wooden barrier. The scene is illuminated by a warm, yellow light, likely from a heat lamp. A white circle is overlaid on the image, containing the number 13 in a white, serif font. The background shows a wooden wall and a hanging light fixture.

13

---

# De varkenssector

## 13.1 De keten in beeld

De Nederlandse varkenssector kende in 2018 ruim 4.100 bedrijven die gezamenlijk zo'n 24,5 miljoen dieren produceerden. Qua schaalgrootte is de Nederlandse varkenshouderij in Europa een middenmoter. Van de productie in Nederland werden zo'n 11 miljoen dieren geëxporteerd, de rest werd geslacht. Circa 90% van de varkensslachtingen in Nederland vindt plaats bij de grootste vier slachtondernemingen. Vion Food Group slacht ongeveer de helft van de varkens in Nederland; de andere grote ondernemingen zijn Van Rooi Meat, Compaxo en Westfort.

De vleesindustrie in (Noordwest-)Europa is met elkaar verweven in afzetkanalen en ontwikkelingen; er is een stevige concurrentie tussen de grote spelers (zoals met Tönnies en Westfleisch in Duitsland, en Danish Crown in Denemarken).

De veevoerindustrie in Nederland is grootschalig en internationaal georiënteerd. De grootste drie bedrijven zijn Agrifirm, ForFarmers en De Heus, met een marktaandeel van circa 60% van de mengvoerproductie. Nevedi is de koepel van de veevoederindustrie en vertegenwoordigt vrijwel de gehele diervoederindustrie. Veevoerbedrijven kopen grondstoffen over de hele wereld; qua herkomst ligt de nadruk echter op Europa (Nevedi 2017, 2019).

## 13.2 Recente initiatieven rond verduurzaming

De varkenssector is zich ervan bewust dat ze moet inspelen op veranderende wensen van consumenten. Hier hoort duurzamer produceren bij met oog voor

dierenwelzijn en milieu. Om de positie van de Nederlandse varkenshouder te versterken is door overheid, sector en Rabobank een *Actieplan voor de vitalisering van de varkenshouderij* opgesteld, dat aan de basis staat van het overheidsprogramma voor sanering en verduurzaming van de veehouderij. Het gaat in dit actieplan om 'beter en anders'. Een doel van dit programma is versterking van het maatschappelijk imago van de sector en de keten als geheel.

Vanuit de overheid is/wordt het *Programma Sanering en Verduurzaming Veehouderij* opgestart, met als belangrijk onderdeel de *Saneringsregeling varkenshouderij*. Met dit programma wil men bijdragen aan een gezonde, toekomstgerichte varkenshouderijsector die maatschappelijk meer gewaardeerd wordt. De Saneringsregeling is een subsidieregeling voor varkenshouderijen in veedichte gebieden die geuroverlast veroorzaken en die willen stoppen met het bedrijf. Volgens schatting van het ministerie van LNV zullen met deze Regeling 7%-10% van de varkens in Nederland weggekocht worden. Ook biedt de Rijksoverheid subsidies voor investeringen in nieuwe technieken op het bedrijf die de uitstoot van schadelijke stoffen aanpakken bij de bron (Rijksoverheid, 2019).

### *Duurzaamheidsinitiatieven op primaire bedrijven*

In 2018 waren er nog 4.135 varkensbedrijven in Nederland. Alhoewel het aantal bedrijven in de laatste decennia sterk afneemt, is het aantal dieren maar beperkt gedaald. Dit betekent dat het aantal dieren per bedrijf is gegroeid. De stallen waarin de dieren in de varkenshouderij worden gehuisvest, zijn in toenemende mate Integraal duurzaam. Het percentage Integraal duurzame stallen is 29,8<sup>32</sup>. Deze stallen huisvesten 39,2% van de Nederlandse varkens (Van der Peet et al., 2019). De grotere bedrijven zijn

de wettelijke welzijnsnormen en die daarnaast tenminste voldoen aan andere maatschappelijke randvoorwaarden en wettelijke eisen voor milieu, diergezondheid en arbeidsomstandigheden én economisch haalbaar zijn.

---

<sup>32</sup> Integraal duurzame stallen zijn gedefinieerd als stal- en houderijsystemen waarin verschillende duurzaamheidskenmerken in onderlinge samenhang zijn verbeterd ten opzichte van de regulier toegepaste stallen of systemen. Het gaat om stal- en houderijsystemen die het dierenwelzijn extra verbeteren door het toepassen van maatregelen die verder gaan dan

beter in staat om de noodzakelijke investeringen te doen dan kleinere bedrijven.

#### *Verduurzaming via de voeding*

Veel bijproducten uit de levensmiddelenindustrie vinden hun weg naar de varkenshouderij. Vochtrijke bijproducten uit de levensmiddelenindustrie vervangen circa 10% (droge stofbasis) van het mengvoer. Bovendien zijn er forse stappen gezet in het gebruik van duurzame grondstoffen. Alle soja en palmolie die de Nederlandse diervoederindustrie gebruikt, is gegarandeerd van een duurzame teelt afkomstig (Nevedi, 2019).

#### *Huidige ketenkwaliteitssystemen*

Bijna alle varkenshouders nemen deel aan een van de twee kwaliteitssystemen in de varkenshouderij: IKB Varkens en IKB Nederland. Deze IKB-systemen werken samen in het Ketenbreed Kwaliteitssysteem (KKS Holland Varken) en het Ketenbreed Informatiesysteem (KIS Holland Varken) (POV, 2019). Deze kwaliteitssystemen geven garanties dat er minimaal voldaan wordt aan de wettelijke eisen rond productie en productveiligheid. Daarnaast zijn er bijvoorbeeld op het gebied van diergezondheid ook bovenwettelijke eisen gesteld.

*Sterrensysteem van de dierenbescherming - het Beter Leven keurmerk-* Het keurmerk Beter Leven, geïntroduceerd door de Dierenbescherming in 2007, geeft consumenten inzicht in het niveau van dierenwelzijn bij varkensbedrijven. Voor dit keurmerk zijn met bedrijven bovenwettelijke afspraken gemaakt over dierenwelzijn. Hierdoor lukt het om diervriendelijker geproduceerd vlees in de schappen te krijgen. De bovenwettelijke eisen regelen dat dieren onder het keurmerk Beter Leven meer leefruimte, afleidingsmateriaal en mogelijkheden hebben om hun natuurlijk gedrag uit te oefenen dan dieren uit de gangbare veehouderij. Ook zijn er afspraken over het toepassen van minder ingrepen die het welzijn aantasten. Het is een basispakket minimumnormen waaraan de veehouderij direct dient te voldoen om voor één of meerdere sterren in aanmerking te komen. Bij een product met één ster hebben dieren meer ruimte, worden ze in grote groepen gehouden en is castratie verboden. Bij een tweede ster gaat het grofweg om 'scharrel met een uitloop naar buiten' en bij de derde ster sluiten de houderij-omstandigheden nog beter aan op de behoeften van het dier; drie sterren komt overeen met de biologische sector (Dierenbescherming, 2019).

#### *Het Varken van Morgen*

Om tegemoet te komen aan de groeiende wens van de consument wat betreft duurzaamheid en dierenwelzijn hebben de supermarkten (verenigd in het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel, CBL) afspraken gemaakt met Land- en Tuinbouworganisatie Nederland (LTO) en de Centrale Organisatie voor de Vleessector (COV) om het gangbare vlees verder te verduurzamen. De verkoop van vers varkensvlees via supermarkten voldoet minimaal aan de eisen van het programma *Varken van Morgen*. De eisen voor de productie binnen dit programma zijn vergelijkbaar met de eisen met 1 ster van het Beter Leven-keurmerk. Vleeswaren en afzet van vers vlees via out-of-home-kanalen valt niet à priori onder het programma *Varken van Morgen*, maar loopt er in de praktijk deels in mee.

Aangezien de programma's Beter Leven en Varken van Morgen op het gebied van dierenwelzijn een sterke overlap hebben, lopen beide programma's in de praktijk goeddeels parallel. Varkensbedrijven worden dan voor beide programma's gecertificeerd, wat bespaart op kanalisatiekosten in de verdere keten.

Er worden naar schatting 4 miljoen tot 5 miljoen varkens per jaar met 1 ster en/of Varken van Morgen geproduceerd. Anno 2019 zijn er slechts een paar bedrijven met het predicaat Scharrel (2 sterren) en er worden naar schatting 130.000 biologische slachtvarkens per jaar (3 sterren) geproduceerd. Afgezet tegen de totale productie van 24,5 miljoen dieren zijn dat marktaandelen van 15-20% 1 ster (Varken van Morgen), 0% (2 sterren), 0,5% (bio). De rest van de afzet is vlees dat geproduceerd is volgens de wettelijke minimumeisen.

#### *Export en import van varkens en varkensvlees erg belangrijk*

67% van de Nederlandse varkens-en varkensvleesproductie wordt geëxporteerd (in waarde gemeten). De export bestaat voor het grootste deel uit vlees (49%), maar ook uit levende dieren (17%); het gaat dan zowel om biggen als vleesvarkens (Comtrade, 2019). Naast deze grote export vindt er ook veel import plaats van zowel vlees als levende dieren. Veel import en export van vlees en levende dieren vindt plaats met de buurlanden en dan met name de aangrenzende regio's in Duitsland en België. Nederlandse vleesvarkens worden zowel in Nederlandse slachterijen als in Duitse slachterijen geslacht. Daarnaast worden ook Belgische en Duitse vleesvarkens

in Nederlandse slachterijen geslacht. De varkenswaardeketen is steeds meer internationaal geïntegreerd.

*Vierkantsverwaarding sterk punt maar ook belemmering voor verduurzaming*  
Van ieder varken dat in Nederland geslacht wordt, worden meer dan 100 verschillende producten gemaakt die over 5 continenten verkocht worden. Zo gaan bijvoorbeeld spareribs naar de VS, bacon naar het VK en pootjes, snuiten en staartjes naar China. Deze veelheid van producten tot waarde maken (de zogenoemde vierkantsverwaarding) is een van de sterke punten van de Nederlandse varkensvleeswaardeketen. De noodzaak tot vierkantsverwaarding is echter ook een van de grootste belemmeringen voor de ontwikkeling van nieuwe initiatieven rond duurzaamheid of dierenwelzijn binnen de varkenshouderij; initiatieven die vaak met hogere productiekosten gepaard gaan. Vaak is het alleen mogelijk slechts een beperkt pakket aan producten voor een hogere prijs dan de gangbare producten te verkopen. Deze extra opbrengst is dan onvoldoende om de hogere kosten van een dergelijk initiatief terug te verdienen.

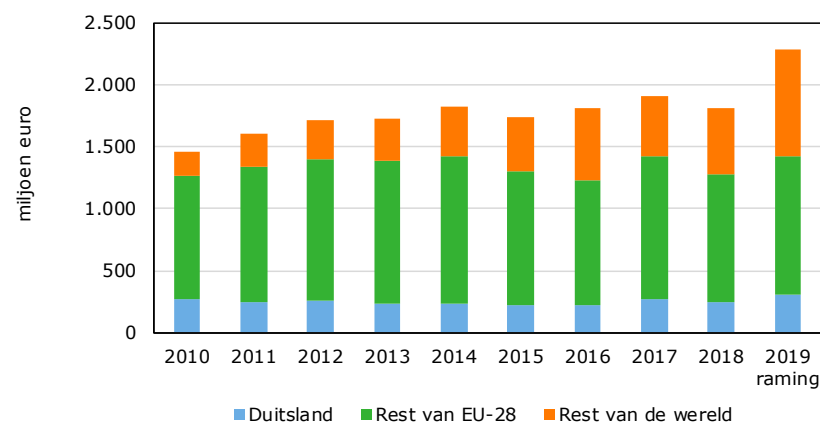
#### *Circulaire varkensvleesproductie*

Momenteel is er een beperkt aantal succesvolle initiatieven rond verduurzaming en circulaire productie. Deze initiatieven zijn vaak gestart door individuele varkenshouders of een groep van varkenshouders. Ze kenmerken zich door korte ketens, regionale productie van voedermiddelen, verbeterd dierenwelzijn en veel aandacht voor de herkenbaarheid bij de (regionale) afzet van de producten. Gezien de huidige grote afhankelijkheid van de Nederlandse varkenshouderij van import van grondstoffen en export van dieren en vlees zal deze circulaire productie maar voor een beperkt aantal bedrijven mogelijk zijn. Bij de rest van de bedrijven zal het belang van verbeterde duurzaamheid en verhoogd dierenwelzijn wel toenemen.

### 13.3 De handel in varkensvlees uitgelicht

De exportwaarde van varkensvlees is in 2019 sterk gestegen. De exportwaarde steeg met 26% naar 2,3 miljard euro (figuur 13.1). De exportwaarde groeide met name naar de landen buiten de EU-28. De totale exportwaarde naar de rest van de wereld bedroeg 864 miljoen euro, een toename van 61% ofwel 328 miljoen euro. De meeste export gaat nog altijd wel naar landen binnen de

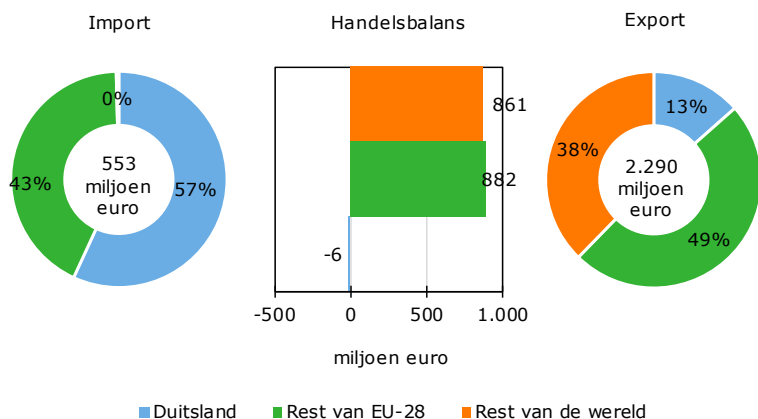
EU: vooral Duitsland is met 309 miljoen euro een belangrijke bestemming. Naar de rest van de EU-28 landen is in 2019 voor 1,1 miljard euro aan varkensvlees verhandeld. Ook hier was er een toename ten opzichte van vorig jaar, al was die toename beperkt vergeleken met de andere regio's (8%). Belangrijke oorzaak van de gestegen exportwaarde zijn de gestegen prijzen. Door de uitbraak van varkenspest in China en omliggende landen is de vraag naar varkensvlees vanuit die regio sterk toegenomen. Nederlandse handelaren raken in een spagaat. Ze willen immers naar hun veelal vaste afnemers in Europa blijven leveren. Maar handelen met China was in 2019 zeer lucratief.



**Figuur 13.1** Nederlandse export van varkensvlees.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

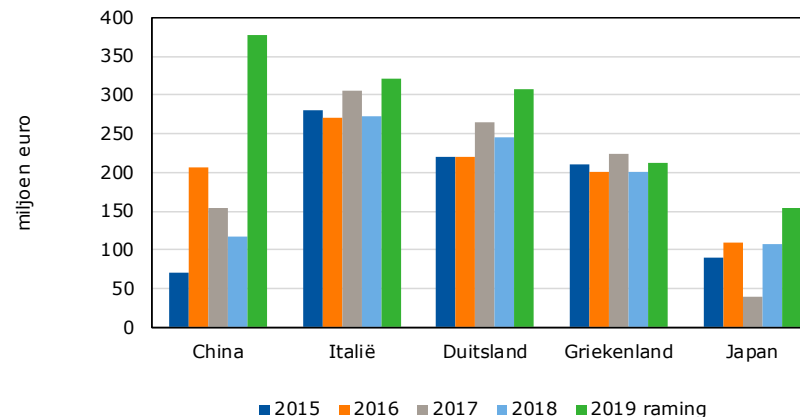
De import van varkensvlees komt voor 57% uit Duitsland. De overige import komt volledig uit andere landen binnen de EU-28. In 2019 er voor ruim 550 miljoen euro aan varkensvlees geïmporteerd (figuur 13.2). De handel tussen Nederland en Duitsland is hiermee nagenoeg in evenwicht. Naar andere regio's kende Nederland in 2019 een sterk handelsoverschot. Door de sterke groei naar landen buiten de EU-28 is dat aandeel in de totale export in 2019 gestegen naar 38%. In 2018 was dit nog 29%.



**Figuur 13.2** Nederlandse import, handelsbalans en export naar regio van varkensvlees.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

De export is in 2019 sterk gewijzigd ten opzichte van een jaar eerder. De belangrijkste exportmarkt was China, waarnaar voor 377 miljoen euro werd geëxporteerd (figuur 13.3). In 2018 bedroeg dit nog slechts 117 miljoen euro. Toen was China het 5<sup>e</sup> exportland van Nederland. Door de sterke vraag steeg de exportwaarde van varkensvlees naar alle andere landen in de top vijf. Italië (321 miljoen) en Duitsland (309 miljoen) zijn in Europa de belangrijkste bestemmingen. Naar Griekenland bleef de exportwaarde vrij stabiel. Naar Japan was eveneens een sterke toename. De exportwaarde groeide daar naar 155 miljoen euro.

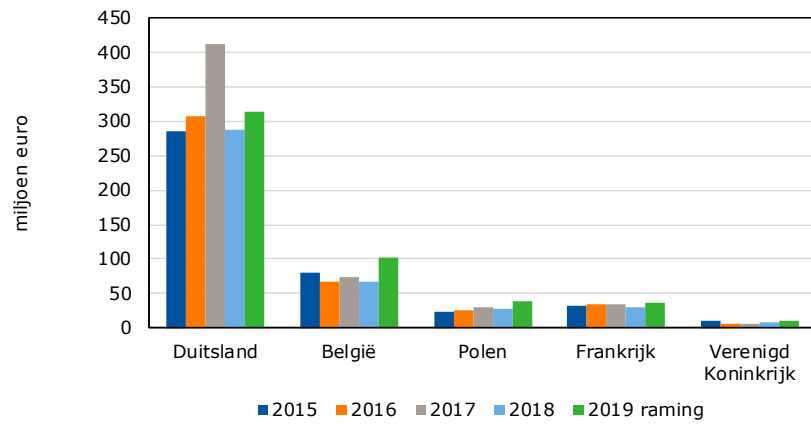


**Figuur 13.3** Belangrijkste bestemmingen in de Nederlandse export van varkensvlees.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

De importwaarde van varkensvlees bedroeg 553 miljoen euro. Vanuit Duitsland importeert Nederland 315 miljoen euro (figuur 13.4). Daarnaast haalt Nederland zijn varkensvlees uit België en Polen. Vooral uit België nam de import in 2019 toe: de import steeg naar 103 miljoen euro, terwijl dit de voorgaande jaren nog lag tussen de 66 miljoen en 80 miljoen euro.





**Figuur 13.4** Belangrijkste herkomstlanden van Nederlandse import van varkensvlees.  
 Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Zie voor de afbakening van de productgroepen bijlage B2.1.1.



14

# De pluimveesector - eieren

## 14.1 De keten in beeld

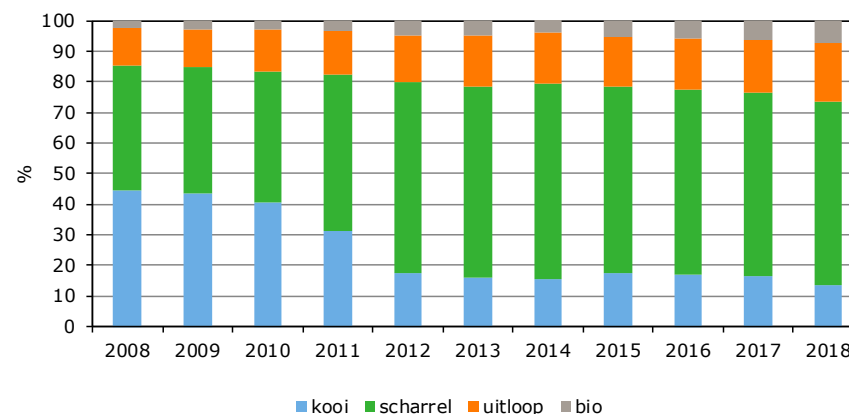
Binnen de Nederlandse pluimveesector houdt een deel van de pluimveehouders leghennen voor de productie van eieren. Het merendeel van de eieren wordt door de consumenten als tafel-ei gekocht in de supermarkt. Daarnaast worden eieren gebruikt in de buitenhuishoudelijke markt (restaurants, catering en instellingen). Circa 30% van de in Nederland geproduceerde eieren wordt verwerkt tot vloeibaar of gedroogd eiproduct. Dit eiproduct is een ingrediënt in vele voedingsmiddelen (o.a. sauzen, pasta en allerlei brood- en banketproducten).

De productieketen van eieren kent meerdere opeenvolgende schakels, met elk een gespecialiseerde taak. De keten begint bij het opfok- en legouderdierenbedrijf, waar legouderdieren broedeieren produceren die via de broederijen worden uitgedroogd tot eendagskuikens. De opfok van eendagskuikens tot leghen gebeurt bij gespecialiseerde opfokbedrijven, waarna de leghennen bij de leghenhouder terechtkomen en de hennen eieren gaan produceren. Nederland heeft 860 bedrijven met bijna 35 miljoen leghennen en een totale productie van 9.600 miljoen eieren (VEB, 2019). De eieren worden geleverd aan eierpakstations (waar eieren worden gesorteerd en verpakt) en fabrikanten van eiproducten.

In bijna elke schakel van de productieketen is export belangrijk. Broederijen exporteren broedeieren en eendagskuikens. Een deel van de opfokhennen wordt geëxporteerd naar omliggende landen. Vanuit de eierpakstations is er import en export van eieren. De export van tafeleieren gaat vooral naar Duitsland. Ook de fabrikanten van eiproducten importeren en exporteren eiproducten.

## 14.2 Dierwelzijn

Na het EU-verbod op het houden van leghennen in traditionele kooihuisvesting zijn de Nederlandse leghennenhouders overgeschakeld naar alternatieve houderijsystemen. In 2018 was de verdeling van het aantal leghennen per houderijsysteem: 13% van de hennen in verrijkte kooi/kolonie huisvesting, 60% scharrelhennen (binnen gehouden), 19% scharrelhennen met vrije uitloop en 7% biologische hennen. Het aandeel hennen in systemen met vrije uitloop en biologisch is de laatste jaren gestaag gestegen. Figuur 14.1 geeft de ontwikkeling van de aandelen in de houderijsystemen tussen 2008 en 2018.



**Figuur 14.1** Verdeling houderijsystemen in Nederland (in % van de hennen).  
Bron: Avined, bewerking Wageningen Economic Research.

---

In 2017 en 2018 hebben veel leghennenhouders het houderijsysteem aangepast om te voldoen aan het Beter Leven-keurmerk (BLK) van de Dierenbescherming. Het BLK met één ster gaat uit van scharrelhennen, waarbij de stal voorzien is van een overdekte uitloop. Het BLK met twee sterren gaat uit van scharrelhennen met vrije uitloop in een stal met overdekte uitloop, met tevens een vrije uitloop met beschutting voor de hennen in de vorm van bomen, struiken of schuiftafels. Het BLK met drie sterren staat gelijk aan biologisch of systemen die net zo diervriendelijk zijn. Bij nieuwe innovatieve stalsystemen, zoals Rondeel en Kipster staat het dierenwelzijn centraal en deze systemen hebben ook BLK drie sterren (Dierenbescherming, 2019).

Sinds 2018 wordt er in Nederland geen snavelbehandeling meer toegepast. Snavelbehandeling is in de EU nog toegestaan, maar Nederland en Duitsland hebben regelgeving die geen enkele vorm van snavelbehandelingen toestaat. Dit vraagt om extra vakmanschap waarbij veel leghennenhouders allerlei vormen van verrijking en afleidingsmateriaal gebruiken in de stal om pikkerij te voorkomen.

### 14.3 Milieu

De pluimveesector kent geen mestprobleem. Alle mest wordt op bedrijfsniveau gedroogd en de mest wordt verwerkt tot mestkorrel, verbrand in de biomassacentrale in Moerdijk of geëxporteerd als stapelbare mest naar omliggende landen. De inspanningen van de sector zijn gericht op vermindering van de emissies in de vorm van ammoniak en fijnstof. Door de omschakeling van kooihuisvesting naar scharrelsystemen is de ammoniakemissie sinds 2000 amper afgenomen, terwijl de fijnstofuitstoot duidelijk is toegenomen. Voor de komende jaren heeft de legsector de uitdaging om zowel de ammoniakemissie als de fijnstofuitstoot verder te verlagen. De technieken die hiervoor nodig zijn worden momenteel ontwikkeld.

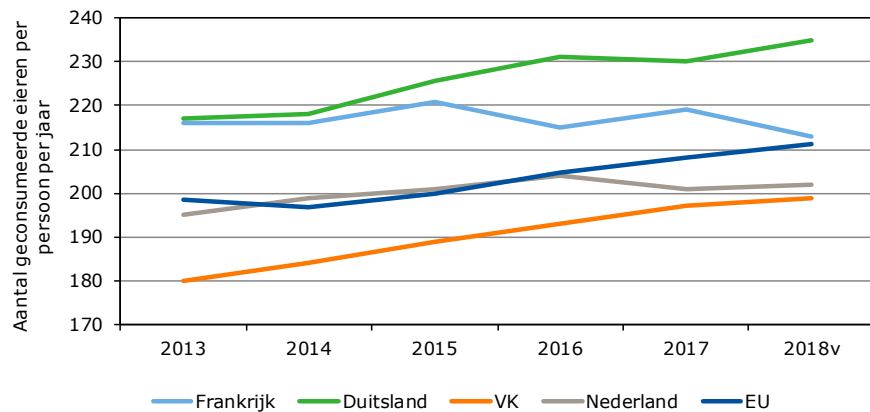
### 14.4 Supermarkt Nederland

Tafeleieren worden vooral verkocht in de Nederlandse supermarkten. Daar ligt een breed scala aan eieren. Hierbij worden de eieren ingedeeld in vier houderijsystemen, zoals gedefinieerd in de EU-handelsnormen: kooi (worden niet in de supermarkt verkocht), scharreleieren, vrije uitloopeieren en

biologische eieren. In bijna alle supermarkten worden nog uitsluitend eieren verkocht met het BLK-keurmerk met een, twee of drie sterren. Daarnaast verkopen supermarkten eieren van specifieke houderijsystemen, zoals Rondeel (Albert Heyn) en Kipster (Lidl). Jumbo verkoopt zogenaamde 'zorgeieren', afkomstig van leghennenbedrijven waar wordt gewerkt met hulpboeren met een verstandelijke beperking. Meerdere supermarktketens verkopen het Oerei. Leghennen die het Oerei produceren eten insecten, waardoor geen soja in het voer wordt gebruikt. Tenslotte zijn er nog eieren in het schap waarbij de voeding van de leghen is aangepast. Voorbeelden zijn het maisscharrelei, het viergranenei en het Omega ei (met meer Omega-3 vetzuren in het ei). Kortom, er is een zeer gevarieerd aanbod van eieren, in allerlei maten (S,M, L, XL) en verpakkingen (4, 6, 10, 12 en 20 stuks). Ook het grotere aanbod van witte eieren is iets van de laatste jaren. De productie van witte eieren is goedkoper en door het lagere voerverbruik van de hen is de CO<sub>2</sub>-voetafdruk kleiner. Om deze reden heeft Lidl besloten om uitsluitend witte eieren aan te bieden.

### 14.5 Consumptie

De consumptie van eieren is de laatste jaren gestaag toegenomen. De totale consumptie van alle eieren, dus tafeleieren en ook de eieren verbruikt in de vorm van verwerkte producten (gebak, ijs, deegwaren, sauzen), was in 2018 in totaal 202 eieren per hoofd van de bevolking. In 2013 was dit 195 eieren. In Duitsland worden meer eieren gegeten en het verbruik neemt verder toe. In het VK is het verbruik iets lager dan Nederland, maar er is een duidelijke toename in de laatste jaren (zie ook figuur 14.2. Ontwikkeling consumptie in Nederland en enkele omliggende landen).



**Figuur 14.2** Ontwikkeling consumptie van eieren in Nederland en enkele omliggende landen, in aantal eieren per persoon per jaar.

Bron: MEG.

## 14.6 Duurzame consumptie

De bestedingen aan duurzaam voedsel in het supermarktkanaal zijn in 2018 met 9% gestegen. De stijging voor eieren was 25%. Voor eieren zijn drie duurzaamheidskeurmerken van belang: Beter Leven, Vrije Uitloop en Biologisch. In 2018 hadden deze keurmerken in het supermarktkanaal een marktaandeel binnen de productgroep eieren van 48%. In de foodservice (o.a. restaurants, catering, instellingen) is dit aandeel met 10% duidelijk lager (Logatcheva, 2019). Voor de sector ligt in de foodservice nog een uitdaging om het aandeel duurzame eieren te verhogen.

## 14.7 Duitse markt

Een belangrijk deel van de Nederlandse eieren wordt als tafelei geëxporteerd naar Duitsland. Nederland kan alleen concurreren op de Duitse markt met het leveren van een kwalitatief hoogwaardig ei dat voldoet aan alle marktwensen vanuit Duitsland. De Nederlandse sector doet dit al door het houden van leghennen met onbehandelde snavels en door gebruik te maken van legvoer

dat vrij is van genetisch gemodificeerde organismen (non-GMO-voer). Verder moeten de eieren voor de Duitse retail voldoen aan het keurmerk KAT (Kontrollierte Alternative Tierhaltungsformen) met specifieke bovenwettelijke eisen aan de houderij van leghennen. De eisen die het KAT-keurmerk stelt zijn minder vergaand dan het Nederlandse Beter Leven-keurmerk.

## 14.8 Circulariteit

In augustus 2019 heeft de pluimveesector zijn uitvoeringsagenda gepresenteerd met daarin de ambities en acties voor de periode tot en met 2025. Voor de middellange termijn wil de pluimveesector netto energieproducent worden en uitsluitend duurzame veevoergrondstoffen (bijv. gecertificeerde soja) gebruiken. Voor de gezondheid van mens en dier wordt de emissie van fijnstof, ammoniak en geur zo ver ingeperkt dat de omgeving geen risico loopt (Uitvoeringsagenda Pluimveesector, 2019). Hier zit nog een duidelijke uitdaging voor de sector om deze doelen te bereiken. Volgens de sector zijn de randvoorwaarden om deze doelen te behalen naast een verdienmodel, voldoende ruimte voor bedrijfsontwikkeling en ruimte om te experimenteren/innoveren. Gegeven de huidige stikstofproblematiek, waarin wordt gesproken over krimp van de pluimveesector, zal het lastig zijn om aan deze randvoorwaarden te voldoen. Voor de pluimveesector is het belangrijk dat, ook bij een eventuele krimp van de totale veestapel, een individueel bedrijf ontwikkelingsruimte behoudt via bedrijfs groei (Uitvoeringsagenda Pluimveesector, 2019).

### Beter Leven-keurmerk

De Dierenbescherming viert in 2019 het 12,5-jarig bestaan van het Beter Leven-keurmerk (BLK). In deze periode is BLK in Nederland uitgegroeid tot een bekend keurmerk voor voedsel. Vanaf het begin kent het Beter Leven-keurmerk een driesterrensysteem: één ster (een hoger niveau van dierenwelzijn), twee sterren (houderij met buitenuitloop) en drie sterren (niveau biologische houderij).

In 2007 werden in de pluimveesector de eerste stappen gezet om te komen tot garanties voor dierenwelzijn in het winkelschap. Na een korte proefperiode kwam de Dierenbescherming met de Volwaard-kip met één ster Beter Leven. De ervaringen met de Volwaard waren positief bij zowel de pluimveesector als de deelnemende supermarkten. Dit was voor de Dierenbescherming aanleiding om het keurmerk verder te ontwikkelen. In overleg met sectororganisaties werden normen opgesteld voor vleeskalveren, varkens en leghennen. Dit was het begin van het succesverhaal waarbij het Beter Leven-keurmerk nu het grootste aandeel heeft binnen de consumentenbestedingen aan duurzaam voedsel.

Anno 2019 is het aandeel BLK-ster bij pluimveevlees circa 20%. Het overgrote deel van de consumptie is langzaam groeiende kip zonder BLK. In het eierschap is het aandeel BLK 60 tot 70%. Bij de grote supermarktketens hebben alle eieren nu het BLK-logo. De scharreleieren hebben één ster, de uitloopeieren twee sterren en de biologische eieren hebben drie sterren. De verwachting is dat de discounters en de kleinere supermarktketens in de loop van volgend jaar zullen volgen en dat eind 2020 alle eieren in het supermarktschap voldoen aan het Beter Leven keurmerk.

### Witte eieren

In de jaren 70 en 80 hielden bijna alle leghennenhouders in Nederland witte hennen in kooihuisvesting. De Nederlandse consument kocht uitsluitend witte eieren. Met de ontwikkeling van alternatieve houderijsystemen (scharrelhennen) werden steeds meer bruine hennen gehouden. Met de productie van bruine eieren kwam er een onderscheid in de markt, waarbij bruine eieren geassocieerd werden met alternatieve houderij, scharrel en de term 'natuurlijk'. Met het verdwijnen van de kooien verdween zo ook het witte ei uit het winkelschap. Sinds enkele jaren is er echter een kentering. Pluimveehouders gaan in toenemende mate weer witte hennen houden. De voordelen van witte hennen ten opzichte van bruine hennen zijn legio: de witte is lichter van gewicht en heeft een lager voerverbruik. De witte hen legt meer eieren en heeft een langere legperiode. Hierdoor is de productie duurzamer. De kostprijs van een wit ei is circa 6% lager en de CO<sub>2</sub>-voetafdruk is circa 4% lager. Derhalve is de productie van witte eieren goedkoper en minder belastend voor het klimaat. Was het aandeel wit versus bruin in 2011 nog 65/35, in 2018 was dit omgekeerd naar 35/65. Veel witte eieren worden geëxporteerd naar Duitsland, maar ook in het Nederlandse supermarktschap is een verandering gaande. In steeds meer supermarkten is er nu aanbod van witte scharrel- en uitloopeieren. Sommige supermarkten hebben zelfs aanbod van witte biologische eieren. De verwachting is dat steeds meer consumenten zullen overschakelen naar witte eieren. Supermarktketen Lidl heeft aangekondigd vanaf eind 2019 uitsluitend nog witte eieren te zullen verkopen. In de winkel staat boven het schap de tekst: 'we stappen over op uitsluitend witte eieren, voor minder impact op het milieu'.

## 14.9 Handel in consumptie-eieren

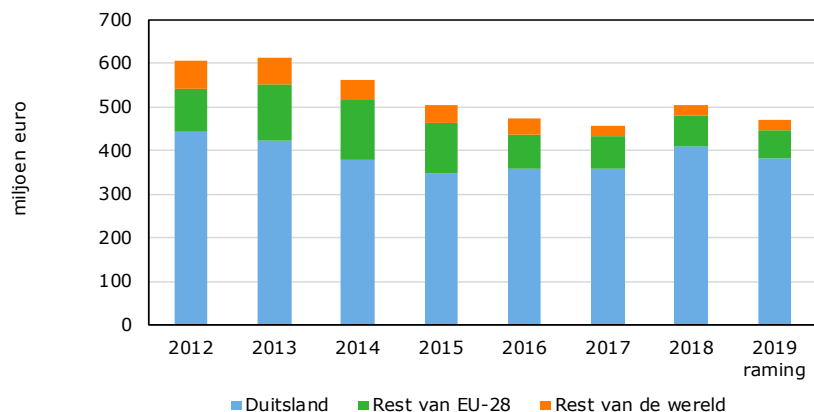
De export van consumptie-eieren is ten opzichte van 2018 wat gedaald maar is nog iets hoger dan in 2017 (figuur 14.3). In 2018 speelde de fipronilaffaire waardoor er schaarste ontstond en de niet-geruimde bedrijven, die geen langjarige contractverplichtingen waren aangegaan, voor hun producten hogere prijzen ontvingen. De markt is nu weer gestabiliseerd. Nederland is voor consumptie-eieren in hoge mate afhankelijk van de export naar Duitsland. Er ging in 2019 voor ongeveer 381 miljoen euro aan consumptie-eieren over de grens naar Duitsland. Dat is 81% van de totale export van Nederland. Binnen de EU-28 wordt zelf 95% van de eieren afgezet.

In waarde bedraagt de import van Nederland ongeveer de helft van de export. De handelsbalans is dan ook sterk positief, vooral met Duitsland (figuur 14.4). De handelsbalans met de rest van de EU-28 landen is negatief en met de rest

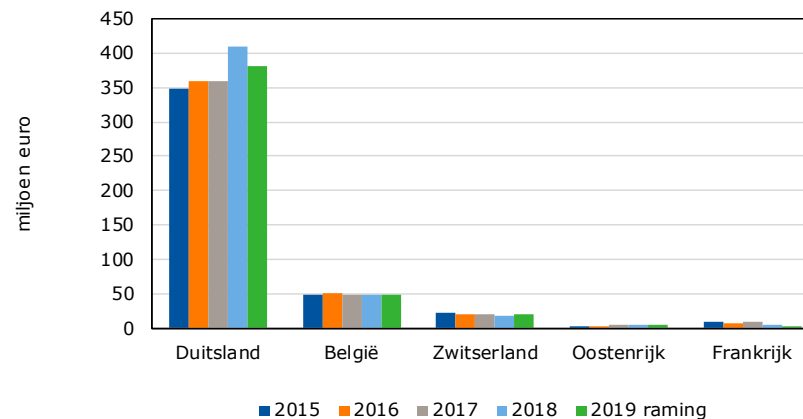
van de wereld is het handelsoverschot beperkt, maar positief. De import is in tegenstelling tot de export minder afhankelijk van Duitsland.

De export van consumenteneieren is sterk afhankelijk van de Duitse markt. Naar Duitsland werd voor 381 miljoen euro uitgevoerd in 2019, een daling van 7% (figuur 14.5). Naar andere landen is de export beperkt en vrij stabiel. De export naar elk jaar ongeveer op 48 miljoen euro. Naar Zwitserland is de exportwaarde jaarlijks ongeveer 20 miljoen euro.

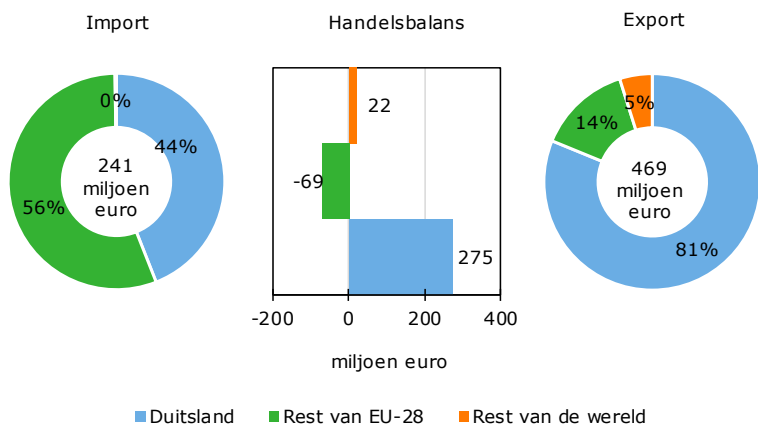
De import van consumenteneieren is net als de export vrij regionaal georiënteerd. Net als de export is Duitsland de belangrijkste handelspartner. In 2019 is de import van consumptie-eieren met 10 miljoen euro gestegen tot 106 miljoen euro (figuur 14.6). Vanuit Polen is de invoer de laatste 4 jaar aan het stijgen. Inmiddels importeert Nederland 54 miljoen euro aan consumptie-eieren uit dat land. Voor België is een licht dalende trend zichtbaar; de importwaarde bedroeg 42 miljoen euro in 2019.



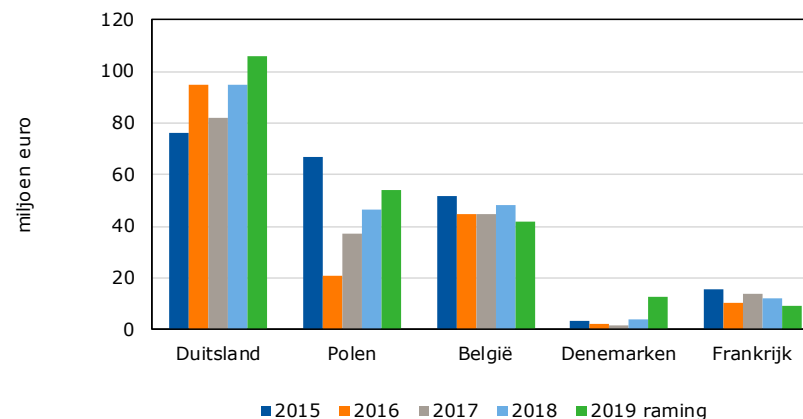
**Figuur 14.3** Nederlandse export van consumptie-eieren.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.



**Figuur 14.5** Belangrijkste bestemmingen in de Nederlandse export van consumptie-eieren.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.



**Figuur 14.4** Nederlandse import, handelsbalans en export naar regio van consumptie-eieren.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.



**Figuur 14.6** Belangrijkste herkomstlanden van Nederlandse import van consumptie-eieren.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Zie voor de afbakening van de productgroepen bijlage B2.1.1.



15



---

# Duurzaamheid in de zuivelsector

## 15.1 Zuivelsector

In 2018 werd in Nederland ruim 14 miljard kilogram melk geproduceerd op iets minder dan 17.000 melkveebedrijven door ongeveer 1,6 miljoen melkkoeien. Met een areaal van ongeveer 1,1 miljoen hectare heeft de melkveehouderij ongeveer 60% van het landbouwareaal in Nederland in beheer. Meer dan de helft van de Nederlandse rauwe melk wordt verwerkt in kaas. De rest van de melk gaat naar melkpoeder, consumptiemelk, boter en andere producten. De sector is internationaal georiënteerd: ruim 65% van de Nederlandse melkproductie wordt via een groot scala aan producten geëxporteerd. Twee derde daarvan vindt zijn weg naar de EU-markt, een derde van de export is bestemd voor markten buiten de EU. Ook voor kaas geldt dat ruim twee derde van de export naar EU-landen gaat.

De hoeveelheid geproduceerde melk in Nederland is lange tijd gereguleerd door het melkquotum. Tot 2011 lag de productie op ruim 11 miljard kilogram. In aanloop naar de afschaffing van het melkquotum in 2015 is de hoeveelheid melk gestegen tot 14,3 miljard kilogram in 2016. Deze sterke groei leidde echter tot een overschrijding van het door de Europese Commissie voor Nederland vastgestelde fosfaatproductieplafond in 2015 en 2016. Om de fosfaatproductie terug te dringen, trad in 2017 het fosfaatreductieplan in werking en is vanaf 1 januari 2018 het fosfaatrechtenstelsel van toepassing. Door deze maatregelen is de melkveestapel in de afgelopen twee jaren significant afgenomen en is de komende jaren de ruimte voor groei van het aantal melkkoeien en de melkproductie begrensd door het fosfaatrechtenstelsel.

---

<sup>33</sup> Onder een toekomstbestendige en verantwoorde zuivelsector wordt verstaan: een sector waarin veilig en met plezier wordt gewerkt, waarin een goed inkomen wordt verdiend, die kwalitatief hoogwaardige voeding produceert, waarin met respect omgegaan wordt met dier en milieu en die door de Nederlandse samenleving wordt gewaardeerd.

## 15.2 Duurzame zuivelketen

De Nederlandse zuivelsector werkt sinds 2011 proactief aan duurzaamheid via het initiatief Duurzame Zuivelketen. Bij dit initiatief zijn de Nederlandse Zuivel Organisatie (NZO) en de vakgroep melkveehouderij van LTO Nederland aangesloten, alsook het merendeel van de Nederlandse zuivelondernemingen (98% van de in Nederland geproduceerde melk valt onder het initiatief). Via de Duurzame Zuivelketen streven zuivelondernemingen en melkveehouders gezamenlijk naar een toekomstbestendige en verantwoorde zuivelsector<sup>33</sup>, en daarmee naar draagvlak in markt en maatschappij.

Om dit streven te realiseren, heeft de Duurzame Zuivelketen concrete doelen voor 2020 geformuleerd op de volgende thema's: 1) Klimaatneutraal ontwikkelen, 2) Continu verbeteren van diergezondheid en dierenwelzijn, 3) Behoud van weidegang en 4) Behoud van biodiversiteit en milieu. Binnen de Duurzame Zuivelketen wordt door de deelnemende partijen op verschillende manieren<sup>34</sup> samengewerkt aan het concretiseren van thema's en doelen, en worden instrumenten ontwikkeld die de deelnemende partijen kunnen gebruiken. Ook wordt afstemming met een externe adviesraad en met andere stakeholders binnen de melkveehouderij centraal georganiseerd. Alle aangesloten zuivelondernemingen hebben een eigen duurzaamheidsprogramma, waarin invulling wordt gegeven aan het realiseren van doelen met/door de eigen melkveehouders. Monitoring op voortgang van de doelen vindt jaarlijks plaats door Wageningen Economic Research via de sectorrapportage (<https://edepot.wur.nl/466401>).

In 2019 heeft de Duurzame Zuivelketen zowel de doelen als de aanpak geëvalueerd en een **voorgestelde aanpak richting 2030** gepresenteerd. In dit

<sup>34</sup> Voor de sectorrapportage van de Duurzame Zuivelketen worden inspanningen ingedeeld in een van de volgende categorieën: 1) Overleg en afstemming, 2) Monitoring, 3) Innovatie, 4) Kennis, tools en benchmarks, 5) Stimuleren en ontzorgen en 6) Niet-vrijblijvende maatregelen.

---

voorstel staat verbreding van de samenwerking (met meer partijen) en van thema's centraal. Naast de bestaande thema's zal ook aandacht worden besteed aan verdienmodellen, grondgebondenheid en veiligheid op het boeren erf.

### 15.3 Behaalde resultaten

Op een aantal thema's is de aanpak van de Duurzame Zuivelketen succesvol gebleken: onder andere bij het terugdringen van het gebruik van antibiotica in de melkveehouderij en op het terrein van behoud van weidegang. Sinds 2012 is het gebruik van antibiotica in de melkveehouderij bijna gehalveerd. Ruim 99% van de Nederlandse melkveebedrijven voldoet aan de norm voor antibioticagebruik van de onafhankelijke Autoriteit Diergeneesmiddelen (SDa). Ook is de dalende trend in het aandeel bedrijven met weidegang gekeerd, onder andere via de inspanningen rondom het convenant Weidegang en de weidegangpremies die zuivelondernemingen hebben ingesteld. Op het gebied van soja is bereikt dat al de soja die gebruikt wordt voor Nederlands melkveevoer gecertificeerd duurzaam is vanaf 2015.

De manier waarop de vooruitgang bereikt is verschilt per onderwerp. Voor soja hebben alle zuivelondernemingen in de leveringsvoorwaarden opgenomen dat melkveehouders alleen voer mogen afnemen van veevoerleveranciers die certificaten kopen voor verantwoorde soja. Bij weidegang was de aanpak veel breder. De basis werd gevormd door het convenant Weidegang, ondertekend door een brede groep van meer dan 80 bedrijven en organisaties. De zuivelondernemingen hebben een weidepremie en daarmee een economische prikkel geïntroduceerd, die in 2017 ook nog eens werd verhoogd van circa 1 cent naar minimaal 1,5 cent per kilogram melk. Voor specifieke bedrijfsomstandigheden, waar toepassing van weidegang wat ingewikkelder is, is ook onderzoek uitgevoerd om hele praktische beweidingssystemen te ontwikkelen. Het gaat bijvoorbeeld om bedrijven met kleine huiskavels of bedrijven die met een automatisch melksysteem werken. Kortom, er is gewerkt aan een concreet handelingsperspectief voor melkveehouders. Ook is een aantal adviseurs opgeleid tot weidecoach om boeren te adviseren en te begeleiden in het managen van weidegang, en is er een gericht project opgestart om melkveehouders te begeleiden die weer wilden beginnen met weiden: 'Nieuwe weiders'. Al deze maatregelen hebben in combinatie met veel

communicatie over het onderwerp geleid tot een norm-verschuiving: weidegang is de norm geworden.

### 15.4 Uitdagingen door groei veestapel

Onder andere door de groei van het aantal koeien na afschaffing van het melkquotum in 2015 nam de uitstoot van broeikasgassen en ammoniak en de fosfaatproductie in mest tot en met 2016 toe. Dit bracht de realisatie van de doelen die aan deze thema's zijn gerelateerd in gevaar. Door de harde ingreep van de invoering van het fosfaatrechtenstelsel is het aantal koeien vanaf 2017 aanzienlijk verminderd en begrensd en wordt nu ook op deze thema's aanzienlijke vooruitgang geboekt. Deze ingreep heeft er, door de extra afvoer van koeien, overigens wel toe geleid dat de resultaten op het doel levensduur van melkkoeien zijn verslechterd.

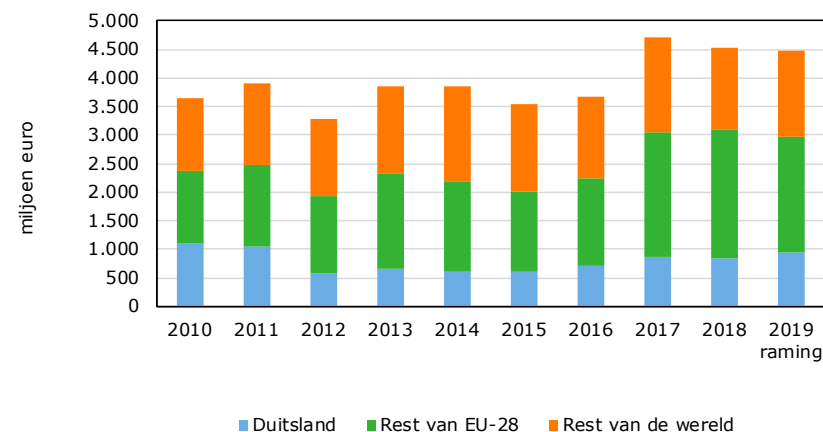
In algemene zin geldt voor de thema's waar geen vooruitgang is geboekt, dat er geen directe prikkels zijn voor de individuele ondernemer om aanpassingen in het bedrijf of in de bedrijfsvoering door te voeren. Voor met name de nieuwere thema's, zoals broeikasgasemissies, ontbreekt het bij veel melkveehouders en ook hun adviseurs nog aan inzicht hoe het eigenlijk precies zit op het eigen bedrijf en aan welke knoppen gedraaid kan worden om betere resultaten te bereiken. Onder andere via de ontwikkeling van de Kringloopwijzer en de bijbehorende dashboards en modules, werkt de Duurzame Zuivelketen aan het in beeld brengen van prestaties op deze thema's voor alle individuele melkveebedrijven. Ook wordt in praktijkprojecten verkend hoe bedrijven resultaten op deze thema's verder kunnen verbeteren. Een belangrijke uitdaging is hierbij om tot een integrale verbetering op alle thema's te komen. Het is daarbij niet per se nodig dat elk bedrijf op elk thema uitblinkt, maar over de sector als geheel is wel vooruitgang op alle thema's noodzakelijk.

## 15.5 Monitoring dierenwelzijn en biodiversiteit in ontwikkeling

Voor een aantal thema's zijn de concrete indicatoren en de aanpak om tot verbetering te komen nog in ontwikkeling. Voor dierenwelzijn is het doel gericht op het continu verbeteren van de score voor dierenwelzijn. Voor dit thema zijn nog geen kwantitatieve doelen op sectorniveau vastgesteld omdat de monitoringsmethodiek nog in ontwikkeling is en er nog geen representatieve nulmeting is uitgevoerd. Voor biodiversiteit is de biodiversiteitsmonitor voor melkveebedrijven in concept ontwikkeld. Deze monitor bestaat uit 7 indicatoren: aandeel blijvend grasland, aandeel eiwit van eigen bedrijf, stikstofbodemschot, ammoniakemissie, broeikasgasemissies, aandeel kruidrijk grasland en aandeel oppervlakte met beheercontracten. In deze monitor komen verschillende thema's bij elkaar, waarmee deze de basis kan vormen voor een integrale benadering. Indicatoren uit deze monitor worden al gebruikt in certificeringsschema's voor duurzame melkstromen zoals 'On the way to PlanetProof'.

## 15.6 Zuivel (excl. kaas en eieren)

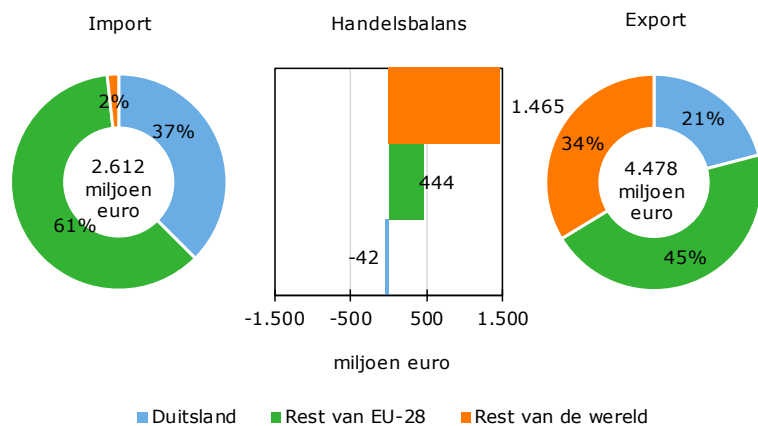
De export van zuivel is sinds 2017, toen de zuivelexportwaarde een sterke piekende door hoge melkprijzen, gestaag gedaald. Nog altijd zijn zuivelproducten goed voor bijna 4,5 miljard euro aan exportwaarde. Hiervan ging in 2019 zo'n 21% naar Duitsland. Naar andere landen in de EU-28 was de exportwaarde ruim 2 miljard en naar landen buiten de EU ging het om een bedrag van ongeveer 1,5 miljard euro (figuur 15.1). De geraamde totale exportafname in 2019 ten opzichte van 2018 is slecht 1%. Tussen 2017 en 2018 daalde de exportwaarde met 4%. Onder zuivel wordt onder andere consumptiemelk van de koe, geit of buffel gerekend, maar ook yoghurt, karnemelk, boter en wei valt hier onder.



**Figuur 15.1** Nederlandse export van zuivel.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

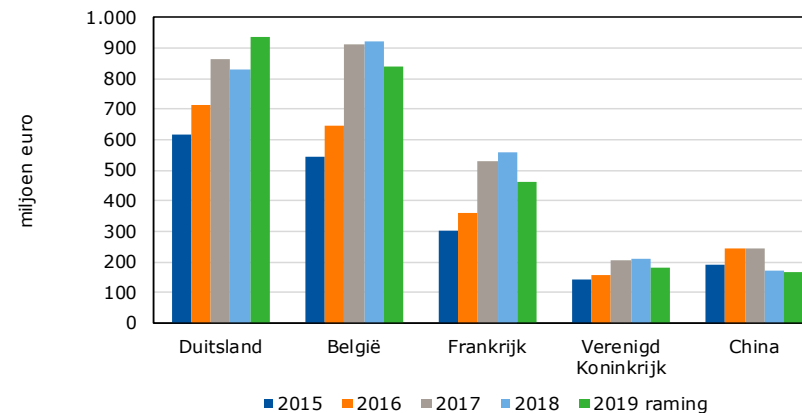
Nederland is behalve een grote producent van zuivelproducten ook een grote importeur hiervan. In 2019 ging het om een importwaarde van 2,6 miljard euro, voor 98% uit de EU-28 landen (figuur 15.2). De import uit en de export naar Duitsland houden elkaar bijna in evenwicht. In 2019 is er een klein handelstekort met Duitsland. Bij de andere regio's is er sprake van een handelsoverschot. Dat is bij de rest van de wereld met 1,5 miljard euro het grootst. Zo'n twee derde van de zuivelexport gaat naar landen binnen de EU-28.



**Figuur 15.2** Nederlandse import, handelsbalans en export naar regio van zuivel.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

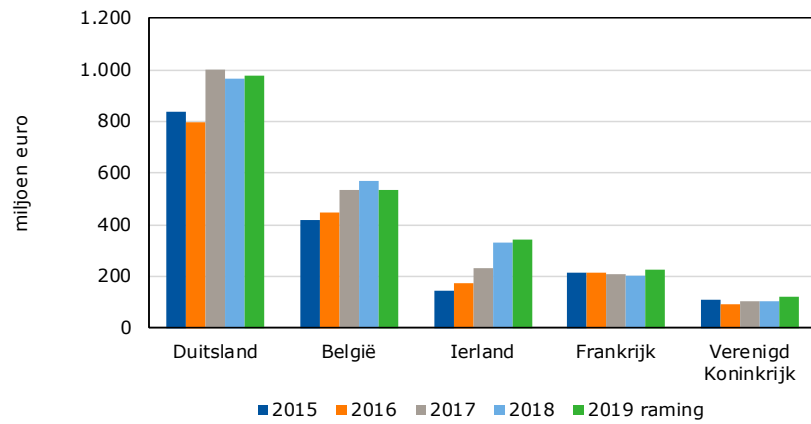
Naast Duitsland zijn België (838 miljoen euro), Frankrijk (460 miljoen euro) en het VK (182 miljoen euro) belangrijke exportlanden. Naar die landen daalde de export in 2019 ten opzichte van 2018. Naar Duitsland steeg de export juist. Ook China is in de top vijf vertegenwoordigd. De export naar dat land is in 2018 en 2019 wat lager dan in de jaren daarvoor (figuur 15.3).



**Figuur 15.3** Belangrijkste bestemmingen in de Nederlandse export van zuivel.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Nederland importeert vooral zuivel uit Duitsland. De import ligt de laatste 3 jaar net onder de 1 miljard euro. In 2019 steeg de import naar 979 miljoen euro, een stijging van 1% ten opzichte van 2018. Ook vanuit België is de laatste jaren meer geïmporteerd. In 2019 is daar een einde aan gekomen met een daling van 5% naar 535 miljoen euro (figuur 15.4).



**Figuur 15.4** Belangrijkste herkomstlanden van Nederlandse import van zuivel.  
 Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Zie voor de afbakening van de productgroepen bijlage B2.1.1.

A large pile of yellow lentils is shown, with a white circle overlaid on the right side containing the number 16. The lentils are piled high, and some are scattered in the air, creating a sense of motion. The background is a light, neutral color.

16

---

# Duurzaamheid in de sojasector: uitdagingen en oplossingen

## 16.1 Soja, een korte introductie

De Verenigde Staten, Brazilië en Argentinië zijn 's werelds grootste sojaproducerende landen en gezamenlijk verantwoordelijk voor meer dan 80% van de sojaproductie (Profundo, 2015). De EU-teelt van soja vertegenwoordigt minder dan 1% van de mondiale productie. De gemiddelde productiviteit van soja is 2,7 ton per hectare (Oil World, 2019). Soja wordt vanuit deze productielanden geëxporteerd als sojabonen, maar ook in verwerkte vorm als sojameel, sojaschroot of sojaolie. Soja wordt gebruikt in het productieproces van een breed spectrum van eindproducten, zoals vlees, melk, leer, chocola en verzorgingsproducten.

Van de wereldwijde invoer van sojabonen (150 miljoen ton) neemt China ongeveer twee derde voor zijn rekening, terwijl de EU verantwoordelijk is voor 10% van de globale invoer van soja. Volgens de meest recente cijfers (FAO, 2019) importeerde China in 2017 95,5 miljard ton, op afstand gevolgd door Mexico (4,3 miljard ton, Nederland (3,8 miljard ton), Spanje (3,4 miljard ton), Japan (3,2 miljard ton) en Duitsland (3 miljard ton).

Nederland importeert met name sojabonen uit de VS en Brazilië. In de periode 2015-2018 was het aandeel van de VS in de Nederlandse invoer van sojabonen groter dan het Braziliaanse aandeel, al kunnen de verhoudingen op jaarbasis behoorlijk verschillen. Vanwege de verschillende oogstseizoenen in Noord- en Zuid-Amerika, ligt het zwaartepunt van de Nederlandse invoer van sojabonen uit de VS in het 4e en 1e kwartaal, terwijl Braziliaanse sojabonen veelal in het 2e en 3e kwartaal worden geïmporteerd.

## 16.2 Overzicht van de belangrijkste bedrijven in de keten

De waardeketen vanaf de boer tot de consument wordt in de sojaketen beheerst door een beperkt aantal spelers. De handel in soja is in handen van globaal opererende *commodity traders* als Archers Daniels Midland (ADM), Bunge, Cofco, Cargill, Cefetra, Glencore en Louis Dreyfus Company (LDC). Via deze handelaren komt soja Nederland binnen. In veel gevallen is de soja door deze multinationals voor aankomst al verwerkt tot sojameel, sojaolie of sojaschroot (een bijproduct van het maken van sojaolie). De bedrijven ADM en Bunge verwerken ook soja in Nederland. Een klein deel van de sojaproducten wordt direct verwerkt in plantaardige voedsel- en verzorgingsproducten van multinationals zoals Unilever, Procter and Gamble, Kraft en Nestlé.

Een groot deel van de soja wordt echter verwerkt in veevoer, door spelers als Cargill, Nutreco, ForFarmers, De Heus en Agrifirm. Dit veevoer wordt gebruikt op veehouderijen die vlees, melk en eieren produceren. Deze producten worden verwerkt door bedrijven zoals Vion, Plukon, Friesland Foods en Campina. Zowel de plantaardige voedsel- en verzorgingsproducten als de dierlijke producten komen ten slotte terecht in de supermarkt. In Nederland zijn Albert Heijn, Jumbo, Aldi en de LIDL de grootste ketens die deze producten verkopen aan de consument.

## 16.3 Aandeel van Nederlandse/Europese bedrijven

Terwijl de meeste grote commodity traders die soja verhandelen in de Verenigde Staten hun hoofdkantoor hebben, staat het hoofdkantoor van het Franse bedrijf Louis Dreyfus Company in Rotterdam. Cargill, ook een

Amerikaans concern, heeft in Nederland wel veel activiteiten en in totaal 2.300 werknemers. Van de producenten van voedingsmiddelen en verzorgingsproducten heeft Unilever als enige duidelijke wortels in Nederland, met een hoofkantoor in zowel Londen als Rotterdam. Ook veevoerbedrijven Nutreco en Agrifirm zijn Nederlands, met hoofdkantoren in respectievelijk Amersfoort en Apeldoorn. Vion, Plukon, Friesland Foods en Campina zijn internationaal opererende bedrijven die over de hele wereld hun vlees, eieren en zuivelproducten afzetten. Ook Albert Heijn en Jumbo zijn Nederlands.

## 16.4 Duurzaamheidsambities van deze bedrijven

Met name Unilever en Ahold onderscheiden zich op hun duurzaamheidsprofiel. Unilever heeft zich gecommitteerd aan het Unilever *Sustainable Living Plan*, dat onder meer als doel heeft de milieuoetafdruk van de productie en het gebruik van hun producten te halveren. Ahold zet zich in haar supermarkten onder ander in voor het tegengaan van voedselverspilling, milieuvriendelijke verpakkingen en het verbeteren van dierenwelzijn. Traders zoals Cargill maken gerichte risicoanalyses voor hun soja-aanvoer uit Zuid-Amerika, met aandacht voor het terugdringen van ontbossing, verantwoorde productie en het respecteren van de rechten van lokale gemeenschappen.

## 16.5 Uitdagingen in de soja sector

*Economisch: werkgelegenheid, inkomen*

De productie van soja levert werkgelegenheid op, maar onder invloed van mechanisatie is het aantal arbeidsplaatsen in de sector recent wel afgenomen. Daar tegenover zijn sojaboeren steeds grootschaliger gaan werken en is er per boer dus meer inkomen beschikbaar. Ook neemt de vraag naar soja naar verwachting toe, waardoor het een snel groeiende inkomstenbron is voor Europa.

*Sociaal: landconflicten, landgebruik*

De productie van soja heeft een breed spectrum sociale impacts. In de zoektocht naar nieuwe landbouwarealen voor sojaproductie, zijn conflicten rond landgebruik niet ongewoon. Sojaproductanten staan regelmatig tegenover milieubeschermers en inheemse volken, die het tropisch bos - hun leefgebied -

willen behouden. Ook kan landgebruik voor sojaproductie soms conflicteren met gebruik voor lokale voedselgewassen.

*Ecologisch: ontbossing, pesticides, klimaat*

Een van de belangrijkste milieugevolgen van sojaproductie is veranderd landgebruik en ontbossing. Recent is ontbossing in de Amazone sterk afgenomen, maar in de Cerrado blijft soja de oorzaak van veel vormen van ontbossing. Zowel de ontbossing als de grootschalige verbouwing van soja dragen vaak bij aan bodemdegradatie. Daarnaast is bekend dat bepaalde, vaak gebruikte types pesticides in soja negatieve gezondheidseffecten opleveren voor omwonenden.

## 16.6 Op weg naar duurzame soja

*Duurzame initiatieven in de sector*

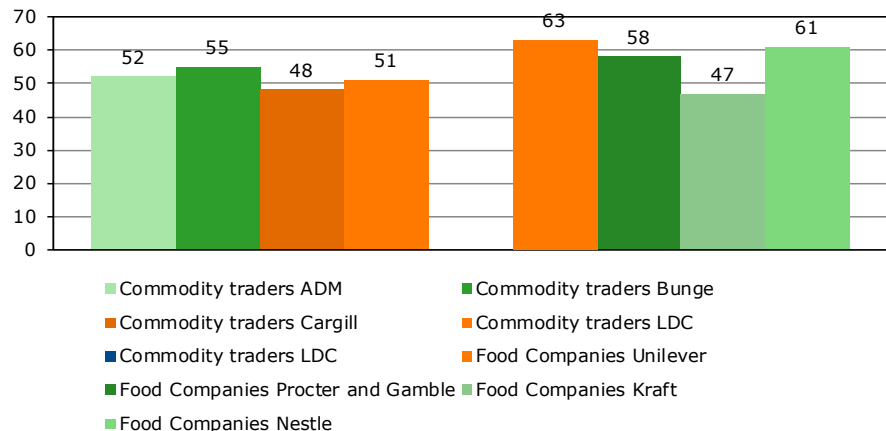
De *Round Table on Responsible Soy* (Ronde Tafel voor Verantwoorde Soja, RTRS) is een internationale organisatie, opgericht in 2006, die zich richt op het verduurzamen van sojaproductie. In 2010 hebben zij de RTRS-standaard gelanceerd, die op verschillende duurzaamheidsterreinen (verantwoord ondernemen, arbeidsomstandigheden, community relations, milieu en goede landbouwpraktijken) richtlijnen geeft. In 2015 zijn de 'FEFAC Soy Sourcing Guidelines' opgesteld, een standaard voor het gebruik van meer verantwoorde soja in de Europese diervoeder-industrie. De soja die aan deze standaard voldoet is in ieder geval legaal geproduceerd, maar niet noodzakelijkerwijs zonder ontbossing. Een groot deel van het Braziliaanse bos mag legaal worden ontgonnen ten behoeve van de landbouw. Ook zijn er recent veel standaarden in het leven geroepen die waarborgen dat soja 'deforestation-free' is.

Publiek-private samenwerkingen tussen Europese landen, bedrijven en NGO's hebben ertoe geleid dat een brede coalitie zich binnen Europa gecommitteerd heeft aan een aandeel in de import van 50% verantwoorde soja in 2020. Op dit moment is 22% van de soja die in Europa wordt gebruikt in Europa in lijn met de *FEFAC Soy Sourcing Guidelines* en is 13% van alle soja 'deforestation-free' (IDH, 2019).



### Rol van Nederlandse actoren daarin

Op basis van *Environmental, Social & Governance (ESG) ratings*, die duurzaamheidsrisico's van bedrijven in kaart brengen, scoren commodity traders met een grote Nederlandse tak zoals Cargill en Louis Dreyfus Company, minder goed dan hun concurrenten. Onder de grote voedselbedrijven die soja verwerken heeft Unilever, die in Nederland een hoofdkantoor heeft, de hoogste ESG duurzaamheidsscore (figuur 16.1).



**Figuur 16.1** Corporate Social Responsibility (CSR)-score van bedrijven in sojahandel en sojaproducten.

Bron: CSRHub (2019). Environmental, Social & Governance (ESG) Ratings.

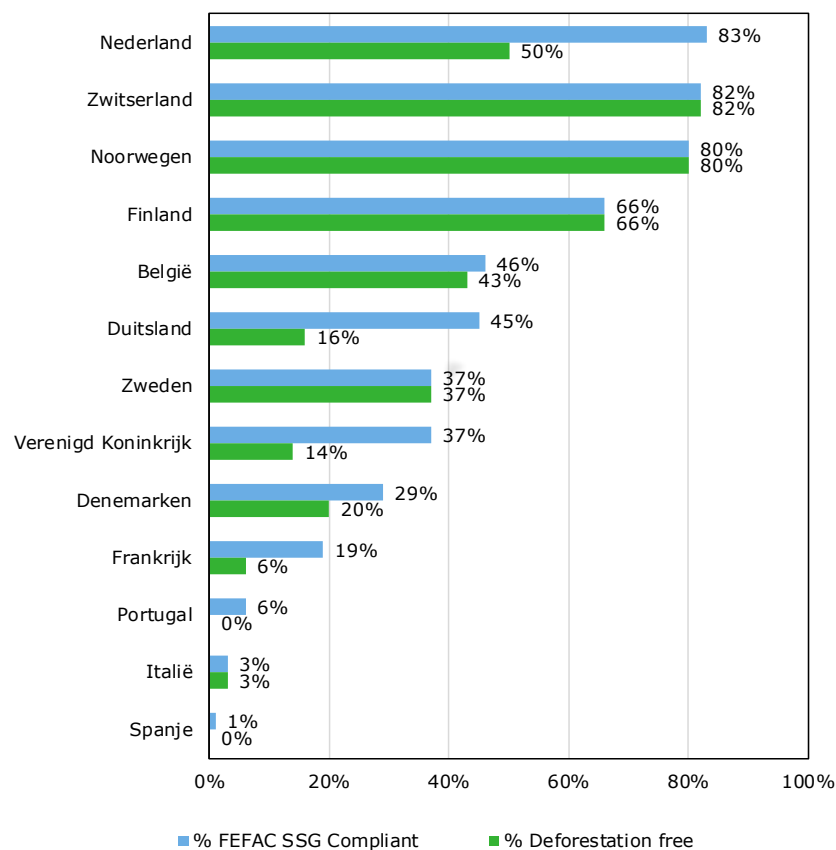
Vergeleken met andere Europese landen heeft Nederland een voorsprong als het gaat om het aandeel FEFAC SSG Compliant soja in de import, dat met 83% het hoogste percentage van Europa is (figuur 16.2). Als het gaat om het aandeel deforestation free soja, dan behoort Nederland ook bij de voorhoede met een aandeel van 50% aan ontbossingsvrije soja (IDH, 2019).

Nederlandse bedrijven zoals Unilever en Ahold lopen voorop in het realiseren van internationale doelen voor duurzame soja. Sinds 2014 is 100% van de sojabonen die Unilever gebruikt afkomstig uit FEFAC of deforestation-free gecertificeerde landbouw en in 2018 was 72% van alle sojaolie die het bedrijf

gebruikte duurzaam. In Brazilië werkt Unilever via de RTRS en Aliança da Terra samen met partners aan het Produzindo Certo Initiatief. Dit initiatief stimuleert telers om hun landbouwmethoden en de manier waarop ze hun boerenbedrijf beheren, duurzamer te maken (Unilever, 2019).

Ahold heeft actief bijgedragen aan verlenging van het Soja Moratorium, een tijdelijke afspraak tussen handelaren die ervoor zorgt dat het regenwoud in de Braziliaanse Amazone wordt beschermd. Ook is Ahold Delhaize lid van de RTRS. Verder werkt Ahold samen met leveranciers en veevoerb企业 aan het inkopen van zogenaamde RTRS-credits, die sojaboeren stimuleren om gecertificeerd te blijven (Ahold, 2019).

De Nederlandse diervoedersector is recent overgegaan op uitsluitend gebruik van gecertificeerde soja in diervoeder, waarvan een deel RTRS-gecertificeerd is. Deze transitie is het resultaat van afspraken met retailorganisaties voor specifieke producten (vlees, eieren en melk) en van waardeketen programma's zoals 'Varkensvlees van morgen', 'Kip van morgen' en 'Duurzame Zuivelketen'. Afsproken is dat voor dierlijke producten voor de Nederlandse markt enkel RTRS-gecertificeerde soja wordt gebruikt in veevoer, terwijl dierlijke producten die naar het buitenland worden geëxporteerd in elk geval FEFAC gecertificeerd zijn (Hoste en Judge, 2018).



**Figuur 16.2** Aandeel duurzame soja per EU-land.

Bron: IDH (2019) European Soy Monitor.

### *Eerste successen, nog een lange weg te gaan*

Het aandeel FEFAC SSG gecertificeerde soja dat in Europa wordt geconsumeerd groeit. Wereldwijd is het aandeel duurzame geproduceerde soja erg beperkt. Recente schattingen gaan uit van een globaal aandeel van 2-3% duurzame soja, ten opzichte van 12% aandeel duurzame palmolie en 25-26% aandeel duurzame koffie wereldwijd (ITC, 2018).

Een flinke toename in het aandeel gecertificeerde soja is nodig om de sojasector wereldwijd structureel te verduurzamen. Een aantal barrières lijkt deze groei van gecertificeerde soja in de weg te staan. De vraag naar duurzame soja is zeer beperkt, omdat soja vaak een van de vele ingrediënten is van een product en daardoor voor consumenten minder zichtbaar.

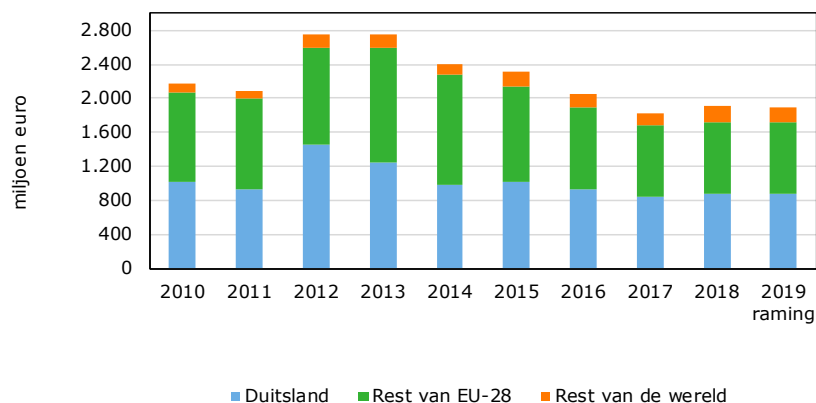
Daarnaast is gecertificeerde soja niet altijd beschikbaar op het juiste moment, waardoor vraag en aanbod voor duurzame soja niet op elkaar zijn afgestemd. Verder is de certificering van soja gefragmenteerd, met een breed palet aan keurmerken die elkaar deels overlappen. Tot slot zijn de kosten van certificering vaak een probleem voor sojaproductanten. Certificering vereist jaarlijkse audits en de juiste monitoringsystemen om aan de criteria van de keurmerken te kunnen voldoen (KPMG, 2013).

Certificering op zichzelf is niet de oplossing, steeds vaker wordt gekeken naar oplossingen 'beyond certification'. Zo wordt nu Europese wetgeving overwogen voor grondstoffen zoals soja. Verder wordt in de Europese eiwitstrategie en de Nederlandse uitwerking daarvan ook actief gezocht naar mogelijke vervangers van soja als grondstof voor veevoer.

## 16.7 De handel in soja

De exportwaarde van soja is, na een piek in 2012 en 2013 en een daling daarna, de afgelopen 3 jaar redelijk stabiel gebleven. In 2012 en 2013 bedroeg de exportwaarde ongeveer 2,8 miljard euro, daarna is de waarde gedaald naar rond de 1,8 à 1,9 miljard euro (figuur 16.3). In 2019 bedroeg de totale export 1,9 miljard euro.

De export naar Duitsland is met 878 miljoen euro in 2019 bijna net zo groot als naar de rest van de Europese landen (847 miljoen euro). Naar landen buiten de EU wordt maar een beperkt deel geëxporteerd, namelijk 171 miljoen euro, wat 9% is van het totaal. In de getoonde 10 jaar is dit aandeel met enkele procenten gegroeid, vooral afkomstig van export met andere EU-landen.

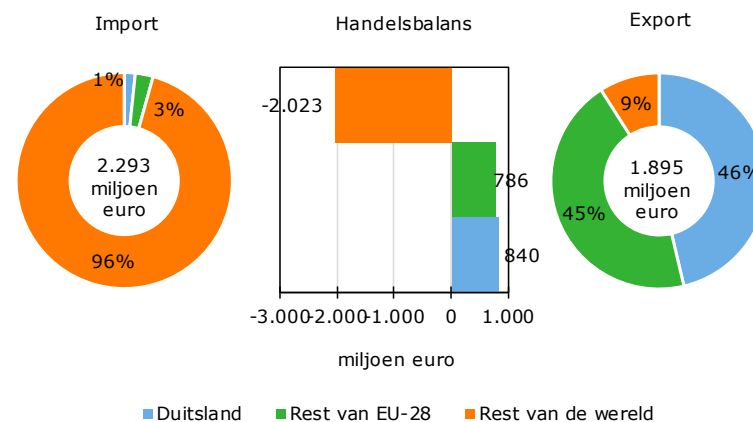


**Figuur 16.3** Nederlandse export van soja.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

De import van soja komt voor 96% uit landen buiten de EU-28. De handelsbalans is dan ook zeer negatief met deze regio. De handelsbalans tussen Duitsland en de rest van Europa is wel positief (figuur 16.4).

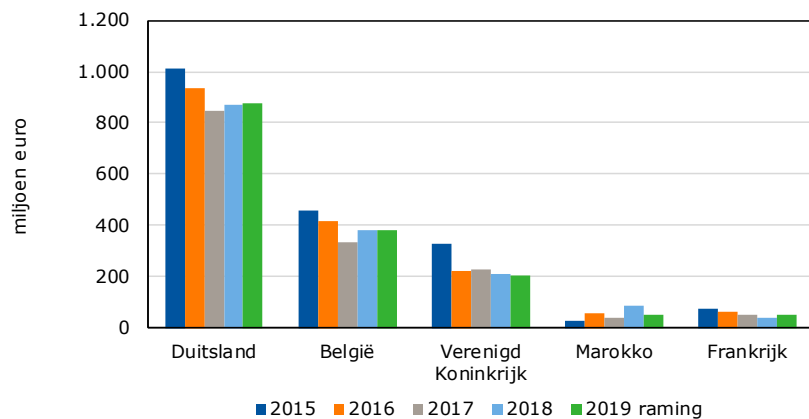
Er wordt meer soja (bonen, schroot, meel en olie) geïmporteerd dan er wordt geëxporteerd. Veruit de belangrijkste importstromen zijn sojabonen met 1,3 miljard euro aan waarde en het sojaschroot van bijna 900 miljoen euro in 2019. De importstroom van sojaolie en sojameel is bij de twee andere stromen vergeleken verwaarloosbaar klein. Voor de 1,9 miljard euro exportwaarde liggen de verhoudingen wat anders. Daar is veruit de belangrijkste exportstroom sojaschroot met een waarde van 1,2 miljard euro, gevolgd door 383 miljoen euro aan sojaolie en 327 miljoen euro aan sojabonen. Sojabonen worden in Nederland voor een deel verwerkt tot andere producten.



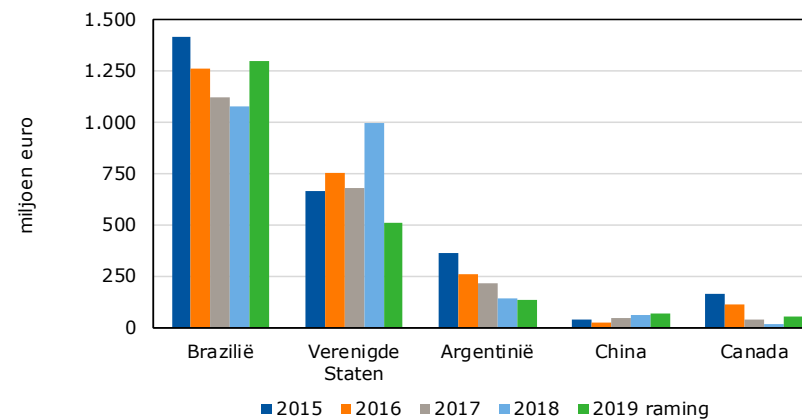
**Figuur 16.4** Nederlandse import, handelsbalans en export naar regio van soja.

Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

Belangrijke exportlanden zijn naast Duitsland vooral België en het Verenigd Koninkrijk (figuur 16.5). De export naar de top drie landen is de laatste drie jaar net als de totale exportwaarde redelijk constant. Naar Duitsland wordt in 2019 voor 878 miljoen euro verhandeld. Naar België werd in 2019 voor 380 miljoen euro geëxporteerd en naar het Verenigd Koninkrijk was dit 204 miljoen euro. Naar Duitsland gaan vooral sojaschroot (528 miljoen euro), sojabonen (294 miljoen euro) en sojaolie (52 miljoen euro). Naar België ging vooral sojaschroot (316 miljoen) en sojaolie (53 miljoen euro). Bij het Verenigd Koninkrijk lagen de verhoudingen tussen schroot (107 miljoen euro) en olie (94 miljoen euro) dicht bij elkaar.



**Figuur 16.5** Belangrijkste bestemmingen in de Nederlandse export van soja.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.



**Figuur 16.6** Belangrijkste herkomstlanden van de Nederlandse import van soja.  
Bron: CBS, tot en met oktober 2019, raming november – december 2019, WUR en CBS.

De soja die in Nederland wordt geïmporteerd komt vooral uit Brazilië en de VS, waarbij de sojaschroot uit Brazilië en Argentinië komt en de sojabonen uit zowel Brazilië als de VS worden betrokken (figuur 16.6). Door de handelsbelemmeringen tussen de VS en China en door de in China en omgeving heersende varkenspest is de handelsmarkt zowel tussen landen als qua prijsvorming in de wereld erg in beweging. Dit is ook de verklaring voor de grote verschillen bij de importwaarde van soja(schroot) uit Brazilië (2019) en de VS (2018 en 2019).

Zie voor de afbakening van de productgroepen bijlage B2.1.1.

# Literatuur en websites

## Hoofdstuk 2

- Baltussen, W.; Achterbosch, T.; Arets, E.; Blaeij, A. de; Erlenborn, N.; Fobelets, V.; Galgani, P.; Groot Ruiz, A. de; Hardwicke, R.; Hiemstra, S.J.; Horne, P. van; Karachalios, O.A.; Kruseman, G.; Lord, R.; Ouweltjes, W.; Tarin Robles, M.; Vellinga, T.; Verkooijen, L. (2017). *Valuation of livestock eco-agri-food systems: poultry, beef and dairy*. Wageningen Economic Research Report 2017-039
- CBS (2019). *Nederland grootste importeur cacao bonen*. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/31/nederland-grootste-importeur-cacaobonen>
- OECD (2019), "The changing landscape of agricultural markets and trade: prospects for future reforms", *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 118, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7dec9074-en>.
- Swisher, M.E., J. Ruiz-Menjivar & R. Koenig (2018). "Value chains in renewable and sustainable food systems". In: *Renewable Agriculture and Food Systems* 33(1): 1-5
- WRR (2014). *Naar een voedselbeleid*. Amsterdam: Amsterdam University Press / Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid

## Hoofdstuk 3

- Telegraaf (2019), 'China stopt import soja uit VS', 30 mei 2019, De Telegraaf: Amsterdam. <https://www.telegraaf.nl/financieel/3669852/china-stopt-import-soja-uit-vs>
- Telegraaf (2019), 'Chinese bedrijven kopen weer soja uit de VS', 1 oktober 2019, De Telegraaf: Amsterdam. <https://www.telegraaf.nl/financieel/248568236/chinese-bedrijven-kopen-weer-soja-uit-vs>

## Hoofdstuk 4

- Kuypers, F., Lejour, A., Lemmers, O., & Ramaekers, P. (2012). *Kenmerken van wederuitvoerbedrijven*. Centraal Planbureau en Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen. <https://www.cpb.nl/sites/default/files/publicaties/download/cpb-achtergronddocument-kenmerken-van-wederuitvoerbedrijven.pdf>
- CBS (2015), *Export babymelkpoeder naar China 50 keer hoger*, 2 oktober 2015, Centraal Bureau voor de Statistiek: Heerlen/Den Haag/Bonaire. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2015/40/export-babymelkpoeder-naar-china-50-keer-hoger>
- CBS (2017), *Nederland tweede avocado-importeur ter wereld*, 8 mei 2017, Centraal Bureau voor de Statistiek: Heerlen/Den Haag/Bonaire. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2017/19/nederland-tweede-avocado-importeur-ter-wereld>
- CBS (2018), *Invoer palmolie trekt weer aan*, 19 maart 2018, Centraal Bureau voor de Statistiek: Heerlen/Den Haag/Bonaire. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/12/invoer-palmolie-trekt-weer-aan>
- CBS (2018a). <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/48/minder-industrieel-afval-naar-china>
- CBS (2019), *Nederland grootste importeur cacao bonen*, 27 juli 2019, Centraal Bureau voor de Statistiek: Heerlen/Den Haag/Bonaire. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/31/nederland-grootste-importeur-cacaobonen>
- Hoste (2019) <https://www.agrimatie.nl/PublicatiePage.aspx?subpubID=2291&themaID=2272&sectorID=2255>

## Hoofdstuk 5

Hortipoint (juni, 2019), Vakblad voor de bloemisterij, Quincy von Bannisseht " Gaat slimme zeetransport bloemen boost geven?"

<https://www.hortipoint.nl/vakbladvoordebloemisterij/gaat-slimme-container-zeetransport-bloemen-boost-geven/>

## Hoofdstuk 6

CBS (2019). Hoogste exportverdiensten dankzij machines, 5 november 2019. Centraal Bureau voor de Statistiek: Heerlen/Den Haag/Bonaire.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/45/hoogste-exportverdiensten-dankzij-machines>

## Hoofdstuk 7

CBS (2019a). *Nederland Handelsland 2019: export, investeringen en werkgelegenheid*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Heerlen/Den Haag/Bonaire. <https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2019/37/nederland-handelsland-2019>

CBS (2019b). *Aantal Chinese bedrijven in Nederland verdubbeld*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Heerlen/Den Haag/Bonaire.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/42/aantal-chinese-bedrijven-in-nederland-verdubbeld>

DNB (2019). *Cijfers tabel totale directe investeringen in het buitenland per land, regio en bedrijfsklasse (Jaar)*. Download oktober 2019:

<https://statistiek.dnb.nl/downloads/index.aspx#/details/totale-directe-investeringen-in-het-buitenland-per-land-regio-en-bedrijfsklasse-jaar/dataset/8d7037d3-cb37-4087-8f78-780992666315/resource/a80ebbf7-8dca-42a3-966d-79ca8c723a05>

Eurostat (2012). *Foreign Affiliates Statistics (FATS) Recommendations manual*.

Luxemburg. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-12-016>

Smit en Balabay (2018). *Diensten: wie, wat, hoe en waar?* Centraal Bureau voor de Statistiek: Heerlen/Den Haag/Bonaire. <https://www.cbs.nl/nl-nl/maatwerk/2019/05/diensten-wie-wat-hoe-en-waar->

OESO (2008), OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment 2008, Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling: Parijs.

[https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/oecd-benchmark-definition-of-foreign-direct-investment-2008/annex-9\\_9789264045743-19-en;jsessionid=6WzBZ995Rsbxh0ZBeiTojK.ip-10-240-5-181](https://www.oecd-ilibrary.org/finance-and-investment/oecd-benchmark-definition-of-foreign-direct-investment-2008/annex-9_9789264045743-19-en;jsessionid=6WzBZ995Rsbxh0ZBeiTojK.ip-10-240-5-181)

OESO (2019), Foreign Direct Investment Statistics: Data, Analysis and Forecasts, Explanatory notes on OECD FDI statistics, Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling: Parijs.

<https://www.oecd.org/daf/inv/investment-policy/statistics.htm>

## Hoofdstuk 8

Berg van den, M., Voncken, R., Walthouwer, M. & Wong, K. F. (2016). De keten en het belang van de Nederlandse agribusiness. In M. Jaarsma (Red.), *CBS Internationaliseringsmonitor 2016, tweede kwartaal editie: Agribusiness*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

Bierut, B. K. & Kuziemska-Pawlak, K. (2017). Competitiveness and Export Performance of CEE Countries. *Eastern European Economics*, 55(6), 522-542.

CBS (2016). *CBS Internationaliseringsmonitor 2016, tweede kwartaal: Agribusiness*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2017). *CBS Internationaliseringsmonitor 2017, derde kwartaal: Innovatie*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

CBS (2019). *Uitgaven aan R&D 4 procent hoger in 2018*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Esteve-Pérez, S. & Rodríguez, D. (2013). The dynamics of exports and R&D in SMEs. *Small Business Economics*, 41(1), 219-240.

Freixanet, J. (2014). Innovation and internationalization: Relationship and implications for management and public policy. *International Journal of Entrepreneurial Knowledge*, 2(2), 57-75.

Hagedoorn, J. & Cloudt, M. (2003). Measuring innovative performance: is there an advantage in using multiple indicators? *Research policy*, 32(8), 1365-1379.

LNV (2019), Kennis- en innovatie-agenda LNV 2019-2030, 16 juni 2019, ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Den Haag. <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/16/kennis--en-innovatieagenda-lnv-2019-2030>

NFIA/ministerie van Economische Zaken (2017). *Hoe attractief is Nederland in de wereldwijde strijd om de buitenlandse kenniswerker in vergelijking met België, Duitsland, Frankrijk, Ierland, Luxemburg, het Verenigd Koninkrijk en Zwitserland?* Monitor Vestigingsklimaat deel II. Netherlands Foreign Investment Agency/ministerie van Economische Zaken: Den Haag.

OESO (2014). *Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in the Netherlands*. OECD Publishing: Paris.

Panda, S., Sharma, P. & Park, W. G. (2020). Patent protection, technological efforts, and exports: An empirical investigation. *The Journal of Developing Areas*, 54(2), 145-162.

Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic perspectives*, 8(1), 3-22.

Rosenberg, N. (2003). *Innovation and economic growth*. Conference Paper voor de OECD Conference on Innovation and Growth in Tourism, Zwitserland.

Ruijs, Marc (2018). *The global market size of greenhouse production, market trends and developments; Results 2017*. Background report, confidential report 2018-113C. Wageningen, Wageningen Economic Research RVO (2017). *Octrooien ofwel patenten*. Geraadpleegd op de website van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland: [www.rvo.nl/onderwerpen/innovatief-ondernemen/octrooien-ofwel-patenten](http://www.rvo.nl/onderwerpen/innovatief-ondernemen/octrooien-ofwel-patenten), op 6 december 2019.

Sala-i-Martin, X. (2002). *15 years of growth economics: What have we learnt?* Central Bank of Chile. Working Papers.

Salomon, R. M., & Shaver, J. M. (2005). Learning by Exporting: New Insights from Examining Firm Innovation. *Journal of Economics & Management Strategy*, 14(2), 431-460.

Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.

Viviano, F. (2017). This tiny country feeds the world. *National Geographic*, 232(3), 82-109. <https://www.nationalgeographic.com/magazine/2017/09/holland-agriculture-sustainable-farming/>

Volkskrant (2019). <https://www.volkskrant.nl/kijkverder/v/2019/in-het-arme-steenkoolzwarte-kentucky-gloort-een-gouden-toekomst/>

Voncken, R. & van Roekel, R. (2019). R&D en innovatie in de groothandel. In M. Jaarsma & R. Voncken (Red.), *CBS Internationaliseringsmonitor 2019, derde kwartaal editie: Groothandel*. Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

## Hoofdstuk 9

Tom Bakker, Youri Dijkxhoorn en Michiel van Galen (2010). *Uitgangsmaterialen. Motor voor export en innovatie*. LEI Wageningen UR, LEI-publicatie 11-091

EZ (ministerie van Economische Zaken) (2017). The Netherlands. Your partner in quality seed.

SeedValley (2019). Factsheet SeedValley. Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen (2018). *De oogst van Topsector Tuinbouw en Uitgangsmaterialen, een impressie*.

Clemens van de Wiel, Jan Schaart, Esther Kok, Theo Prins, René Smulders and Bert Lotz, (2018). *Plant breeding techniques in a new era*. Wageningen University and Research.

Bron: Chili:

[https://www.google.nl/search?q=import+uit+chili+groentezaden&ei=AnPzXanMAcqMkgXf6YvQBg&start=20&sa=N&ved=2ahUKEwip1Ybtv7LmAhVKHqQKHd\\_0Amo4ChDy0wN6BAGLEDw&biw=1707&bih=722#](https://www.google.nl/search?q=import+uit+chili+groentezaden&ei=AnPzXanMAcqMkgXf6YvQBg&start=20&sa=N&ved=2ahUKEwip1Ybtv7LmAhVKHqQKHd_0Amo4ChDy0wN6BAGLEDw&biw=1707&bih=722#)

Bron Mexico:

[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/IP\\_18\\_782](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/nl/IP_18_782)  
<https://www.agroberichtenbuitenland.nl/actueel/nieuws/2018/05/09/uitzicht-op-meer-export-naar-mexico>

<https://www.raadvoorplantenrassen.nl/nl/over-de-raad>  
<https://hortiheroes.com/startups/>  
<https://www.naktuinbouw.nl/>  
<https://www.wur.nl/nl/Onderzoek-Resultaten/Onderzoeksprojecten-LNV/Expertisegebieden/kennisonline/Ontwikkelen-programma-Seed-NL.htm>

## Hoofdstuk 10 Kassen

Ruijs, M., Splinter, G. (2019). *De kracht van glas; Hoe ziet het productassortiment voor de bedekte teelt er in 2050 in Nederland uit?* Essay. Wageningen Economic Research, Den Haag.

Vijverberg, A.J. (1996). *Glastuinbouw in ontwikkeling; beschouwingen over de verwetenschappelijking van de sector*. PhD thesis, Landbouwuniversiteit Wageningen. Eburon, Delft, pp. 166.

*Geraadpleegde websites*

<https://www.avag.nl>; Greenhouse Technology Center  
<https://www.cbs.nl>  
[https://www.kasalsenergiebron.nl/onderzoeken/e16025\\_smart\\_materials\\_for\\_greenhouses/](https://www.kasalsenergiebron.nl/onderzoeken/e16025_smart_materials_for_greenhouses/)  
<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2015/03/14/nederlandse-nieuwbouw-zakt-naar-historisch-laag-niveau>

Geraadpleegde persoon

H. Maters, voorzitter AVAG/Greenhouse Technology Center

## Hoofdstuk 11 De sierteeltsector

Hortipoint (2018). <https://www.hortipoint.nl/floribusbusiness/royal-floraholland-verdient-miljoenen-aan-wegwerptrays/>

Hortipoint (2019). <https://www.hortipoint.nl/vakbladvoordebloemisterij/hivos-afrikaanse-rozen-in-supermarkten-e013-te-goedkoop/>

KDV (Kennisinstituut Duurzaam Verpakken) (2018). <https://www.kidv.nl/8070/factsheet-biologisch-afbreekbare-kunststof-verpakkingen.pdf>

Ruijs, M., Splinter, G. (2019). De kracht van glas; Hoe ziet het productassortiment voor de bedekte teelt er in 2050 in Nederland uit? Essay. Wageningen Economic Research, Den Haag.

[www.rathenau.nl](http://www.rathenau.nl)

Rabobank

<https://amsterdamgreencampus.nl/next-level-sierteeltveredeling-samenwerken-aan-weerbare-sierteeltgewassen/>

<https://www.hortipoint.nl/vakbladvoordebloemisterij/tesselaar-freesia-krijgt-grootste-zonthermieproject-van-nederland/>

<https://www.g2energy.nl/nl/projecten/kassen-duurzaam-verwarmd/tesselaar-freesia-heerhugowaard-fase-ii>, <https://nhn.nl/project/alton/>

<https://library.wur.nl/WebQuery/wurpubs/fulltext/405759>

<https://www.hivos.nl/hivos-lanceert-nieuwe-campagne-gaat-jouw-supermarkt-voor-eerlijke-rozen/>

## Hoofdstuk 12 (inleiding)

CBS (2019). *Nederland grootste importeur cacao bonen*.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/31/nederland-grootste-importeur-cacaobonen>

CBS (2019). *Monitor brede welvaart en sustainable development goals*.

<https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2019/20/monitor-brede-welvaart-sdgs-2019>

Rijksoverheid (2018). *Minister Schouten wil omslag naar kringlooplandbouw nu inzetten*.

<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2018/09/08/minister-schouten-wil-omslag-naar-kringlooplandbouw-nu-inzetten>

Rijksoverheid (2019). *Omslag naar duurzame en sterke landbouw definitief ingezet*.

<https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/06/17/omslag-naar-duurzame-en-sterke-landbouw-definitief-ingezet>

Wageningen University & Research (2019). *Kringlooplandbouw: een nieuw perspectief voor de Nederlandse landbouw*.

<https://www.wur.nl/nl/show-longread/Kringlooplandbouw-eeen-nieuw-perspectief-voor-de-Nederlandse-landbouw.htm>

## Paragraaf 12.1

CBS (2019a). *Planeet als statpunt van nieuwe welvaartsindicator*. Heerlen/The Hague.

CBS (2019b). *Nationale Rekeningen 2018*. Heerlen/The Hague.

CBS (2019c). Diverse indicatoren ontleend aan datawerk t.b.v. Monitor Brede Welvaart 2019.

CBS (2019d), Kleine krimp rundveestapel, 16 juli 2019, Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire. <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/29/kleine-krimp-rundveestapel>

Statistics Netherlands (CBS) (2019). *National Accounts 2018*. Heerlen/The Hague.

Statistics Netherlands (2014). Environmental accounts of the Netherlands 2013. Heerlen/The Hague.

Statistics Netherlands (2015). Sustainability Monitor of the Netherlands: Indicator report. Heerlen/The Hague.

UNECE-Eurostat-OECD (2014). CES recommendations. UNECE-Eurostat-OECD (2009-2013).

CBS – StatLine (2016). Statline.cbs.nl, zoek naar Nationale Rekeningen en/of Milieurekeningen. Heerlen/Den Haag.

CBS – StatLine (2019). Statline.cbs.nl: Landbouw; opbouw inkomen en arbeidsvolume, nationale rekeningen. Heerlen/Den Haag.

CBS – website (2019). Maatschappij - natuur en milieu bij CBS. Heerlen/Den Haag.

CBS (2018a), StatLine, Landbouw vanaf 1851, Centraal Bureau voor de Statistiek: Den Haag/Heerlen/Bonaire.

<https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/71904NED/table?fromstatweb>

CBS (2018). Monitor Brede Welvaart 2018. Mei 2018. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

Statistics Netherlands (CBS) (2018). Groene groei - Visualisatie 2018, Heerlen/The Hague.



CBS (november 2017). Monitor Duurzaam Nederland 2017, update indicatoren. Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.

CLO (2019a). Bruto toegevoegde waarde en milieudruk door de industrie, 1995-2017. Compendium voor de leefomgeving (CLO). Indicator: 30 april 2019.

CLO (2019b). Ammoniakemissie door de land- en tuinbouw, 1990-2017. Compendium voor de leefomgeving (CLO). Indicator: 02 oktober 2019.

CLO (2019c). Verzurende depositie, 1990-2017. Compendium voor de leefomgeving (CLO). Indicator: 05 juni 2019.

OECD (2015). *Innovation, Agricultural Productivity and Sustainability in the Netherlands*. November 26, 2015. Paris.

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

Wageningen Economic Research en CBS (2017). Nederlandse handel in agrarische producten. 20 januari 2017. Wageningen/Heerlen/Den Haag.

SNA (2008). UN (United Nations), EC (European Commission), IMF (International Monetary Fund), OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) and World Bank (2009), System of National Accounts 2008, SNA-2008, New York.

SEEA (2012). UN (United Nations), EC (European Commission), FAO (Food and Agriculture Organisation), IMF (International Monetary Fund), OECD (Organisation for economic Co-operation and Development) and World Bank (2012a), System of Environmental-Economic Accounting, Central Framework (SEEA-CF), New York. SEEA: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seearev/>

SEEA – Water (2012). UN (United Nations) (2012b), System of Environmental-Economic Accounting for Water (SEEA-W), ST/ESA/STAT/SER.F/100, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division, UN, New York. SEEA-Water: <http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/water.asp>

### Paragraaf 12.2

CBS (2019a). *Biologische veestapel gegroeid*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS (2019b). *Nederland grootste importeur cacao bonen*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS (2018). *Biologische landbouw groeit*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS (2017). *Factsheet Duurzame landbouw, 2000-2017\**. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Hotse Smit, P. (2019). *Waarom schiet het maar niet op met de biologische landbouw in Nederland?* De Volkskrant:

<https://www.volkskrant.nl/economie/waarom-schiet-het-maar-niet-op-met-de-biologische-landbouw-in-nederland~b796a164/>.

### Paragraaf 12.3

CBS (2017). *Sterke schaalvergroting in de landbouw sinds 1950*. Den Haag/Heerlen/Bonaire: Centraal Bureau voor de Statistiek.

Davis, K. F., Gephart, J. A., Emery, K. A., Leach, A. M. & Galloway, J. N. & D'Odorico, P. (2016). Meeting future food demand with current agricultural resources. *Global Environmental Change*, 39, 125-132.

Sandström, V., Valin, H., Krisztin, T., Havlík, P., Herrero, M. & Kastner, T. (2018). The role of trade in the greenhouse gas footprints of EU diets. *Global Food Security*, 19, 48-55.

Weber, C. L. & Matthews, H. S. (2008). Food-Miles and the Relative Climate Impacts of Food Choices in the United States. *Environmental Science & Technology*, 42(10), 3508-3513.

### Hoofdstuk 13

Dierenbescherming (2019).

<https://beterleven.dierenbescherming.nl/beter-leven/10-jaar-beter-leven-keurmerk>

Nevedi, 2017. Factsheet verduurzaming grondstoffen.

<https://assets.nevedi.nl/p/229376/20170814%20Factsheet%20Verduurzaming%20grondstoffen.pdf>

Nevedi (2019). <https://www.nevedi.nl/themas/verduurzaming-grondstoffen>

Peet, G.F.V. van der, R.W. van der Meer, H. Docters van Leeuwen, S.R.M. van Wageningen-Lucardie (2019). *Monitoring integraal duurzame stallen; Peildatum 1 januari 2019*. Wageningen Livestock, Research Rapport 1183

POV (2019). <http://pov.nl/index.php?id=67>

Rijksoverheid (2019).

<https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/veehouderij/duurzame-varkenshouderij/subsidieregeling-sanering-varkenshouderij>

### Hoofdstuk 14

Data inkomens via [www.agrimatie.nl](http://www.agrimatie.nl)

Dierenbescherming, 2019. <https://beterleven.dierenbescherming.nl/> website met informatie over systemen met beter leven sterren.

LNV (Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit) (2018). *Visie Landbouw, Natuur en voedsel: waardevol en verbonden*. Ministerie van Landbouw, natuur en voedselkwaliteit. Den Haag

Logatcheva, Katja (2018). *Monitor duurzaam Voedsel 2018*. Wageningen Economic Research

Peet, Geert van der, Ferry Leenstra, Izak Vermeij, Nico Bondt, Linda Puister, Jaap van Os (2019). *Feiten en cijfers over de Nederlandse veehouderijsectoren 2018*. Wageningen Livestock Research Rapport 1134

Uitvoeringsagenda Pluimveesector. *Ambities en acties voor de periode tot en met 2015 en streefbeeld voor de langere termijn (2030)*. Stuurgroep pluimvee circulair. Nieuwegein. Augustus 2019.

VEB (2019). *Voedseleconomisch Bericht*. Via [www.agrimatie.nl](http://www.agrimatie.nl)

## Hoofdstuk 15

Convenant Weidegang.

<https://www.duurzamezuivelketen.nl/onderwerpen/convenant-weidegang/>

## Hoofdstuk 16

Ahold (2019). <https://www.ah.nl/over-ah/duurzaamheid>

Hoste, R. (2016). *Soy footprint of animal products in Europe*. Wageningen: Wageningen Economic Research  
[https://www.wur.nl/upload\\_mm/0/7/8/87f9e94b-4b15-4577-93c1-5c193e4ace9b\\_2018-003%20Hoste\\_def2.pdf](https://www.wur.nl/upload_mm/0/7/8/87f9e94b-4b15-4577-93c1-5c193e4ace9b_2018-003%20Hoste_def2.pdf)

Hoste, R., and L. Judge (2018). *Impact assessment of the Dutch transition towards certified soy*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Report 2018-003

IDH (2019). *European Soy Monitor*. IDH Sustainable Trade Initiative: Utrecht.  
<https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2019/04/European-Soy-Monitor.pdf>

ITC (2018). *The State of Sustainable Markets 2018: Statistics and Emerging Trends*. Geneva: International Trade Centre.  
<http://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/Sustainability%202018%20layout-FIN-web-v1.pdf>

KPMG (2013). *A roadmap to sustainable Soy*. Amsterdam: KPMG  
<https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2016/11/KPMG-Roadmap-to-responsible-soy-2013.pdf>

KPMG (2017). *Soy reporting Initiative: Final Public Report*. Amsterdam: KPMG.  
<https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2017/06/Soy-reporting-initiative-Final-IDH-Report-May-2017.pdf>

Profundo (2015). *Mapping the soy supply chain in Europe*. Amsterdam: Profundo.  
[http://assets.wnf.nl/downloads/mapping\\_the\\_soy\\_supply\\_chain\\_in\\_europe\\_wnf\\_12\\_may\\_2015\\_final\\_1.pdf](http://assets.wnf.nl/downloads/mapping_the_soy_supply_chain_in_europe_wnf_12_may_2015_final_1.pdf)

Unilever (2019). <https://www.unilever.nl/duurzaam-leven/duurzame-landbouw/>

## Andere bronnen over Soja

Duurzame soja

<https://www.milieucentraal.nl/milieubewust-eten/tropische-producten/soja/>

FAO (2019) Top 20 Country Importers, Import Quantity of Soybeans. Rome: Food and Agricultural Organization.

[http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries\\_by\\_commodity\\_imports](http://www.fao.org/faostat/en/#rankings/countries_by_commodity_imports)

Nederlandse bedrijven

<https://www.top-10-lijstjes.nl/top-10-supermarkten-naar-aantal-winkels/>

<https://www.independent.co.uk/news/uk/home-news/the-big-five-companies-that-control-the-worlds-grain-trade-8462266.html>

RSTS

<http://www.responsiblesoy.org/about-rtrs/about-us/?lang=en>

<http://www.fao.org/bioenergy/28180-0827ebfc9bfa4f6396d24bb420a8c206c.pdf>

Alpro/WWF

<https://www.alpro.com/corporate/benl/pers/nieuws/2017/09/05/alpro-wwf-bundelen-hun-krachten-voor-de-bescherming-van-onze-bossen>  
<http://hiddensoy.panda.org/nl/>

Unilever/Ahold

## Bijlage

WUR/CBS (2018), *De Nederlandse landbouwexport 2017*, Wageningen Economic Research en Centraal Bureau voor de Statistiek: Wageningen/Den Haag/Heerlen/Bonaire.

---

# Bijlage 1 Lijst van auteurs

## **Hoofdstuk 1**

Petra Berkhout (Wageningen Economic Research)

## **Hoofdstuk 2**

Petra Berkhout (Wageningen Economic Research)

## **Hoofdstuk 3**

Pascal Ramaekers (CBS)

Khee Fung Wong (CBS)

Henk van Logtestijn (CBS)

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

## **Hoofdstuk 4**

Pascal Ramaekers (CBS)

## **Hoofdstuk 5**

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

Ron van der Wal (CBS)

Janneke Rooyakkers (CBS)

Sarah Creemers (CBS)

Khee Fung Wong (CBS)

Pascal Ramaekers (CBS)

## **Hoofdstuk 6**

Pascal Ramaekers (CBS)

Khee Fung Wong (CBS)

## **Hoofdstuk 7**

Pascal Ramaekers (CBS)

Roos Smit (CBS)

Lico Hoekema (CBS)

Loe Franssen (CBS)

## **Hoofdstuk 8**

Janneke Rooyakkers (CBS)

Sarah Creemers (CBS)

Rik van Roekel (CBS)

Dennis Cremers (CBS)

Alex Lammertsma (CBS)

Pascal Ramaekers (CBS)

## **Hoofdstuk 9**

Petra Berkhout (Wageningen Economic Research)

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

## **Hoofdstuk 10**

Marc Ruijs (Wageningen Economic Research)

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

## **Hoofdstuk 11**

Gerben Splinter (Wageningen Economic Research)

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

---

**Hoofdstuk 12**

Cor Graveland (CBS)

Ron van der Wal (CBS)

Marius Reitsema (CBS)

Pascal Ramaekers (CBS)

Janneke Rooyakkers (CBS)

Sarah Creemers (CBS)

**Hoofdstuk 13**

Robert Hoste (Wageningen Economic Research)

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

**Hoofdstuk 14**

Peter van Horne (Wageningen Economic Research)

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

**Hoofdstuk 15**

Joan Reijs (Wageningen Economic Research)

Alfons Beldman (Wageningen Economic Research)

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

**Hoofdstuk 16**

Just Dengerink (Wageningen Economic Research)

Gerben Jukema (Wageningen Economic Research)

---

# Bijlage 2 Dataverantwoording

## B2.1 Berekeningswijze raming Nederlandse handel in landbouwgoederen

Ten tijde van de uitgifte van deze publicatie zijn de definitieve cijfers voor 2019 nog niet voorhanden. Daarom was een raming vereist voor de ontbrekende maanden. Dat is gedaan voor alle databronnen.

### *Bron CBS*

Voor de eerst tien maanden is gebruikt gemaakt van gerealiseerde cijfers. Deze worden opgeteld bij een twee-maandenschatting voor november en december. De schatting van deze maanden is gebaseerd op de procentuele ontwikkeling in de eerste tien maanden van 2019 ten opzichte van 2018 en de realisaties in november en december van 2018.

### *Bron Comtrade*

Daarnaast zijn cijfers van de Verenigde Naties (Comtrade) gebruikt om de Nederlandse handel te vergelijken met andere landen uit de rest van de wereld. Hierbij zijn beschikbare cijfers gebruikt van het volledige jaar 2018. Omdat er, zoals elk jaar het geval is, voor dit jaar (2018) een aantal landen nog geen handelscijfers had ingeleverd, is op basis van 2015, 2016 en 2017 een schatting van deze landen gemaakt om 2018, maar ook eerdere jaren aan te vullen. Dit is alleen van toepassing op de handel in agrarische producten. De cijfers van de in de hoofdttekst genoemde landen zijn gerealiseerde cijfers. Van 2019 waren ten tijde van deze publicatie nog onvoldoende cijfers bekend om een goede vergelijking van alle landen in de wereld mogelijk te maken.

Het CBS levert op verschillende tijdstippen en volgens de voor deze bronnen geëigende definities en voorschriften de Nederlandse cijfers aan aan Eurostat en de Verenigde Naties.

### **B2.1.1 Definitie in landbouwgoederen**

Wat precies onder landbouwhandel of agrarische handel valt, is een definitiekwestie. Wageningen Economic Research heeft samen met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) en het CBS bepaald welke producten wel en niet onder de agrarische sector vallen. Deze lijst is zo veel mogelijk in overeenstemming met de definitie die ook de Europese Commissie (EC) gebruikt voor internationale vergelijkingen. Het verschil met de EC is dat zowel vis- als houtproducten wel opgenomen zijn in de hier gebruikte definitie en deze twee productgroepen door de EC afzonderlijk worden gerapporteerd. De agrarische handel zoals gebruikt in deze publicatie omvat de eerste 24 hoofdstukken van de internationale handelsstatistieken, plus een aantal agrarische producten uit overige hoofdstukken volgens de Gecombineerde Nomenclatuur-coderingsystematiek (GN). Zie voor een volledige lijst: WUR/CBS, 2018. Door gebruik te maken van de Gecombineerde Nomenclatuur-coderingsystematiek kunnen nagenoeg dezelfde productgroepen worden betrokken van het CBS en de Verenigde Naties (Comtrade). Voor wat betreft de specifieke producten in hoofdstuk 8 en 9 zijn de gebruikte figuren gebaseerd op de GN-coderingen in tabel B2.1.

**Tabel B2.1** Lijst van GN-codes per uitgelichte productgroep in hoofdstuk 8 en 9.

Product (groep)	code
Bloemen en planten	06030000
	06029099
	06029091
Kassen	73089051
	73089059
	73089098
	94060031
	94069031
Eieren (consumptie)	04072100
	04072910
	04072990
	04079010
	04079090
Groentezaad	12099180
	12099190
Zuivel	Hoofdstuk 4 (exclusief consumptie-eieren en kaas 0406)
Varkensvlees	02030000
Soja(bonen)	12010000
Soja(meel)	12081000
Sojaolie	15070000
Sojaschroot	23040000

### Landbouwgerelateerde goederen

De in deze publicatie gebruikte cijfers betreffen de handel in landbouwgoederen. Dit zijn zowel onbewerkte (primaire) als bewerkte (secundaire) goederen. Daarnaast zijn er (niet eetbare) goederen die geproduceerd worden ten behoeve van de landbouwsectoren in binnen- of buitenland, de zogenaamde tertiaire of landbouwgerelateerde goederen. In deze publicatie zijn alleen de producten geselecteerd die direct kunnen worden toegeschreven aan de agrarische sectoren. Het gebruik van drones in de agrarische sector kan bijvoorbeeld momenteel niet inzichtelijk worden gemaakt in de handelscijfers, omdat drones door allerlei sectoren kunnen worden ingezet. Daarom zijn deze niet meegenomen in de in deze uitgave gepubliceerde cijfers. In deze uitgave zijn de volgende landbouwgerelateerde goederen onderscheiden:

**Tabel B2.2** Lijst van GN-goederencodes die zijn aangemerkt als landbouwgerelateerde goederen.

Bestrijdings- middelen	Kasmaterialen	Landbouw- machines	Meststoffen	Tractors en landbouwtrailers
38085000	73089051	84321000	31010000	87011000
38085200	73089059	84322100	31021010	87013000
38085900	73089098	84322910	31021090	87019011
38086100	94060031	84322930	31022100	87019020
38086200	94069031	84322950	31022900	87019025
38086900	<b>Landbouw-drogers</b>	84322990	31023010	87019031
38089110	84193100	84323011	31023090	87019035
38089120	<b>Landbouw-gereedschappen</b>	84323019	31024010	87019039
38089130	82011000	84323090	31024090	87019050
38089140	82013000	84323100	31025000	87019090
38089190	82014000	84323911	31026000	87019110
38089210	82015000	84323919	31028000	87019190
38089220	82016000	84323990	31029000	87019210
38089230	82019000	84324010	31031010	87019290
38089240	<b>Machines voor de voedingsmiddelenindustrie</b>	84324090	31031090	87019310
38089250	84378000	84324100	31031100	87019390
38089260	84379000	84324200	31031900	87019410
38089290	84381010	84328000	31039000	87019490
38089311	84381090	84329000	31042010	87019510
38089313	84382000	84331110	31042050	87019590
38089315	84383000	84331151	31042090	87162000
38089317	84384000	84331159	31043000	<b>Sproei-toestellen</b>
38089321	84385000	84331190	31049000	84244100
38089323	84386000	84331910	31051000	84244910
38089327	84388010	84331951	31052010	84244990
38089330	84388091	84331959	31052090	84248110
38089390	84388099	84331970	31053000	84248130
38089410	84389000	84331990	31054000	84248191
38089420	84792000	84332010	31055100	84248199
38089490	<b>Stal-inrichting</b>	84332050	31055900	84248210
38089910	69099000	84332090	31056000	84248290
38089990	<b>Vaccins voor dieren</b>	84333000	31059020	
	30023000	84334000	31059080	
		84335100		

Bestrijdings- middelen	Kasmaterialen	Landbouw- machines	Meststoffen	Tractors en landbouwtrailers
		84335200		
		84335310		
		84335330		
		84335390		
		84335911		
		84335919		
		84335985		
		84336000		
		84339000		
		84341000		
		84342000		
		84349000		
		84351000		
		84359000		
		84361000		
		84362100		
		84362900		
		84368010		
		84368090		
		84369100		
		84369900		
		84371000		

### B2.1.2 Waarom niet overal ook volumes aangeven?

De gepubliceerde cijfers betreffen vooral waarden. Inzicht in volume is moeilijker te geven omdat er veel verschillende eenheden van een goederensoort zijn die zich moeilijk laten optellen. Veelal worden kilogrammen gebruikt, maar er zijn nog 33 andere eenheden, zoals stuks en liters, die in de handelsstatistieken worden gebruikt. Een ander punt is dat de waardecijfers in de statistiek Internationale handel in goederen (IHG) traditioneel van hogere kwaliteit zijn dan de hoeveelheidscijfers.

Om toch onderscheid te kunnen maken tussen prijs en volume wordt op de afdeling Nationale Rekeningen (zie begrippenlijst) bij het CBS gebruikgemaakt van betrouwbare meso- en macroramingen. Deze ramingen worden elk kwartaal gemaakt, bijvoorbeeld als onderdeel van de raming van de

economische groei in Nederland. Ze geven een nauwkeurig beeld van de volume- en prijsmutaties in de in- en uitvoer van diverse productgroepen, waaronder de landbouwgoederen. De landbouwcijfers zijn echter niet beschikbaar op een laag detailniveau.

## B2.2 Exportverdiensten

In deze publicatie is daarnaast ook gebruikgemaakt van cijfers over exportverdiensten die het CBS heeft berekend ten aanzien van de bijdrage van de landbouwexport aan het Nederlandse bbp. Hierbij wordt gebruikgemaakt van waardeketenanalyse. Een internationale waardeketen omvat alle activiteiten – in meer dan één land – die nodig zijn om een product of dienst vanuit de conceptfase via de verschillende productiefases bij eindgebruikers te bezorgen en voor de verwerking na gebruik. Waardeketenanalyse wordt gedaan op basis van input-outputtabellen (zie begrippenlijst) van de Nationale Rekeningen van het CBS.

## B2.3 Innovatie en R&D in de agribusiness

In opdracht van Eurostat vraagt het CBS tweejaarlijks de innovatie-enquête (Community Innovation Survey, CIS) aan bedrijven met tien of meer werkzame personen uit. Het CBS verstuurt de enquête naar meer sectoren dan vanuit Eurostat verplicht is. De enquêtering gebeurt in de oneven jaren en is gericht op de afgelopen twee jaren vóór het jaar van uitvraag. Omdat er in 2019 geen nieuwe innovatiecijfers zijn geproduceerd, wordt er dit jaar niet diep op ingegaan (enkel R&D).

Het CBS neemt jaarlijks de R&D-enquête af om inzicht te krijgen in de uitgaven en arbeidsjaren die bedrijven en instellingen besteden aan onderzoek en ontwikkeling. De totale uitgaven van bedrijven en overheid samen komen al enkele jaren neer op zo'n 2% van het bbp.

In de publicatie komt de agribusiness als statistisch concept veelvuldig voor. Daarmee worden alle sectoren bedoeld die een directe link hebben met het landbouw- en voedingscomplex in Nederland. In tabel B2.3 is beschreven welke bedrijfstakken worden gerekend onder de agribusiness op basis van de sbi-indeling (standaard bedrijfsindeling).

**Tabel B2.3** Definitie agribusiness: lijst van bedrijfstakken.

SBI	Omschrijving
01xx	Landbouw, jacht en dienstverlening voor de landbouw en jacht
03xx	Visserij en het kweken van vis en schaaldieren
10xx	Vervaardiging van voedingsmiddelen
11xx	Vervaardiging van dranken
2015	Vervaardiging van kunstmeststoffen en stikstofverbindingen
2020	Vervaardiging van verdelgsmiddelen 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
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 spijsoeiën 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 en schaal- en weekdieren
46383	Gespecialiseerde groothandel in overige voedings- en genotmiddelen (rest)
46384	Groothandel in bakkerijgrondstoffen

SBI	Omschrijving
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 tractors
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

## B2.4 Dienstenhandel door de agribusiness

De gepresenteerde cijfers zijn gebaseerd op de CBS-statistiek Internationale handel in diensten. Met deze statistiek worden elk kwartaal gegevens gepubliceerd over de invoer en uitvoer van diensten door in Nederland gevestigde bedrijven en personen, uitgesplitst naar diverse dienstsoorten en landen. De dienstsoorten die vanaf 2014 door alle EU-landen worden



---

gehanteerd, zijn gebaseerd op afspraken die zijn vastgelegd in de 'Balance of Payments Manual 6' (BPM6).

## B2.5 Buitenlandse zeggenschap

De getoonde cijfers komen voort uit de CBS-statistiek 'Outward FATS' (Foreign Affiliate Trade Statistics). Deze tabel gaat over de omzet, werkzame personen en het aantal buitenlandse dochterondernemingen buiten de EU-zone waarover een Nederlandse institutionele eenheid zeggenschap heeft.

De nationaliteit van een onderneming wordt bepaald door wereldwijd te beoordelen welke institutionele eenheid controle heeft over de ondernemingsgroep. Voor de gegevens in deze tabel geldt dat de Ultimate Controlling Institutional unit (UCI) van de ondernemingsgroep in Nederland ligt.

Bij de 'Inward FATS', het omgekeerde van de 'Outward FATS', gaat het om een beschrijving van de activiteiten van bedrijven in Nederland waarover een institutionele eenheid in het buitenland zeggenschap heeft.

## B2.6 Biologische landbouw

De biologische landbouw is een productiewijze in de land- en tuinbouw waarbij geen kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Biologische bedrijven maken gebruik van organische mest en biologische gewasbeschermingsmiddelen. Ook houden ze zich aan bepaalde voorschriften bij het gebruik van krachtvoer en diergeneesmiddelen.

In Nederland zet 'Skal Biocontrole' zich als onafhankelijk toezichthouder in voor aantoonbare betrouwbaarheid van biologische producten in Nederland. De aanduiding 'biologisch' is binnen de EU slechts op landbouwproducten en levensmiddelen toegestaan wanneer deze aantoonbaar voldoen aan de daarvoor geldende wettelijke eisen, vastgelegd in de EU-verordeningen nr. 834/2007 en nr. 889/2008. Aantoonbaar biologisch wil zeggen: gecontroleerd en gecertificeerd door een door de EU erkende controle-instantie. Skal vertaalt

de regelgeving voor Nederland naar een uitvoerbaar toezichtstelsel. De Europese overheid bepaalt de regels, de circa 4.000 gecertificeerde bio-ondernemers leven deze na en Skal controleert hierop. Het CBS ontvangt jaarlijks van Skal biocontrolegegevens van de gecertificeerde bedrijven. Deze worden naar type activiteit geteld en jaarlijks aan Eurostat geleverd. De gegevens over andere EU-lidstaten zijn afkomstig uit de Eurostat-database New Cronos.

## B2.7 Milieurekeningen

Natuurlijke hulpbronnen, economie en milieu zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Economische activiteiten kunnen hulpbronnen uitputten, emissies veroorzaken en daarmee de kwaliteit van het natuurlijk milieu verminderen.

Grondstoffen zoals aardgas, olie, mineralen worden gewonnen uit bestaande uitputtelijke voorraden. Daarnaast worden ook biologische hulpbronnen, doorgaans hernieuwbaar als veevoer, voedsel als vis en hout op grote schaal aan het natuurlijk milieu onttrokken. Daarnaast veroorzaken de economische activiteiten met productie en consumptie van goederen en diensten bijvoorbeeld afval, maar ook andere stromingen, emissies naar lucht, water en bodem. Dit leidt tot druk op de bestaande natuurlijke assets en beïnvloeding van de kwaliteit en conditie daarvan. Dat kan weer leiden tot afnemende prestaties en kwaliteit in brede maatschappelijke zin. De milieurekeningen/natuurlijk kapitaalrekeningen (NKR) kwantificeren de relatie tussen economie en milieu, en de services en kwaliteit van de natuurlijke assets. Om tot een consistente statistische beschrijving te komen van deze relatie sluiten de milieurekeningen/natuurlijk kapitaalrekeningen aan op de classificaties en definities van de nationale rekeningen. Dat betekent dat het zich daarbij primair richt op de voornoemde aspecten van Nederlandse ingezetenen.

# Bijlage 3 Begrippenlijst

## B3.1 Handel

### **Uitvoerwaarde (export)**

De waarde van de door ingezetenen aan het buitenland geleverde goederen volgens de statistieken van de internationale handel. Dit is de waarde, inclusief vracht- en verzekeringskosten, tot aan de Nederlandse grens. Dit kunnen goederen zijn die in Nederland zijn voortgebracht of vervaardigd, maar ook aanvankelijk ingevoerde goederen. Tot de uitvoer behoren ook tijdelijk uitgevoerde goederen die in opdracht van een ingezetene in het buitenland een behandeling ondergaan (passieve loonveredeling).

### **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 bij wederuitvoer). De quasi-doorvoer is geen onderdeel van de Nederlandse cijfers over de Nederlandse handel (bron: CBS), wel bij de Europese cijfers over de Nederlandse handel (bron: Eurostat).

### **Uitvoer van goederen van Nederlandse makelij**

Uitvoer van goederen van Nederlandse makelij betreft uitvoer na productie in Nederland of uitvoer na significante bewerking van goederen van buitenlandse makelij (waarbij wordt gekeken in hoeverre de statistische goederencode van het goed al dan niet sterk is veranderd). Wederuitvoer en uitvoer van goederen 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 tegenstelling tot bij quasi-doorvoer).

### **Invoerwaarde (import)**

De waarde van door het buitenland aan ingezetenen geleverde goederen volgens de statistieken van de internationale handel. Bij invoer uit EU-landen is dit de waarde van de goederen, inclusief vracht- en verzekeringskosten, tot aan de Nederlandse grens. Bij invoer uit niet-EU-landen is dit de waarde, inclusief vracht- en verzekeringskosten, tot aan de buitengrens van de Europese Unie.

De invoer van goederen betreft alle goederen die voor gebruik of verbruik in het economisch vrije verkeer van Nederland zijn gebracht. Dit is het geval wanneer de invoerheffingen en nationale belastingen zijn voldaan. Tot de invoer van goederen behoren ook:

- tijdelijk ingevoerde goederen die in ons land, in opdracht van een niet-ingezetene, een behandeling ondergaan (actieve loonveredeling);
- goederen uit niet-EU-landen die via een entrepot in het economisch vrije verkeer van Nederland komen;
- ingevoerde goederen die, zonder enige bewerking te hebben ondergaan, weer worden uitgevoerd (wederuitvoer).

### **Handelsbalans**

De handelsbalans geeft het saldo aan tussen uitvoerwaarde en invoerwaarde, beide gemeten in euro. Meer uitvoer dan invoer geeft een handelsoverschot, omgekeerd wordt gesproken van een handelstekort.

---

## B3.2 Exportverdiensten

### **Bruto binnenlands product (bbp)**

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.

### **Input-outputanalyse**

Met input-outputanalyse worden onder andere de uitgaven aan primaire inputs en productiefactoren, zoals de kosten van goederen en diensten die niet in Nederland zijn geproduceerd (import), en de productiefactoren (arbeid, kapitaal, ondernemerschap) toegerekend aan de finale bestedingen (consumptie door huishoudens, consumptie door overheid, investeringen, export). Met de input-outputanalyse worden daarnaast indirecte intermediaire leveringen tussen bedrijfstakken in beeld gebracht, waardoor afhankelijkheden in waardeketens zichtbaar kunnen worden gemaakt.

## B3.3 Innovatie en R&D in de agribusiness

### **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 bezighouden met dienstverlening ten behoeve van de landbouw behoren tot de agribusiness. Tot slot worden op voedings- en drankmiddelen gerichte markt-, detail- en groothandels ook tot de agribusiness gerekend. Zie tabel B2.3 voor een gedetailleerd totaaloverzicht.

### **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.

## B3.4 Dienstenhandel door de agribusiness

### **Invoer van diensten**

Het verlenen van diensten door het buitenland aan ingezetenen. De invoer van diensten heeft onder meer betrekking op de uitgaven van Nederlandse bedrijven in het buitenland, zoals vervoerskosten, bankkosten en zakenreizen. Bij de overheid gaat het onder andere om uitgaven van Nederlandse ambassades en consulaten in het buitenland. De invoer door huishoudens bestaat onder meer uit ingevoerde consumptiegoederen en de directe consumptieve bestedingen van Nederlandse toeristen, grensbewoners, diplomaten en militairen in het buitenland.

### **Uitvoer van diensten**

Het verlenen van diensten door ingezetenen aan het buitenland. De uitvoer van diensten omvat onder meer de diensten van Nederlandse vervoerbedrijven in het buitenland, aan het buitenland bewezen havendiensten, scheepsreparatie en de uitvoering van werkzaamheden in het buitenland door Nederlandse aannemers. Onder de uitvoer vallen eveneens de bestedingen in Nederland door buitenlandse toeristen, grensbewoners en diplomaten.

### **Ingezetene**

Een persoon of bedrijf die of dat tot de Nederlandse economie behoort. Het betreft personen die langer dan één jaar in Nederland verblijven en bedrijven die gevestigd zijn in Nederland, inclusief vestigingen van buitenlandse ondernemingen in Nederland.

## B3.5 Buitenlandse zeggenschap

### **Buitenlandse zeggenschap**

Of een bedrijf binnenlands of buitenlands is, 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, dat niet onder zeggenschap van een ander bedrijf valt. Buitenlandse zeggenschap betekent dat het land van vestiging van de UCI een ander land is dan Nederland.

### **Outward/Inward FATS**

De statistiek Outward Fats is een indicator voor de internationalisering van het Nederlandse bedrijfsleven en wordt gemaakt op basis van waarnemingen bij de grootste niet-financiële ondernemingen. FATS staat voor 'Foreign Affiliated Statistics'. 'Outward' staat voor Nederlandse dochterondernemingen in het buitenland (de 'Inward FATS' meet de buitenlandse dochterondernemingen in Nederland). De doelpopulatie van Outward Fats bestaat uit bijna alle ondernemingen die in Nederland actief zijn waarvan de UCI in Nederland ligt en waarvoor geldt dat ze dochterondernemingen hebben buiten de EU. Niet waargenomen worden de ondernemingen met een activiteit in de landbouw en visserij, openbaar bestuur, huishoudens en extraterritoriale organisaties en lichamen.

## **B3.6 Biologische landbouw**

### **Biologische landbouw**

Productiewijze in de land- en tuinbouw waarbij geen kunstmest en chemische gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Biologische bedrijven maken gebruik van organische mest en biologische gewasbeschermingsmiddelen. Ook houden ze zich aan bepaalde voorschriften bij het gebruik van krachtvoer en diergeneesmiddelen.

## **B3.7 Nationale Rekeningen en Milieurekeningen**

### **Nationale Rekeningen en Milieurekeningen**

Met de Nationale Rekeningen (NR) van het CBS wordt de prestatie van de nationale economie gedetailleerd met cijfers in kaart gebracht. Zo wordt de stand en ontwikkeling van de Nederlandse economie aan de hand van het bruto binnenlands product (bbp) bepaald, het gezamenlijk verdiende inkomen van alle Nederlanders, de waarde van de in- en uitvoer en de economische prestaties per bedrijfstak. Met het datasysteem van de NR berekent het CBS onder andere de productiewaarde, het intermediair verbruik ofwel de kosten

van de producten die de desbetreffende bedrijfstakken hebben verbruikt ten behoeve van hun productie, en de toegevoegde waarde van alle bedrijfstakken alsook van de afzonderlijke landbouw takken waaronder de tuinbouw, akkerbouw en veehouderij. De productie, het bbp en de toegevoegde waarde per bedrijfstak zijn essentiële indicatoren om de omvang van de economische activiteiten te meten en om de economische ontwikkeling in detail in kaart te brengen, macro-economisch en per bedrijfstak zoals de land- en tuinbouw. De economische informatie in de NR en die in bijbehorende satellietrekeningen zoals arbeidsrekeningen, sectorrekeningen, toerismerekeningen, of groeirekeningen is belangrijk. De genoemde afgeleide indicatoren zoals productiewaarde, verbruik en toegevoegde waarde per bedrijfstak en bbp zijn echter niet toereikend voor het meten van de 'brede welvaart' in een land. Het bbp of de bruto of netto toegevoegde waarde zijn een te beperkte maatstaf voor het meten van 'brede welvaart' en ook te beperkt om als maatstaf voor de omvang, complexiteit en gezondheid van een economie te fungeren (zie bronnen in de literatuurlijst, onder andere Monitor Brede Welvaart). Te beperkt, gezien de impact op economieën elders en de toekomstige economische ontwikkeling, maar ook gezien andere dimensies als bredere sociale ontwikkeling en duurzaamheid in relatie met de natuurlijk hulpbronnen en het milieu.

Daarom worden ook in toenemende mate met andere indicatoren in de Nederlandse samenleving de ontwikkeling gemonitord die de zogenaamde brede welvaart voor de Nederlandse samenleving uitgebreider en in meer samenhang bepalen volgens internationaal ontwikkelde meetsystemen. Met de diverse statistieken, concepten en meetsystemen worden zo analyses verricht van de (fysieke) assets en relaties daarvan met de economie en de effecten daarvan op de natuur en op de leefomgeving. Daarbij is van belang het inzichtelijk maken van de levering van natuurlijke hulpbronnen aan economische activiteiten en de afval- en stofretourstromen terug naar het milieu en naar de ecosysteemassets. Het meten hiervan gebeurt met bijvoorbeeld de landbouw-, milieu-, en energiestatistieken en met de natuurlijk kapitaalrekeningen/milieurekeningen. Ook (internationale) meet- en

---

indicatorsystemen, zoals voor de Sustainable Development Goals en het CES-meetsysteem<sup>35</sup> voor duurzame ontwikkeling, spelen hierin een rol.

De Natuurlijk Kapitaalrekeningen/Milieurekeningen zijn een van de satellietrekeningen bij NR om de ecosysteemdiensten aan de economie en de fysieke relaties met de omgeving en natuurlijke assets in kaart te brengen. Dit gebeurt volgens de internationale methodiek van de Milieurekeningen/natuurlijk kapitaalrekeningen: dat is het System of Environmental and Economic Accounting van de UNSD met verschillende modules ('accounts) als energie-, materiaalstroom-, luchtmissie-, ecosysteemrekeningen waterrekeningen, etc. Uit de diverse indicatoren voor het monitoren van de (gewenste) prestaties op het terrein van economie, natuur, milieu, biodiversiteit en duurzaamheid in brede zin kunnen lessen worden getrokken voor het (milieu)beleid in de land- en tuinbouw en de visserij. Met de meetsystemen voor brede welvaart worden naast economisch en natuurlijk kapitaal ook aspecten van sociaal en menselijk kapitaal gemonitord. Met de kapitaalbenadering worden ook andere aspecten van 'brede welvaart' beschouwd. Zo kan voor het beheer van natuurlijke hulpbronnen en bescherming van de leefomgeving 'hier en nu' ook de afhankelijkheid van de Nederlandse samenleving en de relatie met 'elders' en 'hier en later' worden gemonitord om te evalueren welke kwaliteit van natuurlijke hulpbronnen en leefomgeving kan worden doorgegeven aan komende generaties. De opzet van deze (meet)systemen gebeurt in nauwe samenwerking en afstemming met internationale organisaties zoals de OESO, Eurostat, UNSD, UNECE, EU, Wereldbank, IMF, etc. (UNECE, 2014; CBS, 2018; Statistics Netherlands, 2014 & 2018).

## B3.8 Milieubelastingen en -heffingen

Evenals huishoudens en bedrijven in andere bedrijfstakken maakt de land- en tuinbouw gebruik van natuurlijke hulpbronnen en levert daarbij een zekere druk op het natuurlijk milieu door bijvoorbeeld de productie van afval of via emissie van verzurende stoffen, als ook door het gebruik van milieuvervuilende producten en activiteiten. De verschillende overheden, inclusief waterschappen, hebben als taak om zorg te dragen voor onze gemeenschappelijke omgeving en de publieke assets, zoals natuur, landschap, biodiversiteit en milieu. De overheid heeft daartoe diverse beleidsinstrumenten tot haar beschikking. Belastingen zijn de inkomstenbron van de overheid en belangrijk als instrument om systemen en gedrag richting een duurzamer situatie te stimuleren. Dit kan door het toepassen van prijsprikkels, onder andere middels belastingen of heffingen. Als dit wordt ingezet voor het milieu of bevordering van duurzaamheid wordt dit aangeduid als vergroening van het belastingstelsel, waarbij economische activiteiten met een negatiever effect voor duurzaamheid, een grotere belastingdruk treffen. Het aspect duurzaamheid komt tot uitdrukking in de prijzen; bepaalde negatieve externe effecten worden zo deels geïnternaliseerd. Naast belastingen bestaan er ook heffingen die de overheid kan opleggen, met als verschil dat een milieuheffing een betaling is voor een dienst en bij een belasting is geen sprake van een dienst. Voorbeelden van zulke heffingen zijn de afvalstoffenheffing voor de verwerking van huisvuil en landbouwplastic. Een ander voorbeeld is de heffing voor zuivering van afvalwater en rioolrechten. De cijfers van de milieubelastingen worden afgeleid uit de nationale rekeningen en de statistieken van de overheidsfinanciën bij het CBS.

---

<sup>35</sup> Het CES-meetsysteem is een internationale standaard voor het meten van brede welvaart en duurzaamheid. Met dit meetsysteem hebben statistische bureaus een wetenschappelijk onderbouwde 'gemeenschappelijke taal' ontwikkeld om brede welvaart in kaart te brengen.

# Bijlage 4 Uitgebreide tabellen handel in landbouwgoederen

## B4.1 Gedetailleerd overzicht van de handel naar productgroepen en landen

**Tabel B4.1** Import van landbouw- en landbouwgerelateerde goederen.

	2018	2019
<b>Alle landbouwgoederen</b>	<b>61,8</b>	<b>64,1</b>
<i>Naar goederengroep (2digit GN code)</i>		
GN-01 Levende dieren	1,2	1,2
GN-02 Vlees	3,9	3,9
GN-03 Vis en zeevruchten	2,1	2,1
GN-04 Zuivel en eieren	4,1	4,2
GN-05 Andere producten van dierlijke oorsprong	0,4	0,4
GN-06 Sierteelt	2,1	2,2
GN-07 Groenten	2,4	2,7
GN-08 Fruit	6,1	6,5
GN-09 Koffie, thee, specerijen	1,5	1,5
GN-10 Graan	2,9	3,1
GN-11 Meel, mout en zetmeel	0,8	0,8
GN-12 Oliehoudende zaden en vruchten	3,6	3,7
GN-13 Plantensappen	0,1	0,1
GN-14 Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet)	0,1	0,1
GN-15 Natuurlijke vetten en oliën	4,8	4,9
GN-16 Bereidingen van vlees en vis	1,5	1,6
GN-17 Suiker en suikerwerk	0,9	0,9
GN-18 Cacao en -bereidingen	4,1	4,2
GN-19 Bereidingen van graan, meel en melk	2,4	2,6
GN-20 Bereidingen van groente en fruit	2,8	2,8
GN-21 Overige voeding	2,4	2,5
GN-22 Dranken	3,7	4,2

	2018	2019
GN-23 Resten van de voedselindustrie, veevoer	3,1	3,1
GN-24 Tabak en tabaksproducten	1,0	0,9
GN-X. overige primaire en secundaire landbouw	3,8	3,9
<b>Totaal landbouwgerelateerde goederen</b>	<b>4,4</b>	<b>4,4</b>
<i>Naar goederengroep</i>		
Meststoffen	0,6	0,7
Gewasbeschermingsmiddelen	0,5	0,5
Landbouwmachines	1,1	1,2
Tractors en landbouwtrailers	0,5	0,5
Landbouwgereedschappen	0,1	0,1
Machines voor de voedingsmiddelenindustrie	0,4	0,5
Vaccins voor dieren	0,2	0,1
Landbouwdrogers	0,0	0,0
Kasmaterialen	0,8	0,8
Stalinrichting	0,0	0,0
Sproeitoestellen	0,0	0,1
<b>Totaal landbouw en landbouwgerelateerde goederen</b>	<b>66,2</b>	<b>68,5</b>

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

**Tabel B4.2** Export van landbouw- en landbouwgerelateerde goederen.

	2018			2019		
	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal
<b>Alle landbouwgoederen</b>	<b>65,7</b>	<b>24,7</b>	<b>90,4</b>	<b>68,5</b>	<b>26,0</b>	<b>94,5</b>
<i>Naar goederengroep (2digit GN code)</i>						
GN-01 Levende dieren	1,6	0,3	2,0	1,6	0,4	2,0
GN-02 Vlees	7,2	0,9	8,1	7,8	1,0	8,8
GN-03 Vis en zeevruchten	2,1	0,8	3,0	2,3	0,9	3,1
GN-04 Zuivel en eieren	6,9	1,6	8,5	7,0	1,6	8,6
GN-05 Andere producten dierlijke oorsprong	0,2	0,4	0,6	0,2	0,3	0,6
GN-06 Sierteelt	8,0	1,1	9,1	8,4	1,1	9,5
GN-07 Groenten	5,6	1,1	6,6	6,1	1,2	7,3
GN-08 Fruit	1,3	4,6	5,9	1,3	4,9	6,2
GN-09 Koffie, thee, specerijen	0,6	0,5	1,1	0,6	0,5	1,1
GN-10 Graan	0,2	0,4	0,6	0,3	0,4	0,7
GN-11 Meel, mout en zetmeel	0,6	0,1	0,7	0,7	0,1	0,8
GN-12 Oliehoudende zaden en vruchten	1,5	1,6	3,1	1,6	1,5	3,1
GN-13 Plantensappen	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
GN-14 Vlechtstoffen (o.a. bamboe, riet)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GN-15 Natuurlijke vetten en oliën	2,7	1,5	4,2	2,8	1,4	4,2
GN-16 Bereidingen van vlees en vis	1,1	0,5	1,7	1,1	0,6	1,7
GN-17 Suiker en suikerwerk	1,2	0,3	1,6	1,2	0,3	1,5
GN-18 Cacao en -bereidingen	2,9	1,5	4,4	2,9	1,8	4,7
GN-19 Bereidingen van graan, meel en melk	4,2	0,6	4,8	4,4	0,7	5,1
GN-20 Bereidingen van groente en fruit	3,6	1,5	5,1	3,7	1,6	5,3
GN-21 Overige voeding	3,4	1,2	4,6	3,4	1,3	4,7
GN-22 Dranken	3,9	1,3	5,2	4,2	1,7	5,8
GN-23 Resten van de voedselindustrie, veevoer	3,0	1,5	4,5	3,3	1,4	4,7
GN-24 Tabak en tabaksproducten	0,9	0,4	1,2	0,9	0,3	1,2
GN-X. HX. Overige primaire en secundaire landbouw	2,8	0,9	3,7	2,8	0,9	3,6

	2018			2019		
	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal
<b>Alle landbouwgerelateerde goederen</b>	<b>6,8</b>	<b>2,3</b>	<b>9,1</b>	<b>7,4</b>	<b>2,4</b>	<b>9,9</b>
<i>Naar goederengroep</i>						
Meststoffen	1,4	0,3	1,7	1,7	0,3	2,0
Gewasbeschermingsmiddelen	0,4	0,2	0,5	0,3	0,1	0,5
Landbouwmachines	1,9	0,5	2,3	2,1	0,5	2,6
Tractors en landbouwtrailers	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3
Landbouwgereedschappen	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1
Machines voor de voedingsmiddelenindustrie	1,7	0,2	1,9	1,7	0,2	1,9
Vaccins voor dieren	0,0	0,7	0,7	0,0	0,8	0,8
Landbouwdrogers	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kasmaterialen	1,1	0,2	1,3	1,3	0,2	1,4
Stalinrichting	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sproeitoestellen	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2
<b>Totaal landbouw en landbouwgerelateerde goederen</b>	<b>72,5</b>	<b>27,0</b>	<b>99,5</b>	<b>76,0</b>	<b>28,4</b>	<b>104,4</b>

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

**Tabel B4.3** Import van landbouwgoederen naar herkomstland.

	2018	2019
<b>Totaal landen</b>	<b>61,8</b>	<b>64,1</b>
<b>EU-28</b>	<b>36,7</b>	<b>37,6</b>
<b>Niet EU</b>	<b>25,1</b>	<b>26,4</b>
<i>Naar herkomstland</i>		
Duitsland	11,1	11,3
België	8,6	8,7
Frankrijk	4,0	4,1
Brazilië	2,6	2,7
Spanje	2,3	2,4
Verenigde Staten	2,7	2,4
Verenigd Koninkrijk	2,2	2,4
Polen	1,8	1,8
Italië	1,6	1,7
Oekraïne	1,1	1,6
Indonesië	1,4	1,4
Ivoorkust	1,5	1,3
China	1,1	1,3
Ierland	1,0	1,1
Denemarken	0,9	0,9
Peru	0,7	0,9
Zuid-Afrika	0,8	0,8
Argentinië	0,8	0,8
Maleisië	0,8	0,7
India	0,6	0,7
Chili	0,6	0,7
Thailand	0,6	0,6
Turkije	0,6	0,6
Costa Rica	0,5	0,6
Zweden	0,5	0,5
Vietnam	0,5	0,5
Kenia	0,5	0,5
Oostenrijk	0,4	0,4
Ecuador	0,3	0,4
Colombia	0,4	0,4
Nieuw-Zeeland	0,4	0,4
Marokko	0,4	0,4
Roemenië	0,4	0,3

	2018	2019
Australië	0,3	0,3
Portugal	0,3	0,3
Canada	0,2	0,3
Mexico	0,2	0,2
Hongarije	0,2	0,2
Rusland	0,2	0,2
Tsjechië	0,2	0,2
Griekenland	0,2	0,2
Israël	0,2	0,2
Finland	0,1	0,1
Japan	0,1	0,1
Noorwegen	0,1	0,1
Ethiopië	0,1	0,1
Zwitserland	0,1	0,1
Slowakije	0,1	0,1
Oeganda	0,1	0,1

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.



**Tabel B4.4** Import van landbouw- en landbouwgerelateerde goederen naar herkomstland.

	2018	2019
<b>Totaal landen</b>	<b>66,2</b>	<b>68,5</b>
<b>EU-28</b>	<b>40,2</b>	<b>41,2</b>
<b>Niet EU</b>	<b>25,9</b>	<b>27,3</b>
<i>Naar herkomstland</i>		
Duitsland	12,2	12,4
België	9,5	9,5
Frankrijk	4,2	4,3
Brazilië	2,6	2,7
Verenigde Staten	3,0	2,7
Spanje	2,5	2,6
Verenigd Koninkrijk	2,5	2,6
Polen	1,9	2,0
Italië	1,8	1,9
Oekraïne	1,1	1,6
China	1,3	1,5
Indonesië	1,4	1,4
Ivoorkust	1,5	1,3
Ierland	1,0	1,1
Denemarken	1,0	1,0
Peru	0,7	0,9
Zuid-Afrika	0,8	0,8
Argentinië	0,8	0,8
Maleisië	0,8	0,7
India	0,6	0,7
Chili	0,6	0,7
Thailand	0,6	0,6
Turkije	0,6	0,6
Costa Rica	0,5	0,6
Zweden	0,5	0,5
Oostenrijk	0,5	0,5
Vietnam	0,5	0,5
Kenia	0,5	0,5
Ecuador	0,3	0,4
Colombia	0,4	0,4
Nieuw-Zeeland	0,4	0,4
Marokko	0,4	0,4

	2018	2019
Roemenië	0,4	0,4
Australië	0,3	0,3
Israël	0,3	0,3
Portugal	0,3	0,3
Hongarije	0,3	0,3
Canada	0,2	0,3
Tsjechië	0,3	0,3
Rusland	0,2	0,2
Mexico	0,2	0,2
Griekenland	0,2	0,2
Finland	0,2	0,2
Japan	0,1	0,2
Slowakije	0,1	0,1
Noorwegen	0,1	0,1

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

**Tabel B4.5** Export van landbouwgoederen naar bestemming.

	2018			2019		
	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal
<b>Totaal landen</b>	<b>65,7</b>	<b>24,7</b>	<b>90,4</b>	<b>68,5</b>	<b>26,0</b>	<b>94,5</b>
<b>EU-28</b>	<b>47,5</b>	<b>21,9</b>	<b>69,4</b>	<b>49,1</b>	<b>23,1</b>	<b>72,2</b>
<b>Niet EU</b>	<b>18,2</b>	<b>2,8</b>	<b>21,0</b>	<b>19,4</b>	<b>2,9</b>	<b>22,3</b>
<i>Naar exportbestemming</i>						
Duitsland	15,0	7,7	22,7	15,5	8,1	23,6
België	6,8	3,5	10,3	7,1	3,7	10,8
Verenigd Koninkrijk	6,4	2,2	8,6	6,4	2,3	8,7
Frankrijk	5,3	2,4	7,7	5,2	2,5	7,7
Italië	2,7	0,7	3,4	2,8	0,8	3,6
China	2,3	0,2	2,4	2,8	0,2	3,0
Spanje	1,8	0,8	2,6	2,0	0,8	2,8
Polen	1,6	0,8	2,4	1,7	0,9	2,6
Verenigde Staten	2,3	0,3	2,5	2,4	0,2	2,6
Zweden	1,4	0,6	2,0	1,5	0,6	2,1
Denemarken	1,2	0,5	1,7	1,2	0,5	1,8
Oostenrijk	0,7	0,5	1,2	0,7	0,5	1,2
Ierland	0,8	0,4	1,1	0,8	0,3	1,2
Zwitserland	0,9	0,2	1,1	0,9	0,2	1,2
Rusland	0,8	0,2	1,0	0,9	0,2	1,1
Tsjechië	0,6	0,3	0,8	0,7	0,3	1,0
Noorwegen	0,6	0,3	0,9	0,7	0,3	0,9
Finland	0,5	0,4	0,9	0,5	0,4	0,9
Japan	0,7	0,1	0,7	0,8	0,1	0,9
Griekenland	0,7	0,1	0,8	0,7	0,1	0,9
Verenigde Arabische Emiraten	0,5	0,1	0,5	0,5	0,1	0,6
Roemenië	0,3	0,2	0,5	0,4	0,2	0,6
Portugal	0,3	0,2	0,5	0,4	0,2	0,6
Australië	0,5	0,1	0,5	0,4	0,1	0,5
Turkije	0,4	0,1	0,5	0,4	0,1	0,5
Hongarije	0,3	0,1	0,4	0,3	0,2	0,5
Saoedi-Arabië	0,4	0,1	0,4	0,4	0,1	0,5

	2018			2019		
	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal
Zuid-Korea	0,3	0,0	0,4	0,4	0,0	0,4
Canada	0,3	0,0	0,3	0,3	0,0	0,4
Mexico	0,3	0,1	0,3	0,3	0,0	0,4
Marokko	0,3	0,0	0,4	0,3	0,0	0,3
Oekraïne	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3
Zuid-Afrika	0,2	0,0	0,3	0,2	0,0	0,3
Slowakije	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3
Israël	0,2	0,0	0,3	0,2	0,0	0,3
Kroatië	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3
Taiwan	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,3
Brazilië	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2
Vietnam	0,2	0,0	0,3	0,2	0,0	0,2
Indonesië	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2
Maleisië	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2
Thailand	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2
India	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1
Nieuw-Zeeland	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1

Bron: CBS tot en met oktober 2018, raming november - december 2018 door WUR en CBS.

**Tabel B4.6** Export van landbouw- en landbouwgerelateerde goederen naar bestemming.

	2018			2019		
	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal
<b>Totaal landen</b>	<b>72,5</b>	<b>27,0</b>	<b>99,5</b>	<b>76,0</b>	<b>28,4</b>	<b>104,4</b>
<b>EU-28</b>	<b>51,2</b>	<b>23,6</b>	<b>74,8</b>	<b>53,3</b>	<b>24,9</b>	<b>78,1</b>
<b>Niet EU</b>	<b>21,3</b>	<b>3,4</b>	<b>24,7</b>	<b>22,7</b>	<b>3,5</b>	<b>26,2</b>
<i>Naar exportbestemming</i>						
Duitsland	15,9	8,1	24,0	16,5	8,5	25,0
België	7,4	3,7	11,2	7,8	3,9	11,7
Verenigd Koninkrijk	6,8	2,4	9,2	6,9	2,5	9,4
Frankrijk	5,9	2,6	8,4	5,9	2,7	8,6
Italië	2,9	0,8	3,6	2,9	0,9	3,8
China	2,5	0,2	2,7	3,0	0,2	3,3
Verenigde Staten	2,8	0,3	3,1	3,0	0,3	3,3
Spanje	2,0	0,9	2,9	2,2	0,9	3,2
Polen	1,8	0,9	2,7	1,9	1,0	2,9
Zweden	1,5	0,6	2,1	1,5	0,7	2,2
Denemarken	1,3	0,6	1,9	1,3	0,6	1,9
Rusland	1,0	0,2	1,2	1,1	0,2	1,4
Oostenrijk	0,8	0,5	1,3	0,8	0,5	1,3
Ierland	0,8	0,4	1,2	0,9	0,4	1,3
Zwitserland	1,0	0,2	1,2	1,0	0,3	1,3
Noorwegen	0,7	0,3	1,0	0,8	0,3	1,1
Tsjechië	0,6	0,3	0,9	0,7	0,3	1,0
Finland	0,5	0,4	0,9	0,5	0,5	1,0
Japan	0,8	0,1	0,9	0,9	0,1	1,0
Griekenland	0,7	0,1	0,9	0,7	0,1	0,9
Australië	0,6	0,1	0,7	0,6	0,1	0,7
Roemenië	0,4	0,2	0,6	0,4	0,2	0,7
Canada	0,5	0,0	0,5	0,6	0,1	0,6
Turkije	0,5	0,1	0,6	0,5	0,1	0,6
Portugal	0,3	0,2	0,5	0,4	0,2	0,6
Verenigde Arabische Emiraten	0,5	0,1	0,6	0,5	0,1	0,6

	2018			2019		
	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal	Nederlandse makelij	Weder-uitvoer	Totaal
Hongarije	0,4	0,2	0,5	0,4	0,2	0,6
Saoedi-Arabië	0,4	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5
Brazilië	0,4	0,1	0,5	0,5	0,1	0,5
Zuid-Korea	0,4	0,1	0,4	0,4	0,1	0,5
Mexico	0,4	0,1	0,4	0,4	0,1	0,5
Oekraïne	0,2	0,1	0,3	0,3	0,1	0,4
Zuid-Afrika	0,3	0,1	0,3	0,3	0,1	0,4
Marokko	0,3	0,0	0,4	0,3	0,0	0,3
Slowakije	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3
Israël	0,3	0,0	0,3	0,3	0,0	0,3
Vietnam	0,3	0,0	0,3	0,2	0,0	0,3
Taiwan	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3
Kroatië	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3
Thailand	0,2	0,1	0,3	0,2	0,1	0,3
Maleisië	0,2	0,0	0,3	0,2	0,0	0,3
Indonesië	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,2
India	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2
Chili	0,1	0,0	0,2	0,1	0,0	0,2

Bron: CBS tot en met oktober 2019, raming november - december 2019 door WUR en CBS.

---

Wageningen Economic Research  
Postbus 29703  
2502 LS Den Haag  
T 070 335 83 30  
E [communications.ssg@wur.nl](mailto:communications.ssg@wur.nl)  
[www.wur.nl/economic-research](http://www.wur.nl/economic-research)

Wageningen Economic Research  
RAPPORT  
2020-001  
ISBN 978-94-6395-275-0



De missie van Wageningen University & Research is 'To explore the potential of nature to improve the quality of life'. Binnen Wageningen University & Research bundelen Wageningen University en gespecialiseerde onderzoeksinstituten van Stichting Wageningen Research hun krachten om bij te dragen aan de oplossing van belangrijke vragen in het domein van gezonde voeding en leefomgeving. Met ongeveer 30 vestigingen, 5.000 medewerkers en 12.000 studenten behoort Wageningen University & Research wereldwijd tot de aansprekende kennisinstellingen binnen haar domein. De integrale benadering van de vraagstukken en de samenwerking tussen verschillende disciplines vormen het hart van de unieke Wageningen aanpak.

---