



# Agrarische grondstoffen- en eindproductenstromen

V. Beekman en D. Verhoog  
Maart 2023

## Aanleiding

Als voorbereiding op een Landbouwakkoord vindt er overleg plaats tussen de overheid en belanghebbenden. Dit overleg wordt gevoerd aan de hoofdtafel en moet leiden tot afspraken tussen ketenpartijen, landbouworganisaties en overheden. Input voor de gesprekken komt vanuit zogenaamde zijtafels, waarbij iedere sector zijn eigen zijtafel heeft. Voor het te sluiten Landbouwakkoord is het van belang om te weten welk bereik nationale afspraken hebben; agrarische grondstoffen- en eindproductenstromen zijn immers voor een belangrijk deel internationaal. Wageningen Economic Research is gevraagd om voor de belangrijkste akkerbouwgewassen en veehouderijproducten de grondstoffen- en eindproductenstromen in beeld te brengen.

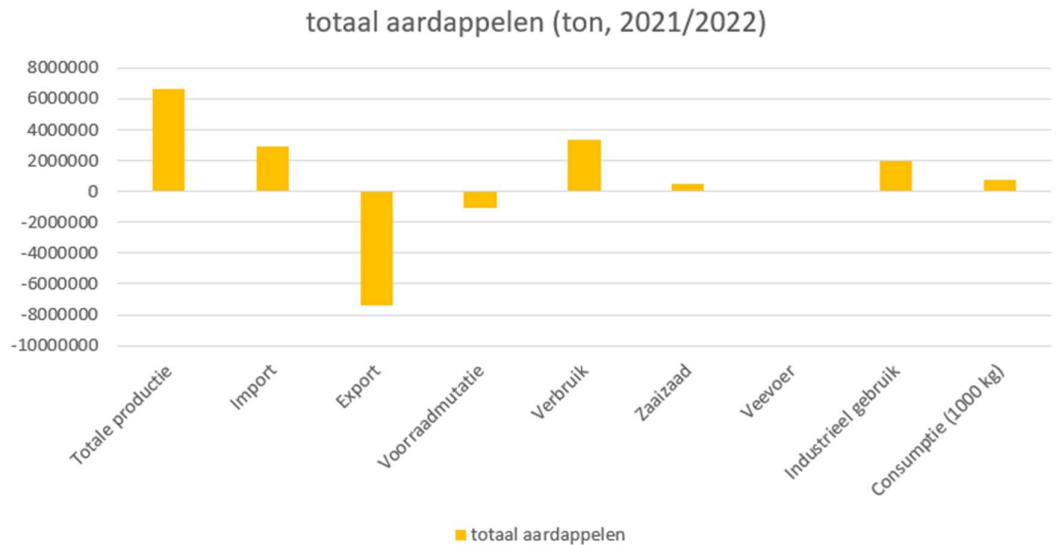
## Onderzoeksvraag

Wat is bekend over de opbrengsten van wat in Nederland aan plantaardige producten, zuivel en vlees van het land komt, bij welke binnenlandse en buitenlandse afnemers de eindproducten terechtkomen en welke importen van deze producten vanuit het buitenland op de Nederlandse markt komen?

### *Opbouw van de nota*

Deze nota presenteert voor aardappelen, suiker, tarwe, zuivel, eieren, pluimveevlees, rund- en kalfsvlees en varkensvlees figuren met cijfers over 2021 van binnenlandse productie, afzet van die productie op de binnenlandse en buitenlandse markt en import naar de binnenlandse markt. Vervolgens krijgen deze cijfers steeds enige kwalitatieve duiding en wordt de nota afgesloten met een korte reflectie op de vraagstelling. In de bijlage staan schematische weergaven van de besproken ketens.

### Aardappelen



(Bron: Voorzieningsbalansen Agrimatie)

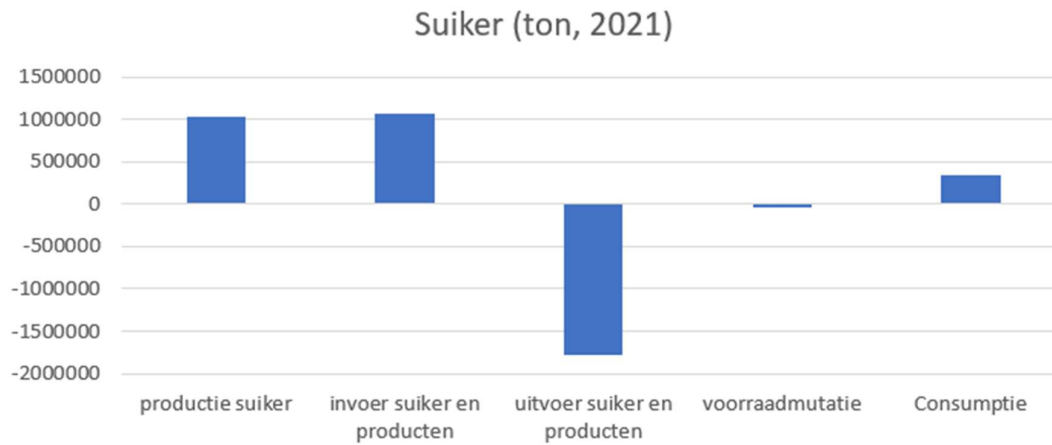
Voor aardappelen zijn er drie verschillende afzetmarkten: pootaardappelen, consumptieaardappelen en zetmeelaardappelen. Pootaardappelen zijn aardappelen die het volgende seizoen weer als uitgangsmateriaal worden gebruikt. Pootaardappelen moeten voldoen aan hoge kwaliteits- en exporteisen. De Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK) ziet erop toe dat het aangeboden pootgoed aan de gestelde kwaliteitseisen voldoet. Als de pootaardappelen niet aan de eisen voldoen of als de afzetmarkt te klein blijkt, dan worden ze voor andere bestemmingen verkocht (consumptie, voer, bio-energie). Pootaardappelen brengen veelal hogere prijzen op dan consumptieaardappelen. Het grootste deel van de goedgekeurde pootaardappelen wordt geëxporteerd. Het grootste deel van de pootaardappelexport gaat naar Europese landen (belangrijkste afzetmarkten: België, Duitsland, Italië, Spanje, Frankrijk). Ook Afrika (vooral Algerije, Egypte en Marokko) en Azië zijn belangrijke afzetgebieden. Handelshuizen zoals Agrico en HZPC zijn toonaangevende spelers.

De productie van consumptieaardappelen ligt de laatste 10 jaar gemiddeld op 3,6 mln. ton. Hoewel Nederland zelf veel consumptieaardappelen produceert, wordt ook een aanzienlijk volume consumptieaardappelen geïmporteerd. De import komt vooral uit buurlanden. Ook worden aardappelen bij aanvang van het seizoen (in de periode mei-juni) vanuit Zuid-Europa geïmporteerd voordat nieuwe Nederlandse aardappelen op de markt komen. Ook is er beperkte import van verwerkte aardappelen. Nederland kent een grote aardappelverwerkende industrie (vooral frites). Grote marktpartijen zijn Aviko, Farm Frites, McCain en LambWeston/Meijer. Door de Nederlandse productie en het importaanbod te combineren, kunnen deze fabrieken tot een optimaal gebruik van productiecapaciteit komen en hun positie op de wereldmarkt handhaven. Bij het verwerkingsproces komen bijproducten vrij die worden afgezet als vochtrijke voedermiddelen voor de rundvee- en varkenshouderij. Daarbovenop wordt bijproduct afgezet voor bio-vergisting en energieopwekking. Naast de afzet op de binnenlandse markt wordt een aanzienlijke hoeveelheid aardappelen geëxporteerd door de Nederlandse aardappelhandel en -verpakkers. Het meeste gaat naar België en Duitsland. Ook veel verwerkte aardappelen vinden hun weg naar het buitenland; vooral het Verenigd Koninkrijk en Duitsland zijn belangrijke exportmarkten. Naast Europa is het Midden-Oosten een belangrijk afzetgebied, vooral Saoedi-Arabië. De verkoop van verpakte koel-verse aardappelproducten in supermarkten ligt op circa 60.000 ton per jaar (wat overeenkomt met een kleine 120.000 ton aardappelen). Ook worden aardappelen verwerkt door kleinere foodbedrijven, horeca en instellingen zoals foodservice, en in kant-en-klaarmaaltijden.

---

Zetmeelaardappeltelers zijn lid van de coöperatie Avebe en hebben leveringsrechten om hun aardappelen aan deze verwerker te leveren. De aardappelen worden verwerkt tot zetmeel- en eiwitproducten die wereldwijd worden afgezet aan de voedingsmiddelenindustrie, en ook als ingrediënt voor de veevoederindustrie en voor technische toepassingen. Afgelopen decennia veranderde Avebe van een bulkproducent naar een innovatieve producent van hoogwaardige grondstoffen voor voedingsmiddelen.

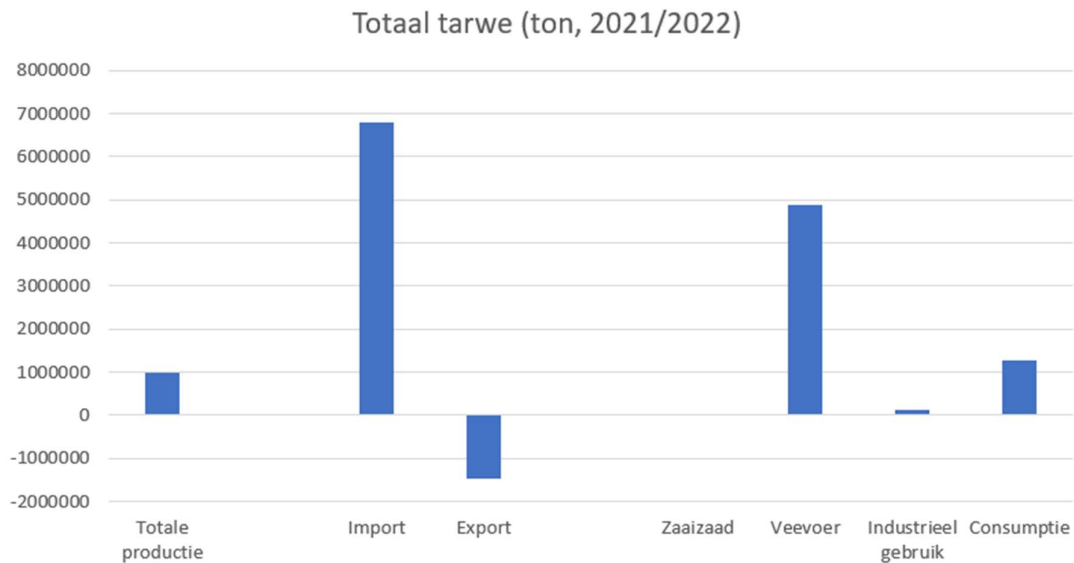
## Suiker



(Bron: Voorzieningsbalansen Agrimatie)

Nederlandse suikerbieten worden verwerkt door Cosun Beet Company, een dochter van coöperatie Cosun. Na diverse fusies is Cosun Beet Company als enige suikerbietverwerker/suikerproducent overgebleven in Nederland. Het belangrijkste product van de verwerking van suikerbieten is kristalsuiker. Kristalsuiker wordt als zodanig (in de vorm van losse kristalsuiker en suikerklontjes) aan de consument verkocht; een groter deel van de suiker dient als grondstof voor de suikerverwerkende industrie, bijvoorbeeld voor de productie van frisdrank, brood, gebak en andere voedingsmiddelen. Daarnaast is suiker een grondstof voor bio-ethanol. Import en export van suikerbieten vindt in geringe mate plaats. Dit betreft vooral grensverkeer met Duitsland en België, bedoeld om transportafstanden tot de fabriek te beperken. Daarentegen zijn de import en export van suiker van grote omvang. Dit betreft niet alleen import van kristalsuiker maar ook van suiker die verwerkt is in voedingsmiddelen. Door de sterke prijsdaling sinds 2017 was de verwerking van suikerbieten ook in Nederland verliesgevend geworden. Het saldo van suikerbiet is daardoor ook sterk gedaald, maar is vergeleken met de rest van de EU nog steeds op redelijk peil doordat winsten binnen de Cosun-groep deels ten goede komen van de uitbetalingsprijs van suikerbieten. De teelt van suikerbieten in Nederland is ook na de afschaffing van het quotum nog steeds gereguleerd, niet vanuit de EU maar door Cosun Beet Company zelf. Om vraag en aanbod met elkaar in evenwicht te houden werkt Cosun Beet Company tegenwoordig met ledenleveringsbewijzen (LLB's). Vraag en aanbod zijn bij Cosun Beet Company met dit systeem vrij goed op elkaar afgestemd.

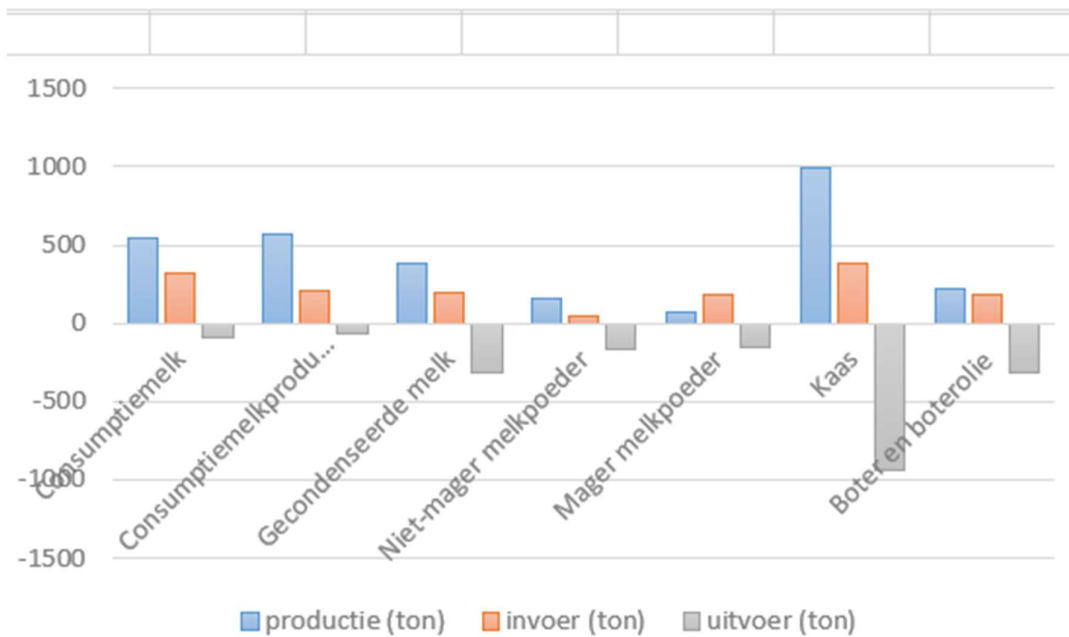
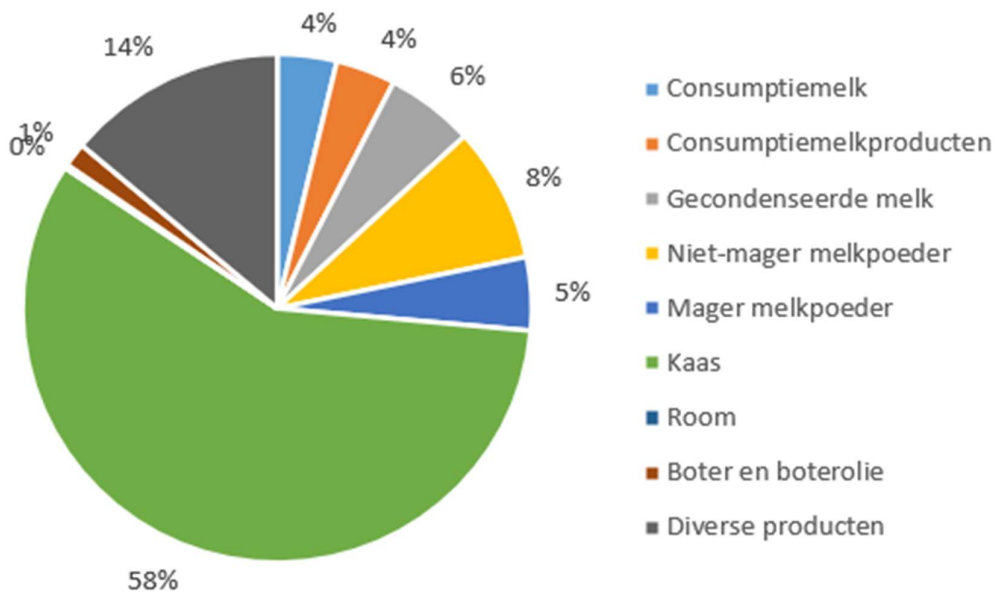
## Tarwe



(Bron: Voorzieningsbalansen Agrimatie)

Tarwe is te verdelen in harde tarwe en zachte tarwe. Harde tarwe wordt gebruikt voor het maken van pasta, bulgur en couscous, hiervoor is bijvoorbeeld durum tarwe geschikt. Zachte tarwe wordt gebruikt voor het maken van brood, koek, ontbijtgranen en voor veevoer. In Nederland wordt bijna geen harde tarwe geproduceerd vanwege het klimaat. De landelijke productie is dan ook vrijwel volledig zachte tarwe. Van de Nederlandse tarwe vindt slechts op beperkte schaal verkoop aan maalderijen plaats ten behoeve van de bloemproductie; een groot deel van de in Nederland geteelde tarwe is vanwege de ontoereikende kwaliteit (vooral het lage eiwitgehalte) niet bakwaardig. De maalindustrie is dus in grote mate aangewezen op importtarwe uit Frankrijk en Duitsland. Dossche Mills, die in 2018 Meneba overnam, is één van de grootste maalderijen in Europa. Deze onderneming heeft een groot marktaandeel in de Nederlandse brood- en banketmarkt. De broodconsumptie in Nederland is de laatste tien jaar dalende. Van de in brood en banket verwerkte granen bestaat 80-90% uit tarwe. Veruit het grootste deel van het Nederlandse tarweaanbod vindt zijn weg naar de veevoerindustrie en wordt verwerkt in mengvoeders. Het aanbod van binnenlandse tarwe is onvoldoende om aan de vraag vanuit deze sector te voldoen, zodat veel voertarwe uit Frankrijk en Duitsland wordt geïmporteerd. Een klein deel van de geogoste tarwe wordt bestemd voor de productie van bio-ethanol of afgezet als zaaizaad.

## Zuivel



(Bron: Voorzieningsbalansen Agrimatie)

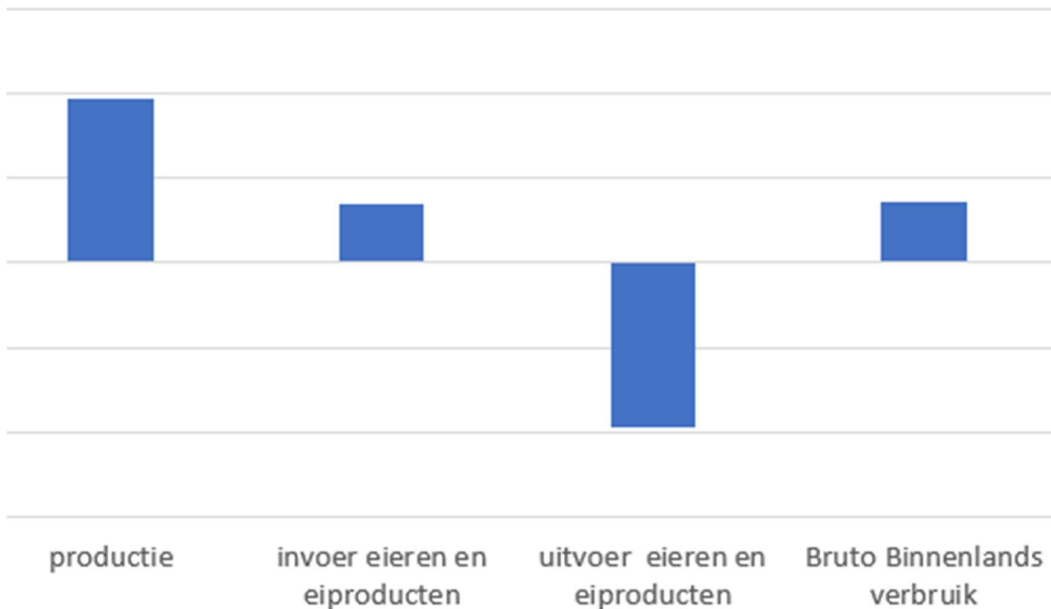
De zuivelketen – het geheel aan bedrijven dat betrokken is bij de productie en verwerking van melk – is het grootste onderdeel van de Nederlandse agrosector in termen van toegevoegde waarde en werkgelegenheid (op basis van binnenlandse grondstoffen). De melkproductie is jarenlang begrensd geweest door de melkquotering. De afschaffing hiervan in 2015 leidde tot een stijging van de aanvoer van melk van rond de 11,5 mld. kg melk in 2010 tot ruim 14,3 mld. kg melk in 2016. Door het fosfaatreductieplan en de invoering van fosfaatrechten is de melkaanvoer gedaald tot 13,6 mld. kg in 2021. De melkproductie per bedrijf is van 2015 tot 2021 toegenomen van bijna 800.000 kg naar 960.000 kg. Nagenoeg alle geproduceerde melk wordt afgeleverd aan de zuivelindustrie. Naar schatting wordt ruim drie kwart van de gecollecteerde melk verwerkt door coöperaties. Meer dan de helft (57%) van de rauwe melk wordt verwerkt in kaas. De sector is internationaal georiënteerd: 70% van de Nederlandse melkproductie wordt in een groot scala aan producten geëxporteerd. Ongeveer een derde van de export is bestemd voor markten buiten de EU. De totale exportwaarde van zuivelproducten is 8,2 miljard euro. Daar staat een waarde voor import van zuivelproducten van 4,1

---

miljard tegenover. Op de lijst van grootste zuivelconcerns in de wereld bezet Friesland Campina de zevende plaats met een omzet van 11,1 mld. euro. Vóór de coronacrisis werd driekwart van de zuivelproducten in Nederland via de retail verkocht en een kwart via de horeca en andere kanalen. De Nederlandse kaasconsumptie per hoofd van de bevolking beweegt zich al jaren boven het Europese gemiddelde, maar is de laatste jaren iets aan het dalen. In 2021 bedroeg de kaasconsumptie per persoon (inclusief kwark en geitenkaas) in Nederland 24,7 kg, in 2019 was dit 25,5 kg. Het gebruik van consumptiemelk ligt op 45,2 kg per hoofd van de bevolking, dit is toegenomen ten opzichte van 2019 (39,7 kg).

## Eieren

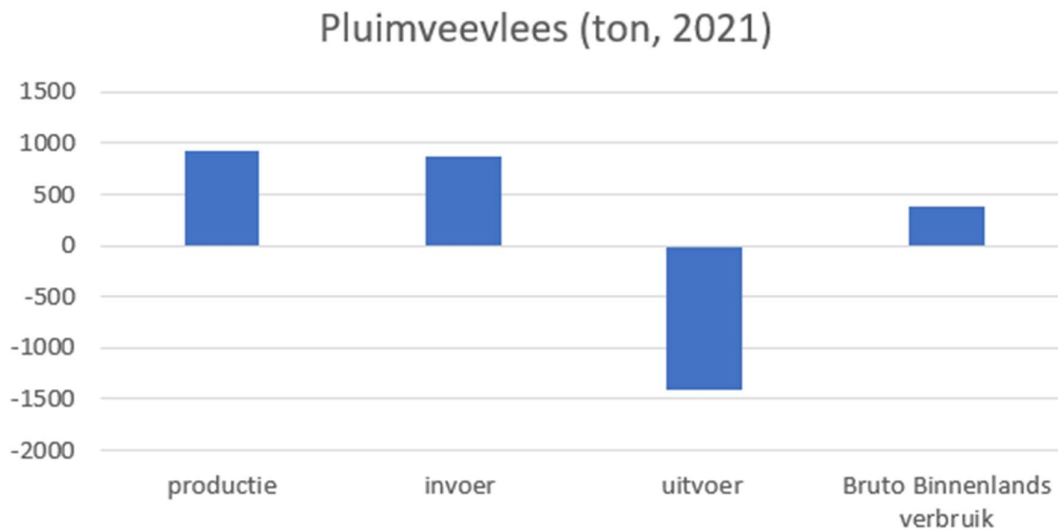
### Eieren ( mln. stuks 2021)



(Bron: Voorzieningsbalansen Agrimatie)

In de leghennenhouderij worden eieren geproduceerd voor humane consumptie. De eieren worden als tafelei rechtstreeks verkocht aan consumenten of via de eiproductenindustrie als eiproduct gebruikt in allerlei voedingsmiddelen. De eieren uit de leghennenhouderij worden gesorteerd en verpakt in pakstations en een deel van de eieren (25 tot 30%) wordt verwerkt tot eiproduct dat gebruikt wordt als ingrediënt in de voedingsmiddelenindustrie. Producten met veel eiproduct zijn sauzen/mayonaise, banket en pasta. Op elk niveau in de keten is sprake van export. Broederijen exporteren broedeieren, eendagskuikens en jonge hennen, pakstations exporteren een groot deel van de eieren en voor de eiproductenindustrie is de export van eiproduct (vloeibaar of gedroogd product) belangrijk. Twee derde van de eieren beschikbaar voor de Nederlandse markt worden direct geconsumeerd als tafelei en circa een derde wordt gebruikt in de vorm van allerlei voedingsmiddelen waarin ei verwerkt is. De laatste jaren is het verbruik redelijk stabiel rond 200 stuks per persoon. De Nederlandse supermarkten hebben een groot aandeel in de verkoop van tafeleieren. Naast supermarkten worden er tafeleieren verkocht via weekmarkten of op de boerderij. Bijna alle eieren verkocht in Nederlandse supermarkten worden geproduceerd volgens een hogere standaard dan de EU-eisen. In de internationale afzet gaat het grootste deel van de export van consumptie-eieren naar Duitsland. Duitse supermarkten willen uitsluitend eieren met het KAT keurmerk ('Kontrollierte Alternative Tierhaltungsformen') met specifieke eisen op het gebied van dierenwelzijn en voedselveiligheid.





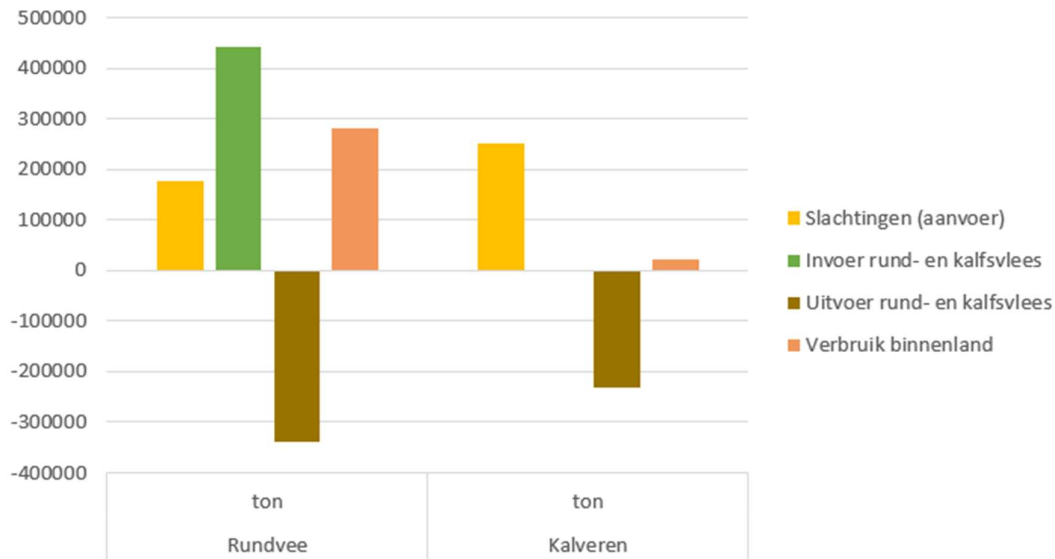
(Bron: Voorzieningsbalansen Agrimatie)

Pluimveevlees is een verzamelnaam voor meerdere soorten vlees die geproduceerd worden door bedrijven met pluimvee. De grootste deelsector zijn de vleeskuikens, op ruime afstand gevolgd door eenden en kalkoenen. In Nederland worden in 14 slachterijen vleeskuikens geslacht. In 2020 en 2021 was er een verdere concentratie in de Nederlandse vleeskuikenslachterijsector. Dit was het gevolg van enkele overnames en de sluiting van twee bedrijven. Dit betekent dat er nu vier grote spelers in de markt zijn:

- Plukon Food Group. Plukon is een belangrijke Europese speler met bedrijven in Nederland, Duitsland, België, Frankrijk, Spanje en Polen.
- Sisters Storteboom, onderdeel van de Britse 2 Sisters Food Group. Storteboom heeft ook een slachterij in Polen.
- Esbro, eigendom van de Duitse PHW-Gruppe die in Duitsland actief is met slachten van pluimvee (Wiesenhof), veevoeding en fokkerij (Lohmann).
- Exportslachterij Clazing.

De omschakeling naar de langzaam groeiende kip in de jaren 2018 en 2019 heeft geen negatieve invloed gehad op de verkoopvolumes van kip.

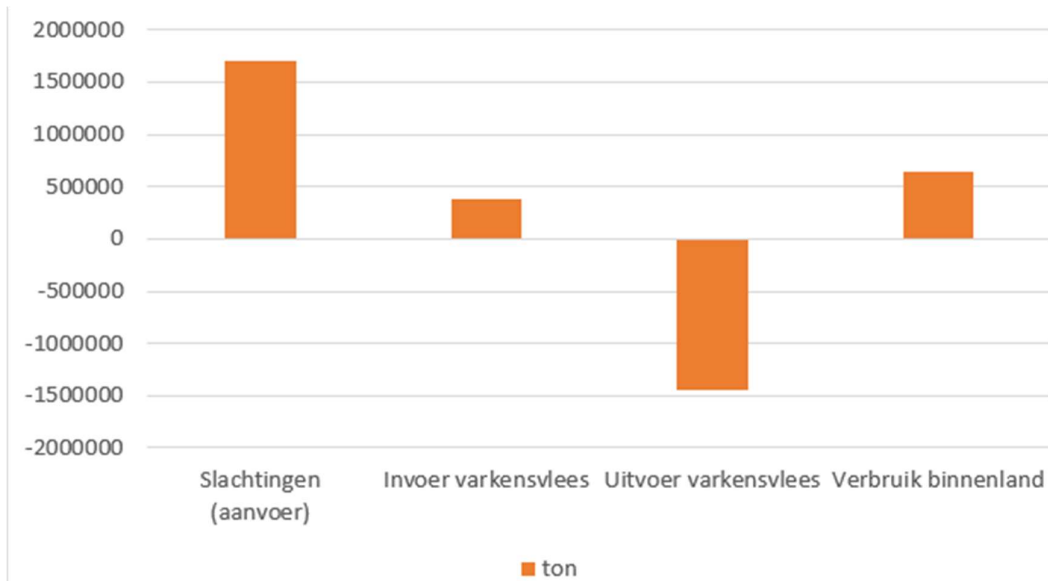
## Rund- en kalfsvlees



(Bron: Voorzieningsbalansen Agrimatie)

Kalveren die in de melkveehouderij worden geboren en niet worden aangehouden als nieuwe aanwas, worden ingezet als vleeskalf (vrijwel alle mannelijke dieren en een deel van de vrouwelijke dieren). De kalveren op de vleeskalverbedrijven zijn niet alleen afkomstig van Nederlandse melkveebedrijven, een substantieel deel van de kalveren wordt geïmporteerd. Het grootste deel van de (blank) kalfsvleesproductie wordt geëxporteerd. Deze export vindt vooral plaats naar Frankrijk en Italië, waarbij export naar nieuwe derde landen op gang komt. Het grootste deel van de kalveren in Nederland wordt geproduceerd door drie integraties: de VanDrie Groep, Denkvit en de Pali Groep. Deze grotere bedrijven beheren meerdere schakels van de uitgebreide productieketen. De integratie is dan contractgever, eigenaar van het kalf en levert ook het voer. De kalverhouder levert de huisvesting en de arbeid. Het vleeskalvercomplex wordt gekenmerkt door een sterke exportafhankelijkheid.

## Varkensvlees



(Bron: Voorzieningsbalansen Agrimatie)

Voor Nederland is de zelfvoorzieningsgraad voor varkensvlees circa 300%, waardoor twee derde van de jaarlijkse productie wordt uitgevoerd, binnen of buiten de EU. Het grootste deel 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, Westfort en Compaxo. Het grootste deel van de Nederlandse varkensproductie wordt geëxporteerd. De export bestaat uit vlees en levende dieren. Sinds 2016 is de export van varkensvlees en -producten vanuit de EU naar vooral China fors toegenomen onder invloed van een sterke vraag. Vanaf 2019 is de importbehoefte van China nog groter geworden omdat circa de helft van de Chinese varkensstapel dood ging of is geslacht vanwege uitbraken van Afrikaanse varkenspest. In 2019 werd China daardoor één van de twee belangrijkste exportmarkten. In 2018 was China nog maar het vijfde exportland voor Nederland. De importbehoefte van varkensvlees vanuit China is sinds 2021 wel duidelijk afgenomen, omdat de productie in China weer herstellende is.

---

## Reflectie

De grondstoffen- en eindproductenstromen van de in deze nota besproken akkerbouwgewassen en veehouderijproducten zijn in belangrijke mate internationaal. Meer specifiek geldt dat, behoudens zetmeelaardappelen en tarwe als veevoer, deze akkerbouw- en veehouderijketens vooral sterk op de export georiënteerd zijn. De impliciete aanname onder de vraag vanuit het Landbouwakkoord lijkt te zijn dat deze sterke internationale (export) oriëntatie van de Nederlandse akkerbouw en veehouderij een beperkende factor vormt voor het mogelijke bereik van nationale afspraken in een Landbouwakkoord. Een constructieve herformulering van de vraag zou kunnen zijn hoe met deze (internationaal) grote (Nederlandse) handelaren en verwerkers afspraken zijn te maken over bijdragen aan NPLG doelbereik die zich ook uitstrekken tot het internationale deel van hun ketenactiviteiten. Voor eieren lijkt de situatie iets gecompliceerder te liggen gezien de bepalende macht van eisen op de belangrijke Duitse exportmarkt. Ook hier is een constructieve herformulering mogelijk tot de vraag hoe bedrijfssystemen voor de leghennenhouderij ontwikkeld kunnen worden die tegelijkertijd NPLG doelen dienen als aan eisen van zowel Beter Leven keurmerk als de Duitse markt voldoen.

## Bronnen

Voor deze nota hebben we gebruik gemaakt van bestaande gegevens, expertkennis en modellen. De analyse is uitgevoerd op basis van beschikbare publicaties en professionele kennis en ervaring. Op basis hiervan is een beeld van de situatie gegeven. De cijfers over 2021 van binnenlandse productie, afzet van die productie op de binnenlandse en buitenlandse markt en import naar de binnenlandse markt voor aardappelen, suiker, tarwe, zuivel, eieren, pluimveevlees, rund- en kalfsvlees en varkensvlees zijn gebaseerd op de voorzieningsbalansen op Agrimatie:

<https://www.agrimatie.nl/VoorzieningsBalansen.aspx>

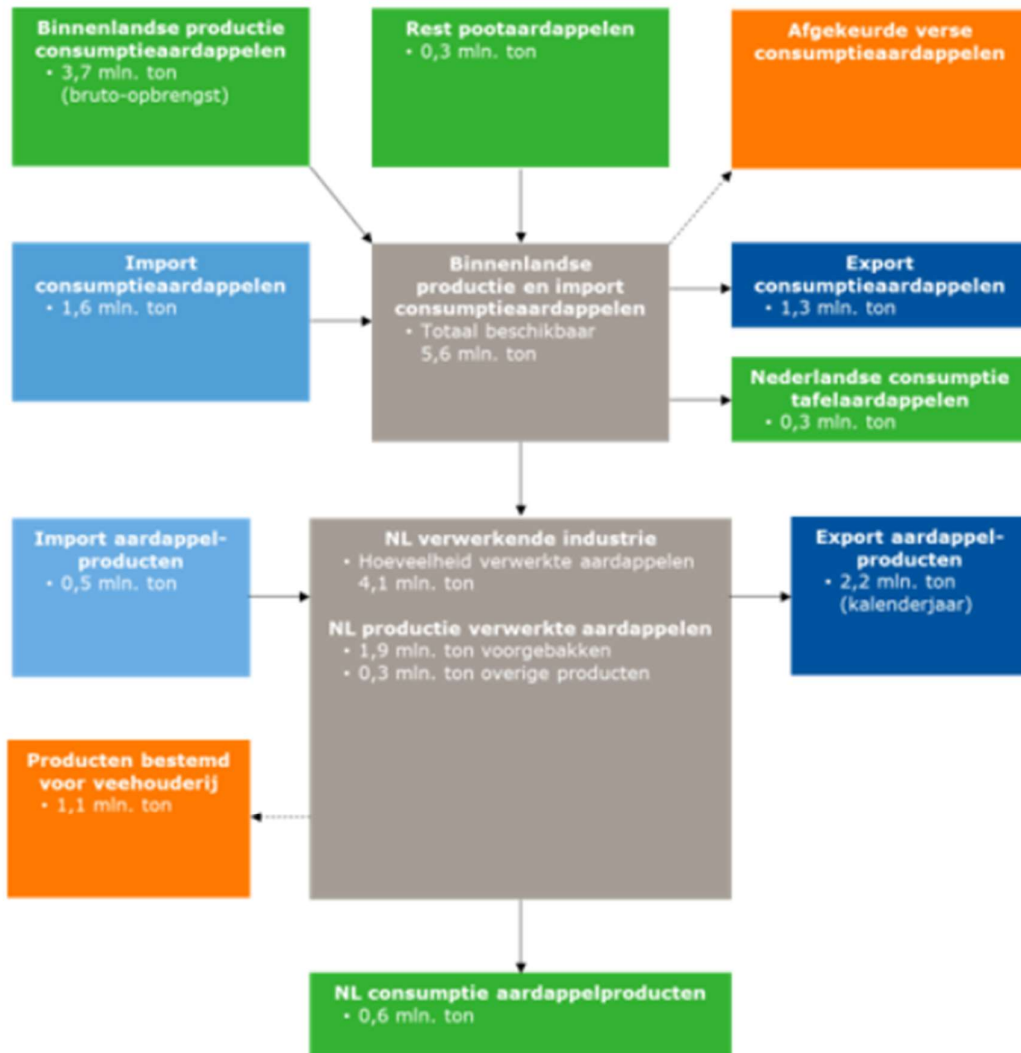
De kwalitatieve duiding van deze cijfers zijn ingekorte en geredigeerde versies van teksten uit de Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel:

[Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel \(wur.nl\)](#)

De schematische weergaves van de ketens in de bijlage zijn rechtstreeks overgenomen uit deze jaarlijkse publicatie. Hierbij dient opgemerkt te worden dat in deze schema's voor aardappelen, suiker, tarwe en varkensvlees cijfers uit 2020 in plaats van 2021 worden gebruikt. Het was gezien de beperkte doorlooptijd voor het opstellen van deze nota niet mogelijk om de cijfers in deze schema's een update naar 2021 te geven. Alle informatie uit de Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel is tevens beschikbaar gemaakt op <https://www.agrimatie.nl>.

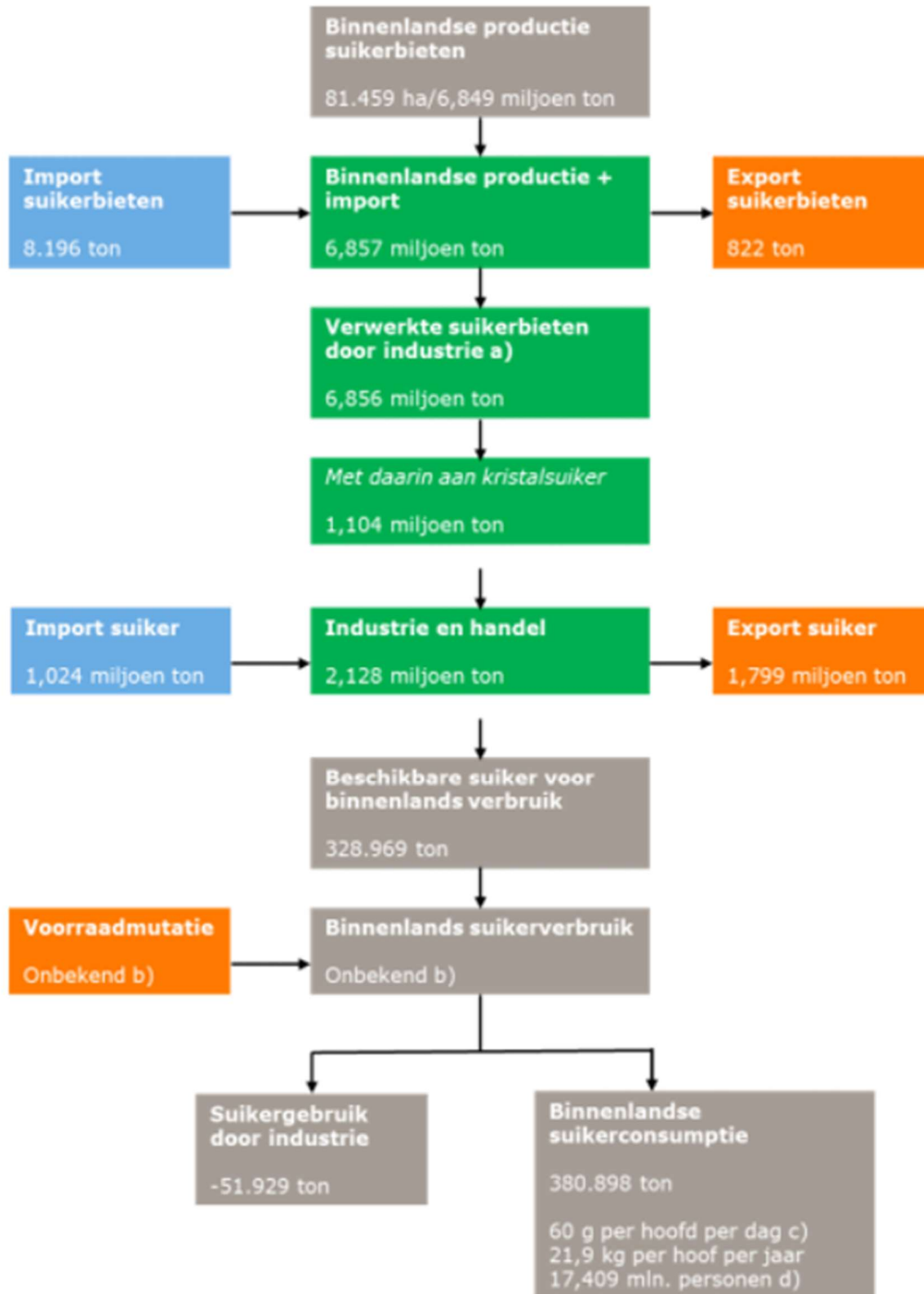
## Bijlage: Schematische weergave van ketens

### Aardappelen (2020)



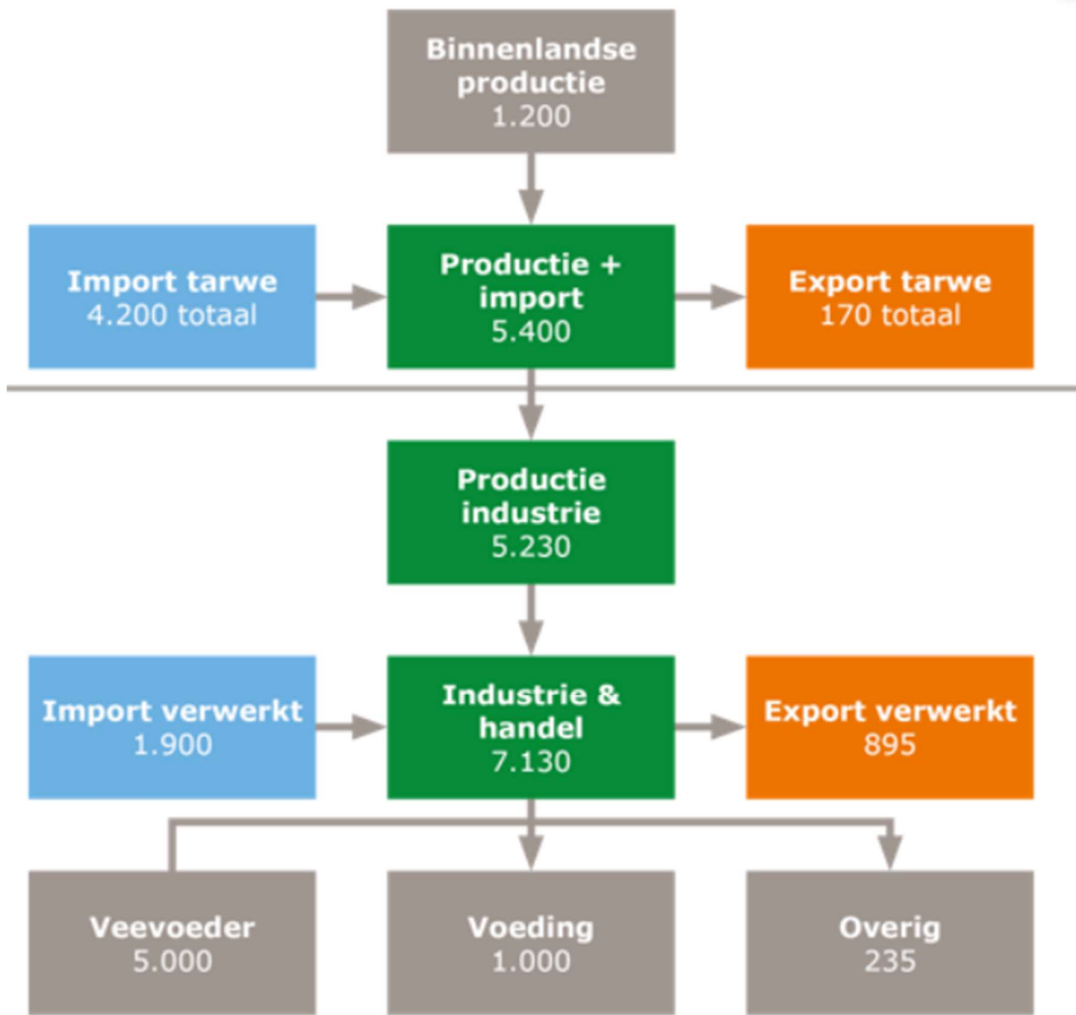
(Bron: Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel)

**Suiker (2020)**



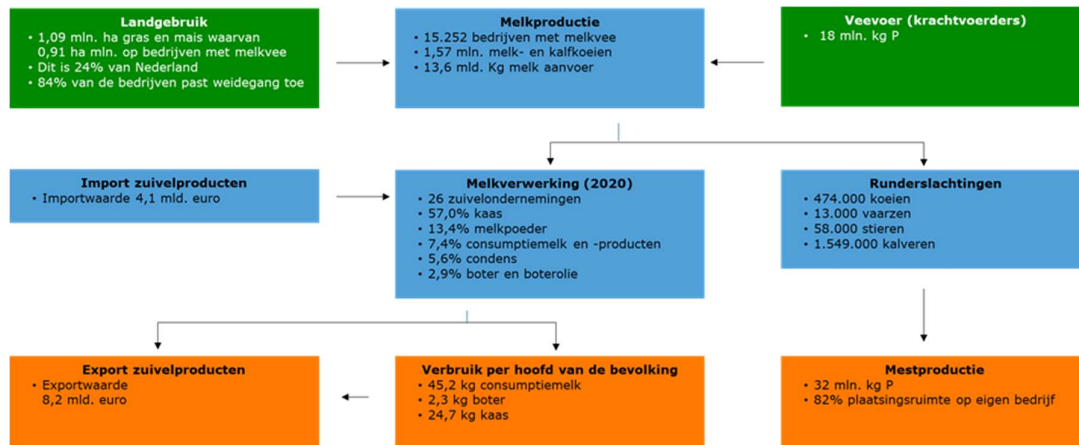
(Bron: Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel)

Tarwe (2020)



(Bron: Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel)

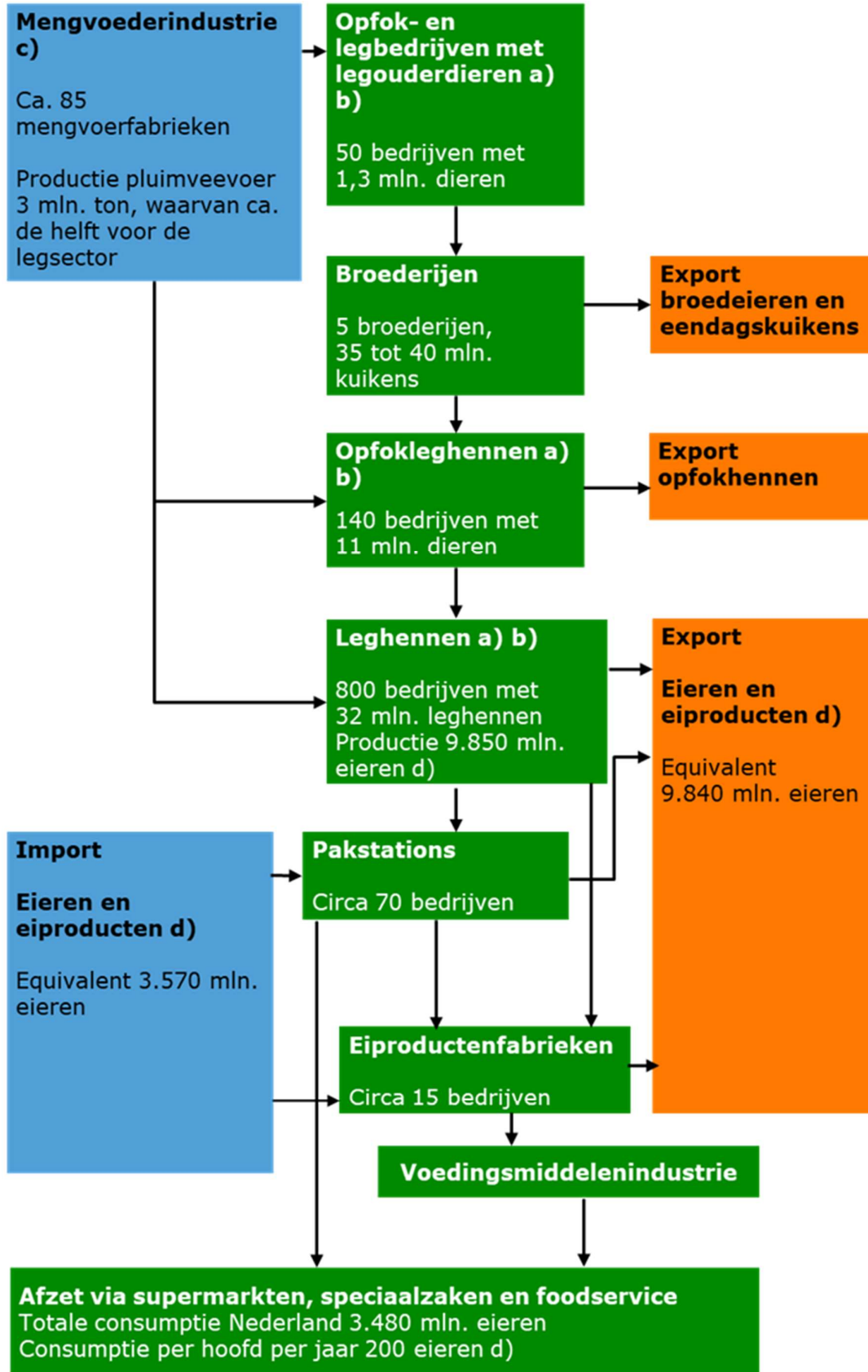
## Zuivel (2021)



(Bron: Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel)

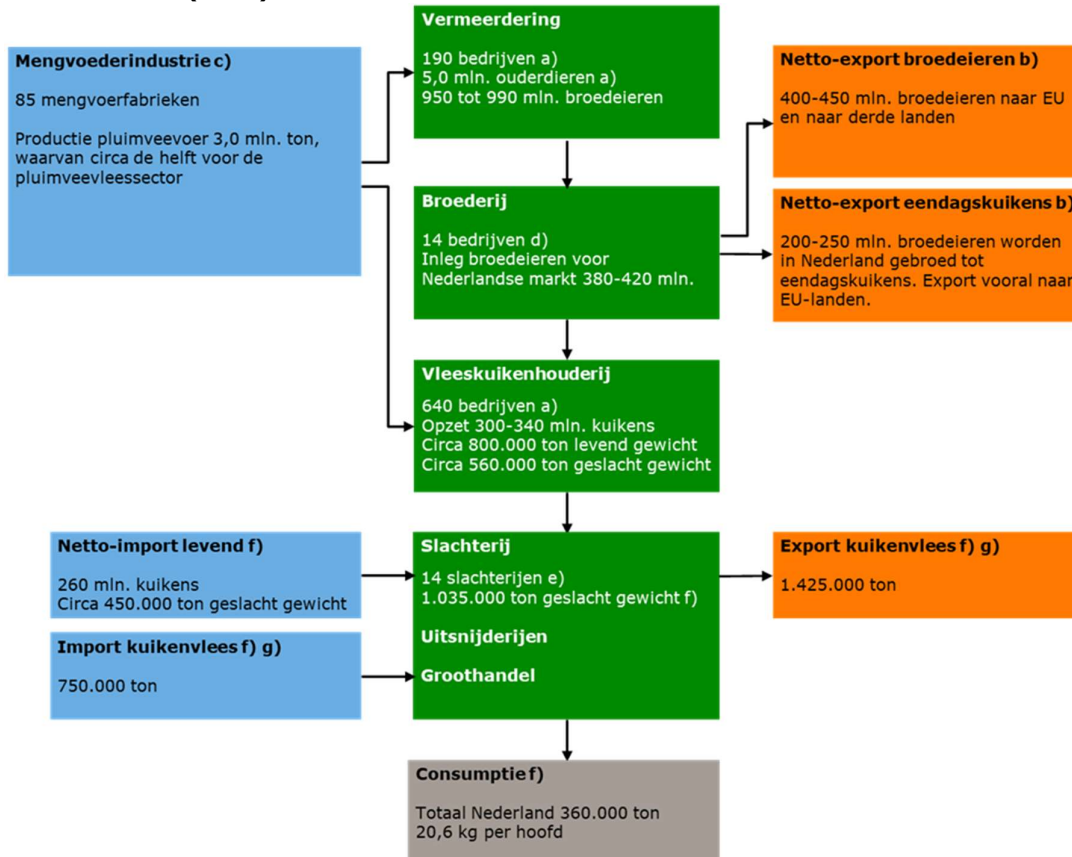


## Eieren (2021)



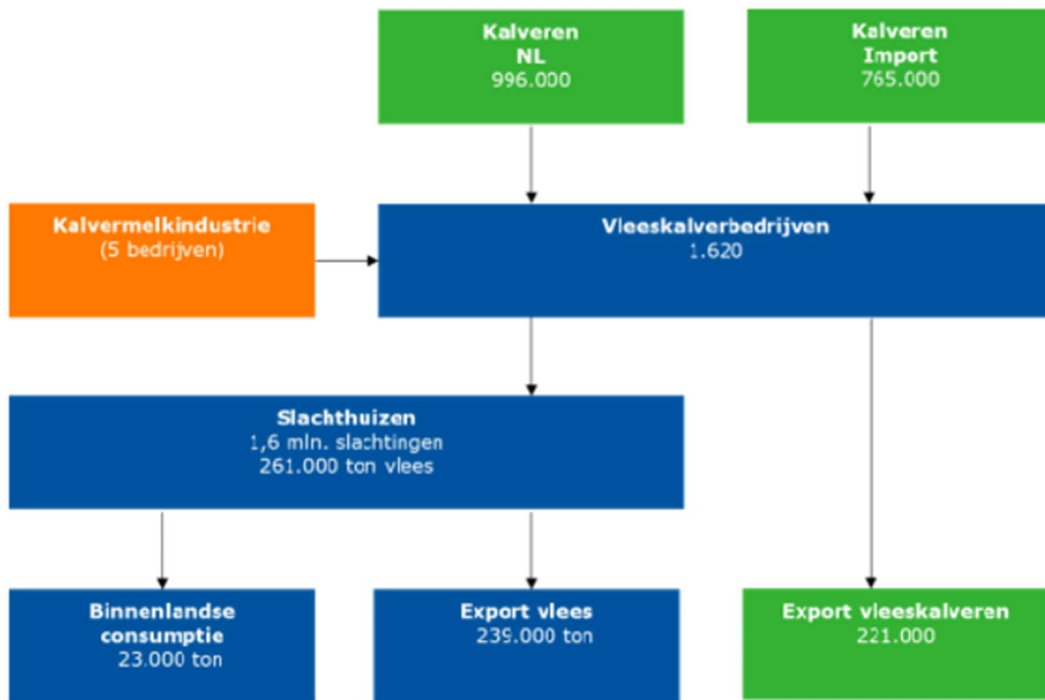
(Bron: Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel)

## Pluimveevlees (2021)



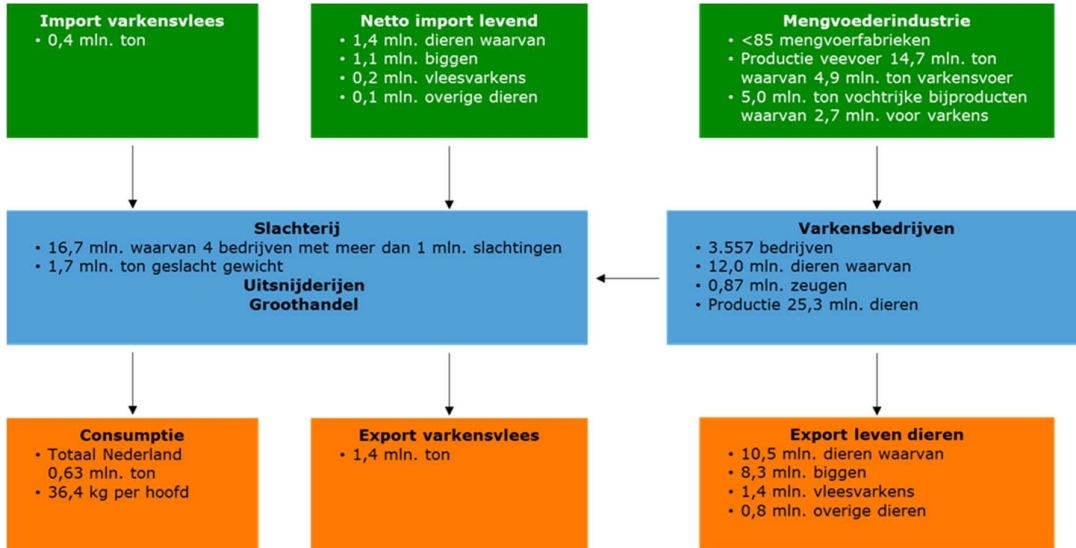
(Bron: Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel)

## Rund- en kalfsvlees (2020)



(Bron: Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel)

## Varkensvlees (2021)



(Bron: Staat van Landbouw, Natuur en Voedsel)

### Meer informatie

Volkert Beekman

T +31 (0)70 33 58 241

E volkert.beekman@wur.nl

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

2023