

NVWA-ketens

Deze interactieve pdf is onderverdeeld in de volgende hoofdstukken:

De varkensvleesketen



Introductie

Varkens- en varkensvleesproductie in Nederland – Gegevensbronnen – Verklarende woordenlijst

In- en uitvoer van Nederlandse varkens en varkensproducten

Invoer levende dieren – Uitvoer levende dieren – In- en uitvoer van varkensvlees en karkassen – Eisen rond de uitvoer van zowel levende dieren als vlees

De Nederlandse varkensketen

Primaire bedrijven in de varkenshouderij – Economische relaties tussen actoren in de keten – Transport van dieren tussen bedrijven

Slachten en verwerken van vlees

Het proces van vleesvarkensbedrijf tot aan de consument – Slachthuizen – Vleesverwerking – Verkoopkanalen – Foodservice

Keurmerken en concepten

Ketenkwaliteitsysteem IKB – Belang van concepten en keurmerken – Biologische veehouderij

Literatuur en bijlage

Introductie

Varkens- en varkensvleesproductie in Nederland

De productie en de verwerking van varkens en varkensvlees in Nederland is een belangrijk onderdeel van de Nederlandse economie. Productie vindt niet alleen plaats voor consumptie binnen Nederland maar ook vindt er substantiële uitvoer plaats van zowel levende varkens als ook varkensvlees en varkensvleesproducten. Naast uitvoer is er ook invoer van zowel biggen, vleesvarkens, fokdieren, als vlees (tabel 1 Voorzieningenbalans voor varkensvleesproductie in Nederland). In de volgende hoofdstukken worden deze onderdelen van de varkensvleesproductie nader toegelicht.

Eerst wordt nader ingegaan op de invoer en uitvoer van varkens en varkensvlees, waarna de Nederlandse productie van varkens en varkensvlees nader wordt besproken. De productie van varkensvlees is 3 keer groter dan de binnenlandse consumptie, wat blijkt uit de zelfvoorzieningsgraad van 300% (tabel 1).



Tabel 1 Voorzieningenbalans voor varkensvleesproductie in Nederland

	Eenheid	2017	2018	2019
Levend vee				
Bruto binnenlandse productie	1.000 stuks	24.274	24.242	26.080
Invoer	1.000 stuks	1.614	1.651	1.746
Uitvoer	1.000 stuks	10.719	9.986	11.243
Slachtingen	1.000 stuks	15.169	15.907	16.584
Gemiddeld geslacht gewicht	kg	96,0	96,5	98,2
Vlees (geslacht gewicht)				
Slachtingen	1.000 ton	1.456	1.535	1.628
Invoer	1.000 ton	366	304	336
Uitvoer	1.000 ton	1.154	1.181	1.280
Voorraadmutatie/statistische onzekerheid	1.000 ton	44	30	50
Consumptie	1.000 ton	623	628	635
Consumptie per hoofd	kg	36,5	36,6	36,7
Zelfvoorzieningsgraad	%	308	307	325

Bron: [Agrimatie](#) en aangevuld voor 2019.

De varkensketen kan in twee delen opgesplitst worden: 1) de productie van levende dieren tot aan het moment van slachten en 2) het slachten, verwerken en verwerken van vlees en vleesproducten tot aan de consument.

De beschrijving van de keten wordt geïllustreerd met data over productiehoeveelheden. Er zal in deze rapportage met name aandacht besteed worden aan de fasen van het productieproces waarbij productstromen gemengd worden.

De meeste aandacht zal besteedt worden aan de 'generieke' keten. Dit is het deel van de keten waarbinnen het grootste deel van de Nederlandse varkensvleesproductie plaatsvindt. Naast de generieke keten zijn er verschillende andere ketens waarbinnen varkensvleesproductie plaatsvindt. Voorbeelden zijn biologisch, korte ketens of huisverkoop. Deze ketens in de subsegmenten worden op hoofdlijnen beschreven, waarbij er vooral aandacht is voor de verschillen met de generieke ketens.

Gegevensbronnen

Gegevens vanuit CBS, RVO, Eurostat en Comext zijn gebruikt om per ketenstap het aantal bedrijven aan te geven evenals de productie (bijvoorbeeld aantallen dieren, kg vlees) en de handelsstromen waarbij onderscheid gemaakt wordt tussen invoer/uitvoer (binnen de EU) en import/export (buiten de EU). Omvang van subsegmenten wordt op hoofdlijnen beschreven.

Een uitdaging bij het gebruik van deze gegevensbronnen is dat ze allemaal net even een iets andere typering hebben van bedrijven. Hierdoor is het soms moeilijk om gegevens aan een specifieke schakel in de ketenstructuur toe te wijzen. Indien dit het geval is wordt dit specifiek aangegeven.

CBS en landbouwtelling

In de CBS-cijfers en de landbouwtelling worden het aantal bedrijven en de aantallen dieren in Nederland vastgelegd.

StatLine is de databank van het CBS. Het CBS biedt een groot aantal cijfers over de Nederlandse economie en samenleving. Er is zeer uiteenlopende informatie van agrarische bedrijven bekend in geaggregeerde groepen. Hier kunnen geen gegevens van individuele bedrijven worden gevonden.

EUROSTAT

Eurostat is het bureau voor de statistiek van de Europese Unie dat betrouwbare statistieken en indicatoren voor heel Europa publiceert waardoor landen en regio's met elkaar kunnen worden vergeleken. De informatie van Nederland is afkomstig van het CBS. Het gaat dus om dezelfde informatie, alleen minder uitgebreid, en van alle EU-landen.

Codelijst Eurostat

Bedrijveninformatienet

Het Bedrijveninformatienet van Wageningen Economic Research omvat een steekproef van bedrijven waarvan zeer uitgebreide informatie beschikbaar is op bedrijfsniveau. Deze data zijn niet openbaar. Geaggregeerd zijn deze data wel in te zien op de website www.agrimatie.nl.

Comex Trades data

Hierin zijn voor alle EU-landen de handelsstatistieken vastgelegd. Invoer, uitvoer, aantallen (bij levende dieren), waarde in euro's en hoeveelheden in tonnen. De gebruiker kiest een kijkrichting, vanuit de reporter, waarna zichtbaar wordt naar welke partnerlanden is uitgevoerd, of vanuit welke partnerlanden is ingevoerd. In deze database worden totalen per maand en per jaar weergegeven.

Indeling van de verschillende categorieën is conform de codelijst die ook in Eurostat gehanteerd wordt.

Typering primaire bedrijven,

De typering volgens CBS verschilt van de typering door RVO (de 'oude' VVL of RVL). Deze zijn niet volledig te matchen, ten eerste omdat CBS uitgaat van ondernemingen en de RVO-benaderingen van bedrijfslocaties (Unieke Bedrijfsnummers, UBN's) en ten tweede omdat de RVO-benadering risicogebaseerd is en uitgaat van het reguleren van dierstromen, terwijl de CBS-benadering uitgaat van een economische indeling (hoofdactiviteiten). Er is overlap: een kernfokbedrijf en een vermeerderingsbedrijf zijn bijvoorbeeld verschillend in de RVO-typering, maar bij het CBS beide een zeugenbedrijf. Bij CBS is op basis van individuele bedrijven wel een verdere uitsplitsing gemaakt dan alleen 'gespecialiseerd zeugenbedrijf', 'gespecialiseerd vleesvarkensbedrijf', 'gespecialiseerd overig varkensbedrijf' (gesloten), en overige bedrijven met varkens.

Typen productieketens.

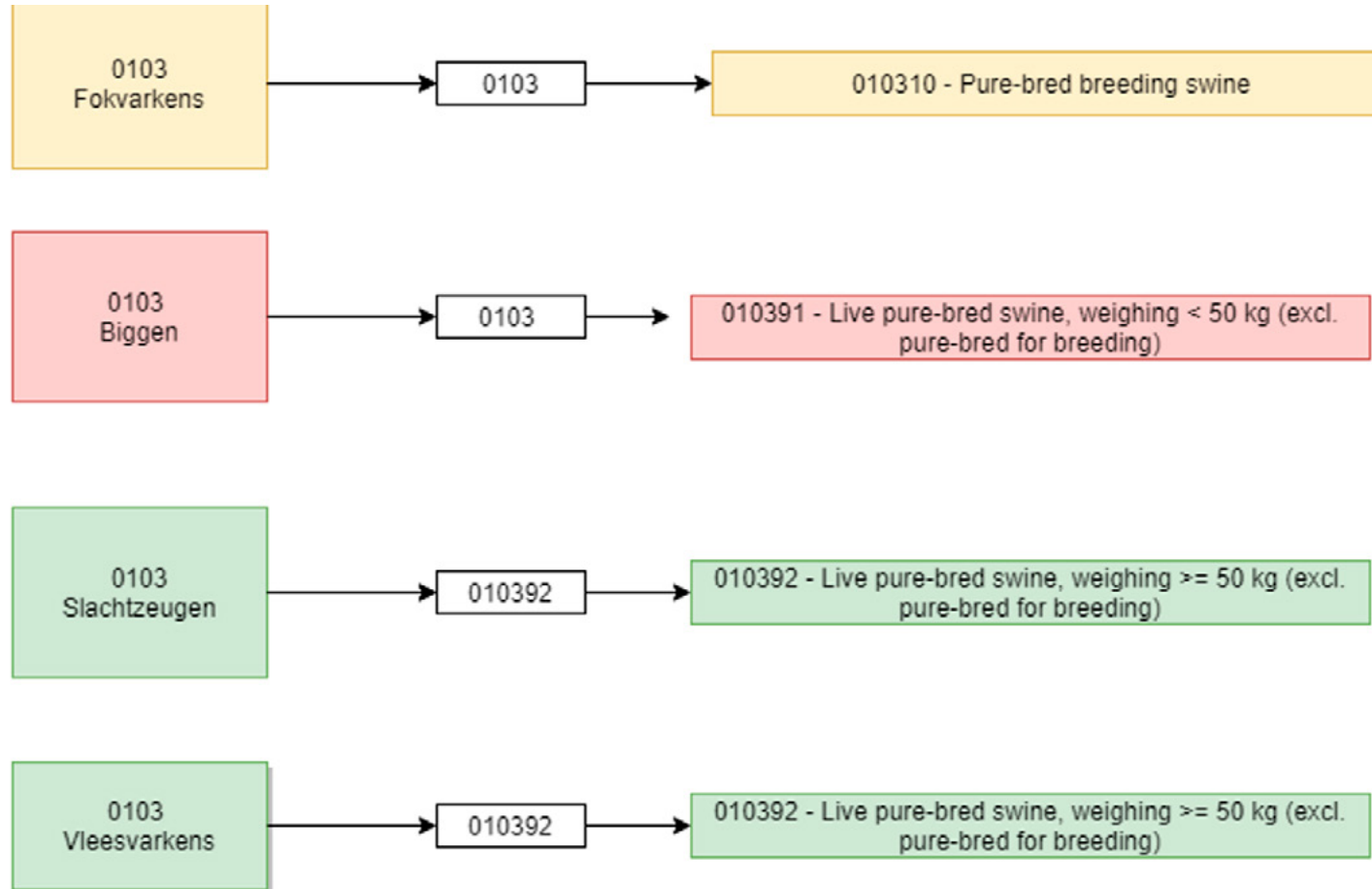
Generieke versus specifieke (korte, biologische, enz.) ketens. Wat is bij de specifieke ketens anders dan bij generieke, om welke specifieke ketens gaat het, enz. Daarnaast worden data vanuit andere bronnen en websites gebruikt voor eventuele duiding of aanvullen van ontbrekende data.

De zelfvoorzieningsgraad van de varkens(vlees)productie bedroeg in 2018 305%, wat betekent dat netto circa twee derde van de Nederlandse varkens(vlees)productie in Nederland uitgevoerd wordt.

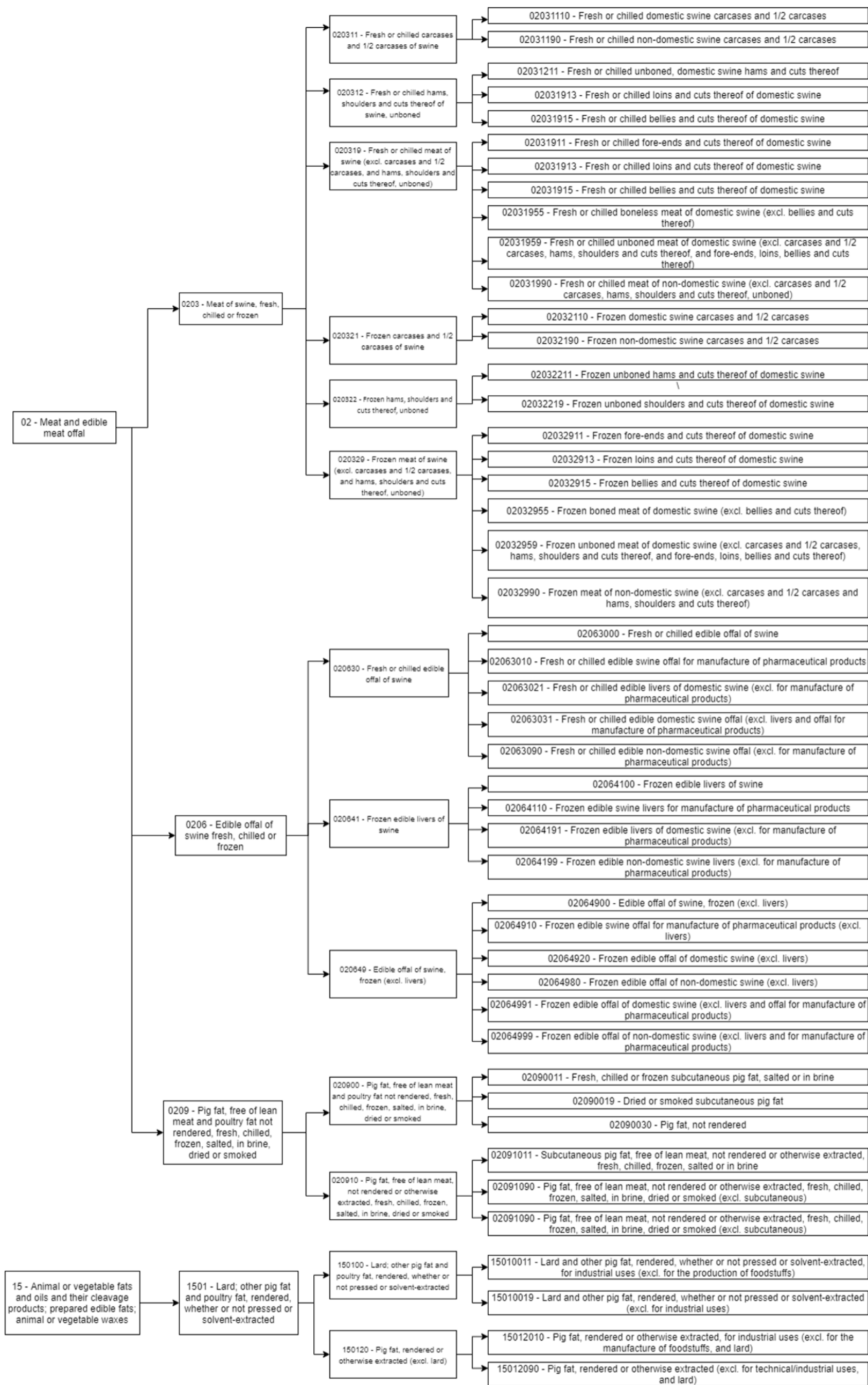
Verklarende woordenlijst

Beer	Mannelijk varken.	Slachtrijp	Dier heeft optimale leeftijd en gewicht bereikt om geslacht te worden.
Biologisch	Verzamelnaam voor landbouwmethoden en voedingsmiddelen die voldoen aan bepaalde eisen op het gebied van milieu, natuur en landschap, het welzijn van dieren en productiemethode	Speenbig	Big van circa 7-8 kg levend gewicht dat in Nederland 27 dagen oud is en van moeder wordt afgewend.
Uitvoerwaarde	Waarde van een product vermenigvuldigd met het uitvoeruitvoervolume van dat product over een bepaalde periode.	SPF-status	Status dat men vrij is van bepaalde ziekten (Specific Pathogen Free).
Fokbedrijf	Bedrijf waar varkens worden gefokt, zijnde een kernfokbedrijf, kernopfokbedrijf, subfokbedrijf of subopfokbedrijf.	Subfokbedrijf	Fokbedrijf dat fokdieren ontvangt van één basisfokbedrijf, al dan niet via een kernopfokbedrijf, voor de productie van fokdieren die worden geleverd aan vermeerderingsbedrijven, al dan niet via subopfokbedrijven, en dat in voorkomend geval mestbiggen levert aan mestbedrijven.
Fokvarkens	Varkens bestemd voor de reproductie.	Subopfokbedrijf	Opfokbedrijf dat fokdieren ontvangt van één subfokbedrijf en fokdieren levert aan een vermeerderingsbedrijf.
Fokkerijorganisatie	Organisatie die genetica aanlevert in de vorm van levende dieren zoals zeugen en beren of sperma.	Vleesbiggen	Varken van 77 dagen oud en een levend gewicht van 25 kg. Deze biggen groeien vaak uit tot vleesvarken.
Gelt	Vrouwtjesvarken dat nog niet geworpen heeft.	Vleesvarken	Varken vanaf 25 kg levend gewicht tot dat dier geslacht wordt.
Kernfokbedrijf	Fokbedrijf dat fokdieren produceert voor het eigen bedrijf of levert aan subfokbedrijven of vermeerderingsbedrijven, al dan niet via een kernopfokbedrijf, en in voorkomende gevallen vleesbiggen levert aan vleesvarkensbedrijven.	Vleesvarkensbedrijf	Bedrijf dat biggen ontvangt van vermeerderingsbedrijven, basisfokbedrijven of subfokbedrijven en vleesvarkens (vanaf 25 kg) produceert voor de slacht.
Kernopfokbedrijf	Opfokbedrijf dat fokdieren ontvangt van één kernfokbedrijf en fokdieren levert aan een subfokbedrijf of vermeerderingsbedrijf.	Vervanging	Aandeel dieren op een bedrijf dat vervangen moet worden door nieuwe (jonge dieren).
Opfokbedrijf	Basis opfokbedrijf of subopfokbedrijf.	Vermeerderingsbedrijf	Bedrijf dat fokdieren ontvangt van één basisfokbedrijf, één subfokbedrijf of een opfokbedrijf en biggen produceert voor vleesvarkensbedrijven.
Opfokgelt	Vrouwtjesvarken dat nog in de groei is.	Verzamelplaats	Plaats waar alle dieren worden verzameld die naar het binnen- of buitenland ingevoerd en uitgevoerd worden.
Reuzel	Dierlijk vet, voornamelijk afkomstig van de varkensbuik.	Zeug	Vrouwelijk varken.

In- en uitvoer van Nederlandse varkens en varkensproducten



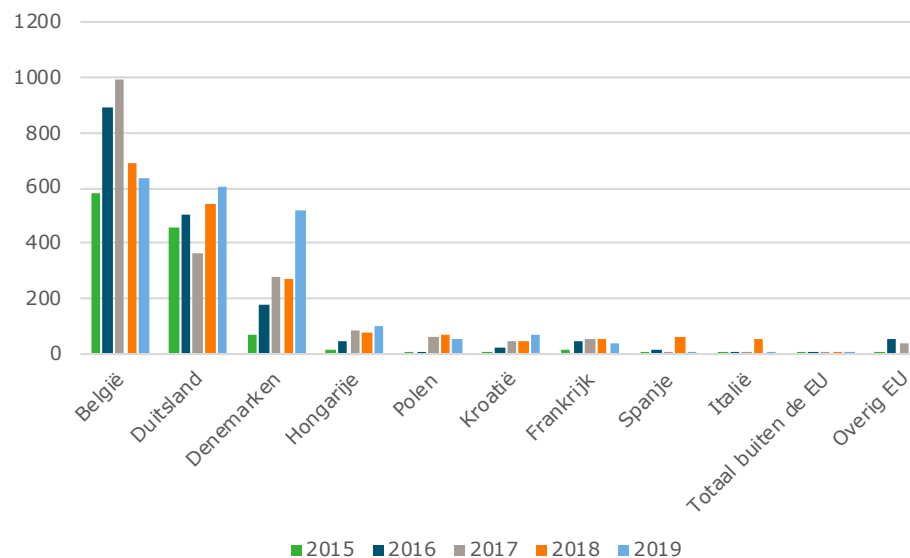
Figuur 1 Levende varkens in Comext
Bron: Comext, bewerking Wageningen Economic Research.



Figuur 2 Vleesproducten varkens in Comext
 Bron: Comext, bewerking Wageningen Economic Research.

Invoer levende dieren

In 2019 werden 2,1 mln. varkens ingevoerd. Het gaat om 380 duizend fokvarkens, 1,4 mln. biggen en 255 duizend vleesvarkens. Er zijn minder dan duizend slachtzeugen ingevoerd, bijna allemaal uit België (Comext). Veel invoer en uitvoer van vlees en levende dieren vindt plaats met de buurlanden en dan met name de aangrenzende regio's in Duitsland en België. Van de in Nederland geslachte varkens komt een klein deel uit België en Duitsland (invoer gebeurt rechtstreeks door slachterijen eventueel met tussenkomst van handelaren) (Agrimatie, 2020).



Figuur 3 Herkomstlanden van alle in Nederland ingevoerde varkens, 2015-2019
Bron: Comext.

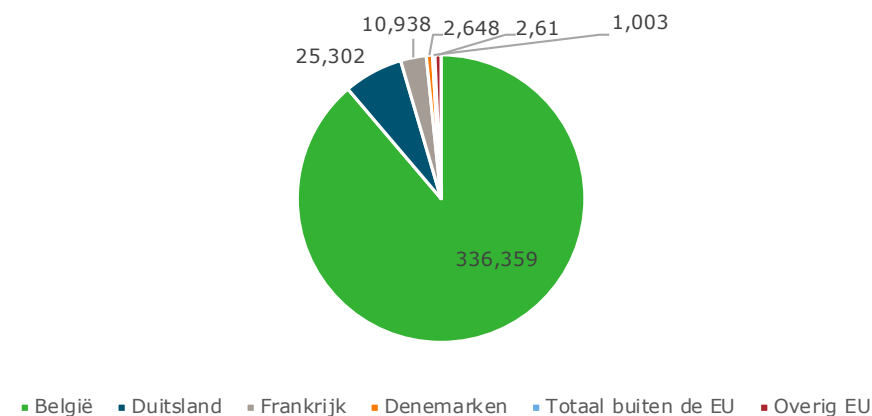
In figuur 1 zijn de belangrijkste herkomstlanden van deze dieren weergegeven. Dit betreft zowel de diverse categorieën fokvarkens, vleesbiggen als slachtrijpe vleesvarkens. In de figuren 2 tot en met 4 zijn deze verschillende categorieën de situatie voor 2019 weergegeven.

In 2019 werden ook 3.769 niet-gedomesticeerde varkens ingevoerd (100% uit Spanje). Die zijn niet in onderstaande figuren opgenomen.

In de volgende figuren worden de verschillende groepen van varkens die ingevoerd worden nader beschreven.

- Fokvarkens
- Biggen voor vleesproductie
- Slachtrijpe vleesvarkens

Invoer fokvarkens



Fokvarkens	2015	2016	2017	2018	2019
België	127,9	280,7	248,3	231,2	336,4
Duitsland	78,6	55,9	31,3	41,6	25,3
Frankrijk	6,4	19,0	21,8	19,2	10,9
Denemarken	0,0	0,8	1,0	1,9	2,6
Van buiten de EU	0,6	0,6	0,5	0,8	1,0
Overig	0,1	13,7	13,3	8,1	2,6
Totaal invoer	213,6	370,8	316,2	302,7	378,9

Figuur 4 Invoer fokvarkens x 1.000 uit land van oorsprong, 2019
Bron: Comext.

In Nederland werden in 2018 378.900 fokvarkens ingevoerd. De meeste van deze dieren kwamen uit België. Fokkerijorganisaties zijn in toenemende mate internationaal georganiseerd en hebben locaties waar fokkerij plaatsvindt in meerdere landen. In het volgende hoofdstuk wordt de fokkerijketen met de verschillende

bedrijven die onderdeel uitmaken van deze keten in detail beschreven. Invoer van fokdieren vindt plaats op alle niveaus van de keten: kernfokdieren voor kernfok- en fokbedrijven, maar ook vermeerderingszeugen.

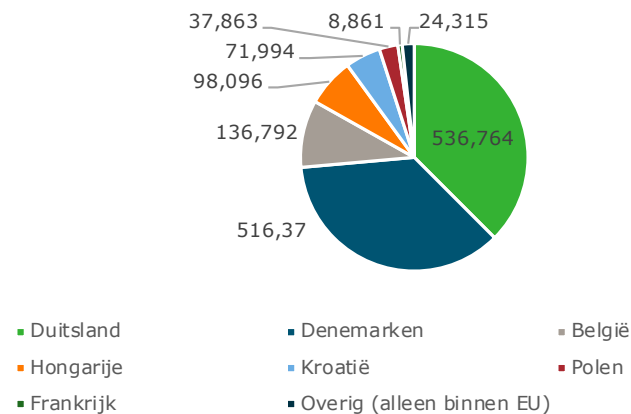
Fokvarkens die ingevoerd worden kunnen zowel gespeende biggen zijn die op een opfokbedrijf of op het zeugenbedrijf verder worden opgefokt tot dekrijpe gelten als ook dekrijpe gelten die na een quarantaineperiode op de zeugenbedrijven worden ingezet.

Een ontwikkeling die recent doorzet is dat steeds meer zeugenbedrijven kiezen voor het hebben van een SPF-status (Specific Pathogen Free). Een belangrijk deel van de aanvoer van dit SPF-fokmateriaal (vooral vrouwelijke dieren) is afkomstig uit het buitenland waar de fokkerij van deze dieren plaatsvindt in varkensarme gebieden.

Vervoer van deze fokdieren vanuit het buitenland van deze dieren gebeurt vanuit 1 herkomstvarkensbedrijf/-locatie in het buitenland naar een of een beperkt aantal bedrijven/locaties in Nederland.



Invoer biggen voor vleesproductie



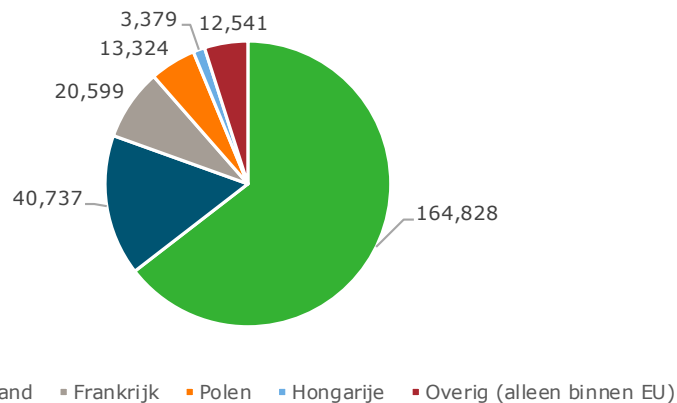
Biggen voor vleesproductie	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	374,8	426,7	294,7	458,2	536,8
Denemarken	69,2	174,6	275,9	268,3	516,4
België	52,7	66,3	125,6	159,4	136,8
Hongarije	12,9	37,9	73,5	73,0	98,1
Kroatië	8,8	27,2	43,4	45,3	72,0
Polen	0,0	3,5	35,5	55,8	37,9
Frankrijk	1,3	3,5	9,2	11,4	8,9
Overig (alleen binnen EU)	5,7	59,5	31,1	179,5	24,3
Totaal invoer	525,4	799,1	888,9	1.250,8	1.431,1

Figuur 5 Invoer biggen voor vleesproductie x 1.000, 2019
Bron: Comext.

Biggen voor vleesproductie zijn biggen die geplaatst worden op vleesvarkenbedrijven om op te groeien tot slachtrijpe vleesvarkens.

De belangrijkste herkomstlanden van buitenlandse biggen bestemd voor de vleesvarkenhouderij zijn Duitsland en Denemarken. Vooral de import van Deense biggen neemt de laatste jaren toe. De reden is de hogere gezondheidsstatus van deze biggen en de goede prestaties als vleesvarken en slachteigenschappen van de Deense biggen.

Invoer slachtrijpe vleesvarkens



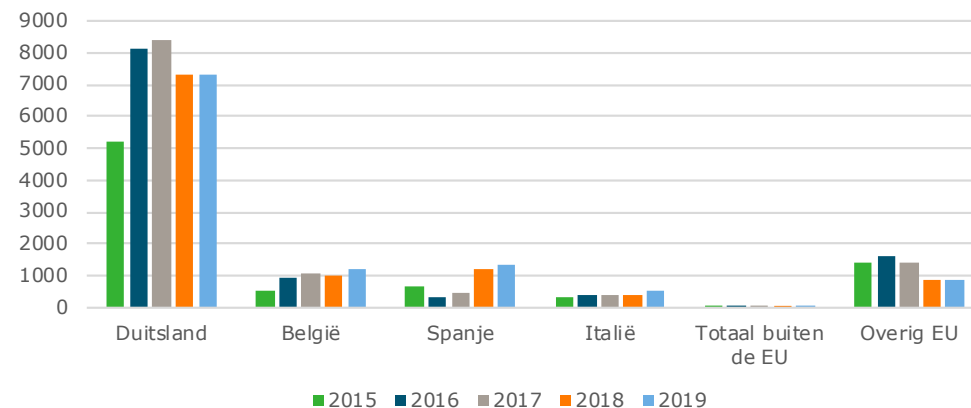
Slachtvarkens	2015	2016	2017	2018	2019
België	396,6	538,6	620,2	298,7	164,8
Duitsland	1,3	24,1	37,2	43,4	40,7
Frankrijk	9,6	25,7	23,3	24,1	20,6
Polen	1,2	1,6	23,3	17,0	13,3
Hongarije	0,0	4,1	1,9	1,4	3,4
Overig (alleen binnen EU)	4,4	18,5	17,8	15,3	12,5
Totaal invoer	413,2	612,5	723,7	400,0	255,4

Figuur 6 Invoer slachtvarkens x 1.000, 2019
Bron: Comext.

Invoer van slachtvarkens vindt vooral plaats vanuit België en Duitsland. Prijs en afstand tot het slachthuis zijn vaak bepalende factoren voor varkenshouders bij de keuze van de slachterij. Zodoende worden er zowel Duitse en Belgische varkens ingevoerd als ook Nederlandse varkens in omliggende landen geslacht.

Uitvoer levende dieren

In 2019 werden 11,3 mln. levende varkens uitgevoerd dan wel geëxporteerd. Dat ging om 789 duizend fokvarkens, 8,5 mln. biggen, 1,8 mln. vleesvarkens en 175 duizend slachtzeugen uitgevoerd. Duitsland is de grootste afnemer met ongeveer de helft van het aantal uitgevoerde biggen. Een kwart van de door Nederland uitgevoerde biggen gaat naar België en Spanje samen (Comext).

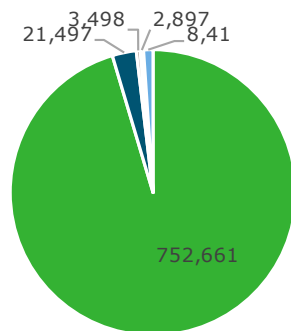


Figuur 7 Bestemming van door Nederland uitgevoerde varkens, 2015-2019
Bron: Comext.

Zie onderstaande 3 figuren; hierin zijn voor 2019 voor fokvarkens, biggen en vleesvarkens de belangrijkste uitvoerbestemmingen weergegeven.

In 2019 werden er ook 175 duizend slachtzeugen uitgevoerd. Die zijn niet in onderstaande figuren opgenomen. Van deze dieren ging 99% naar Duitsland. De uitvoer van de slachtzeugen wordt door varkenshandelaren georganiseerd. En gaat via uitvoerverzamelaars, omdat de aantallen zeugen per bedrijf vaak te klein zijn voor een transport direct naar het buitenlandse slachthuis.

Uitvoer fokvarkens

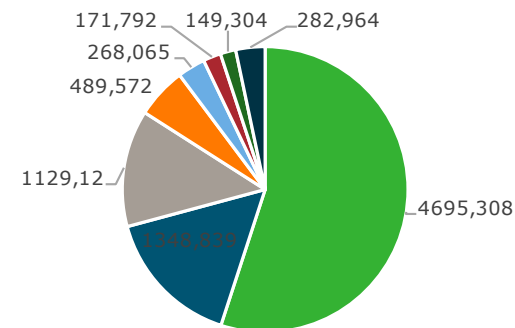


Fokvarkens	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	373	879	845	868	753
België	7	16	21	24	21
Italië	2	2	1	1	3
Spanje	1	1	3	3	3
Overig	122	97	178	24	8
Totaal	504	994	1.048	920	789

Figuur 8 Uitvoer fokvarkens x 1.000
Bron: Comext.

De afzet van fokmateriaal is vooral naar Duitsland en België. Hier is de aanwezigheid van de Nederlandse fokkerijorganisatie Topigs Norsvin het sterkst. Fokkerijorganisaties hebben vaak eigen fokbedrijven in de belangrijkste afzetlanden waarvandaan lokale klanten bediend worden. Bij tekorten of speciale wensen van afnemers kan vanuit andere landen (in dit geval dus Nederland) beleverd.

Uitvoer biggen voor vleesproductie



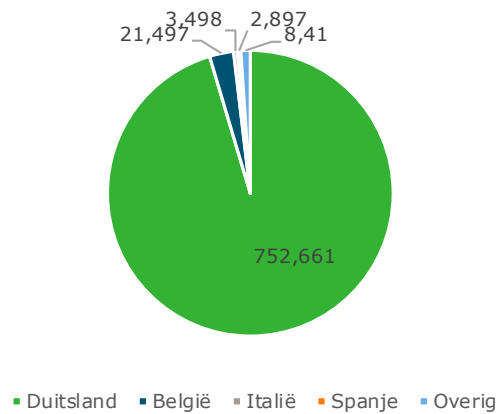
■ Duitsland ■ Spanje ■ België ■ Italië ■ Polen ■ Kroatië ■ Roemenië ■ Overig

Biggen voor vleesproductie	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	2.166	4.241	4.686	4.366	4.695
Spanje	677	355	468	1.197	1.349
België	509	909	1.020	944	1.129
Italië	303	350	350	366	490
Polen	495	424	301	235	268
Kroatië	257	191	161	159	172
Roemenië	326	199	136	139	149
Overig	215	711	600	390	283
Totaal	4.947	7.380	7.722	7.795	8.535

Figuur 9 Uitvoer biggen voor vleesproductie x 1.000, 2019
Bron: Comext.

In Nederland worden meer biggen geproduceerd dan dat er ruimte is voor het afmesten van de dieren. Het resultaat is dat er in 2019 meer dan 8,5 mln. biggen zijn uitgevoerd om in het buitenland te worden afgemest. Duitsland is de belangrijkste afnemer van deze dieren met 4,6 mln. dieren. Daarnaast is er veel export naar Spanje en België.

Uitvoer slachtrijpe vleesvarkens



Slachtvarkens	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	1.681	2.882	2.641	1.920	1.712
België	22	35	64	44	39
Italië	60	46	49	46	35
Overig	5	42	30	21	18
Totaal	1.768	3.004	2.784	2.031	1.804

Figuur 10 Uitvoer slachtvarkens x 1.000, 2015-2019
Bron: Comext.

Dit zijn slachtrijpe varkens die in het buitenland geslacht worden. De uitvoer van varkens voor de slacht naar (hoofdzakelijk) Duitsland is de laatste jaren teruggelopen. Het betreft deels dieren die als halve karkassen of delen weer terug naar Nederland getransporteerd worden.

Redenen voor grootschalige uitvoer

De Nederlandse varkenshouderij is efficiënt in bigproductie en heeft hierin een gunstiger kostprijspositie dan veel omringende landen (Hoste, 2020), wat de substantiële biggenuitvoer verklaart.

De reden voor de grote verschillen in aantal zeugen en vleesvarkens is dat de investering in een zeugenbedrijf om een volwaardig inkomen te behalen



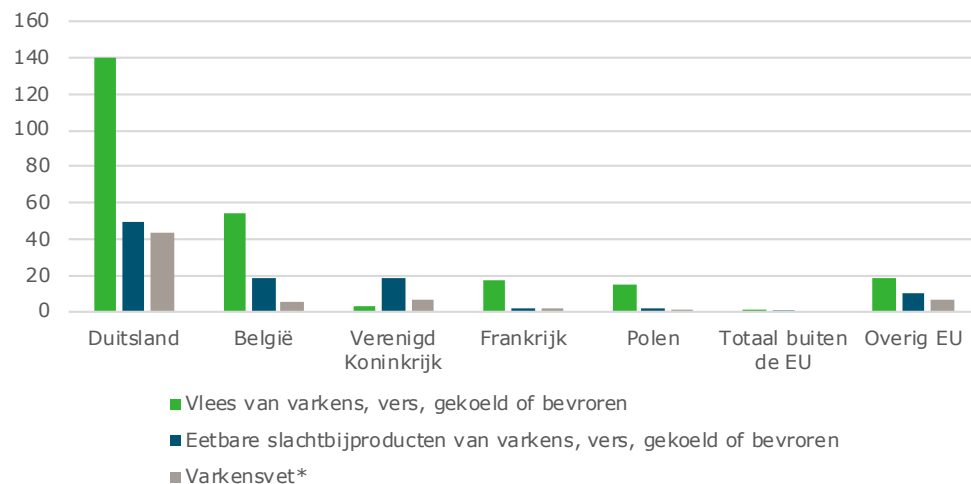
lager is dan in een varkensbedrijf. Ook de invoering van productierechten hebben een sterke impuls gegeven aan de groei van zeugenbedrijven ten koste van vleesvarkensbedrijven.

Vleesproducten worden vanuit Nederland hoofdzakelijk naar andere Europese bestemmingen uitgevoerd; de laatste jaren hebben ook niet-Europese afzetmarkten een groter aandeel gekregen in de totale uitvoer. Daarbij is China door de sterk toegenomen consumptie door welvaartsgroei en de terugval in productie door Afrikaanse varkenspest een belangrijke importeur van varkensvlees is geworden.

In- en uitvoer van varkensvlees en karkassen

Invoer varkensvlees

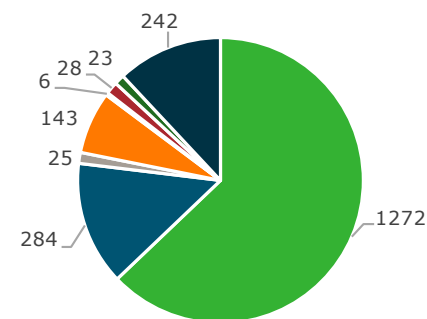
In totaal werd er in 2019 417 mln. kg varkensproducten ingevoerd als vlees, eetbare slachtbijproducten en varkensvetten. Invoer gebeurt in de regel door verwerkers/grossiers en vooral gekoeld. Handel in bevroren producten is mogelijk, maar gaat dan vooral om ingrediënten voor vleeswaren (Comext).



1.000 ton	Vlees van varkens, vers, gekoeld of bevroren	Eetbare slachtbijproducten van varkens, vers, gekoeld of bevroren	Varkensvet*
Duitsland	140	50	43
België	54	19	6
Verenigd Koninkrijk	3	19	6
Frankrijk	18	1	2
Polen	15	2	1
Totaal buiten de EU	1	1	0
Overig	18	11	7

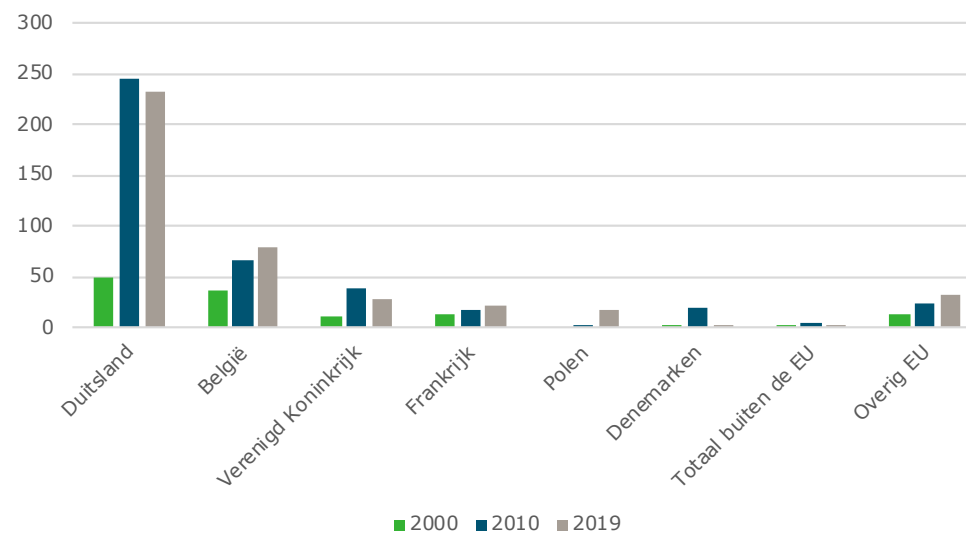
Figuur 11 Ingevoerd varkensvlees, 2019
Bron: Comext.

* Bestaat uit: 020910 – Varkensvet, vrij van mager vlees, niet gesmolten of anderszins geëxtraheerd, vers, gekoeld, bevroren, gezouten, gepekeld, gedroogd of gerookt
15012010 – Varkensvet, gesmolten of anderszins geëxtraheerd, voor industrieel gebruik (met uitzondering van voor de vervaardiging van voedingsmiddelen, en reuzel)
15012090 – Varkensvet, gesmolten of anderszins geëxtraheerd (met uitzondering van technisch/industrieel gebruik, en reuzel)



■ Zwitserland ■ USA ■ Canada ■ Chili ■ Singapore ■ China ■ Zuid-Korea ■ Australië

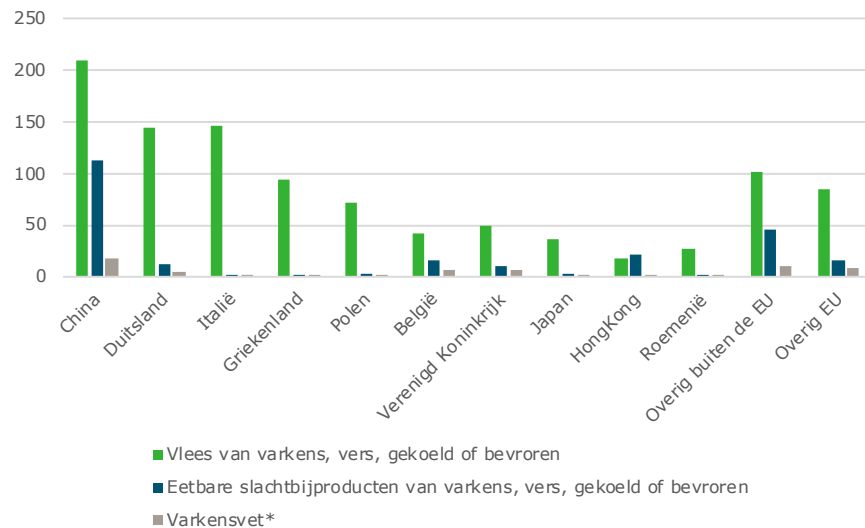
Figuur extra: Varkensvlees en -vleesproducten ingevoerd van buiten de EU, in tonnen



Figuur 12 Invoer van vlees en eetbare slachtbijproducten, 2000-2019
Bron: Comext code 0203, 0206 en 0209.

Uitvoer varkensvlees

In totaal werd er in 2019 1,3 mln. ton varkensproducten uitgevoerd als vlees, vleesproducten en reuzel. Die laatste categorie is maar 0,12% van de uitvoer en wordt hier verder buiten beschouwing gelaten (Comext). Het zijn voornamelijk de slachterijen die uitvoeren.



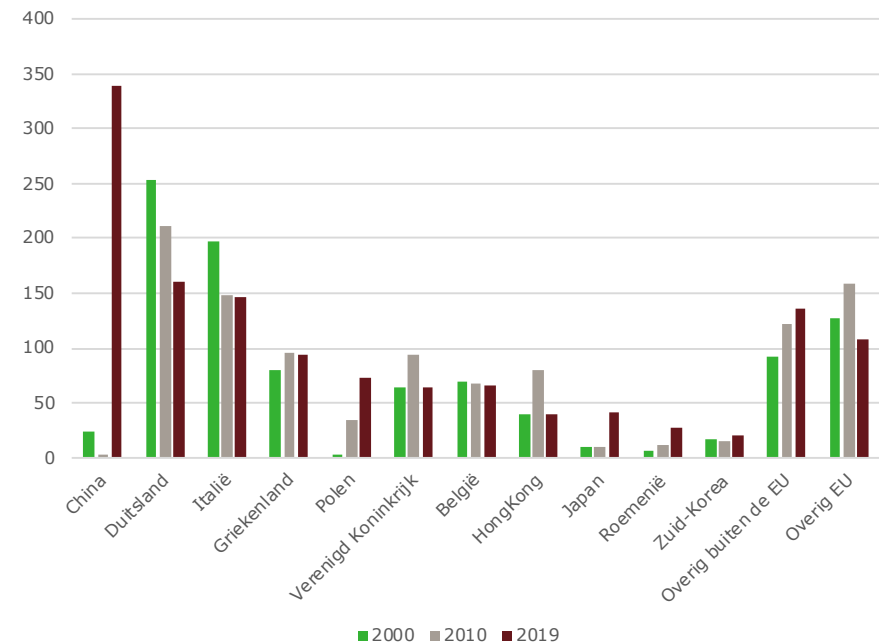
Figuur 13 Uitvoer van de verschillende varkensproducten, 2019
Bron: Comext.

De vleesindustrie in Nederland is erg efficiënt. Hierdoor is de concurrentiekracht in de Nederlandse vleesindustrie gunstig is ten opzichte van buurlanden. Hierdoor zijn de slachterijen in staat een goede prijs te betalen aan hun leverancier/vleesvarkenhouders. Dit heeft geleid tot een toename in binnenlandse slachtingen, ten koste van het laten slachten van dieren over de grens met Duitsland.

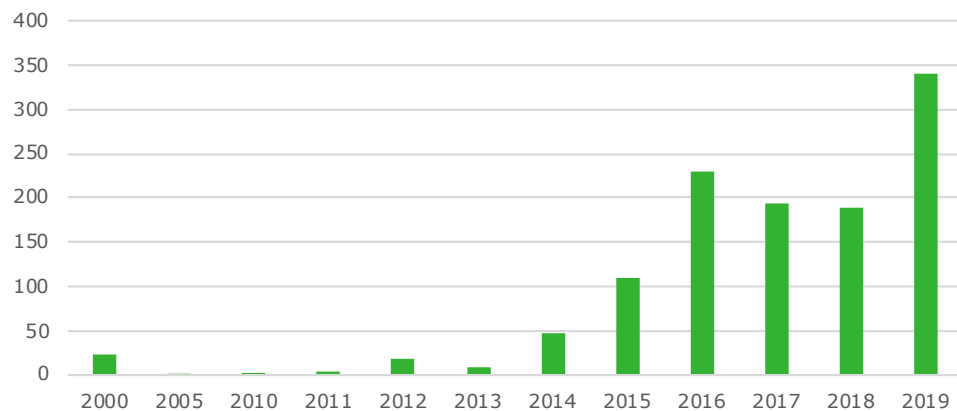
Het belang van China als belangrijk afzetland neemt de laatste jaren sterk toe. Het land is de grootste afnemer van Nederlandse varkensproducten. Dit betreft naast vlees waarvan de afzet toeneemt door de grootschalige uitbraken van Afrikaanse varkenspest ook veel eetbare slachtbijproducten (snuiten, oortjes, onderpootjes,

1 Vierkantsverwaarding is een vakterm waarmee geduid wordt op de maximale verwaarding van alle onderdelen van het varken (Hoste et al., 2004).

staarten, magen, milten, nieren, enz., maar daarnaast ook bijvoorbeeld buikspek. Darmen worden in de regel naar China verscheept voor de productie van casings (omhulsel voor worsten), die daarvoor ook wel weer naar Nederland terug verhandeld worden. Bloed (consumptiebloed) gaat naar in de levensmiddelenindustrie, overig bloed naar de destructie; mest wordt als zodanig in het binnenland afgezet. De verkoop van de in Europa weinig gewaardeerde producten (het 4e kwart) draagt in belangrijke mate aan de zogenaamde vierkantsverwaarding¹ van een varken. Waar niet-Europese afzetmarkten in het verleden vooral eetbare slachtbijproducten (zoals oren staarten en pootjes) geleverd kregen, hangt de huidige toename vooral samen met de uitvoer van vleesproducten.



Figuur 14 Uitvoer varkensvlees/karkassen, 2000-2010- 2019 (exclusief China voor 2019)
Bron: Comext code 0203, 0206 en 0209.



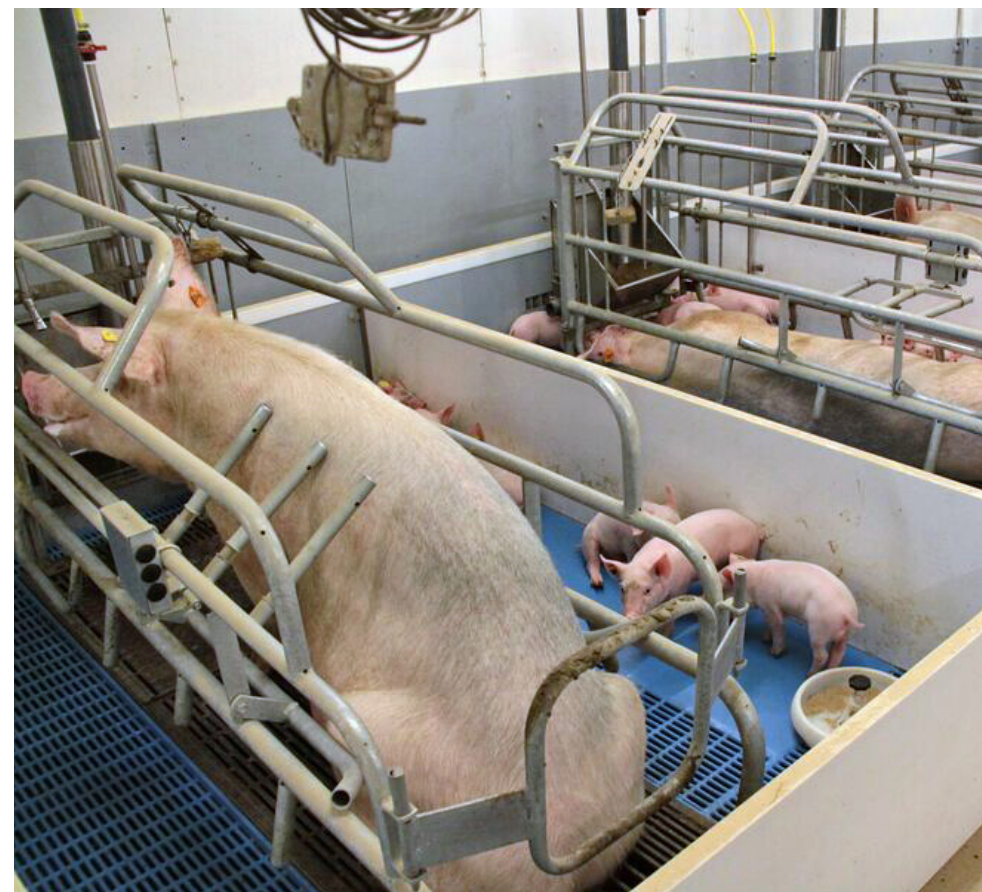
Figuur 15 Uitvoer varkensvlees/karkassen, 2000-2019 naar China
Bron: Comext code 0203, 0206 en 0209.

Eisen rond de uitvoer van zowel levende dieren als vlees

Een veilige uitvoer van levende varkens en varkensvlees wordt geborgd door de volgende EU-Regelgeving:

- Richtlijn 64/432/EEG van de Raad van 26 juni 1964 inzake veterinairrechtelijke vraagstukken op het gebied van het intracommunautaire handelsverkeer in runderen en varkens
- Richtlijn 92/102/EEG van de Raad van 27 november 1992 met betrekking tot de identificatie en registratie van dieren
- Beschikking 2008/185/EG van de Commissie van 21 februari 2008 betreffende aanvullende garanties ten aanzien van de ziekte van Aujeszky voor het intracommunautaire handelsverkeer van varkens, en betreffende criteria voor de over deze ziekte te verstrekken gegevens.

De Procedure certificering levende dieren en levende dierlijke producten beschrijft de algemene principes van het certificeren van levende dieren en levende dierlijke producten naar EU-Lidstaten en derde landen door de Officiële Dierenarts (OD).

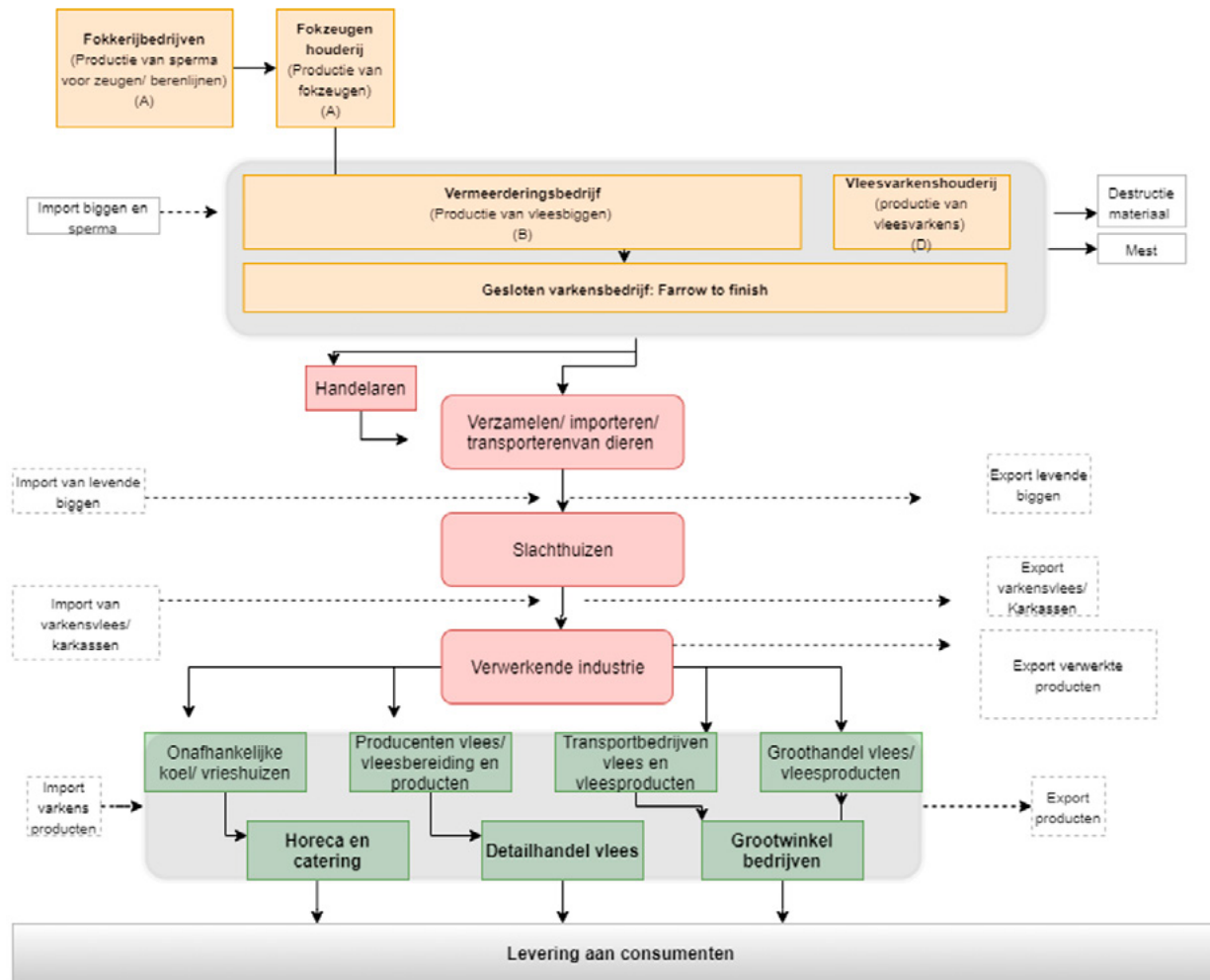


Deze instructie beschrijft de procedure en de algemene principes voor de afgifte van geleidebiljetten. De geleidebiljetten moeten worden gebruikt worden voor vlees en vleesproducten. Deze instructie is een raamwerk-instructie die de algemene kaders schetst en de link legt naar andere instructies die betrekking hebben op de afgifte van geleidebiljetten. Geleidebiljetten worden beschouwd als een middel om de kanalisatie van producten te waarborgen en niet om het eindproduct te certificeren.

Deze instructie gaat niet over specifieke controles die moeten worden uitgevoerd naar aanleiding van specifieke landeneisen.

De Nederlandse varkensketen

Figuur 16 geeft schematisch de hele keten weer. Deze keten kan opgesplitst worden in een keten van levende dieren en een keten van vlees. Deze zullen afzonderlijk van elkaar worden besproken.



Figuur 16 De structuur van de varkensketen 'van zaadje tot karbonaadje'

Primaire bedrijven in de varkenshouderij

De varkenshouderij bestond in 2020 uit circa 3.550 bedrijven, met ongeveer 12 mln. varkens (tabel 2 Aantal aanwezige varkens in Nederland x 1.000). Dit betreft fokkerijbedrijven, vermeerderingsbedrijven (bigproductie) en vleesvarkensbedrijven. Op circa 55% van de bedrijven worden alleen vleesvarkens gehouden, op 19% van de bedrijven zijn er alleen zeugen en op de resterende 26% bedrijven zijn zowel zeugen als vleesvarkens. De meeste varkensbedrijven zijn gesitueerd in Noord-Brabant en Gelderland.

Tabel 2 Aantal aanwezige varkens in Nederland x 1.000

Aantal varkens x 1.000	2017	2018	2019	2020 (voorlopig)
Biggen	5.612	5.653	5.549	5.414
Fokzeugen	933	923	889	871
Opfokvarkens en beren	226	224	214	220
vleesvarkens	5.630	5.631	5.618	5.446
Totaal	12.401	12.430	12.269	11.950

Bron: CBS Landbouwtelling.



CBS hanteert een indeling naar bedrijfstype, op basis van hoofdactiviteit. Op basis van deze indeling zijn gespecialiseerde zeugenbedrijven en gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven bedrijven die ten minste twee derde van hun genormaliseerde omzet halen uit respectievelijk de zeugenhouderij en de vleesvarkenshouderij.

Gespecialiseerde overige varkensbedrijven zijn bedrijven met minimaal twee derde van hun omzet uit de varkenshouderij, niet zijnde gespecialiseerde zeugenbedrijven of gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven (bedrijven met zowel zeugen als vleesvarkens – gesloten bedrijven). Verder komen er varkens voor op andere agrarische bedrijven, waar varkens vaak een relatief kleine tak zijn. Vaak is dit een tak vleesvarkens op melkvee- of akkerbouwbedrijven.

Tabel 3 Aantallen zeugen en vleesvarkens naar bedrijfstype

Bedrijfstype	Aantal bedrijven	Aantal zeugen (*1.000)	Aantal vleesvarkens (*1.000)
Gespecialiseerde zeugenbedrijven	679	539	146
Gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven	1.241	11	2.994
Gespecialiseerde overige varkensbedrijven	596	292	1.821
Overige bedrijven met varkens	1.037	29	485
Totaal	3.553	871	5.446

Bron: CBS, jaar 2020.

Tabel 3 laat zien dat de meeste zeugen en vleesvarkens aanwezig zijn op respectievelijk gespecialiseerde zeugenbedrijven en gespecialiseerde vleesvarkensbedrijven. Ongeveer een derde van beide diergroepen wordt op de gespecialiseerde overige bedrijven gehouden en de overige bedrijven met varkens huisvesten 3% van de zeugen en 9% van de vleesvarkens.

Er is een grote variatie in omvang van de verschillende bedrijven. Tabel 3 Verdeling van aantal bedrijven met zeugen en aantal zeugen naar omvang, 2019 toont de verdeling van zeugen en bedrijven met zeugen naar bedrijfsgroottecategorie. Tabel 3 geeft de verdeling voor vleesvarkensbedrijven.

Tabel 4 Verdeling van aantal bedrijven met zeugen en aantal zeugen naar omvang, 2019

Omvang categorie (aantal zeugen)	Aantal bedrijven	Aandeel bedrijven (%)	Aantal zeugen	Aandeel zeugen (%)
<100	277	16,9	8.047	0,9
100-250	286	17,4	50.065	5,6
250-500	489	29,8	179.224	20,2
500-1.000	361	22,0	246.638	27,7
>= 1.000	229	13,9	405.236	45,6
Totaal	1.642	100,0	889.210	100,0

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

De gemiddelde omvang van de bedrijven met zeugen in 2019 bedroeg 542 zeugen. Tabel 4 laat zien dat er meer dan 1.000 bedrijven kleiner zijn dan 500 zeugen; dit komt overeen met 64% van de bedrijven met zeugen. Op deze bedrijven ligt 27% van de zeugen.

Tabel 5 Verdeling van aantal bedrijven met vleesvarkens en aantal vleesvarkens naar omvang, 2019

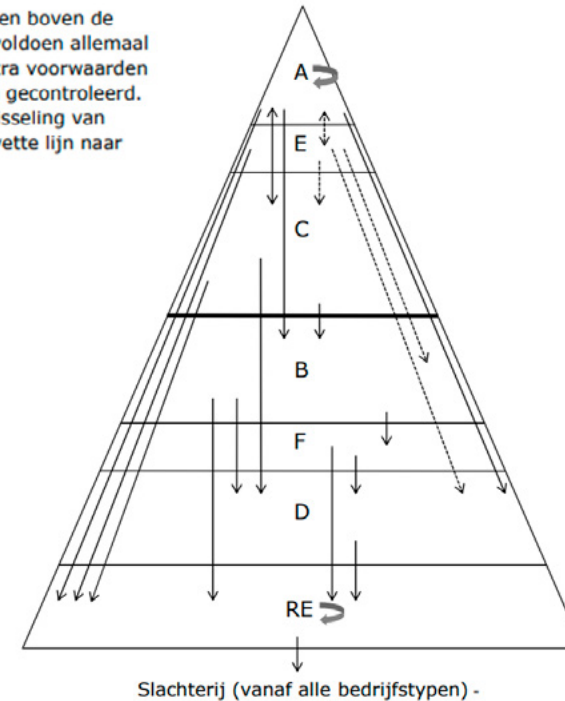
Omvang categorie (aantal vleesvarkens)	Aantal bedrijven	Aandeel bedrijven (%)	Aantal vleesvarkens	Aandeel vleesvarkens (%)
<500	1.295	38,4	239.974	4,3
500-2.000	1.173	34,8	1.312.612	23,4
2.000-4.000	534	15,8	1.511.516	26,9
4.000-8.000	284	8,4	1.545.348	27,5
>8.000	85	2,5	1.008.082	17,9
Totaal	3.371	100,0	5.617.532	100,0

Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

De gemiddelde omvang van de bedrijven met vleesvarkens in 2019 bedroeg 1.666 vleesvarkens. Van alle bedrijven heeft 38% minder dan 500 vleesvarkens, meestal naast andere takken (zeugen, melkvee). Er zijn circa 3.000 bedrijven met minder dan 4.000 vleesvarkens, dat komt overeen met 89% van de bedrijven met vleesvarkens. Deze bedrijven hebben in totaal 55% van de vleesvarkens.

Van fokkerij naar vleesvarkens

De bedrijven boven de vette lijn voldoen allemaal aan de extra voorwaarden en worden gecontroleerd. Geen uitwisseling van onder de vette lijn naar boven.



Figuur 17 De structuur van de piramide in de varkenssector in Nederland
Bron: RVO Nederland.

De varkensketen is een complexe keten met diverse leveranciers, producenten en verwerkers. Er zijn een groot aantal schakels te onderscheiden. Naast bedrijven die zich maar met één schakel bezighouden zijn er bedrijven waarbij meerdere schakels op een bedrijf gecombineerd worden. Bijvoorbeeld bedrijven waar vermeerderingszeugen en vleesvarkens op een locatie aanwezig zijn.

Na de uitbraak van varkenspest in de 1997-1998 is de contactstructuur aanmerkelijk verbeterd. De RVO-bedrijfstypering en de daaraan gekoppelde eisen van contactfrequentie en de soorten contacten heeft ervoor gezorgd dat er een eenrichtingsstroom is van dieren van boven in de varkensketen (kernfok) naar beneden (vleesvarkensbedrijven) plaatsvindt.

Status RVO-typering

Elk type bedrijf heeft een rol in de varkenshouderijketen van fokkerij tot vleesproductie en heeft een specifieke bedrijfsstatus. Voor bedrijven met veel contacten gelden strengere eisen voor hygiëne en gezondheidsbewaking. Om het aantal vervoersbewegingen in de varkensketen zo veel mogelijk te stroomlijnen en het aantal contacten tussen bedrijven zoveel mogelijk te beperken. Bedrijven hebben een bedrijfsstatus waarmee ook het aantal en soort contacten bepaald wordt. Ondernemers bepalen zelf voor welke status ze opteren, waarbij voldaan moet worden aan de bijbehorende eisen en aantal handelscontacten.

- Een A-bedrijf is een fokbedrijf en houdt gelten en zeugen voor de productie van biggen.
- Een E-bedrijf fokt speenbiggen op van een A-bedrijf, waarmee ze een vaste relatie hebben.
- Een C-bedrijf fokt meestal biggen op van een A- of E-bedrijf tot geslachtsrijpe gelten. In de praktijk zijn C- en E-bedrijven behoren deze bedrijven bij een fokkerijbedrijf waar de biggen vandaan komen.
- Een B-bedrijf is een vermeerderingsbedrijf. Hier ontvangen ze meestal geslachtsrijpe gelten van een A- of C-bedrijf. Ook houden ze gelten en zeugen voor de productie van biggen. Deze biggen gaan naar een D-bedrijf of F-bedrijf.
- Het F-bedrijf fokt speenbiggen op van een B-bedrijf, waarmee ze een vaste relatie hebben. In de praktijk is het F-bedrijf vaak een verlengstuk van het vermeerderingsbedrijf waar de biggen vandaan komen.
- Het D-bedrijf is meestal een vleesvarkensbedrijf dat speenbiggen opfokt tot de slachtrijpe leeftijd. Het D-bedrijf kan ook een gesloten bedrijf zijn. In dat geval heeft het bedrijf eigen zeugen die biggen produceren. Deze biggen fokken ze zelf op tot de slachtrijpe leeftijd. Alle bedrijven die geen status hebben aangevraagd, krijgen een D-status.

Onderstaande tabel geeft de aantallen bedrijven per type weer:

Tabel 6 gemiddeld aantal bedrijven per RVO bedrijfstyping in 2019

RVO-bedrijfstype	Aantal bedrijven
A	117
B	1.617
C	29
D	3.801
E	9
F	152
Totaal exclusief Kleinschalige hobbyhouders	5.725
Totaal maximaal 4 varkens, dit kunnen ook 4 zeugen zijn met hun nog niet gespeende biggen	5.193

Bron: RVO, peildatum 13 november 2020.

Het aantal RVO-statussen is hoger dan het aantal bedrijven geregistreerd in de CBS-database. De reden hiervoor is dat een geregistreerd varkensbedrijf (eigenaar) in CBS meerdere locaties met varkens kan hebben. Zo heeft kunnen er meerdere locaties zijn met dezelfde RVO-status. Bijvoorbeeld:

- Vermeerderingsbedrijven (B) met vleesvarkensstallen (D) op een andere locatie;
- meerdere locaties met vleesvarkensbedrijven (status D). Maar ook zijn er (kern) fokbedrijven (A of B) die op een ander locatie een opfok (C)- of vleesvarkensstal (D) hebben voor de opfok of het grootbrengen van eigen geproduceerde biggen tot vleesvarken voor de slacht.

Het aantal bedrijven in de varkenshouderij neemt gestaag af. Waren dit in het 1e kwartaal 2019 nog 6.222 locaties met een status A-F, zo is dit in november 2020 al afgenomen tot 5.725.² Terwijl het aantal varkensbedrijven ieder jaar verder afneemt, blijft het aantal aanwezige dieren ongeveer gelijk: de bestaande bedrijven nemen toe in omvang.

Anno 2020 zijn er naar schatting 880.000 productieve zeugen in Nederland. Daarvan wordt jaarlijks tussen de 40 en 45% vervangen. Deze vervangingsmarkt wordt met een overzichtelijk aantal leveranciers van genetica uit binnen en buiten-

land ingevuld. Om de zeugenstapel in stand te houden en te profiteren van genetische vooruitgang, worden jaarlijks 350.000 tot 400.000 opfokzeugen, ofwel gelten gefokt door kernfok- en subfokbedrijven. De trend naar eigen aanfok op de vermeerderingsbedrijven zet zich door en zit momenteel naar schatting op 60% eigen aanfok. De verkoop van opfokzeugen ligt daardoor in de orde van grootte van 150.000 dieren per jaar.

Zes fokkerijorganisaties maken in Nederland de dienst uit. Hiervan is Topigs Norsvin marktleider in aantal gehouden zeugen op vermeerderingsbedrijven in Nederland (Zes fokkerijorganisaties maken in Nederland de dienst uit. Hiervan is Topigs Norsvin marktleider in aantal gehouden zeugen op vermeerderingsbedrijven in Nederland (tabel 5). Van andere in Nederland actieve fokkerijorganisaties ontbreken de gegevens. Het aantal bedrijven in de verschillende deelschakels van deze grootste fokkerijorganisatie in Nederland staat in tabel 7). Van andere in Nederland actieve fokkerijorganisaties ontbreken de gegevens. Het aantal bedrijven in de verschillende deelschakels van deze grootste fokkerijorganisatie in Nederland staat in tabel 6.

Tabel 7 Verdeling van zeugenstapel naar fokkerijorganisaties

Fokkerijorganisatie	Aandeel van de zeugen (%)
TopigsNorsvin	65
Danbred	18
Next Genetics (invoer van Danic)	7
PIC	5
Danish Genetics	3
Hypor	2

Bron: Thelosen, 2020.

Tabel 8 Omvang fokkerijketen TopigsNorsvin

2020	Aantal bedrijven	Zeugen	Opfokplaatsen
Kernfokker	5	2.381	11.700
Subfokker	28	15.871	39.505
Opfokker	10	0	21.050
Berenproductiebedrijf	2	735	3.900
Totaal	45	18.987	76.155

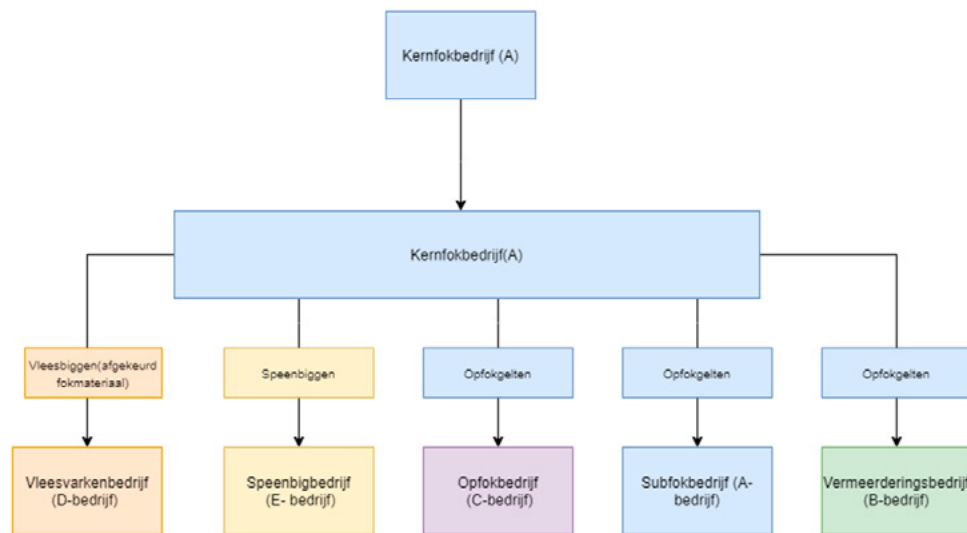
Bron: website TopigsNorsvin, bewerking Wageningen Economic Research, benaderd 22 oktober 2020.

(Kern- en sub)fokbedrijven (A-, C- en E- bedrijven)

Bij de beschrijving van de verschillende bedrijven in de keten wordt tussen haakjes het RVO-bedrijfstype waar ze bij horen weergegeven.

Tabel 9 Algemene gegevens Kern- of subfokbedrijf (A-bedrijf)

Soort bedrijf	Kern- of subfokbedrijf (A-bedrijf)
Aantal bedrijven met A-statussen in Nederland ³	117 (RVO, 2020)
Aanvoer	1 keer per 6 weken aanvoer van 1 A-, C-, of E-bedrijf of invoer van vrouwelijke varkens en aanvoer van 1 herkomstadres voor mannelijke varkens
Afvoer naar:	<ul style="list-style-type: none"> • Onbeperkt afvoer naar A-, B-, of D- bedrijven. • Afvoer naar één C-bedrijf of één cluster aan C-bedrijven. • Afvoer naar één E-bedrijf. (De bovenstaande afvoermogelijkheden vervallen.)
Aanvullende gegevens	<ul style="list-style-type: none"> • Onbeperkt afvoer naar slachthuis • Leveringen zonder beperkingen • Onbeperkt uitvoer, mist voldaan aan eisen gezondheidscertificaat.



Figuur 18 Dierstromen van en naar een (kern)fokbedrijf (A-bedrijf)

Aan het begin van de keten staan de kernfokbedrijven (A). Deze bedrijven beginnen met zuivere lijnen. Op het kernfokbedrijf staat alles in het teken van het fokken met de beste raszuivere biggen om de genetische vooruitgang te boeken. De op dit (kernfok)bedrijf gefokte vrouwelijke biggen worden al of niet met tussenkomst van een opfokbedrijf (E- en C-bedrijf, een bedrijf waar jonge biggen opgroeien tot volwassen varkens) door verkocht aan het subfokbedrijf (A). Ook beren worden gefokt op een A-bedrijf.

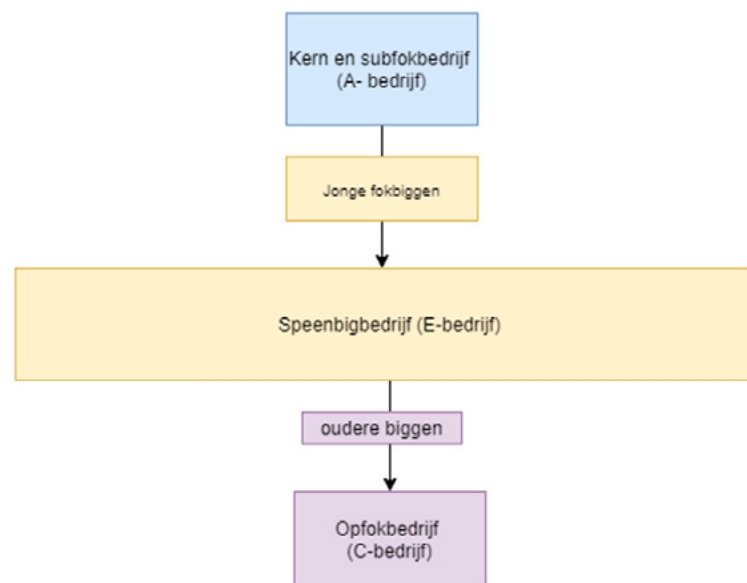
Op dit subfokbedrijf worden de zeugen die afkomstig zijn van het kernfokbedrijf geïnsemineerd, waaruit de F1 kruisingen voortkomen. De vrouwelijke biggen worden vervolgens op een opfokbedrijf (C- en/of E-status) grootgebracht om te worden verkocht als opfokzeugen aan vermeerderingsbedrijven (B-bedrijf of D-bedrijf indien het een bedrijf met zeugen en vleesvarkens betreft: een gesloten bedrijf).

Opfokzeugen worden geselecteerd op kwaliteit, zowel direct na geboorte, als in de opfokfase. Ook na aankoop door zeugenbedrijven (voor vermeerdering) worden noch jonge zeugen uitgeselecteerd, bijvoorbeeld omdat ze niet berig (brongstig) of drachtig worden. Als vuistregel kan worden aangehouden dat een (sub)fokbedrijf ongeveer 9 opfokzeugen per zeug per jaar verkoopt. De mannelijke biggen (beren)

en vrouwelijke dieren die niet voor de fokkerij bestemd zijn, worden verder afgemest voor de productie van varkensvlees. Dit kan gebeuren op het eigenbedrijf of op vleesvarkensbedrijven (D-bedrijven).

Speenbigbedrijf (E-bedrijf)

Dit opfokbedrijf is een bedrijf met speenbiggen. Biggen worden van een Kernfokbedrijf (A-bedrijf) gelijk na het spenen op deze bedrijven geplaatst en de dieren worden vanuit dit bedrijf bij een gewicht van ongeveer 25 kg overplaatst overgeplaatst naar een opfokbedrijf (C). Biggen mogen uitsluitend afkomstig zijn van één A- bedrijf. Het bedrijf voldoet aan specifieke extra eisen voor hygiëne, het monitoren op dierziekten en het voorkomen van insleep op ziekten.



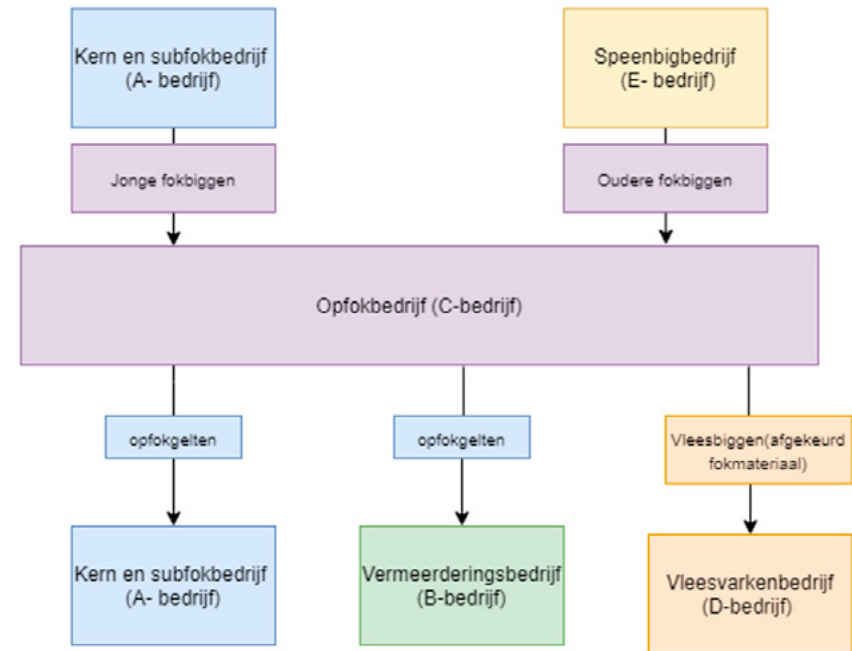
Figuur 19 Dierstromen van en naar een speenbigbedrijf (E-bedrijf)

Tabel 10 Algemene gegevens speenbigbedrijf (E-bedrijf)

Soort bedrijf	Speenbiggenbedrijf (Schakel tussen A- en C-bedrijf)
Aantal vergeven E-statussen in Nederland (RVO, 2020)	9
Aanvoer	Alleen aanvoer van 1 A-bedrijf waarmee een vaste relatie bestaat. Het E-bedrijf neemt afvoermogelijkheden van dit A-bedrijf over.
Afvoer naar	<ul style="list-style-type: none"> Afvoer naar één C-bedrijf of één cluster van C-bedrijven circa 25 kg Onbeperkt afvoer naar slachthuis
Aanvullende gegevens	<ul style="list-style-type: none"> Leveringen zonder beperkingen Onbeperkt uitvoer, mits voldaan aan eisen gezondheidscertificaat

Opfokbedrijf (C- bedrijf)

Een opfokbedrijf (C-bedrijf) fokt meestal biggen van een A- of E-bedrijf tot geslachtsrijpe gelten. In de praktijk zijn C- en E-bedrijven een verlengstuk van het fokkerijbedrijf waar biggen vandaan komen.



Figuur 20 Dierstromen van en naar een opfokbedrijf (C-bedrijf)

Tabel 11 Algemene gegevens opfokbedrijf (C- bedrijf)

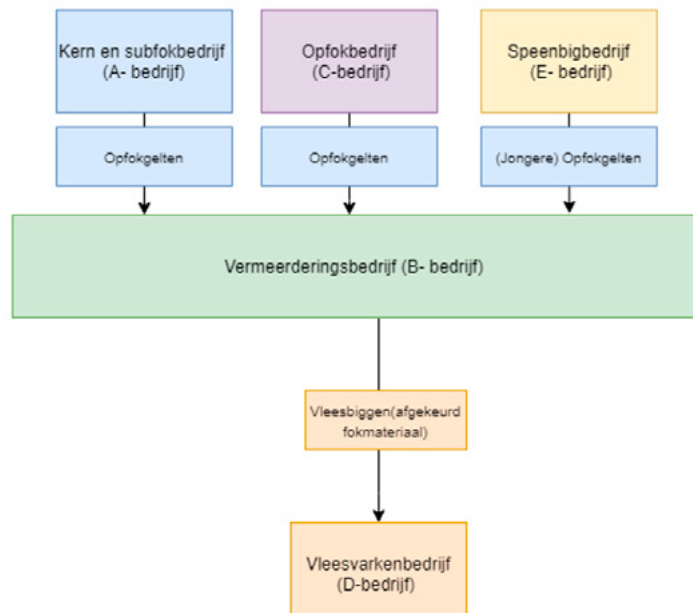
Soort bedrijf	Opfokbedrijf (Schakel tussen speenbigbedrijf en subfokbedrijf) (C- bedrijf)
Aantal vergeven C-statussen in Nederland:	29 (RVO, 2020)
Aanvoer	Aanvoer van 1 A- of E-bedrijf of invoer
Afvoer naar	<ul style="list-style-type: none"> Onbeperkte afvoer naar A-bedrijven Afvoer naar maximaal 30 B- en D-bedrijven gezamenlijk per 12 mnd. Cluster van: <ul style="list-style-type: none"> 2 bedrijven in 12 mnd. naar max 26 B- en D-bedrijven samen 3 bedrijven in 12 mnd. naar max 22 B- en D-bedrijven samen afvoer D-bedrijf >80 kg afvoermogelijkheid naar A vervalt
Aanvullende gegevens	<ul style="list-style-type: none"> Onbeperkt afvoer naar slachthuis Leveringen zonder beperkingen Onbeperkt uitvoer, mits voldaan aan eisen gezondheidscertificaat

Vermeerderings- en vleesvarkensbedrijven (B-, D- en F- bedrijven)

Vermeerderingsbedrijven kopen opfokzeugen aan van E- of C-bedrijven (of fokken ze (deels) zelf), de bedrijven die kruislings biggen opfokken van het A-subfokbedrijf. Deze opfokzeugen worden op het (vermeerderings)bedrijf ingezet voor het produceren van biggen voor de vleesproductie. Die biggen worden verkocht aan een vleesvarkensbedrijf (D-status) of op het eigen bedrijf gehouden tot ze geslacht kunnen worden (in dat geval is heeft bedrijf een D-status).

Vermeerderingsbedrijf (B-bedrijf)

Een B-bedrijf is een vermeerderingsbedrijf. De gelten afkomstig van een A- of C-bedrijven worden hier gehouden.⁴ Deze zeugen worden hier gehouden voor de productie van biggen. Deze biggen gaan later naar een speenbiggenbedrijf (F-bedrijf) of een vleesvarkensbedrijf (D-bedrijf).



Figuur 21 Dierstromen van en naar een vermeerderingsbedrijf (B-bedrijf)

⁴ Naast de aanvoer van dekrijpe gelten voert een aantal bedrijven het vervangend fokmateriaal ook als big van 25 kg aan waarna de opfok op het eigen bedrijf plaatsvindt.

Tabel 12 Algemene gegevens vermeerderingsbedrijf (B-bedrijf)

Soort bedrijf	Vermeerderingsbedrijf (B-bedrijf)
Aantal vergeven B-statussen in Nederland	1.617 (RVO, 2020)
Aanvoer	1 keer per 6 weken aanvoer van 1 A-, C-, of E-bedrijf of invoer van vrouwelijke varkens en aanvoer van 1 herkomstadres voor makkelijke varkens. Varkens bij aanvoer 25 kg.
Afvoer naar	<ul style="list-style-type: none"> Afvoer naar maximaal 6 D-bedrijven in 6 weken. Afvoer naar maximaal 12 bedrijven in 4 maanden. Gewicht < 35 kg. Onbeperkt afvoer naar all-in, all-out. Afvoer naar één F-bedrijf. De bovenstaande mogelijkheden vervallen.
Aanvullende gegevens	<ul style="list-style-type: none"> Leveringen zonder beperkingen Onbeperkt uitvoer, mits voldaan aan eisen gezondheidscertificaat

De jaarlijkse vervanging van zeugen bedraagt gemiddeld circa 44%, inclusief 6-8 procentpunt sterfte. Dit betekent dat zeugen een productief leven hebben van circa 2,3 jaar. De afgevoerde zeugen gaan naar de slacht. Van de 890.000 zeugen in Nederland wordt 44%-7%=37% afgevoerd voor de slacht. Dit betekent dat er jaarlijks circa 330.000 Nederlandse zeugen worden geslacht. Circa de helft hiervan wordt in Nederland geslacht, de andere worden naar Duitse slachterijen uitgevoerd om daar geslacht te worden.

Van de totaal gemiddeld 16,1 totaal geboren biggen per worp is al een gemiddeld aantal van 1,3 big per worp dood voor de geboorte. Van de gemiddeld 14,8 levend geboren biggen per worp sterft gemiddeld 12,7% voordat ze gespeend worden. Deze sterfte vindt voor een belangrijk deel plaats in de eerste levensdagen. Gemiddeld worden er 13,0 biggen per worp gespeend, op een leeftijd van gemiddeld 27,3 dagen.

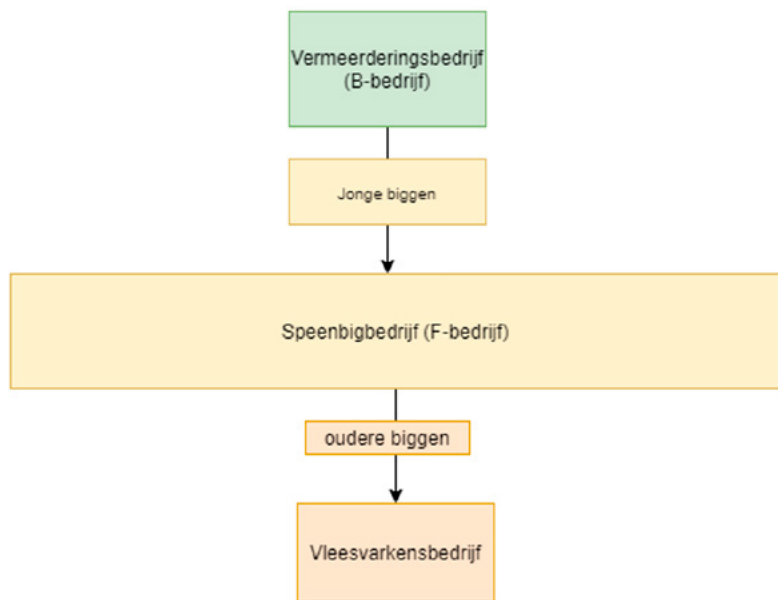
Deze biggen worden vrijwel altijd op hetzelfde bedrijf verder opgefokt tot een gewicht van circa 25 kg, waarbij de biggen dan gemiddeld 74 dagen oud zijn (uitzondering zijn de bedrijven die hun gespeende biggen laten opfokken op speenbedrijven). De uitval in deze fase bedraagt gemiddeld 2,4%.

Van de totaal aantal geboren biggen gaat gemiddeld 12,7 grootgebrachte biggen per worp gaan door naar de vleesvarkensfase. Deze cijfers zijn gemiddelden, met grote variatie tussen dieren en tussen bedrijven. Gestorven dieren worden afgevoerd naar de destructie.

Zowel binnenlandse als buitenlandse afnemers stellen eisen aan de kwaliteit en kenmerken van de varkens die ze afnemen. Eisen op het gebied van genetica (welke gebruikskruising), gezondheid en vaccinaties als ook wel of niet castratie van mannelijke varkens. Bij de mannelijke vleesbiggen die in Nederland worden afgemest is het percentage intacte biggen 60-70% (Hoste, pers. med.). In de omliggende landen vindt vooral productie van borgen plaats. Dit betekent dat mannelijke vleesbiggen die bestemd zijn voor uitvoer ook op de vermeerderingsbedrijven gecastreerd moeten worden.

Speenbiggenbedrijf (F-bedrijf)

Een F-bedrijf is een bedrijf waar speenbiggen worden gehouden, die uitsluitend afkomstig zijn van één B-bedrijf. In de praktijk is het F-bedrijf vaak een verlengstuk van het vermeerderingsbedrijf waar de biggen vandaan komen.



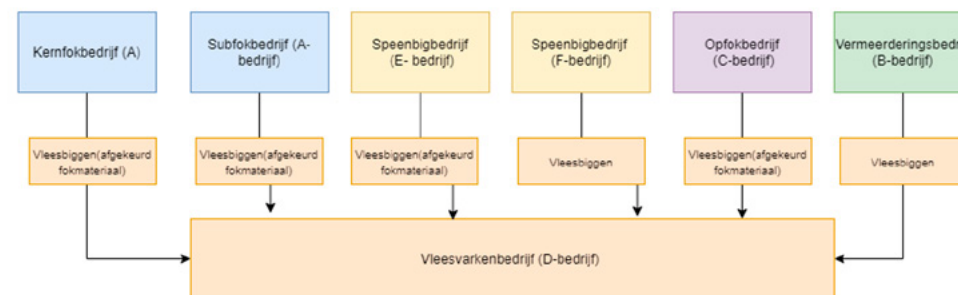
Figuur 22 Dierstromen van en naar een speenbigbedrijf (F-bedrijf)

Tabel 13 Algemene gegevens Speenbiggenbedrijf (F-bedrijf)

Soort bedrijf	Speenbiggenbedrijf (Schakel tussen een vermeerderingsbedrijf en het vleesvarkensbedrijf)
Aantal vergeven F-statussen in Nederland	152 (RVO, 2020)
Aanvoer	Alleen aanvoer van 1 B-bedrijf waarmee een vaste relatie bestaat. Het F-bedrijf neemt afvoermogelijkheden van dit B-bedrijf over.
Afvoer naar	<ul style="list-style-type: none"> Afvoer naar maximaal 6 verschillende D-bedrijven in een periode van 6 weken en naar maximaal 12 verschillende D-bedrijven in een periode van 4 maanden. Gewicht van de verkochte dieren is < 35 kg. Onbeperkt afvoer naar all-in, all-out.
Aanvullende gegevens	<ul style="list-style-type: none"> Onbeperkt afvoer naar slachthuis Leveringen zonder beperkingen Onbeperkt uitvoer, mits voldaan aan eisen gezondheidscertificaat.

Het vleesvarkensbedrijf (D-bedrijf)

Het D-bedrijf is meestal een vleesvarkensbedrijf dat vleesbiggen opfokt tot de slachtrijpe leeftijd. Het D-bedrijf kan ook een gesloten bedrijf zijn. In dat geval heeft het bedrijf eigen zeugen die biggen produceren. Deze biggen fokken ze zelf op tot de slachtrijpe leeftijd.



Figuur 23 Dierstromen van en naar een vleesvarkensbedrijf (D-bedrijf)

Tabel 14 Algemene gegevens vleesvarkensbedrijf (D-bedrijf)

Soort bedrijf	Vleesvarkensbedrijf of gesloten bedrijf met vleesvarkens en zeugen (D-bedrijf)
Aantal vergeven D statussen in Nederland	3.801 (RVO, 2020)
Aanvoer	Per 16 weken aanvoer afkomstig van maximaal 6 A-, B-, C-, E- of F-bedrijven of invoer gezamenlijk all-in, all-out: Per 16 weken aanvoer afkomstig van maximaal 12 A-, B-, C- E- of F-bedrijven of invoer.
Afvoer naar	<ul style="list-style-type: none">• Onbeperkt afvoer naar slachthuis
Aanvullende gegevens	<ul style="list-style-type: none">• Leveringen zonder beperkingen• Onbeperkt uitvoer, mits voldaan aan gezondheidscertificaat.

Op de meeste vleesvarkensbedrijven zijn de dieren die afgemest worden vleesbiggen die afkomstig zijn van vermeerderingsbedrijven. Er zijn ook vleesvarkensbedrijven die de rest- en bijproducten van fokbedrijven (beerbiggen, uitgeselecteerde gelten) afmesten.

Vleesbiggen groeien in circa 4 maanden tot een slachtgewicht van gemiddeld 122 kg. In de fase sterft ook gemiddeld 2,4% van de dieren. Gestorven dieren worden afgevoerd naar de destructie. Deze cijfers zijn gemiddelden, met grote variatie tussen dieren en tussen bedrijven.

Berenproductie

De mannelijk fokdieren die voor de productie van biggen in de verschillende schakels nodig zijn worden gefokt op gespecialiseerde berenproductiebedrijven (A-bedrijven). Op Nederlandse vermeerderingsbedrijven wordt geen gebruik gemaakt van natuurlijke dekking, maar uitsluitend van kunstmatige inseminatie. In de regel gaat dit om sperma afkomstig van een KI-station, maar daarnaast maakt een aantal fok- en vermeerderingsbedrijven gebruik van bedrijfs-KI, waar sperma gewonnen wordt van de eigen aanwezige fokberen. Veel zeugenbedrijven hebben wel enkele zoekberen, die door hun gedrag de bronstigheid van guste zeugen versterken. Deze beren worden niet benut voor de bevruchting.

KI-station

Op een KI-station worden beren gehouden, waarvan sperma wordt opgevangen. Dit wordt op kwaliteit onderzocht, verdund en verkocht aan zeugenbedrijven. Er zijn vijf

KI-organisaties voor varkens in Nederland: Varkens-KI Nederland (TopigsNorsvin), Preferent-KI, KLASSE-KI, Varkens-KI Twente en Fokkerij Centrum Nederland.

Economische relaties tussen actoren in de keten

De varkensvleesproductie in Nederland wordt nauwelijks als keten gecoördineerd. Volgens Janssens et al. (2012) is er veelal sprake van gewoontehandel. Langdurige relaties en samenwerking bestond zonder dat dit was vastgelegd in formele contracten.⁵ Sinds 2012 zijn er echter wel veranderingen opgetreden in de ketensamenwerkingen met name door de opkomst van keten en marktprogramma's. In de marktprogramma's (zoals Beter Leven) worden afspraken vastgelegd over omvang, kwaliteit en prijsvorming. Er zijn geen verticale integraties in de varkensvleesproductie, zoals wel in bijvoorbeeld de kalvervleesproductie. In beperkte mate is sprake van voergeldcontracten, waarbij varkenshouders vleesvarkens houden in opdracht en voor rekening van voergeldbieders. Deze betalen in de regel een vergoeding voor stal en arbeid.

Transport van dieren tussen bedrijven

Diertransport

Diertransport vindt plaats van de veehouder naar een andere veehouder (de vleesvarkenshouder) en van de vleesvarkenshouder naar de slachterij. Ook vindt er diertransport plaats van dieren naar het buitenland. Het transport van de vleesvarkenshouder vindt over het algemeen plaats als de dieren een slachtrijpe leeftijd en gewicht hebben bereikt. Vaak worden op dat moment alle dieren op dat bedrijf opgehaald die deze leeftijd en gewicht hebben bereikt. De varkenshouder heeft meestal een x aantal dieren van dezelfde leeftijd die over het algemeen rond hetzelfde gewicht zitten zodat ze tegelijk geslacht mogen worden. Als deze leeftijd en gewicht is bereikt worden de varkens van alleen deze veehouder in de vrachtwagen geladen en naar het slachthuis gebracht. Bij aankomst in een slachterij worden de dieren eerst door een dierenarts van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) onderzocht op gezondheid en welzijn. Dit is de ante mortem keuring (AM). Dieren die ziek zijn en een gevaar kunnen vormen voor de volksgezondheid, mogen niet worden geslacht en benut voor menselijke consumptie. Voor elk gezond dier

⁵ Janssens, S.R.M., R. Hoste, W.H.M. Baltussen en F.H.J. Bunte, 2012. Handelsrelaties in de aardappel- en varkenssector; De relatie tussen aanbieder en afnemer. Den Haag, LEI, rapport 2011-077.

geeft de keuringsarts een slachtvergunning af (www.vlees.nl, sd). De dieren die van één bedrijf zijn krijgen allemaal hetzelfde bedrijfsnummer, aan de hand hiervan worden de dieren per 'batch' verder het slachthuis in gebracht. Zo wordt vermenging van dieren van verschillende bedrijven verkleind, met het oog op de mogelijkheid van tracering. De procesbeschrijving van dieren die naar het buitenland verhandeld worden uitgelegd in paragraaf 'Exportverzamelplaatsen'. Dieren die op een dag geslacht worden, worden verspreid over de dag aangevoerd. Ze wachten dan minstens een uur om tot rust te komen en worden dan geslacht.

Voor het vervoer van dieren (en vlees) gelden wettelijke regels. De houder of vervoerder is verantwoordelijk voor de gezondheid en het welzijn van dieren. Naast die eigen verantwoordelijkheid is het transport van landbouwhuisdieren gehouden aan (EU-)regels, die met name gericht zijn op reisduur, rusttijden, beladingsgraad en de kwaliteit van het transportmiddel. Ook kent de Nederlandse overheid aanvullende regelgeving rond de hygiëne in relatie tot het voorkomen van dierziekten of het

mogelijkerwijs verspreiden daarvan. Ter bevordering van de diergezondheid worden hygiëne eisen gesteld aan veewagens, maar ook aan verzamelcentra.

Regelgeving

De EU transportverordening (1/2005) is de wettelijke basis voor zaken als de reisduur, rusttijden en de beladingsgraad (aantal dieren op een wagen):

- de beladingsnorm voor varkens van rond de 100 kg is 235 kg per m²
- alle (dier)vervoersondernemingen moeten worden erkend door de Minister van Landbouw
- bij reizen langer dan 8 uur duren moet er een reisplanning zijn
- varkens moeten na 24 uur vervoer op een erkende halteplaats minstens 24 uur rusten, en moeten tijdens het transport over water kunnen beschikken
- zeer jonge dieren moeten na maximaal 9 uur reistijd ten minste 1 uur rusttijd krijgen (met drinken en zo nodig voederen) (Europese Unie, 2005).



Naast de vergunning voor het vervoersbedrijf regelt de EU-verordening dat de mensen die de dieren vervoeren of laden en lossen persoonlijk ook een certificaat hebben voor de correcte omgang met dieren. Dit is verplicht en moet het resultaat zijn van een opleiding mét een bekwaamheidstoets. Ook Transportmiddelen (vrachtauto's) zijn gecertificeerd en hebben een GPS-systeem voor lange afstandstransporten, zodat (achteraf) controle op naleving van reisschema, transport- en rusttijden en dergelijke mogelijk is. Tenslotte moet temperatuurregistratie plaatsvinden in de ruimtes waarin de dieren zich tijdens transport bevinden.

Kwaliteitswaarborging vervoer door het bedrijfsleven

Het Nederlandse bedrijfsleven heeft zelf aanvullende eisen ondergebracht in kwaliteitsregelingen. Deze kwaliteitsregelingen laten zij aansluiten aan kwaliteitsystemen zoals Integrale Ketenbeheersing (IKB). In dat geval werken IKB erkende ondernemers (veehouders en slachterijen) in de keten alleen nog met gecertificeerde vervoerders die aan strikte kwaliteitseisen voldoen (www.vlees.nl, sd).

Transportbewegingen

Per jaar worden er 6,8 mln. levende biggen uitgevoerd. Vee en Logistiek schat dat deze ongeveer goed zijn voor circa 13.000 transporten naar het buitenland, Ook wordt er naar schatting 0,4 mln. speenbiggen uitgevoerd. Hiernaast worden er 1,3 mln. slachtrijpe varkens uitgevoerd. Vee en Logistiek schat dat dit goed is voor 14.000 transporten binnen de EU. Er zijn verder 16,5 mln. slachtingen in Nederland. Uitgaande van 170 slachtrijpe varkens per (volle) vracht betekent dat afgerond 100.000 vrachten per jaar.

Van de 18,3 mln. biggen die hiervoor nodig zijn (namelijk na correctie van 3% uitval) wordt naar onze schatting 80% van de biggen verplaatst naar Nederlandse vleesvarkensstallen; dit zijn 14,7 mln. biggen. We schatten dat dit gaat om een orde van grootte van 30.000 vrachten per jaar.

In totaal zijn er circa 100 transporteurs van varkens in Nederland, namelijk circa 80 handelaren in Nederland die eigen transport regelen, en zo'n 20 gespecialiseerde transporteurs die varkens en biggen vervoeren in opdracht van andere partijen zoals fokkerijgroeperingen, handelaren, slachthuizen of varkenshouders (Dam, 2020).

De meeste varkens worden geleverd via de varkenshandelaar aan een vaste slachterij in Nederland. Er is dus geen sprake van een tussenkomst plaats omdat deze dieren in het binnenland verhandeld worden aan de slachterij een tussenkomst

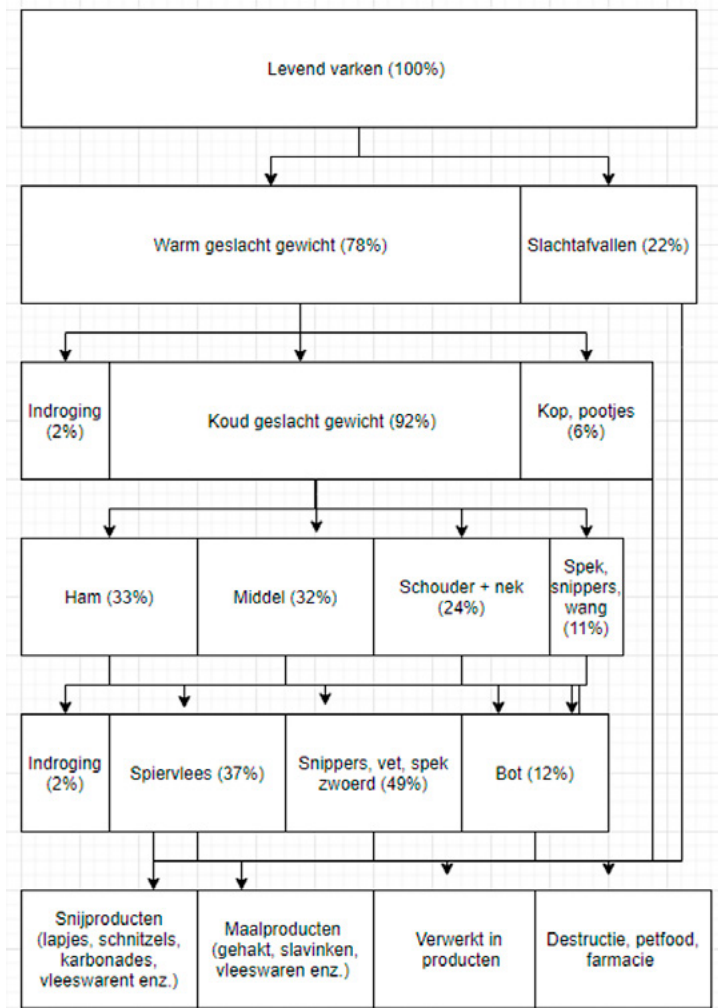
plaats zou een onnodig risico zijn. Het kan ook voorkomen dat varkens worden verhandeld naar het buitenland of dat varkens worden verhandeld vanuit het buitenland. Wekelijks verzamelt de handelaar dan voornamelijk vleesvarkens, zeugen en slachtbiggen op verzamelplaatsen. Voorafgaand aan de uitvoer controleert de dierenarts van de NVWA of er aan de wettelijke eisen (regels over diergezondheid, traceerbaarheid en dierenwelzijn) gehouden wordt.

Exportverzamelplaatsen

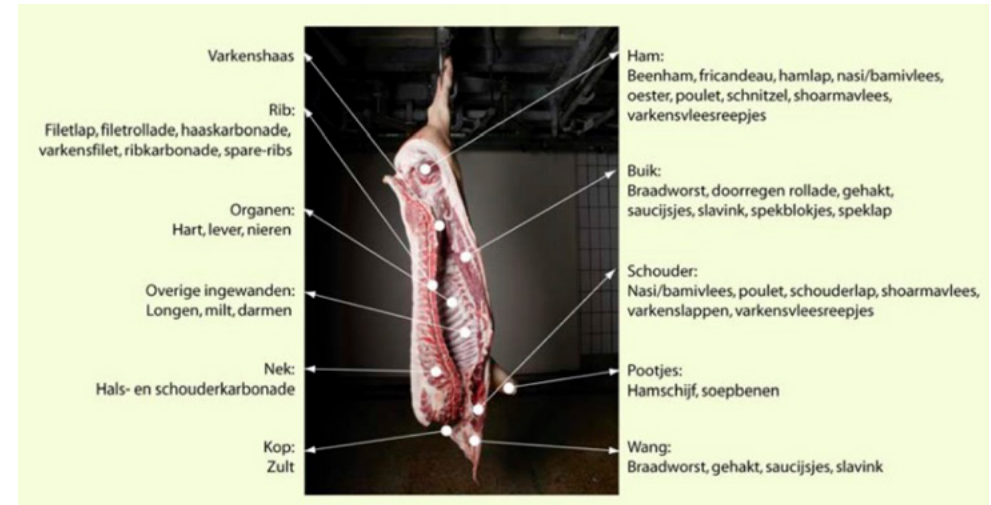
In Nederland bevinden zich ongeveer 19 exportverzamelplaatsen voor levende varkens. In 2019 werden 789 duizend fokvarkens, 8,5 mln. biggen en 1,8 mln. vleesvarkens uitgevoerd (CBS, 2020). Echter maar een beperkt aantal dieren wordt via de exportverzamelplaatsen uitgevoerd. Het gaat om restkoppels slachtvarkens, incurante biggen (voor de slacht) en slachtzeugen. De meeste dieren gaan rechtstreeks vanaf het bedrijf in Nederland naar hun eindbestemming in het buitenland.

Slachten en verwerken van vlees

Het proces van vleesvarkensbedrijf tot aan de consument



Figuur 24 Onderdelen van een geslacht varken



Vierkantsverwaarding van karkas: onderdelen en waar worden producten voor gebruikt.

Slachthuizen

Circa 90% van de 16,6 mln. varkensslachtingen in 2019 in Nederland (CBS) 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. Alle varkensslachtingen vonden in 2019 plaats op 8 locaties met circa 300.000 varkensslachtingen per week. Tabel 14 geeft een overzicht van de slachtcapaciteit van Nederlandse varkensslachterijen. Daarnaast worden er nog circa 30.000 varkens voor de slacht per week uitgevoerd (bron: RVO), vrijwel volledig naar Duitsland.

Tabel 15 Aantal varkensslachtingen per week van de (middel/ grote) slachterijen, en verdeling

Slachterij (locatie)	Slachtingen per week	Aandeel in Nederland (%)
Vion Boxtel	95.000	31,7
Vion Groenlo	25.000 (+3.000 zeugen)	8,3
Vion Apeldoorn	25.000	8,3
Van Rooi	55.000	18,3
Westfort	52.500	17,5
Compaxo	30.000	10,0
Pali Groep	10.000	3,3
Goschalk	7.500	2,5
Totaal	300.000	100,0

Bron: COV-situatie eerste kwartaal 2020.

Naast slachtingen die plaatsvinden in bovenstaande slachterijen worden er nog varkens geslacht op kleinere locaties, zoals bij zelf slachtende slagers. Dit aantal is echter zeer gering.

In 2019 vonden er 16,6 mln. varkensslachtingen plaats. De geslachte varkens leverden samen ruim 1,63 mln. ton karkasgewicht op (CBS, 2020).

Vleesverwerking

Nadat een dier geslacht is, gaat het als karkas of in (technische) delen daarvan voor verdere be- en verwerking. Dat kan zijn in de slachterij of naar diverse gespecialiseerde bedrijven in de vleesketen. Vleesbedrijven verwerken na de slacht het karkas tot een keur aan vers vleesproducten, worst, vleeswaar en vleesconserven. De producten zijn bestemd voor afnemers in binnen- en buitenland. De vleesverwerking gebeurt van verschillende producten

Vers vlees

Een karkas gaat voor verdere verwerking naar een uitsnijderij, waar gespecialiseerde medewerkers het uitbenen en in kleinere stukken snijden, voor verdere

verwerking in weer andere gespecialiseerde bedrijven (slagers) of panklaar voor de vers verkoop in de supermarkt als karbonade, biefstuk of kotelet. Van het vers vlees worden vleesproducten gemaakt, zoals gehakt en gepaneerd vlees. Het vers vlees gaat (al dan niet voorverpakt of half voorbereid) naar supermarktketens, fastfoodbedrijven, groothandelsbedrijven, snackfabrikanten en producenten van diepvriesmaaltijden.

Verwerkt vlees

Vleeswarenfabrieken verwerken vlees tot worst, vleeswaar en vleesconserven. Ze maken het langer houdbaar door het te pekelen, te roken, te koken, te bakken, te braden of te grillen. Ook worden kruiden, specerijen, groente en andere grondstoffen toegevoegd, wat zorgt voor een uitgebreid assortiment aan producten. Andere specialisten verwerken bloed tot bloedworst en balkenbrij. Ook orgaanvlees wordt verwerkt tot allerlei smaakvolle producten.

Vleesverwerkende bedrijven werken volgens vaste regels en procedures om de kwaliteit en voedselveiligheid te borgen. De basis is HACCP, dat is de internationale standaard voor de borging van het productieproces in een bedrijf. Daarnaast werken de bedrijven met aanvullende borgingssystemen en procedures om de kwaliteit van hun product te kunnen garanderen, zoals IKB. Dit omvat alle schakels van de keten en borgt de basiskwaliteit. Sommige grotere bedrijven hebben dit uitgebreid tot een eigen geïntegreerd kwaliteitssysteem met nadere eisen. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) ziet er bij vleesverwerkende bedrijven op toe, dat het vlees wordt verwerkt volgens de regels. Zo controleren inspecteurs of hygiënisch wordt gewerkt, of het vlees voldoende gekoeld bewaard wordt en of het verpakt en geëtiketteerd is volgens de voorschriften.⁶ Ook controleert de NVWA of bedrijven de administratie op orde hebben, zodat adequaat gehandeld kan worden als er een product recall nodig is en dus achterhaald moet worden waar het vlees vandaan komt (www.vlees.nl, sd).

In 2020 zijn er 159 erkende bedrijven waar hoefdieren geslacht mogen worden⁷ en 577 uitsnijderijen. Vaak is er bij iedere slagerij ook een uitsnijderij. Daarnaast zijn er ook nog een groot aantal uitsnijderijen die vaak gespecialiseerd zijn in de bewerking van een specifiek onderdeel van het karkas zoals het ontvlezen van koppen of het ontbenen van hammen.

⁶ Verordening (EG) nr. 1935/2004 van de Commissie geeft het geharmoniseerd wettelijk EU-kader voor alle materialen die in contact komen met voedsel. Het bevat de algemene principes van veiligheid en inertie.

⁷ Hieronder bevinden zich grootschalige gespecialiseerde slachthuizen waar grote aantallen van een diersoort (bijvoorbeeld varkens) geslacht worden maar ook kleinschalige zelfslachtende slagers die meerdere diersoorten slachten en verwerken.

Er zijn 280 bedrijven in de vleesverwerkende industrie. Deze laatste zijn bedrijven die zowel rundvlees, kip en varken verwerken (CBS, 2020).

In de keten van slachten van varkens en verwerking van varkensvlees zijn er veel verschillende gespecialiseerde schakels te onderscheiden. Soms vinden activiteiten rond verwerken van varkensvlees allemaal op een locatie plaats maar verwerking van bepaalde onderdelen van het karkas kan ook op andere plaatsen plaatsvinden.

Verkoopkanalen

In 2018 bedroeg de totale omzet aan voeding in alle verkoopkanalen naar schatting 60 mld. Euro. De omzet van supermarkten is 51% van het totaal, de omzet van klein en online Retail is 15% van het totaal. De omzet van foodservice is 34% van het totaal (Logatcheva, 2020). Vlees wordt verkocht in de supermarkt, slagerijen en poeliers, overige verkoopkanalen en groothandels. In 2018 werd 85% van de omzet van vlees via de supermarkt verhandeld, 11,7% via speciaalzaken (denk aan slagers etc.) en 3% bij overige afzetkanalen.

Retail

Vlees voor de huishoudelijke markt wordt in Nederland voor 85% verkocht via supermarkten. Supermarktkopers stellen eisen aan het vlees waardoor vette, of te magere varkens, maar ook te zware of te lichte dieren niet goed in de specificaties passen. Varkens worden bij slachting beoordeeld op kwaliteit en gewicht en in de regel uitbetaald op spier- en spekdikte, type en gewicht. Dit kan aangevuld worden met specifieke gewichtsgrenzen en sekse (al of niet gecasteerd).

In Nederland zijn zes grote inkooporganisaties voor supermarkten actief. Deze maken afspraken met leveranciers over de voorwaarden van hun leveringen. De grote supermarktketens van Ahold Delhaize (in Nederland bekend van Albert Heijn en AH formules), Jumbo, Lidl en Aldi kopen zelfstandig in. Inkoopcombinaties zijn Superunie (met aangesloten kleinere ketens zoals Deen, Spar en Plus) en Van Tol. Supermarkten die gezamenlijk inkopen hebben een sterkere positie op de inkoopmarkt. Superunie verenigt vooral regionale supermarktketens en vertegenwoordigt hiermee een marktaandeel op de inkoopmarkt van supermarkten van 28,4%.

Van de supermarkten staan de formules van Ahold Delhaize, als het gaat om omzet en marktaandeel in Nederland, bovenaan. In 2018 realiseerde Ahold/Delhaize een omzet van ruim 13 mld. euro in Nederland. Jumbo is de tweede grote speler met een omzet van ruim 7 mld. euro in 2018. Supermarkketens zijn de belangrijkste verkoopkanalen voor de afzet van vlees. In 2017 werd 83% van het vlees verkocht via het supermarktkanaal en 13% via slagers en de rest via andere kanalen.⁸

Slagers en kleine speciaalzaken

Nederland telt in 2017 1965 slagerijen die in totaal 13% van de totale omzet van vleesverkoop verkopen. In 2017 was dit een totale omzet van 868 mln. euro. Hoeveel vlees dit per diersoort is, is onbekend (KNS, 2018).

Boerderijwinkels

Nederland telt in 2019 1.250 boerderijwinkels: 500 kleine (totale omzet 45.000 euro per winkel), 600 middelgrote (totale omzet 150.000 euro per winkel) en 150 grote (totale omzet 400.000 euro per winkel). Het aandeel vlees in de omzet per boerderijwinkel is onbekend. Boerderijverkoop is de directe afzet van een boer aan consumenten, catering, instellingen of horeca. Het gaat altijd om directe verkoop van boer of tuinder aan de consument. De boer of tuinder vult daarbij zijn producten vaak aan met die van collega's. Ook de verkoop op de boerenmarkt of via een webwinkel waarbij eigen producten worden verkocht en aan huis geleverd worden zijn manieren waarop de boer zelf de consument kan bereiken. (Meulen van der, 2018). Voor varkensvlees gaat het om heel beperkte verkoopvolumes.

Verwerking van karkassen

Retailbedrijven kunnen van slachterijen karkasdelen kopen die ze zelf portioneren en verpakken. Dit kan plaatsvinden in eigen centrale slachterijen maar ook in de winkel zelf. Daarnaast vindt ook het portioneren en verpakken plaats door een slachterijintegratie.

8 [Slagersmonitor 2017 KNS](#)

Foodservice

Foodservice en restaurants

In Nederland zijn er in totaal 29.450 restaurants en fastfoodrestaurants. Van de vleesconsumptie per persoon wordt 40,41% genuttigd in restaurants en fastfoodrestaurants. Dit is in totaal gemiddeld 15,7 kg vlees per persoon (wateetnederland.nl, 2016). Een Duits onderzoek onder 420 mensen leek erop te wijzen dat mensen buitenshuis meer vlees eten dan thuis. Dit geldt vooral voor flexitariërs maar er in de horeca toch kiezen voor een biefstuk. Buiten de deur eten zorgt dus voor meer vleesconsumptie (H. Dagevos, 2020).

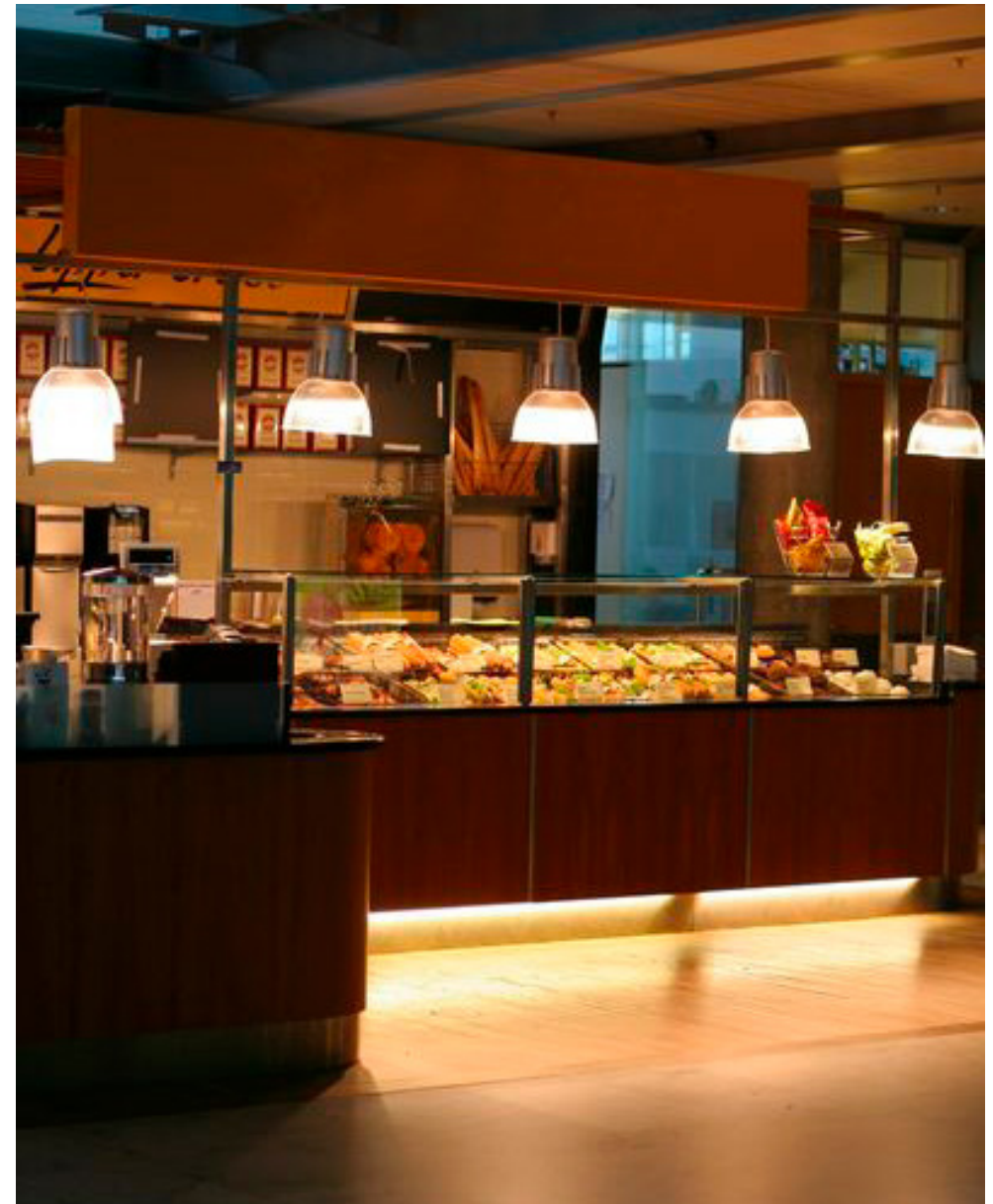
Consumenten

De gemiddelde Nederlander eet ruim 77 kilo vlees per jaar. Daarbij gaat het om het verbruik op basis van karkasgewicht, dus vlees inclusief been, vet en zwoerd. Als vuistregel geldt dat daarvan ongeveer de helft feitelijk geconsumeerd wordt als vlees en vleeswaren. De geconsumeerde hoeveelheid vlees per persoon per jaar ligt rond de 39 kilo. We eten het meest varkensvlees met zo'n 18,5 kilo per jaar. Kippenvlees is een goede tweede met 11,5 kilo. Rund was goed voor 8 kilo per jaar. Andere vleessoorten zoals kalfs-, geiten-, schapen- en paardenvlees zijn minder populair: samen zijn ze goed voor ruim 1 kilo per persoon per jaar (H. Dagevos, 2020). In 2018 werd 676 euro per jaar uitgegeven aan vlees per huishouden, hoeveel vlees van welk diersoort dit is, is onbekend (Retail insiders, 2020). Gemiddeld wordt er 4,6% vlees geconsumeerd bij het ontbijt, 18% bij de lunch en 71,3% bij het diner. Tussendoor wordt er 6,2% vlees geconsumeerd (wateetnederland.nl, 2016).

Tabel 16 Varkensvleesconsumptie in kg per hoofd van de bevolking in Nederland, 2005-2019

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Varkensvlees	37,2	37,4	37,6	37,8	37,7	37,7	37,7	37,3
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Varkensvlees	37,1	36,7	36,6	36,5	36,5	36,6	37,7	

Bron: Dagevos et al. (2020).



Keurmerken en concepten

Ketenkwaliteitsysteem IKB

IKB is oorspronkelijk een initiatief van de Productschappen Vee, Vlees en Eieren (PVE) en bestaat sinds 1992. Het systeem is in samenwerking met de sector opgezet om garanties te kunnen geven over de kwaliteit en herkomst van vlees en de manier van produceren in alle schakels van de keten. De activiteit is na het opheffen van het PVE per 1 jan 2015 overgenomen door private partijen. Inmiddels zijn er twee private IKB-systemen: de Regeling IKB Varkens met als regelinghouder het CBD en de Regeling IKB Nederland Varkens met als regelinghouder. De Groene Belangenbehartiger IKB is een kwaliteitsbeheersingssysteem voor de productie van varkensvlees dat zich richt op alle schakels in de keten. Het doel is de kwaliteit van varkensvlees te garanderen door aan de productiefase en de distributiefase kwaliteitseisen te stellen. Varkenshouders, veehandelaren, transporteurs, slachterijen, verwerkers en distributeurs sluiten een IKB-overeenkomst af met de regelinghouder. De controle op naleving van de voorschriften is uitbesteed aan onder meer de onafhankelijke CBD en Verin (IKB Varkens) en Deltacon en Producert (IKB Nederland Varkens) (Handboek Varkenshouderij, 2015). Naast een administratieve bedrijfscontrole vindt er ook een fysieke bedrijfscontrole plaats (bijvoorbeeld aandacht voor naleven hygiëneregels, welzijnseisen of antibioticagebruik).

Keurmerken





Een keurmerk is een compact, visueel kwaliteitsoordeel over een product of dienst, afkomstig van een betrouwbare bron. Je ziet (visueel) dus in een oogopslag (compact) dat het product/de dienst in orde is bevonden (kwaliteitsoordeel) door een onafhankelijke, deskundige instantie. Een keurmerk helpt de consument bij het beslissen over een aankoop. Van de circa negentig keurmerken die er zijn in Nederland zijn er 11 keurmerken met het predicaat 'topkeurmerk'. In de Nederlandse varkenshouderij worden keurmerken zoals Demeter, EKO en Het Europees keurmerk voor biologische landbouw omschreven als topkeurmerken. De veelheid aan concepten en keurmerken die vaak hetzelfde beogen maakt het moeilijk om ze van elkaar te kunnen onderscheiden

Concepten

Diverse slachterijen, veehouders en lokale slaggers werken met concepten. Een concept is een alles omvattend plan waarin de belevingswereld van de consument tot zijn recht komt. Het product is onderscheidend van het gemiddelde van de markt. Binnen een sterk concept zijn meerdere elementen verwerkt die de verwachtingen van de consument overtreffen. Deze elementen zijn onderscheidend ten opzichte van de concurrenten. Dit resulteert in een hoger opbrengstniveau en een betere marge.

Deze concepten kunnen zich weer hebben aangesloten bij een keurmerk een overkoepelend merk dat eisen kan stellen aan: milieu, klimaat, diergezondheid, voeding en transport.

Tabel 17 Concepten en keurmerken in Nederland

Keurmerken 2019	
IKB Varkens	Het keurmerk IKB Nederland Varkens is zoals de naam al aangeeft voor varkenshouders die het product 'varken' willen certificeren.
Eko 	EKO is een keurmerk voor biologische producten in Nederland.
Demeter 	Demeter is het keurmerk van de biologisch-dynamische landbouw.
EU-biologisch 	EU-biologisch is een keurmerk van de Europese Unie (EU) voor biologische producten, in dit geval vlees. Biologisch heeft een wettelijke status. De Europese Unie heeft de meest meetbare uitgangspunten van de biologische landbouw in wetgeving vastgelegd.
Beter Leven keurmerk 1, 2 of 3 sterren 	Het Beter Leven keurmerk is een keurmerk van de Dierenbescherming. Het zegt iets over dierenwelzijn.

Keurmerken 2019

Keten Duurzaam varkensvlees	Stichting Keten Duurzaam Varkensvlees is een samenwerkingsverband tussen Nederlandse varkensboeren, een slachterij, grossiers, slaggers, vleeswarenproducenten, Retail bedrijven en cateraars.
	
Het varken van morgen	IKB Varken/Global Gap is het basisprogramma voor het Varken van Morgen, beide programma's kunnen gelijktijdig gecontroleerd worden. De maatregelen die worden genomen om het varkensvlees in de Nederlandse supermarkten te verduurzamen gaan over dierenwelzijn, diergezondheid en milieu. Er is gezocht naar een balans tussen deze verschillende duurzaamheidsaspecten. De regeling het Varken van Morgen kent een drietal modules waarin normen met betrekking tot dit onderwerp zijn opgenomen. 1 Diergezondheid en verantwoord antibiotica gebruik 2 Dierwelzijn 3 Milieu en Duurzaamheid
	
Porc d'Or	Porc d'Or is een bedrijfskeurmerk van varkenshouders in Noord en Oost Nederland.
	
Producert Scharrelvarkensvlees	ProduCERT Scharrelvlees is een keurmerk voor scharrelvarkensvlees. Eigenaar en beheerder van de eisen is Varkenspost.nl.
	
Friberne	Friberne is een bedrijfskeurmerk van samenwerkende varkenshouders in het Friese Gaasterland.
	
Krull	Het bedrijfslogo Krull staat voor een stalsysteem (wroetstal) voor het houden van varkens. In de wroetstal hebben varkens meer bewegingsruimte en een dikke laag strooisel, zodat zij natuurlijk gedrag kunnen vertonen.
Livar	Livar is een logo voor Beter Leven 3 sterren gecertificeerd varkensvlees dat afkomstig is van de boerderijen van Abdij Lilbosch en partnerboeren in Limburg.
Pork Best	Pork Best is een bedrijfslabel van Vleeshandel P. v.d. Berg.
Wroetvarken	Wroetvarken is een bedrijfslogo van varkenshouders. Het staat voor een stalsysteem dat varkens door meer bewegingsruimte en een dikke laag strooisel de mogelijkheid geeft om natuurlijk gedrag te vertonen.
	

9 Gangbaar = volgens wettelijke standaard (+IKB)

Belang van concepten en keurmerken

In de Nederlandse varkenshouderij worden 12,1 mln. varkens gehouden op 3,600 bedrijven. In 2018 telde Nederland volgens het CBS 163 biologische varkensbedrijven met 97.000 varkens, waarvan meer dan 50.000 vleesvarkens en het resterende aantal fokvarkens en biggen. In 2018 was 3,9% van de varkensboeren en 0,78% van de varkensstapel biologisch. Het aandeel van specifieke (waaronder ook biologisch) marktconcepten blijft zich de afgelopen jaren ook verder ontwikkelen en haalt de laatste jaren meer dan 30% van de totale productie (K. van Bergen, 2018). Specifieke informatie over het aandeel van verschillende concepten is minder bekend. De hoofdlijnen over ketenkwaliteitsystemen, keurmerken en levering in concepten is hieronder weergegeven:

- Bijna alle varkenshouders in Nederland nemen deel aan één van de twee kwaliteitssystemen in de varkenshouderij: IKB Varkens en IKB Nederland. Deze systemen werken samen om de kwaliteit van Nederlands varkensvlees te waarborgen.
- De Varkensvlees monitor van Varkens in Nood meldt in 2018 dat 71% van het varkensvlees in de supermarkt het Beter Leven Keurmerk bezit (1,2 of 3 sterren). Met een totale omzet van 1.649 mln. euro is Beter Leven het grootste keurmerk.
- In 2019 werd 2.096 mln. euro door de consument in de supermarkt besteed aan duurzaam varkensvlees (varkensvlees dat wordt verkocht onder het biologische of beter leven keurmerk) (Logatcheva, Monitor Duurzaam voedsel 2019 , 2019)

Producten die worden geleverd binnen een concept of met een keurmerk zijn onderscheidend van het gemiddelde van de markt. Consumenten kunnen behoefte hebben aan diervriendelijker, milieubewustere, arbeidsvriendelijkere of economisch betere producten ten opzichte van gangbaar. Door de grote variatie in concepten en keurmerken kunnen consumenten kiezen welke waarden zij belangrijk vinden en voor welke factoren zij meer willen betalen. De verschillende factoren die bepalen of een product zich onderscheidt van gangbaar varkensvlees⁹ zijn weergegeven in de onderstaande tabel, om dit op keten niveau weer te geven is hierbij onderscheidt gemaakt in factoren op het primaire bedrijf en factoren die onderscheidt bieden bij afnemers en verwerkers. Let op: elk concept is anders en heeft andere waarden. In deze tabel zijn alleen de belangrijkste verschillen tussen concepten en gangbaar varkensvlees weergegeven. Dit betekent niet dat deze verschillen ook van toepassing zijn op elk concept. Dit is per concept verschillend.

Tabel 18 Verschillen tussen gangbaar en het houden van varkens in concepten

Primair productiebedrijf	Gangbaar	(minimale) Eisen die kunnen horen bij een concept:
Kwaliteitssysteem	IKB Varken/IKB Nederland	IKB Varken/IKB Nederland
Genetica	Verschillend maar vaak wel meer gericht op hoge productie en zelfredzaamheid zeug en biggen.	Vaak gericht op kwaliteit vlees (Denk aan malsheid, smaak etc.)
Huisvesting		<ul style="list-style-type: none"> • Meer ruimte voor zeug/vleesvarken. • Vrije uitloop kraamhokken
Minimale oppervlakte:	2,25 m ² per zeug 0,3 m ² per big 0,8 m ² per vleesvarken	2,25 m ² per zeug 3,8 m ² per kraamhok 0,4 m ² per big 1 m ² per vleesvarken
Voer	Geen aanvullende eisen	<ul style="list-style-type: none"> • GMO-vrij voer • Eventuele vaste voer leverancier die voldoet aan verschillende voorwaarden.
Gezondheid	Geen gebruik van groeibevorderaars	<ul style="list-style-type: none"> • Eventueel geen gebruik van antibiotica
Big bij de zeug	Min. 28 dagen	Min. 23 dagen.
Ingrepen	Castreren mag Staarten couperen mag Tanden slijpen mag	<ul style="list-style-type: none"> • Castreren verboden • Staarten couperen verboden
Verijkingmateriaal	Ketting	Meer afleidingsmateriaal stro kokers, hooi, compost, blok hout, kettingen of stevig touw,
Overdekte uitloop	Nee	Ja bij een aantal concepten met BLK 2-3 sterren.
Weidegang	Nee	Ja, in een aantal concepten ook in de biologische varkenshouderij wordt dit veelal toegepast.

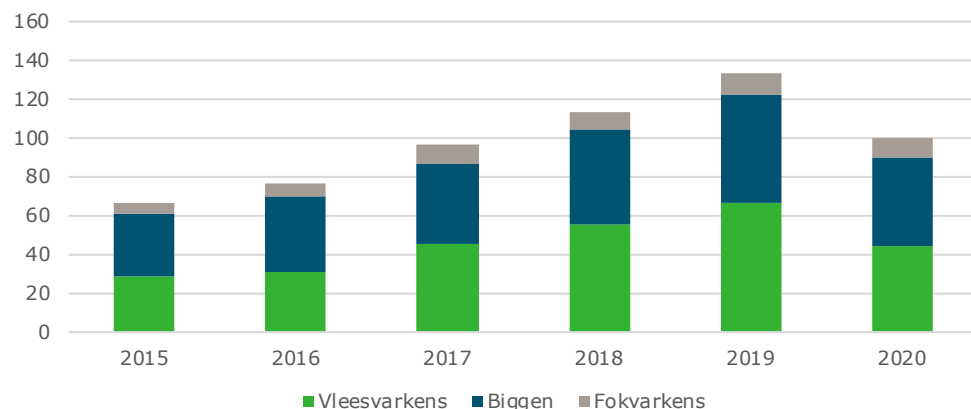
Afnemers/verwerkers	Eisen die horen bij de productie van gangbaar varkensvlees	Eisen die kunnen horen bij een concept:
Kwaliteitssysteem	IKB Varken/IKB Nederland	IKB Varken/IKB Nederland
Transportduur biggen	Geen limiet	Max. 4-6 uur
Transportduur vleesvarkens	Geen limiet	Max. 6-8 uur
Slachterij	Gangbare slachterij	Andere slachtlijn Eventuele andere slachterij
Uitbetaling	Varken wordt beoordeeld en uitbetaald op spek/spierdikte + vleespercentage	Ander uitbetalingssysteem op specifieke kenmerken. Bijvoorbeeld meer spier.

Bron: Wageningen University & Research (2020).

Biologische varkenshouderij

De biologische varkenshouderij is klein van omvang, maar wel groeiend. In 2019 waren er in Nederland 181 bedrijven (inclusief in omschakeling) met biologische varkens. Het totaal aantal biologische gehouden varkens in Nederland bedroeg in 2019 107 duizend, waarvan <10% zeugen, 40% biggen en 50% vleesvarkens. Dat is ongeveer 1% van de totale varkensstapel. Een gemiddeld bedrijf heeft zo'n 300 vleesvarkens. De kosten en opbrengsten in de biologische varkenshouderij liggen op bijna het dubbele van de reguliere houderij, maar met name de opbrengsten zijn stabiel.

Als gevolg van een hogere speenleeftijd (6 weken) en daardoor een lagere worpindeks en iets hogere uitval bij de biggen worden er zo'n 10-25% minder biggen per zeug grootgebracht in vergelijking met de reguliere houderij (KWIN Veehouderij 2020-2021, 2020).



Figuur 25 Aantal biologisch gehouden varkens in Nederland van 2015-2020 (Landbouwtelling)

Een biologisch bedrijf is onderscheidend ten opzichte van een gangbaar varkensbedrijf omdat het als uitgangspunt heeft om duurzaam te produceren op een wijze die ook in de toekomst mogelijk blijft en die voldoet aan de verwachte normen die de samenleving in de toekomst zal stellen op het gebied van: productkwaliteit, milieu, dierenwelzijn, economie en arbeidsomstandigheden (Meeus, 2011). Biologische varkenshouders hebben een andere manier van varkenshouden dan de reguliere

varkenshouders. Biologische varkenshouders hebben vaak meer land (2 tot 80 ha) in vergelijking met traditionele varkenshouders ook heeft de meerderheid zowel zeugen als vleesvarkens op het bedrijf.

In tegenstelling tot een gangbaar varkensbedrijf, produceert een biologisch bedrijf onder het zogenoemde Europees biologisch keurmerk. Dit keurmerk komt voort uit de eisen die de Europese Unie heeft gesteld voor de productie van biologisch varkensvlees. Het staat verplicht op alle biologische producten die in de Europese Unie zijn geproduceerd (Voedingscentrum, 2014). De SKAL, Stichting Kwalitatieve Alternatieve Landbouw is in opdracht van het Ministerie van LNV de Nederlandse toezichthouder op de hele biologische keten. Het Europese keurmerk voor biologisch stelt strenge eisen aan dierenwelzijn en milieu. De dieren moeten tijdens de verschillende levensfasen hun natuurlijke gedrag kunnen vertonen. De varkens op een biologisch bedrijf moeten altijd naar buiten kunnen tenzij dit niet kan door weers-, bodem- en gezondheidsomstandigheden. De stallen moeten voldoende daglicht hebben, evenals voldoende schone en droge ligruimte met strooisel van natuurlijk materiaal. Ook mogen de varkens niet worden vastgezet. De minimumoppervlaktes voor zowel de stal als de buitenruimte zijn nauwkeurig omschreven. Ook als de biggen niet van eigen bedrijf komen, moeten ze van biologische opfok zijn. Het varkensvoer moet van biologische herkomst zijn, dus GMO-vrij en geteeld zonder chemische bestrijdingsmiddelen, kunstmest en het mag geen antibiotica, medicinale stoffen en groeibevorderaars bevatten. Minstens twintig procent van het voer moet van het eigen bedrijf of uit de regio komen.

De jonge biggen op een biologisch varkensbedrijf moeten bij de moederzeug kunnen drinken. Alleen als die te weinig melk heeft of de gezondheid van de big in gevaar komt, mag er biologische melkpoeder worden gevoerd. Varkens die ziek zijn moeten bij voorkeur worden behandeld met natuurlijke en homeopathische middelen. Synthetische hormonen mogen niet gebruikt worden om de groei, productie, vruchtbaarheid of voortplanting te regelen. Staarten mogen niet worden gecoupeerd en tanden niet geknipt. Beren (mannetjesvarkens) mogen alleen onder verdoving worden gecastreerd. De wettelijke eisen die aan biologische varkenshouders worden gesteld, worden streng gecontroleerd door de Nederlandse controle instantie voor de biologische varkenshouderij genaamd de SKAL (Stichting SKAL, 2018).

Tabel 19 Verschillen tussen de gangbare varkenshouderij en de biologische varkenshouderij

	Gangbare varkenshouderij	Biologische varkenshouderij
Uitgangspunt	-	Duurzaam produceren op een wijze die ook in de toekomst mogelijk blijft en die voldoet aan de verwachte normen die de samenleving in de toekomst zal stellen op het gebied van: productkwaliteit, milieu, dierenwelzijn, economie en arbeidsomstandigheden
Kwaliteitssysteem	IKB Varken/IKB Nederland	IKB Varken/IKB Nederland
Keurmerk(en)	-	EU-biologisch Beter Leven 3 sterren keurmerk
Gem. aantal zeugen per bedrijf	700	122
Gem. aantal vleesvarkens per bedrijf	3.500	587
Grootgebracht big/zeug	30	25,83
Soort genetica	Divers	(biologische)rotatiekruising
Aantal dieren per volwaardige arbeidskracht	300 zeugen of 4.000 vleesvarkens	133 zeugen of 800 vleesvarkens
Huisvesting	2,25 m ² per zeug 3,5 m ² per kraamhok 0,3 m ² per big 0,8 m ² per vleesvarken	2,25 m ² per zeug 7,5 m ² per kraamhok 0,6 m ² per big 1,3 m ² per vleesvarken <ul style="list-style-type: none"> • De dieren moeten tijdens de verschillende levensfasen hun natuurlijke gedrag kunnen vertonen. • Dieren moeten altijd naar buiten kunnen.¹⁰ • De stallen moeten voldoende daglicht hebben. • Er moet voldoende schone en droge ligruimte zijn met strooisel van natuurlijk materiaal. • Die dieren mogen niet worden vastgezet.

	Gangbare varkenshouderij	Biologische varkenshouderij
Voer	Geen aanvullende eisen	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruik van GMO-vrij voer zonder chemische bestrijdingsmiddelen. • Minstens 20% van het voer moet van het eigen bedrijf of uit de regio komen. • Geen gebruik van melkpoeders (tenzij biologisch). • Geen gebruik van kunstmest bij grondstoffenproductie • Geen gebruik van groeibevorderaars.
Gezondheid	Geen gebruik van groeibevorderaars	<ul style="list-style-type: none"> • Geen gebruik van antibiotica. • Varkens die ziek zijn moeten bij voorkeur worden behandeld met natuurlijke en homeopathische middelen. • Hormonen mogen niet gebruikt worden om de groei, productie, vruchtbaarheid of voortplanting te regelen
Big bij de zeug	Min. 21 dagen	Min. 42 dagen.
Ingrepen	(verdoofd) castreren mag Staarten couperen mag Tanden slijpen mag	<ul style="list-style-type: none"> • Staarten mogen niet worden gecoupeerd. • Tandens mogen niet worden geslepen. • Beren (mannelijke varkens) mogen alleen onder verdoving worden gecastreerd
Verrijkingssmateriaal	Ketting	Meer afleidingsmateriaal stro kokers, hooi, compost, blok hout, kettingen of stevig touw,
Overdekte uitloop	Nee	1 m ² per big en vleesvarken 1,9 m ² per zeug
Weidegang	Nee	Verplicht voor drachtige zeugen
Aanvullende eisen		<ul style="list-style-type: none"> • De dieren moeten tijdens de verschillende levensfasen hun natuurlijke gedrag kunnen vertonen.

¹⁰ wat de kans vergroot op besmetting van ziekten door wilde dieren.

Afnemers/verwerkers	Eisen die horen bij de productie van gangbaar varkensvlees	Eisen die kunnen horen bij een concept
Kwaliteitssysteem	IKB Varken/IKB Nederland	IKB Varken/IKB Nederland
Keurmerk(en)	-	EU- biologisch Beter Leven 3 sterren keurmerk
Transportduur biggen Transportduur vleesvarkens	Geen limiet Geen limiet	Max. 4 uur Max. 6 uur
Slachterij	Gangbare slachterij	Andere slachtlijn Eventuele andere slachterij
Uitbetaling	Varken wordt beoordeeld en uitbetaald op spek/spierdikte + vleespercentage	Ander uitbetalingssysteem op specifieke kenmerken. Bijvoorbeeld meer spier.

Het slachten van de dieren vanuit een marktconcept wordt in de regel gedaan in reguliere slachterijen die daarop toegerust zijn qua kanalisatie. Verdere uitsnijding gebeurt deels door grossiers/uitsnijderijen die een beperkt aantal afzetkanalen hebben. Het apart houden van dieren en producten uit verschillende ketens is een uitdaging, bijvoorbeeld omdat delen van karkassen in dezelfde koelruimte bewaard worden, of omdat sommige dieren, die weliswaar onder concept geproduceerd zijn, niet voldoen aan de voorwaarden en daarmee afgezonderd gehouden moeten worden. Voor biologische varkens geldt dat deze in de regel als eerste op een dag geslacht worden, waarna, na een korte onderbreking, de andere dieren geslacht worden. Vaak is het aantal dieren onder marktconcept (nog) te gering om een speciale locatie of een apart vleesverwerkend bedrijf te bouwen en moet daarvoor productiecapaciteit worden vrijgemaakt. In de regel wordt een (interne) vierkant-telling toegepast om aan te tonen dat er geen producten tussen productieketens/kanalen uitgewisseld worden. Bij ketens met hoge prijzen (zoals biologisch) is de financiële prikkel evident.

Ook voor producten die in marktconcepten geproduceerd worden gelden de reguliere wettelijke eisen op het gebied van volksgezondheid, diergezondheid en dierenwelzijn. In reguliere ketens vinden naast de reguliere controles door de overheid ook frequent audits plaats door afnemers zoals vanuit de retail of buitenlandse afnemers. In kleinschalige ketens die niet op uitvoer georiënteerd zijn, zijn deze audits minder of niet van toepassing.



Korte ketens

Een korte keten is een productieketen die opgezet is om een directe verbinding te leggen tussen de varkensbedrijven (waar de dieren vandaan komen) en de verkoopplaatsen: vaak in de vorm van een boerderijwinkel, vleespakketten direct bij de boer vandaan, een boerenmarkt of dergelijke. Deze korte verbinding is in de regel meer transparant en kan meer vertrouwen uitstralen omdat de betrokken partijen bekend zijn. Verder kan het leiden tot minder transport (en dus minder CO₂-uitstoot). Mogelijk leidt het tot een betere prijs voor de producent, omdat de vierkantsverwaarding vooral maatwerk is: van alle onderdelen wordt zoveel mogelijk tegen een meerprijs verkocht. Een economisch nadeel is wel dat (eetbare) slachtbijproducten in de regel niet of nauwelijks verward kunnen worden. In het geval van huisverkoop is er mogelijk een groter risico op voedselveiligheid in verband met een minder professionele ketenaansturing.

Literatuur

Agrimatie. (2020, 1 17). *Handel in agrarische goederen - Varkensvlees*. Opgehaald van <https://www.agrimatie.nl/SectorResultaat.aspx?subpubID=2232§orID=2255&themaID=2276#:~:text=2019%20door%20WUR%20en%20CBS,importeert%20Nederland%20315%20miljoen%20euro.>

CBS. (2020, juni 30). *Dierlijke mest; productie en mineralenuitscheiding, diercategorie, regio*. Opgehaald van <https://www.cbs.nl/nl-nl/cijfers/detail/83982NED>

CBS. (2020). *Goederensoorten naar EU, niet-EU; natuur, voeding en tabak*. Opgehaald van Statline: <https://opendata.cbs.nl/#/CBS/nl/dataset/81260ned/table?dl=3EE0E>

CBS. (2020). <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81302ned/table?fromstatweb>. Opgehaald van CBS.

CLO. (2020, oktober 8). *Compendium voor de leefomgeving*. Opgehaald van Zelfvoorzieningsgraad veevoer en mestafzet voor Nederlandse varkenshouderij: <https://www.clo.nl/indicatoren/nl0611-zelfvoorzieningsgraad-veevoer-en-mestafzet>

Dam, B. V. (2020). *Transportbewegingen in Nederland*. (M. Benus, Interviewer)

Europese Unie. (2005). *VERORDENING (EG) Nr. 1/2005 VAN DE RAAD*. Europese Unie.

H. Dagevos. (2020, oktober 22). *We-eten-opnieuw-meer-vlees.htm*. Opgehaald van WUR: <https://www.wur.nl/nl/nieuws/We-eten-opnieuw-meer-vlees.htm>

Handboek Varkenshouderij. (2015). Wageningen: Wageningen University & Research.

Hoste, R. B. (2004). *Visie op de varkenskolom*. Wageningen: LEI.

K. van Bergen., J. v. (2018). *Nederlandse Varkenshouderij van de toekomst*. Rabobank.

KNS. (2018). *Vleesmonitor*. KNS.

Logatcheva, K. (2019). *Monitor Duurzaam voedsel 2019*. Wageningen: Wageningen Economic Research

Logatcheva, K. (2020). *Verschuivingen in de omzet in eten in eten en drinken tussen de verkoopkanalen gedurende de intelligente lockdown*. Wageningen: Wageningen Economic Research.

Meulen van der, e. a. (2018). *Kijk op multifunctionele landbouw*. Wageningen: Wageningen University and Research.

Research, W. E. (2019, juni 11). *Agrimatie*. Opgehaald van Omzet in voedsel naar verkoopkanaal: <https://www.agrimatie.nl/PublicatiePage.aspx?subpubID=2525&themaID=3620§orID=3534>

Retail insiders. (2020, november). <https://www.retailinsiders.nl/data/#>. Opgehaald van <https://www.retailinsiders.nl/data/#>: <https://www.retailinsiders.nl/data/#>

RVO. (2020, November 13).

Wageningen University & Research. (2020). *KWIN Veehouderij 2020-2021*. In W. U. Research, *KWIN Veehouderij 2020-2021*. Wageningen: Wageningen University & Research.

wateetnederland.nl. (2016). Opgehaald van <https://wateetnederland.nl/resultaten/voedingsmiddelen/eetmoment>.

www.vlees.nl. (sd). Opgehaald van <https://www.vlees.nl/themas/van-vee-naar-vlees/verwerking/>:

<https://www.vlees.nl/themas/van-vee-naar-vlees/verwerking/>

Bergen, K. van, 2018

Dagevos, 2020

Dam, 2020

Europese Unie, 2005

Handboek Varkenshouderij,

Hoste, R. 2020. *International comparison of pig production costs 2018; Results of InterPIG*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Report 2020-007. <http://edepot.wur.nl/511876>.

Hoste, R., N. Bondt en P. Ingenbleek. *Visie op de varkenskolom*. Wageningen, Wetenschapswinkel van Wageningen UR, Rapport 207, november 2004.

Janssens, S.R.M., R. Hoste, W.H.M. Baltussen en F.H.J. Bunte, 2012. *Handelsrelaties in de aardappel- en varkenssector; De relatie tussen aanbieder en afnemer*. Den Haag, LEI, rapport 2011-077. <https://edepot.wur.nl/200516>.

KNS, 2018

KWIN-Veehouderij 2020-2021, 2020. Blanken, K., F. de Buissonje, A. Evers, W. Ouweltjes, J. Verkaik,

I. Vermeij en H. Wemmenhove. *Handboek 43*. Wageningen, Wageningen Livestock Research.

Logatcheva, 2020

Meeus, 2011

Research, 2020

Retail insiders, 2020

Stichting SKAL, 2018

Thelosen, J., 2020. *Aandeel eigen aanfok zeugen blijft groeien*. In: *Nieuwe Oogst*, 6 maart 2020. <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2020/03/06/aandeel-eigen-aanfok-zeugen-blijft-groeien>. Voedingscentrum, 2014

Wateetnederland.nl, 2020

WUR, 2018

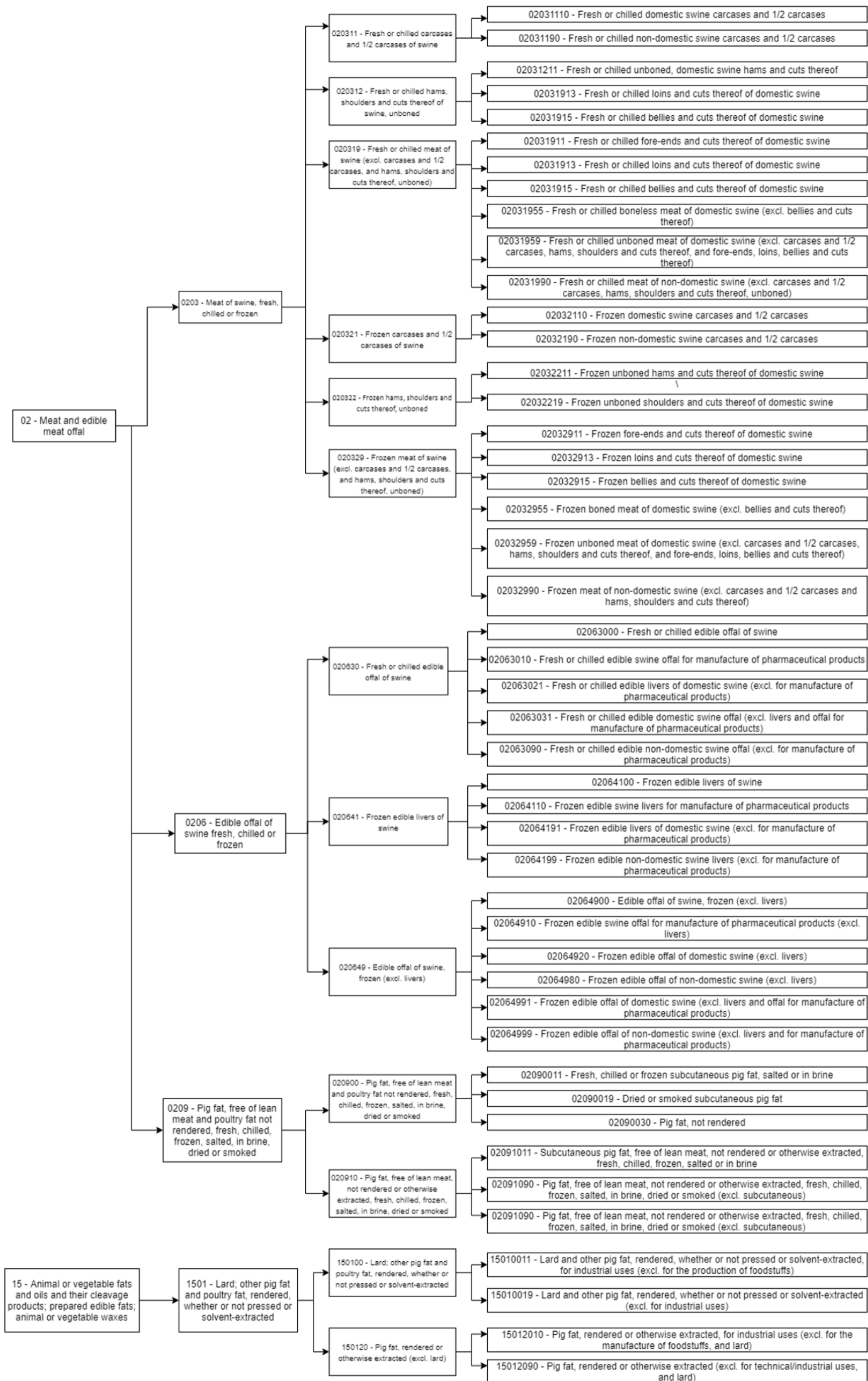
Websites

[Agrimatie](#)

[RVO](#)

[CBS](#)

Bijlage 1 Comext vleeswaren



De rundvleesketen



Introductie

De rundvleesketen – Verklarende woordenlijst

In- en uitvoer van levende dieren

De invoer nader bekeken – De uitvoer nader bekeken

In- en uitvoer rundvlees(producten)

Invoer en import van rundvlees en rundvleesproducten – Uitvoer en export van rundvlees en rundvleesproducten

De Nederlandse rundvleesketen

De Nederlandse melkveehouderij – De Nederlandse vleeskalverhouderij – Zoogkoeien en vleesvee

Diertransport Runderen

Introductie

De rundvleesketen

Vlees van runderen is afkomstig uit 3 hoofdstromen:

- van **melkkoeien**. Dit zijn dieren die niet meer voor de melkproductie geschikt zijn en van de melkveebedrijven worden afgevoerd naar het slachthuis. Het product van deze koeien is rundvlees.
- van **vleeskalveren**. Kalveren afkomstig uit de melkveehouderij die niet voor vervanging van melkvee geschikt zijn worden vanaf jonge leeftijd op speciale vleeskalverhouderij bedrijven afgemest. Het product is kalfsvlees. Deze dieren vanuit de melkveehouderij zijn onvoldoende geschikt voor de productie van vlees van luxere kwaliteit rundvlees.
- van **vleesvee**. Dit zijn dieren die afkomstig zijn van de zoogkoeien bedrijven en vleesstierbedrijven. Dieren die geslacht worden zijn de stieren, die doorgaans geslacht worden op een leeftijd van 18-24 maanden, en de vrouwelijke dieren die niet (meer) voor de fokkerij geschikt zijn. Het product is rundvlees (maar wel vaak de luxere kwaliteit).

Deze onderdelen zullen bij de beschrijving van de rundvleesketen in Nederland zoveel mogelijk gescheiden worden behandeld.

Verklarende woordenlijst

Aanbindstallen	Stal waar dieren vaststaan aan een ketting.
Afkalfleeftijd	Leeftijd waarop een jonge koe haar eerste kalf krijgt.
Biologisch	Verzamelaam voor landbouwmethoden en voedingsmiddelen die voldoen aan bepaalde eisen op het gebied van milieu, natuur en landschap, het welzijn van dieren en productiemethode.
Blankvleeskalf	Kalf afkomstig uit de melkveehouderij dat grotendeels

(witvlees)	melk krijgt en rond de 30 weken wordt geslacht. Het vlees van een blankvleeskalf is grotendeels lichter van kleur dan dat van rosévlees omdat deze kalveren beperkt ruwvoer krijgen en jonger geslacht worden.
Broutard	Kalf dat circa zes maanden door de moeder is gezoogd en 250-300 kg weegt.
Droogstand	De periode tussen twee afkalvingen dat er door koeien geen melk geproduceerd wordt. Bij koeien is in de melkveehouderij de tijd tussen melk geven en opnieuw afkalven een periode van zes weken.
Export	Uitvoer naar landen buiten de EU.
Exportwaarde	Waarde van een product vermenigvuldigd met het exportvolume van dat product over een bepaalde periode.
Fokkerijorganisatie	Organisatie die genetisch fokmateriaal aanlevert aan veehouder.
Integratie	Een bedrijf dat kalveren stalt op vergoedingsbasis. Dit doet het bedrijf bij de kalverhouder. Deze ontvang een vergoeding voor bijvoorbeeld arbeid, stalruimte en mest. De integratie levert het kalf en het voer, en zorgt voor de afvoer van slachtrijpe kalveren.
Krachtvoer	Onder krachtvoer worden diervoeders verstaan met een geconcentreerde voedingswaarde.
Kalkoeien	Koeien die in elk geval 1 keer hebben gekalfd en die voor de melkproductie of de fokkerij worden gehouden.
Non-GMO	Voer dat niet is geteeld met GMO-gewassen

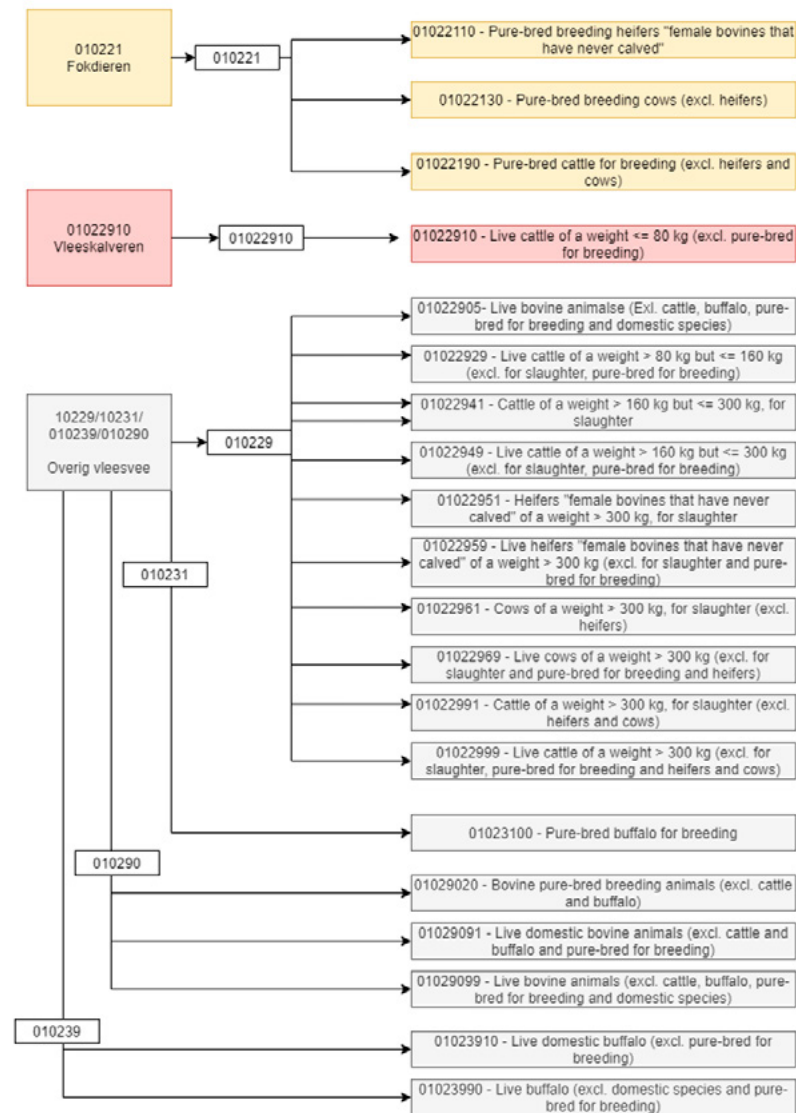
Oud rosékalf	Rosékalf dat wordt opgefokt op een rosékalfbedrijf tot een leeftijd van 40 weken en een levend eindgewicht van circa 360 kg.	Vlog voer	VLOG (Verband Lebensmittel Ohne Gentechnik) is een Duitse certificering voor niet-genetisch gemodificeerde producten.
Potstal	Stal waarin de mest wordt opgepot. Op gezette tijden wordt de mest bedekt met een nieuwe laag strooisel. Door deze manier van werken komt het vee steeds hoger te staan.	Witvleesbedrijf	Een bedrijf waar witvlees oftewel blanke vleeskalveren worden gehouden tot een leeftijd van 25 weken en een levend eindgewicht van circa 225 kg.
Jong rosékalf	Kalf afkomstig uit de melkveehouderij en wordt opgefokt op een rosékalfbedrijf tot een leeftijd van 30 weken en een levend eindgewicht van circa 300 kg. Het vlees van een rosékalf heeft een roze kleur omdat dit kalf met ook met ruwvoer is gevoerd.	Weidemelk	Melk afkomstig van boerderijen waar de koeien van het voorjaar tot in het najaar ten minste 120 dagen per jaar, minimaal 6 uur per dag in de wei lopen.
Rosékalfbedrijf	Een bedrijf waar rosékalveren worden gehouden tot en met een leeftijd van ruim 30 weken en een levend eindgewicht van circa 300 kg of in het geval van oude rosékalveren die blijven tot een leeftijd van 40 weken en een levend eindgewicht hebben van circa 360 kg.	Zoogkoe	Een zoogkoe is een rund waarvan het kalf door de moeder wordt gevoed.
Stierkalf	Mannelijk kalf.		
Tussenkalftijd	Tijd tussen twee kalvingen.		
Vaarskalf	Vrouwelijk kalf.		
Vetweiden	Uit productie genomen melkkoeien, die worden vetgemest of geweid voor dat ze worden afgevoerd naar de slacht.		
Vleeskalf	Kalf dat op jonge leeftijd in een stal op een vleeskalverhouderij terechtkomt, om daar in een periode van tussen de zeven en acht maanden te worden (vet)gemest ten behoeve van de productie van kalfsvlees.		

In- en uitvoer van levende dieren

Bij de analyse van de invoer en uitvoer van levende dieren is gebruikgemaakt van gegevens van de Comext database. In deze database worden verschillende categorieën dieren onderscheiden. De relatie tussen de categorieën en de code staat in figuur 1 aangegeven.

Opmerking met betrekking tot de Comext databron die gebruikt is bij de analyses van invoer en uitvoer van levende dieren

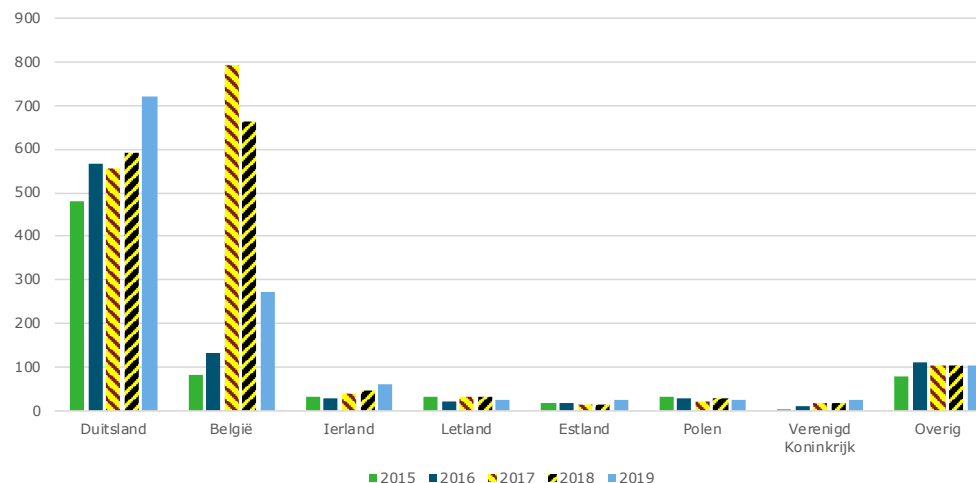
De openbare brondata voor de Comext database worden aangeleverd door de partijen die handelen met invoeren/uitvoeren en importeren/exporteren. Bij nadere analyse blijkt dat in 2017 en 2018 een aantal rundveehandelaren invoerfouten hebben gemaakt bij het aanleveren van gegevens die betrekking hebben op het aantal levende dieren die ze hebben ingevoerd en uitgevoerd. Ondanks melding aan Comext zijn deze fouten nog niet hersteld. Bij de presentatie van de gegevens zijn daarom de gegevens van 2017 en 2018 gearceerd weergegeven. Mogelijke andere databronnen zoals aanwezig bij RVO en Traces zijn niet openbaar beschikbaar. Vergelijking tussen de verschillende databases in het verleden gaven verschillen die niet makkelijk verklaarbaar zijn.



Figuur 1 Categorieën levende runderen in Comext (bewerking Wageningen Economic Research)

De invoer nader bekeken

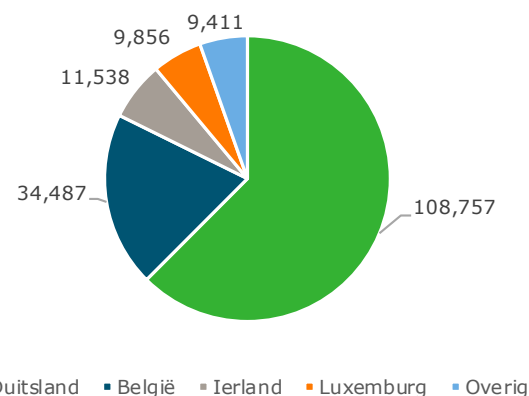
In 2019 werden 1,3 miljoen runderen ingevoerd. Het gaat om 174 duizend fokrunderen, 862 duizend kalveren bestemd voor de vleeskalverhouderij en 225 duizend overige rundvee (Comext). Het overgrote deel van deze dieren komt uit Duitsland en België (figuur 2).



Figuur 2 Invoer van levende runderen naar Nederland (Comext). De gegevens van 2017 en 2018 zijn mogelijk niet correct door fouten in de invoer van de Comext database

In de volgende figuren worden de verschillende groepen van runderen die ingevoerd worden nader beschreven.

Invoer fokrunderen



Fokrunderen	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	61	108	116	103	109
België	5	14	80	54	34
Ierland	2	2	8	9	12
Luxemburg	0	11	14	1	10
Overig	5	26	8	16	9
Totaal invoer	72	160	227	182	174

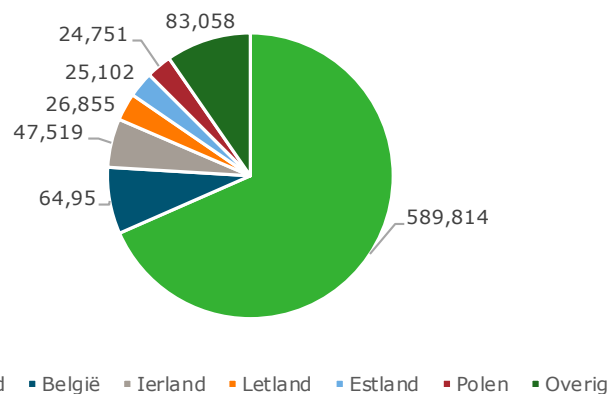
Figuur 3 Invoer fokrunderen x 1.000 uit land van oorsprong, 2019

Bron: Comext 010221 - Pure-bred cattle for breeding. De gegevens van 2017 en 2018 zijn mogelijk niet correct door fouten in de invoer van de Comext database.

Het belangrijkste herkomstland van fokrunderen is Duitsland. Ingevoerde fokrunderen kunnen zowel naar melkveebedrijven als naar zoogkoeienbedrijven gaan. Ondanks dat de fokrunderen nog niet direct bestemd zijn voor de slacht, worden ze uiteindelijk wel geslacht. Voor de herkomstcertificering van rundvlees moet er zowel informatie over land van geboorte, land waar het dier is opgegroeid en land waar het dier is geslacht worden weergegeven. Ingevoerde runderen die nog een tijd op Nederlandse bedrijven gehouden worden voordat ze afgevoerd worden naar het slachthuis, kunnen voor logistieke uitdagingen zorgen in het slachtproces omdat ze waarschijnlijk gelijk met binnenlandse runderen geslacht worden. De producten

moeten in het slachtproces apart gehouden worden. Tijdens het slachtproces worden ze waarschijnlijk gelijktijdig met binnenlandse runderen geslacht.¹

Invoer vleeskalveren <80 kg



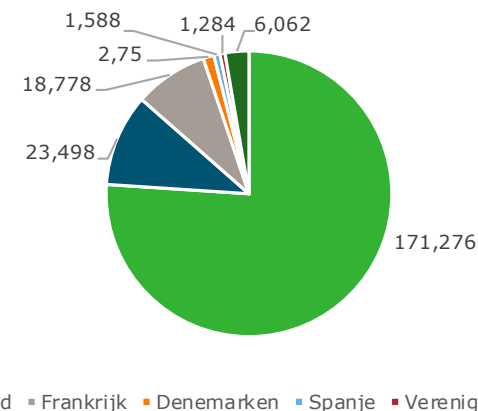
vleeskalveren	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	130	273	273	398	423	404	462	590
België	62	27	41	55	71	143	133	65
Ierland	32	21	46	31	25	32	37	48
Letland	0	0	12	33	21	33	34	27
Estland	0	0	13	17	12	14	15	25
Polen	2	95	95	34	26	19	26	25
Overig	91	70	78	69	76	66	87	83
Totaal invoer	317	487	557	636	655	712	796	862

Figuur 4 Invoer kalveren <80 kg bestemd voor de vleeskalverhouderij x 1.000, 2019
Bron: Comext 010229 - Live cattle (excl. pure-bred for breeding)

Het grootste deel van de invoer van levend rundvee bestaat uit kalveren die bestemd zijn voor vleeskalverbedrijven. In 2019 werden 865.554 kalveren (tot 80 kg lichaamsgewicht) ingevoerd (CBS-Statline). Van deze kalveren kwam 69% uit Duitsland, 7% uit België en 5% uit Ierland en Denemarken (4%). Ruim 13% van de

kalveren was afkomstig uit Oost-Europa, variërend van Polen, Tsjechië en Slowakije tot Estland, Letland en Litouwen. De Nederlandse kalversector is met een aandeel van 31% de grootste producent van kalfsvlees in Europa, gevolgd door Frankrijk (26%) (Wageningen Economic Research, 2018).

Invoer runderen overig



slachtrunderen	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
België	120	113	104	25	48	568	475	171
Duitsland	194	297	383	20	34	35	28	23
Frankrijk	17	2	7	4	9	27	16	19
Denemarken	63	12	5	2	2	2	1	3
Spanje	2	0	1	0	1	1	1	2
Verenigd Koninkrijk	0	0	6	0	1	1	1	1
Overig	57	205	403	2	5	4	5	6
Totaal invoer	453	629	909	54	99	637	527	225

Figuur 5 Invoer overige slachtrunderen x 1.000, 2019
Bron: Comext 010290 - Live bovine animals (excl. pure-bred for breeding) en 010229 - Live cattle (excl. pure-bred for breeding) exclusief vleeskalveren). De gegevens van 20170 en 2018 zijn mogelijk niet correct door fouten in de invoer van de Comext database.

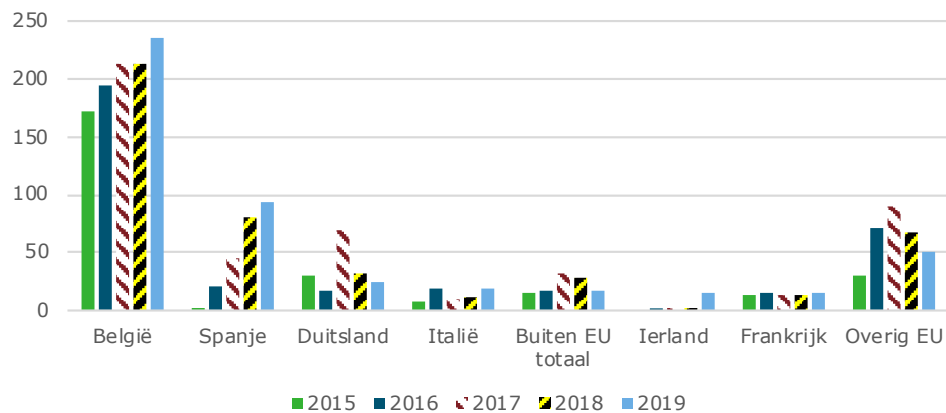
¹ Verordening (EG) nr. 1760/2000 tot instelling van een systeem voor de identificatie en registratie van runderdieren en betreffende de etikettering van rundvlees en rundvleesproducten vereist de aanduiding van de geboorteland, opfok en slacht op (voorverpakt en niet-voorverpakt) onbewerkt(e) rundvlees en rundvleesproducten (of de aanduiding van één oorsprong waar alle drie de stadia plaatsvonden in hetzelfde land).

In 2019 werden 225.000 overige slachtrunderen ingevoerd. Dit bestond uit slachtrijpe slachtrunderen die gelijk naar het slachthuis gaan, slachtrijpe vleeskalveren maar ook dieren bestemd om afgemest te worden in de Nederlandse stierenmesterij.²

Belangrijkste herkomstlanden zijn de omliggende landen België, Duitsland en Frankrijk.

De uitvoer nader bekeken

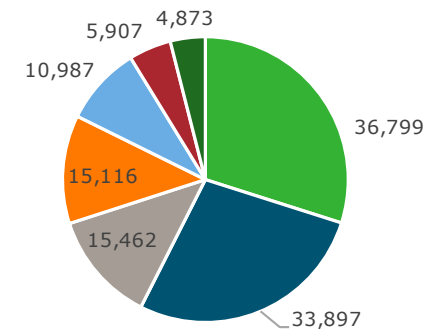
In 2019 werden 473 duizend runderen uitgevoerd. Het gaat om 123 duizend fokrunderen, 98 duizend kalveren bestemd voor de vleeskalverhouderij en 253 duizend overige rundvee (Comext). Het overgrote deel van deze dieren gaat naar België (figuur 6).



Figuur 6 Uitvoer en export van levende runderen vanuit Nederland (Comext)

De gegevens van 2017 en 2018 zijn mogelijk niet correct door fouten in de invoer van de Comext database.

Uitvoer (en export) fokrunderen



■ Spanje ■ België ■ Ierland ■ Buiten EU totaal ■ Rusland ■ Verenigd Koninkrijk ■ Overig EU

Fokrunderen	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Spanje	3	4	5	1	3	11	38	37
België	0	1	5	2	5	7	37	34
Ierland	0	0	0	0	0	3	2	15
Buiten de EU	23	22	19	14	16	32	28	15
Rusland	1	5	9	7	12	23	15	11
Verenigd Koninkrijk	0	1	7	2	7	11	9	6
Overig	3	13	2	17	48	23	14	5
Totaal uitvoer	30	47	47	44	91	110	144	123

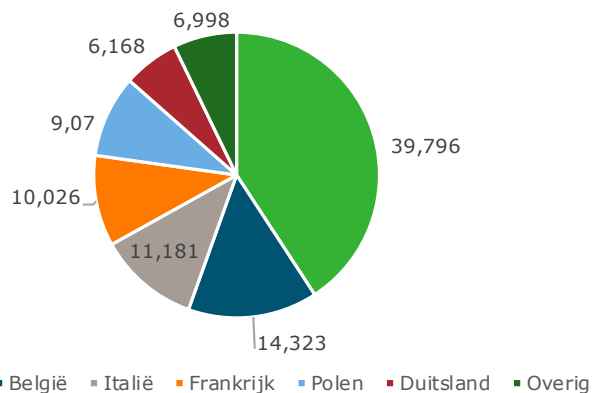
Figuur 7 Uitvoer en export fokrunderen x 1.000, 2019

Bron: Comext 010221 - Pure-bred cattle for breeding. De gegevens van 2017 en 2018 zijn mogelijk niet correct door fouten in de invoer van de Comext database.

De fokrunderen die uitgevoerd worden zijn over het algemeen drachtige vaarzen. Zoals uit figuur 7 blijkt, stijgt het aantal uitgevoerde fokrunderen vanuit Nederland sterk sinds 2016. In 2015 bij het einde van het melkquotum was de uitvoer van fokrunderen erg laag, de meeste dieren werden in Nederland zelf gehouden om bij te dragen aan de productiestijging op de melkveebedrijven. In de opeenvolgende jaren is de uitvoer, mede door de gedwongen krimp van de veestapel in Nederland door de fosfaatregelgeving, toegenomen. Met name Spanje en België zijn de laatste jaren de belangrijkste afnemers van fokvee.

² stiertjes van vleesrassen die na de geboorte bij de moeder blijven en op 6-8 maanden gespeend worden en dan verkocht worden om afgemest te worden

Uitvoer van kalveren < 80 kg



Vleeskalveren	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Spanje	0	18	14	1	16	27	31	40
België	4	10	10	17	22	23	26	14
Italië	23	1	12	5	13	5	5	11
Frankrijk	5	16	9	4	9	9	8	10
Polen	0	0	0	0	2	18	18	9
Duitsland	1	3	2	0	2	3	5	6
Overig	0	0	0	0	1	4	2	7
Totaal uitvoer	33	47	45	28	66	89	95	98

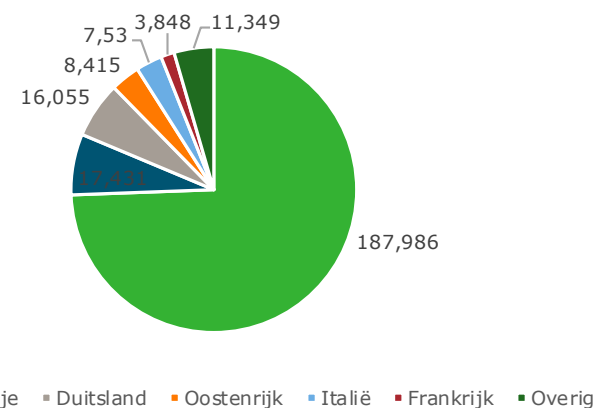
Figuur 8 Uitvoer van kalveren <80 kg. x 1.000, 2019
Bron: Comext 01022910 - Live cattle of a weight <= 80 kg (excl. pure-bred for breeding).

Naast een substantiële invoer van kalveren voor de vleeskalverhouderij is er ook nog een uitvoer van 98.000 kalveren uit Nederland. De belangrijkste bestemming voor deze kalveren is Spanje. De dieren zijn bestemd voor de vleesstierenhouderij in Spanje die de laatste jaren een grote ontwikkeling heeft doorgemaakt. Ondanks dat er in Nederland een belangrijk invoer van kalveren plaatsvindt werden in de periode 2017-2019 toch nog gemiddeld 93.000 kalveren uitgevoerd. Redenen voor de uitvoer zijn:

- lokale prijzen (in het voorjaar zijn in Nederland prijzen erg laag door de afkalfpiek en dan loont het om dieren te exporteren naar landen waar de prijzen hoger liggen

- de vraag naar specifieke type kalveren voor de mestrij
- een aantal Nederlandse kalverintegraties hebben ook bedrijven in België waarvan aanvoer centraal vanuit de integratie wordt aangestuurd.

Uitvoer van overige slachtrunderen

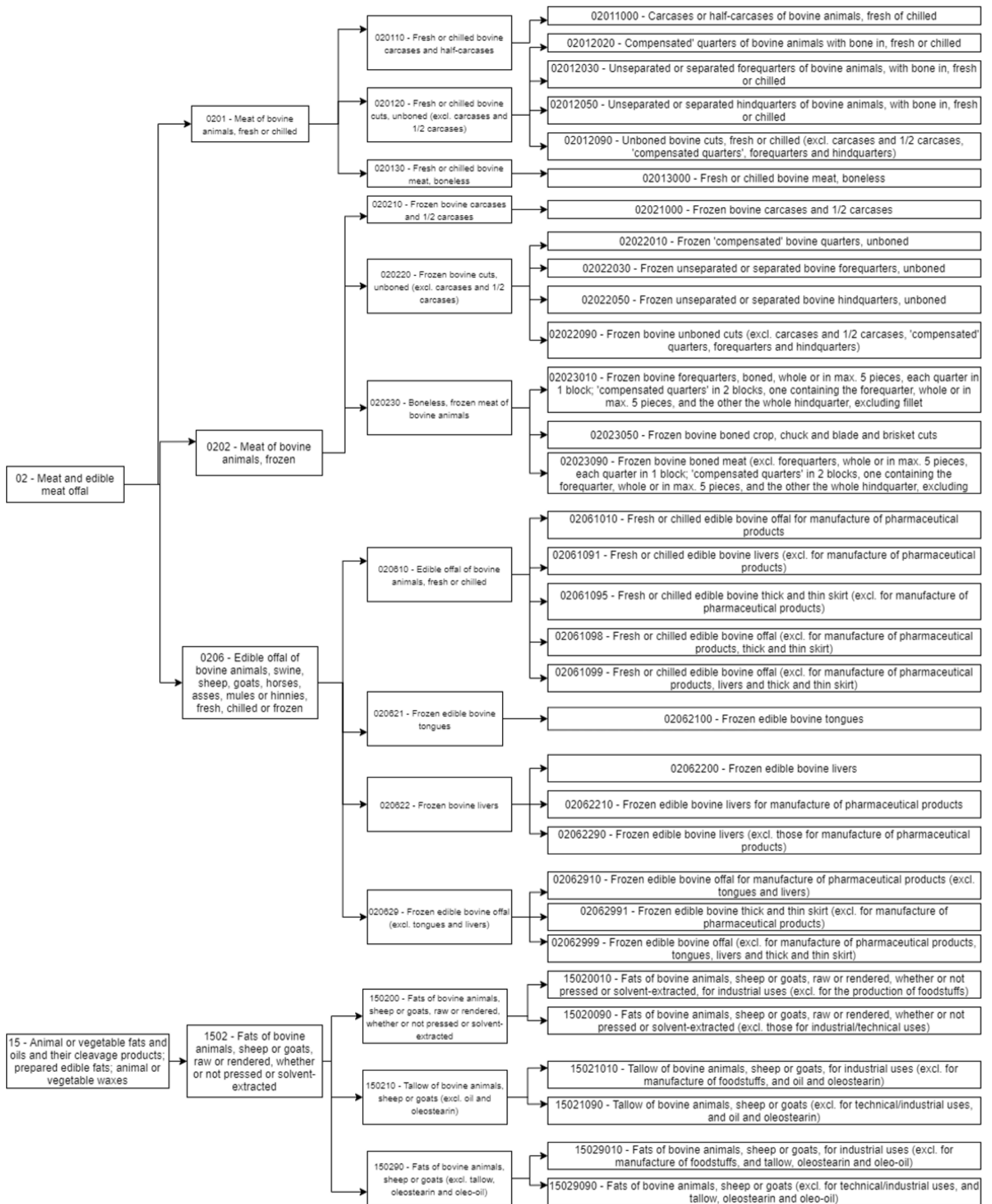


Slachtrunderen	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
België	52	107	147	167	184	150	188
Spanje	24	15	1	2	8	11	17
Duitsland	22	29	29	12	62	25	16
Oostenrijk	1	0	0	0	0	0	8
Italië	2	13	3	6	3	6	8
Frankrijk	24	27	10	5	2	4	4
Overig	0	10	6	7	17	14	11
Totaal uitvoer	126	202	195	199	276	210	253

Figuur 9 Uitvoer slachtrunderen x 1.000, 2019
Bron: Comext 010290 - Live bovine animals (excl. pure-bred for breeding) en 010229 - Live cattle (excl. pure-bred for breeding) exclusief vleeskalveren. Gegevens van 2017 en 2018 zijn mogelijk niet correct door fouten in de invoer van de Comext database.

België is een belangrijke afnemer van Nederlandse slachtrunderen.

In- en uitvoer rundvlees(producten)

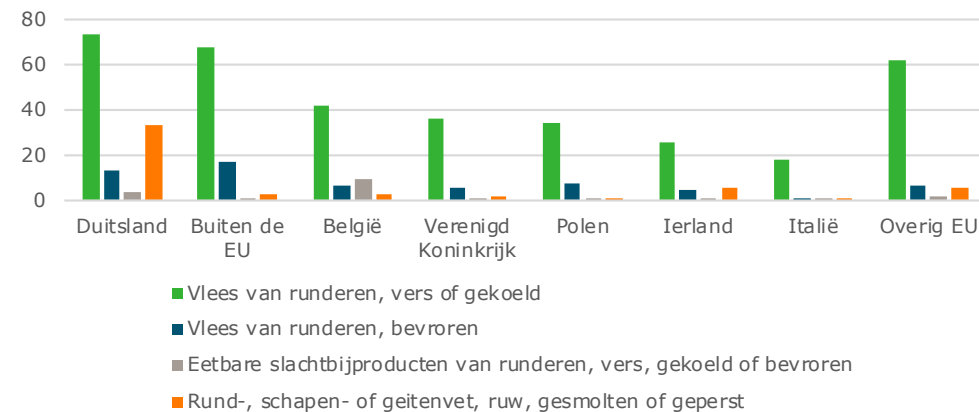


Figuur 10 Codes van vleesproducten van runderen
Bron: Comext, bewerking Wageningen Economic Research.

In Comext is het niet mogelijk om de verschillende vetten van evenhoevigen te onderscheiden. De volumes van runderen, schapen en geiten worden bij het rundvlees meegenomen en bij de bespreking van de geiten en schapen uit de analyse weggelaten. De hoeveelheden van vetten met een rundveeherkomst zijn groter dan die van geiten en schapen. Een verdere uitsplitsing is niet mogelijk.

Invoer en import van rundvlees en rundvleesproducten

In 2019 voerde Nederland 491 mln. kg rundvlees en rundvleesproducten in, met Duitsland en landen van buiten de EU als de belangrijkste herkomstlanden (figuur 11, figuur 12). Hiervan was 73% vers en gekoeld vlees.



	Vlees van runderen, vers of gekoeld	Vlees van runderen, bevroren	Eetbare slachtbijproducten van runderen, vers, gekoeld of bevroren	Rund-, schapen- of geitenvet, ruw, gesmolten of geperst
Duitsland	73	14	4	33
Buiten de EU	68	17	0	3
België	42	6	9	3
Verenigd Koninkrijk	36	6	1	2
Polen	34	8	0	0
Ierland	26	5	1	5
Italië	18	1	1	0
Overig	62	6	1	5
Totaal	359	63	17	52

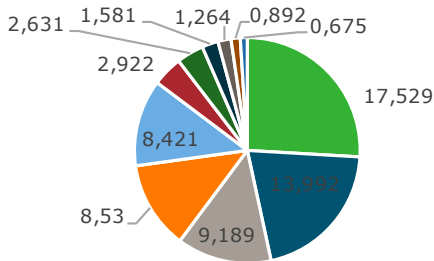
Figuur 11 Ingevoerde rundvlees en rundvleesproducten x 1.000 ton, 2019
Bron: Comext.

Vanwege de grote hoeveelheid rundvlees van buiten de EU is de herkomst van dit vlees nader opgesplitst. Rund-, schapen- of geitenvet is de Comext-database een groep, waarvan het aandeel rundvet het grootste is.

Uitvoer en export van rundvlees en rundvleesproducten

In totaal werd er in 2019 599 mln. kg rundvleesproducten uitgevoerd of geëxporteerd als vlees (81%), eetbare slachtbijproducten (14%) en vetten en oliën van dierlijke oorsprong (5%). Die laatste categorie wordt hier verder buiten beschouwing gelaten (Comext). Net als bij de invoer van rundvlees was Duitsland ook voor de uitvoer de belangrijkste handelspartner.

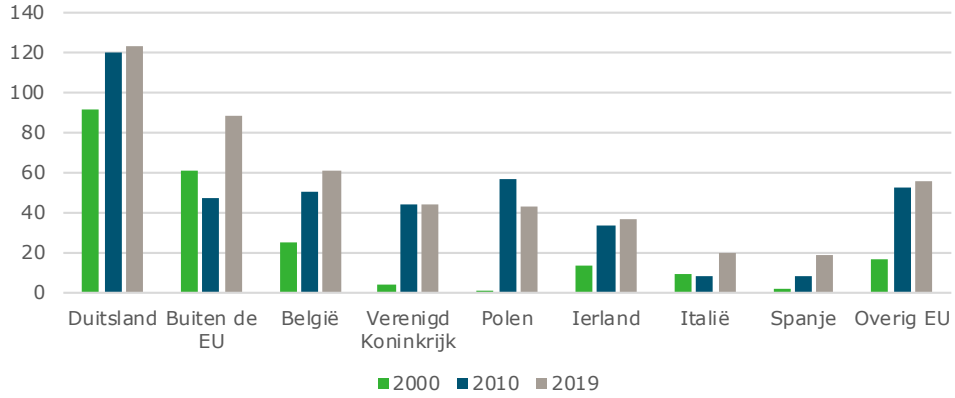
Vers of gekoeld rundvlees heeft het grootste aandeel in de uitvoer van rundvlees.



- Argentinië
- Uruguay
- USA
- Australië
- Brazilië
- Namibië
- Botswana
- Canada
- Paraguay
- Nieuw-Zeeland
- Japan

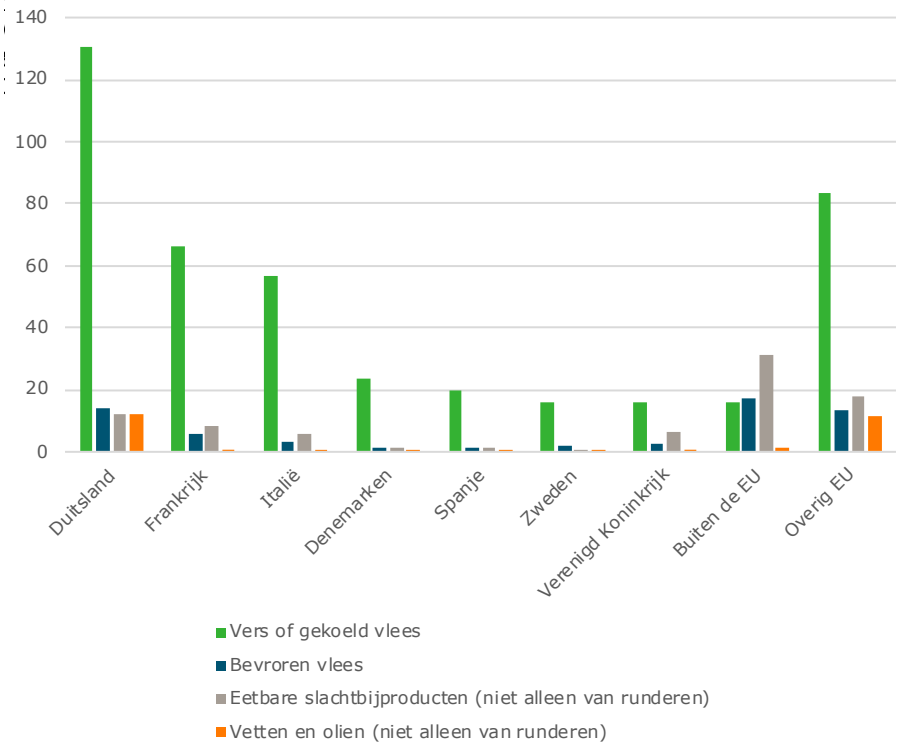
Figuur 12 Herkomstlanden import vers of gekoeld rundvlees van buiten de EU x 1.000 ton, 2019

Zoals uit Figuur 12 blijkt komt een groot deel van de import van rundvlees uit Zuid-Amerika (41%). De rest van buiten de EU komt van een groot aantal landen.

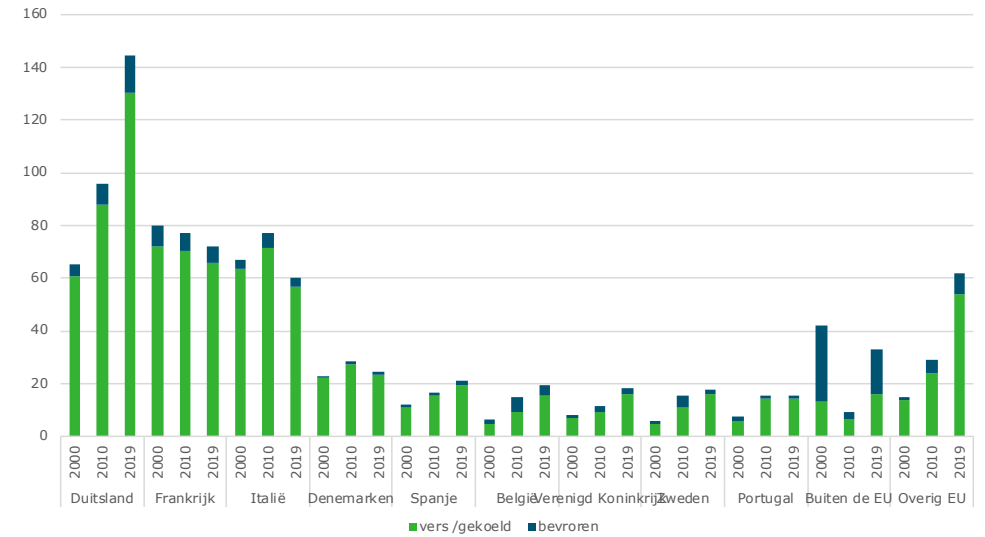


Figuur 13 Belangrijkste herkomstlanden van rundvlees, eetbare slachtbijproducten en vetten en oliën afkomstig van runderen, schapen of geiten, 2000-2019
Bron: Comext.

Zoals figuur 13 laat zien was Duitsland het belangrijkste herkomstland voor het ingevoerde rundvlees in Nederland.



Figuur 14 Belangrijkste uitvoer- en exportbestemmingen van de verschillende rundvleesproducten, 2019
Bron: Comext.



Figuur 15 Belangrijkste uitvoer en exportbestemmingen van vers en gekoeld rundvlees en bevroren rundvlees, 2000, 2010 en 2019
Bron: Comext.

De uitvoer van vers en gekoeld rundvlees naar Duitsland is de periode 2000-2019 substantieel toegenomen. Naar landen buiten de EU gaat naast vers en gekoeld rundvlees ook een groot aandeel bevroren rundvlees.

De Nederlandse rundvleesketen

De circa 24.610 bedrijven met rundvee houden in totaal 3,8 miljoen stuks rundvee, waarvan in totaal 2,5 miljoen stuks jongvee en koeien voor de melkveehouderij en circa 1 miljoen vleeskalveren (tabel 1). Het meeste Nederlandse rundvlees is afkomstig van de melkkoeien, die niet (meer) voor de melkproductie geschikt zijn.

Tabel 1 Aanwezig rundvee in Nederland (*1.000 dieren en per 1 april)

Onderwerp	2015	2016	2017	2018	2019	2020*
Rundvee, totaal	4.134	4.251	4.096	3.897	3.750	3.766
Melk- en kalfkoeien (>= 2 jr)	1.622	1.745	1.694	1.622	1.578	1.593
Jongvee voor de melkveehouderij	1.337	1.317	1.200	1.032	924	935
Vleeskalveren	909	958	953	995	1.005	1.000
Vleeskalveren voor rosévees (<1 jaar)	358	363	356	366	373	371
Vleeskalveren voor witvees (<1 jaar)	551	595	597	629	632	628
Jongvee voor de vleesproductie, totaal	172	153	175	170	166	166
Overige koeien, totaal	80	68	59	63	63	58
Stieren (>= 2 jaar) Stieren (>= 2 jaar), totaal	13	11	16	15	14	14

* voorlopige cijfers

Bron: CBS, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

In 2019 werden 413.400 koeien geslacht, grotendeels uit de melkveehouderij, een beperkt aantal hiervan zijn zoogkoeien (in de statistieken wordt geen onderscheid gemaakt tussen vleesvee en melkkoeien), 11.100 varzen (zowel melkvee als vleesvee) en 50.700 vleesstieren (CBS, 2020). De opbrengstprijis van het luxere vlees van de vleesrassen is hoger dan die van melkkoeien.

De groep overige koeien bestaat uit:

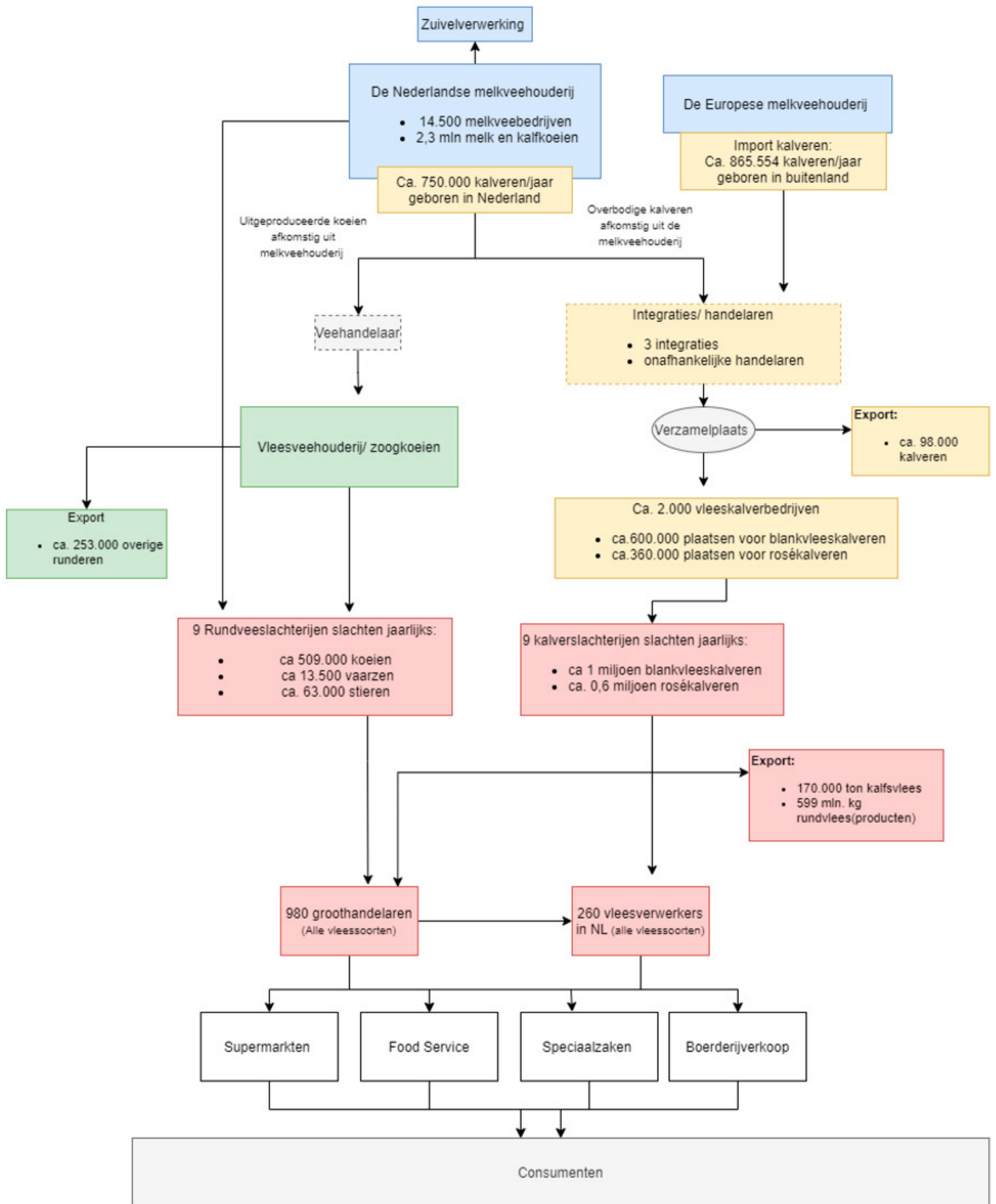
- vlees- en weidekoeien (>= 2 jaar): koeien van 2 jaar en ouder, die worden vetge-



mest of vetgeweid na één of meer keren te hebben gekalfd. Dit betreft uit productie genomen melkkoeien, die worden vetgemest of geweid voordat ze worden geslacht.

- Zoogkoeien (>= 2 jaar): zoogkoeien, 2 jaar of ouder (ten minste eenmaal gekalfd). Zoogkoeien zijn koeien van vleesrassen waar het kalf bij de koe wordt gelaten en de koe daarom niet wordt gemolken.

De structuur van de Nederlandse rundvleesketen is weergegeven in figuur 16. Zoals al aangegeven zijn er 3 belangrijke categorieën bedrijven te onderscheiden: melkveebedrijven, vleeskalverbedrijven en bedrijven met overig vleesvee.



Figuur 16 Structuur van de Nederlandse rundvleesketen

De Nederlandse melkveehouderij

Tabel 2 Structuur van de melkveehouderij in 2020

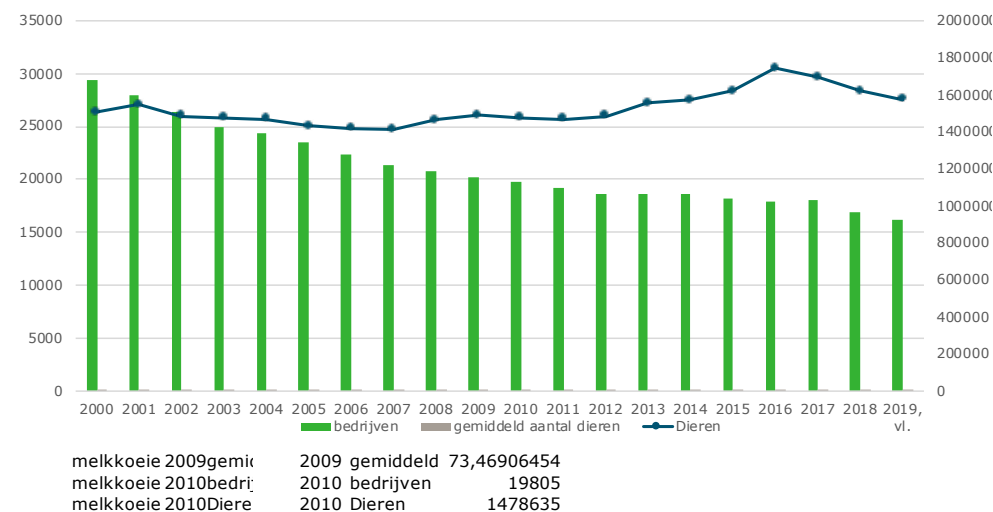
	2020	bron
aantal melkveebedrijven	14.500	Landbouwtelling
aantal melkkoeien en jongvee	2,3 miljoen	Landbouwtelling
Aantal melkkoeien per bedrijf	105	Bedrijveninformatienet
vervangingspercentage rundvee	26% (periode 2015-2019)	Bedrijveninformatienet
Gemiddelde leeftijd van de aanwezige melkkoeien	4 jaar en 8 maanden	CRV jaarstatistieken
gemiddelde leeftijd bij vervanging	5 jaar en acht maanden	CRV jaarstatistieken

Primaire bedrijven in de melkveehouderij

De Nederlandse melkveehouderij telt in 2020 14.500 melkveebedrijven, met gemiddeld 105 koeien per bedrijf. Bij een vervangingspercentage van gemiddeld 26% betekent dit dat er per jaar gemiddeld 26 melkkoeien afgevoerd worden per melkveebedrijf.



Het gemiddelde melkveebedrijf had in 2016 97 melkkoeien. Dit aantal is gestegen tot 105 in 2020. De 100 grootste bedrijven hebben gemiddeld bijna 500 melkkoeien. Door de afschaffing van de melkquotering in 2015 is het aantal melkkoeien de laatste jaren toegenomen. Door de komst van fosfaatrechten moet dit weer beperkt blijven in verband met het landelijke fosfaatplafond dat is ingesteld in Nederland door de Europese Commissie. Eind 2019 telde Nederland 1,5 miljoen melkkoeien. Naast reguliere melkveehouderij telt Nederland 514 biologische melkveebedrijven met gemiddeld 80 melkkoeien (2017, CBS), die gezamenlijk zo'n 1,8% van de hoeveelheid melk produceren.



Figuur 17 Aantal bedrijven, aantal dieren en dieren per bedrijf

Houderij en management

Circa 80% van de bedrijven past een deel van het jaar een weidegang toe. Door de specifieke eisen van de melkfabriek lopen de koeien dan minimaal 120 dagen per jaar en minimaal 6 uur per dag buiten. De bedrijven die dit niet toepassen houden de dieren het jaarrond op stal. Koeien worden vrijwel allemaal in ligboxenstallen gehouden.

Melkveehouders fokken doorgaans hun eigen jongvee, vrijwel altijd via kunstmatige inseminatie. Het sperma wordt geleverd door een beperkt aantal fokkerijorganisa-

ties. Bij de inseminatiebeslissing wordt er steeds meer rekening mee gehouden of het toekomstig kalf gebruikt wordt voor vervanging van de melkveestapel. Indien dit niet het geval is worden de dieren steeds vaker geïnsemineerd met sperma van vleesveerassen waardoor beter bevestigde kalveren geboren worden die een hogere opbrengst hebben bij verkoop dan de typische melkveekalveren. In Nederland worden koeien gemiddeld 5 jaar en 8 maanden oud en daarna geslacht en verkocht als rundvlees.³ Ze hebben dan gemiddeld 30.000 kg melk (8.000 kg per jaar) geleverd.

Overbodige kalveren van de Nederlandse melkveehouderij

De mannelijke kalveren en overtollige vrouwelijke kalveren, die in de melkveehouderij worden geboren, worden verkocht en worden veelal gebruikt voor de productie van kalfsvlees. Nederland heeft zich hierin gespecialiseerd en is de grootste producent van kalfsvlees in de EU. De vleeskalversector is van groot belang voor de melkveesector, zowel voor de afzet van de mannelijke kalveren als voor het benutten van bijproducten (wei- en melkpoeder) uit de zuivelindustrie in het kalvervoer. (Zie vleeskalverhouderij)

De Nederlandse vleeskalverhouderij

Kalveren die in de melkveehouderij worden geboren worden niet allemaal aangehouden als nieuwe aanwas voor het melkveebedrijf. Veel kalveren verlaten de melkveesector en worden gehouden als vleeskalf. Vanaf een (wettelijke) leeftijd van 14 dagen oud verlaten veel kalveren het melkveebedrijf en worden ondergebracht op een gespecialiseerd kalverbedrijf.

Blankvlees kalveren en rosé kalveren

In de Nederlandse kalversector worden zowel blanke vleeskalveren als rosékalveren gehouden. De blanke vleeskalveren worden voor een groot deel van hun leven gevoed met melk en beperkt ruwvoer. Dit maakt dat zij een blanke kleur aan hun vlees krijgen. De blanke vleeskalveren worden op een (blank) vleeskalverbedrijf gehouden tot een leeftijd van circa 25 weken en gaan dan naar de slacht. De kalveren hebben dan een levend eindgewicht van circa 225 kg.

De jonge rosékalveren worden tijdens hun leven gevoed met een rantsoen van melk en ruwvoer. Dit maakt dat de kalveren ten opzichte van blank vlees kalveren een

roze kleur krijgen aan hun vlees. De rosé kalveren worden op een rosékalf bedrijf gehouden tot een leeftijd van ruim 30 weken en gaan dan naar de slacht. Zij hebben dan een leven eindgewicht van circa 300 kg. Oude rosékalveren worden langer aangehouden (tot een leeftijd van 40 weken) en hebben een levend gewicht van circa 360 kg als zij geslacht worden.

Anno 2019 waren er circa 1.065.500 plaatsen voor vleeskalveren op 1.635 bedrijven in Nederland (CBS Statline). Dit waren 872 rosékalfbedrijven goed voor in totaal 378.756 rosékalveren in Nederland. Ook zijn er 763 blankvleesbedrijven (ook wel witvleesbedrijven genoemd) die samen 681.832 blankvleeskalveren houden. De gemiddelde bedrijfsomvang van een blankvleesbedrijf is ongeveer 1000 dierplaatsen. Rosebedrijven zijn substantieel kleiner (ongeveer 400 dierplaatsen) en de productie is opgesplitst in twee fases die vaak op verschillende bedrijven plaatsvinden: starter bedrijven (dieren verblijven hier tot een leeftijd van 12 weken) en de rest van de mestperiode verblijven ze op afmestbedrijven.

In 2019 werden in totaal 1,6 mln. vleeskalveren opgezet. Hiervoor werden 865.554 kalveren (tot 80 kg lichaamsgewicht) ingevoerd, de rest was afkomstig van Nederlandse melkveebedrijven (CBS-Statline). Van de ingevoerde kalveren kwam 69% uit Duitsland, 7% uit België en 5% uit Ierland. Ruim 13% van de kalveren was afkomstig uit Oost-Europa, variërend van Polen, Tsjechië en Slowakije tot Estland, Letland en Litouwen. In 2015 kwam 58% uit Duitsland, 13% uit België en nog 15,3 % vanuit Oost-Europa. De Nederlandse kalversector is met een aandeel van 31% de grootste producent van kalfsvlees in Europa, gevolgd door Frankrijk (26%) (Wageningen Economic Research, 2018).

Integraties

De Nederlandse sector vleeskalverhouderij wordt gekenmerkt door een sterk integratiemodel, waarbij de integraties de kalveren stallen bij de kalverhouders tegen een contractvergoeding. Deze vergoeding ontvangt de kalverhouder voor bijvoorbeeld de inzet van zijn eigen arbeid en stalruimte en voor de afzet van de mest. De integratie is contractgever en eigenaar van het kalf en levert ook het voer.

Er is een beperkt aantal grote integraties in de vleeskalverhouderij in Nederland actief: de VanDrie Group, de Denkvit Groep en de Pali Groep. Er is een zeer beperkt aantal houders van blanke vleeskalveren dat zonder contract produceert, de 'vrije

³ Transport van bedrijf naar slachthuis is beschreven in paragraaf 4.4

mesters. In tegenstelling tot de integratiedeelnemers zijn de opbrengsten van deze vrije mesters afhankelijk van de opbrengsten van de kalveren op het moment van slachten (Wageningen Economic Research, 2020). Waar de blankvleessector vooral sterk geïntegreerd is, kent de rosésector naar verhouding meer vrije mesters, die de dieren volledig voor eigen rekening en risico houden. Zo is het percentage vrije mesters 80% van de startbedrijven voor rosé en 40% van de rosékalverbedrijven.⁴

Houderij en management

Kalveren die zijn bestemd voor de vleeskalverhouderij en die afkomstig zijn van een melkveebedrijf blijven doorgaans de eerste 14 dagen op het melkveebedrijf waar zij geboren zijn. Daarna worden de jonge kalveren opgehaald, getransporteerd en al dan niet via een verzamelplaats met leeftijdsgenoten op gespecialiseerde kalverbedrijven geplaatst. Deze bedrijven zijn gespecialiseerd in blank vlees of in rosévlees. In het Besluit houders van dieren zijn regels gegeven voor de huisvesting van kalveren. Tot 8 weken leeftijd mogen kalveren om gezondheidsredenen individueel gehouden worden (ze kunnen elkaar wel zien en aanraken), daarna is groepshuisvesting verplicht. Elk kalf heeft een minimale vloeroppervlakte van 1,5 m² per kalf van minder dan 150 kilogram, 1,7 m² per kalf van 150 kilogram tot 220 kilogram en 1,8 m² per kalf van 220 kilogram of meer. De kalveren worden in groepen van 8-75 dieren gehouden. Blanke vleeskalveren krijgen in belangrijke mate melkpoeder en overeenkomstig de wettelijke norm minimaal 50 tot 250 gram vezelhoudend voer per dag. Het MVO-verslag van de VanDrie Group (de grootste integratie) noemt 275 kg muesli (vezelhoudend krachtvoer) en 30 kg gehakseld stro per kalf, wat neerkomt op 1,7 kg per kalf per dag. Het rantsoen van rosékalveren bestaat voor een groter deel uit vezelhoudend voer.

Driehonderd tot 350 bedrijven zijn geregistreerd als Beter Leven 1 ster bedrijf door de Dierenbescherming, 80% betreft blankvleesbedrijven en 20% rosébedrijven.⁵ Deze kalveren krijgen extra ruwvoer, het transport van het jonge kalf duurt maximaal 8 uur en het transport naar de slachterij maximaal 4 uur.

Biologische kalfsvleesproductie komt nauwelijks voor (0,4%), vermoedelijk vanwege de geringe vraag. Deze dieren hebben, naast voeding van biologische oorsprong, meer ruimte en buitenuitloop. (Wageningen Economic Research, 2018).



Kwaliteitssysteem

Vrijwel alle kalverbedrijven doen mee aan het kwaliteitssysteem Vitaal Kalf (voorheen IKB-kalf). Voor deelname aan Vitaal Kalf is registreren van alle kalveren in het KalfVolgSysteem van de kalverbranche verplicht. De branchorganisatie SBK is eigenaar van het kwaliteitssysteem en laat de controles uitvoeren door SKV (Stichting Kwaliteitsgarantie Vleeskalverhouderij).

⁴ Kwin 2020-2021

⁵ Wageningen University & Research, 2018. Update Ongeriefanalyse Voorlopige deelrapportage onderdeel vleeskalveren.

Diertransport

De jonge kalveren voor de kalverhouderij worden geboren op verschillende melkveebedrijven (waarbij dit voor een groot deel van de kalveren in het buitenland is). De melkveehouders melden hun kalveren aan bij een tussenpersoon of handelaar, die de dieren verzamelt. Via verzamelcentra worden de kalveren van verschillende melkveebedrijven allemaal tegelijk bij de kalverhouder afgeleverd. De stappen in het proces van melkveehouder naar kalverhouder zijn dus als volgt: het aanmelden van het kalf bij de handelaar/tussenpersoon, het transporteren naar de verzamelplaats, het sorteren van de kalveren op de verzamelplaats en het transporteren van de kalveren naar de vleeskalverhouderij. Voor buitenlandse kalveren vinden de stappen tot en met de verzamelplaats in het buitenland plaats.

Bij dit proces zijn een aantal veehandelaren die vaak handelen in opdracht van grote integraties en vertegenwoordigers van integratoren betrokken. Dit proces kan meerdere dagen duren en dieren kunnen meerdere keren van eigenaar wisselen voordat de dieren hun eindbestemming bereiken.

Zoals besproken komen de kalveren die bij de Nederlandse kalverhouder verblijven uit allerlei Europese landen (zoals: Duitsland, België, Ierland en Oost-Europese landen zoals Polen, Tsjechië en Slowakije tot Estland, Letland en Litouwen). Om de kwaliteit van het vlees en het welzijn van het dier te garanderen, is er EU-regelgeving die eisen stelt aan duur en kwaliteit van het transport.⁶ De tussenpersonen/handelaren en integraties werken dan ook volgens de eisen van kwaliteitsregelingen zoals IKB. Ook wordt er gehouden aan de Europese wetgeving, die eisen hanteert voor het transport van de kalveren, zoals de afstanden, rijtijden en aantallen dieren per wagen. Ook zijn de chauffeurs bevoegd met een getuigschrift en zijn zij uiteindelijk verantwoordelijk voor het goed omgaan met de dieren tijdens het transport en bij het laden en lossen.

Als kalveren uiteindelijk het slachtrijpe gewicht en de slachtrijpe leeftijd hebben bereikt mogen zij naar de slachterij. De kalverhouder werkt met een 'all-in all-out' systeem. Dit betekent dat een groep kalveren samen op het kalverhouderijbedrijf komt en samen het bedrijf verlaat. De kalveren hebben ongeveer dezelfde leeftijd en gewicht bij aankomst en het verlaten van het bedrijf.

⁶ Verordening (EC) 1/2005

Transport en slachterij

Bij aankomst in een slachterij worden dieren eerst door een dierenarts van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) onderzocht op gezondheid en welzijn. Dit is de ante mortem keuring (AM). Dieren die ziek zijn en een gevaar kunnen vormen voor de volksgezondheid, mogen niet worden geslacht en benut voor menselijke consumptie. Voor elk gezond dier geeft de keuringsarts een slachtvergunning af (www.vlees.nl, sd). De dieren die van één bedrijf zijn, krijgen allemaal hetzelfde bedrijfsnummer en aan de hand hiervan worden de dieren per 'batch' verder het slachthuis in gebracht.

Kwaliteitswaarborging vervoer door het bedrijfsleven

Het Nederlandse bedrijfsleven heeft zelf aanvullende eisen ondergebracht in kwaliteitsregelingen. Deze kwaliteitsregelingen laten zij aansluiten aan kwaliteitsystemen zoals Integrale KetenBeheersing (IKB). In dat geval werken IKB erkende ondernemers (veehouders en slachterijen) in de keten alleen nog met gecertificeerde vervoerders die aan strikte kwaliteitseisen voldoen (www.vlees.nl, sd).

Kalverslachterijen

Nederland telt in totaal 9 bedrijven die jaarlijks 1,35 mln kalveren slachten; blank, jong rosé (tot 8 maanden) en oud rosé (van 8 tot 12 maanden). De twee grootste slachterijen zijn die van de VanDrie Group en Vitelco. Samen hebben zij 95% van de capaciteit in handen van de kalveren tot 8 maanden. Van de rosé kalveren is dit circa 75%. De VanDrie Group heeft verschillende slachthuizen in Nederland; T. Boer & zn., Ekro, en Esa. T. Boer & zn. en Ekro slachten elk circa 400.000 kalveren per jaar. Esa slacht zowel jong rosékalveren als rosékalveren en kalveren van het premium merk Peter's Farm. Vitelco slacht ieder jaar circa 400.000 kalveren. Daarnaast slacht ook Vealfine rosékalveren (zowel jong als oud rosé), jaarlijks circa 50.000.

In 2019 werden circa 1.6 mln. kalveren geslacht. Dit leverde 263.697 ton kalfsvlees op.

Verwerking (uitsnijderijen en verwerkers)

Naast slachterijen telt Nederland 260 bedrijven die behoren tot de vleesverwerkende industrie en 980 grote en kleine groothandels in vlees en vleeswaren. Ook kalfsvlees gaat naar deze verwerkende bedrijven.

Afzetkanalen

In Nederland (en heel Europa) wordt kalfsvlees als een luxe vleessoort gezien; dat geldt voor blank kalfsvlees nog sterker dan voor rosésvlees. Ongeveer 60% bereikt dan ook de consument via de supermarkten en 10% wordt via de ambachtelijke slagers afgezet. Deze twee cijfers zijn veel in beweging, want steeds meer slagerswinkels sluiten definitief hun deuren terwijl de supermarkten steeds belangrijker worden. Van alle kalfsvlees gaat 20% naar de horeca en komt in de keukens van restaurants terecht. Daarnaast gaat 10% naar de institutionele markt, zoals keukens van ziekenhuizen, bejaardenhuizen en scholen.

Consumptie

Een geslacht kalf tot 8 maanden leeftijd mag worden verkocht onder de noemer kalfsvlees. Hierna wordt het vlees van een rund, rundvlees genoemd. De consumptie van kalfsvlees is vooral populair in Frankrijk met een consumptie van 4,19 kg per hoofd van de bevolking. Hierna volgt Italië met 3,6 kg per hoofd van de bevolking. De consumptie van kalfsvlees in Nederland ligt al jaren (vanaf 2005) op 1,3 kg per hoofd van de bevolking (Dagevos, 2019). In Nederland zien we het aantal consumenten dat met kalfsvlees kennismaakt duidelijk stijgen. Dit komt vooral omdat het aantal restaurants met kalfsvlees de laatste jaren steeg.

Zoogkoeien en vleesvee

Naast de melkveehouderij heeft Nederland op beperkte schaal een aantal rundveebedrijven met dieren specifiek voor de vleesveehouderij.

De vleesveesector in Nederland is heel divers. Er zijn enkele grote bedrijven, maar vooral ook veel kleine bedrijven die vaak multifunctioneel zijn. Er worden zoogkoeien gehouden van specifieke vleesrassen als Limousin en Charolais, van 'luxe' vleesveerassen als Belgische Blauwe en Verbeterd Roodbont en van oorspronkelijke Nederlandse rassen als Lakenvelder, Brandrode, Blaarkop en MRIJ (zie ook Peet et al., 2018). Voornamelijk de luxe vleesrassen, Belgische Blauwe en Verbeterd Roodbont, zijn uitzonderlijk gespierd. Door het oorspronkelijke, op een breed uiterlijk gericht fokdoel, werd het bekken van de koeien onbedoeld geleidelijk te nauw om het kalf langs natuurlijke weg geboren te laten worden, met een hoog percentage keizersnedes tot gevolg. Het huidige fokbeleid bij de luxe vleesrassen is gericht op het terugdringen van het aantal keizersnedes. Een ander aandachtspunt is de aanwezigheid van erfelijke aandoeningen in kleine populaties met het risico op inteelt.



Ketenstructuur

De vleesveehouderij in Nederland is betrekkelijk kleinschalig. In de statistieken wordt geen onderscheid gemaakt tussen rundvleesproductie afkomstig uit de melkveestapel en van specifieke vleesrassen c.q. zoogkoeien. Het is daarom niet mogelijk de vleesveeketen separaat te beschrijven. De vleesveehouders leveren hun dieren af aan een runderslachterij.

Houderij en management

Zoogkoeienbedrijven

In de zoogkoeienhouderij worden koeien van vleesrassen na enkele keren afkalven en zogen van het kalf geslacht. Stieren en overtollige vrouwelijke kalveren worden direct gemest. Zoogkoeien hebben meestal 's zomers dag en nacht weidegang en verblijven 's winters in een potstalsysteem, hoewel aanbindstallen voor de koeien ook voorkomen. Dit betreft dan vooral de oudere bedrijven met enkele dieren. Ook worden zoogkoeien onder andere ingezet voor begrazing van natuurgebieden.

Zoogkoeien zijn specifiek op vleesproductie geselecteerde rassen. Vleesstieren kunnen afstammen van melkkoeien, maar hebben dan wel een vader van een vleesras.⁷ Bij zoogkoeien blijven de kalveren vaak bij de koe. Een beperkt gedeelte wordt gelijk na de geboorte gespeend. De stierkalveren gaan rond 6 maanden leeftijd naar de stierenmesterij (zogenoemde broutards). De vaarskalveren worden bij de kudde gehouden als vervanging van de zoogkoeien. Na enkele keren afkalven gaan de zoogkoeien naar de slacht. Zoogkoeien hoeven 's zomers niet bijgevoerd te worden, 's winters krijgen ze een mengsel van graskuil en snijmais. Het merendeel van de zoogkoeienhouders is niet aangesloten bij een ketenconcept.⁸

Vleesstierenbedrijven

Naast de zoogkoeienbedrijven zijn er een beperkt aantal bedrijven in Nederland waar alleen vleesstieren worden gehouden. Deze bedrijven kopen stiertjes. Deze vleesstieren worden binnen gehouden, in een potstal of met ligboxen en/of een roostervloer. Vleesstieren worden gevoerd met een mengsel van graskuil, snijmais en krachtvoer en worden geslacht op een leeftijd van circa 18 maanden. Ze hebben dan een geslacht gewicht van circa 500 kg. De typische stierenbedrijven van dertig jaar geleden zonder keten, concept of andere afzet zijn nog maar beperkt aanwezig. De stieren van deze bedrijven gaan de handel in of worden direct geleverd aan slachterijen, zoals Tomassen, Gosschalk en Vion. Een groep stierenmesters, voornamelijk in het zuiden van het land, produceert luxe (Belgisch Witblauwe) stieren voor de Belgische markt.

Kwaliteitsystemen

Keurmerken voor rundvlees zijn 'biologisch' en Beter Leven. Het is niet bekend hoeveel bedrijven deze keurmerken voeren.

Europees biologisch keurmerk



De dieren met een Europees biologisch keurmerk worden in groepen gehouden en mogen niet langer dan 20% van hun leven en niet langer dan 3 maanden zonder buitenuitloop gehouden worden. Binnen moeten de dieren voldoende ruimte per dier hebben, waarbij minimaal de helft van het vloeroppervlak dicht moet zijn en er voor alle dieren ingestrooide ligruimte is. De stal moet natuurlijk geventileerd zijn en

voldoende daglicht toelaten. Minimaal 60% van het voer moet van eigen bedrijf komen en er mag maximaal 40% krachtvoer verstrekt worden. Het voer moet van biologische origine zijn en producten van genetisch gemodificeerde gewassen zijn niet toegelaten.

Beter Leven keurmerk



Voor dieren die worden gehouden met het één en twee sterren Beter Leven keurmerk geldt het houden van groepen van maximaal 40. Dieren moeten voor één ster minimaal 150 dagen 8 uur weidegang hebben en voor twee sterren 180 dagen per jaar tot 12 uur weideland per dag. Het rantsoen mag voor maximaal 40% uit krachtvoer bestaan.

Typerend is dat de afgelopen decennia ketens en concepten zijn ontstaan. Voorbeelden zijn Bief Select met twee sterren Beter Leven en Vleesvee Integratie Twente (VIT). Een lichtere vorm van samenwerking vindt plaats via de Keten Duurzaam Rundvlees (KDR). Ook biologisch en drie sterren Beter Leven zijn een vorm van concept. Het streven is zekerheid in afzet en een meerprijs.

Tot slot zijn er mesters die voor eigen en/of lokale afzet produceren. Enkele mesters zijn onderdeel van een (kleine) keten. Het overgrote deel maakt zelf afspraken met slagers, verkoopt thuis of aan de horeca. De zelfslachtende slager neemt voor de slacht en verwerking een belangrijke plek in. De afzet van het luxe vlees van dikbillen staat door maatschappelijke en politieke discussie onder druk.

⁷ Het deel van de melkveestapel waarvan kalveren niet nodig zijn voor de vervanging van het melkvee wordt in toenemende mate geïnsemineerd met vleesrassen. De stieren van de vleesrassen die voor deze inseminaties gebruikt worden zijn geselecteerd op het voorkomen van afkalfproblemen bij de melkkoeien.

⁸ Bos AP, 2015. De relatieve duurzaamheid van de Nederlandse roodvleessector: een kwalitatieve vergelijking= A comparative study on the sustainability of the Dutch beef cattle production sector. 1570-8616. Wageningen UR Livestock Research.

Diertransport Runderen

Diertransport vindt plaats van de veehouder (vaak melkveehouder) naar de andere veehouder (vaak vleesveehouder) en naar de slachterij. Ook vindt er diertransport plaats van dieren naar het buitenland en van dieren vanuit het buitenland naar Nederland. Ten opzichte van de varkenshouderij vindt er bij het transport van rund-vee meer vermenging plaats. Hier volgen een paar voorbeelden:

- Melkveehouders geven aan hun handelaar door welke koeien of pasgeboren kalveren er van het melkveebedrijf afgevoerd mogen worden. Deze runderen worden opgehaald door de handelaar en vervolgens naar het slachthuis gebracht. De handelaar haalt dus van diverse bedrijven hun overtollig melkvee op en laadt deze op één vrachtwagen, vervolgens worden deze vervoerd naar de markt, een verzamelplaats of het slachthuis.
- Ook de vleesveehouder geeft door welke runderen er geslachtsrijp zijn. Ook hier haalt de veehandelaar (of de vleesveehouder zelf) de runderen op. Vervolgens worden zij naar het slachthuis gebracht.
- Dieren die worden doorverkocht aan het buitenland worden ook verzameld door de handelaar. Vaak gebeurt dit op een exportverzamelplaats waarna vervolgens de runderen gezamenlijk naar dezelfde bestemming worden gebracht.
- Bij goede fokdieren (die bijvoorbeeld worden doorverkocht naar het buitenland) vindt vaak geen vermenging plaats van andere bedrijven.

Regelgeving

Voor het vervoer van dieren (en vlees) gelden wettelijke regels. De houder of vervoerder is verantwoordelijk voor de gezondheid en het welzijn van dieren. Naast die eigen verantwoordelijkheid is het transport van landbouwhuisdieren gehouden aan (EU-)regels, die met name gericht zijn op reisduur, rusttijden, beladingsgraad en de kwaliteit van het transportmiddel. Ook kent de Nederlandse overheid aanvullende regelgeving rond de hygiëne in relatie tot het voorkomen van dierziekten of het mogelijkwerwijs verspreiden daarvan.

De EU transportverordening (1/2005) is de wettelijke basis voor zaken als de reisduur, rusttijden en de beladingsgraad (aantal dieren op een wagen):

- Alle (dier)vervoersondernemingen moeten worden erkend door de Minister van Landbouw.

- Bij reizen langer dan 8 uur dueren moet er een reisplanning zijn.
- Zeer jonge dieren moeten na maximaal 9 uur reistijd ten minste 1 uur rusttijd krijgen (met drinken en zo nodig voeren) (Europese Unie, 2005).
- Runderen (schapen en geiten) moeten na 14 uur reistijd minimaal 1 uur rusttijd krijgen, met drinken en zo nodig voeren.

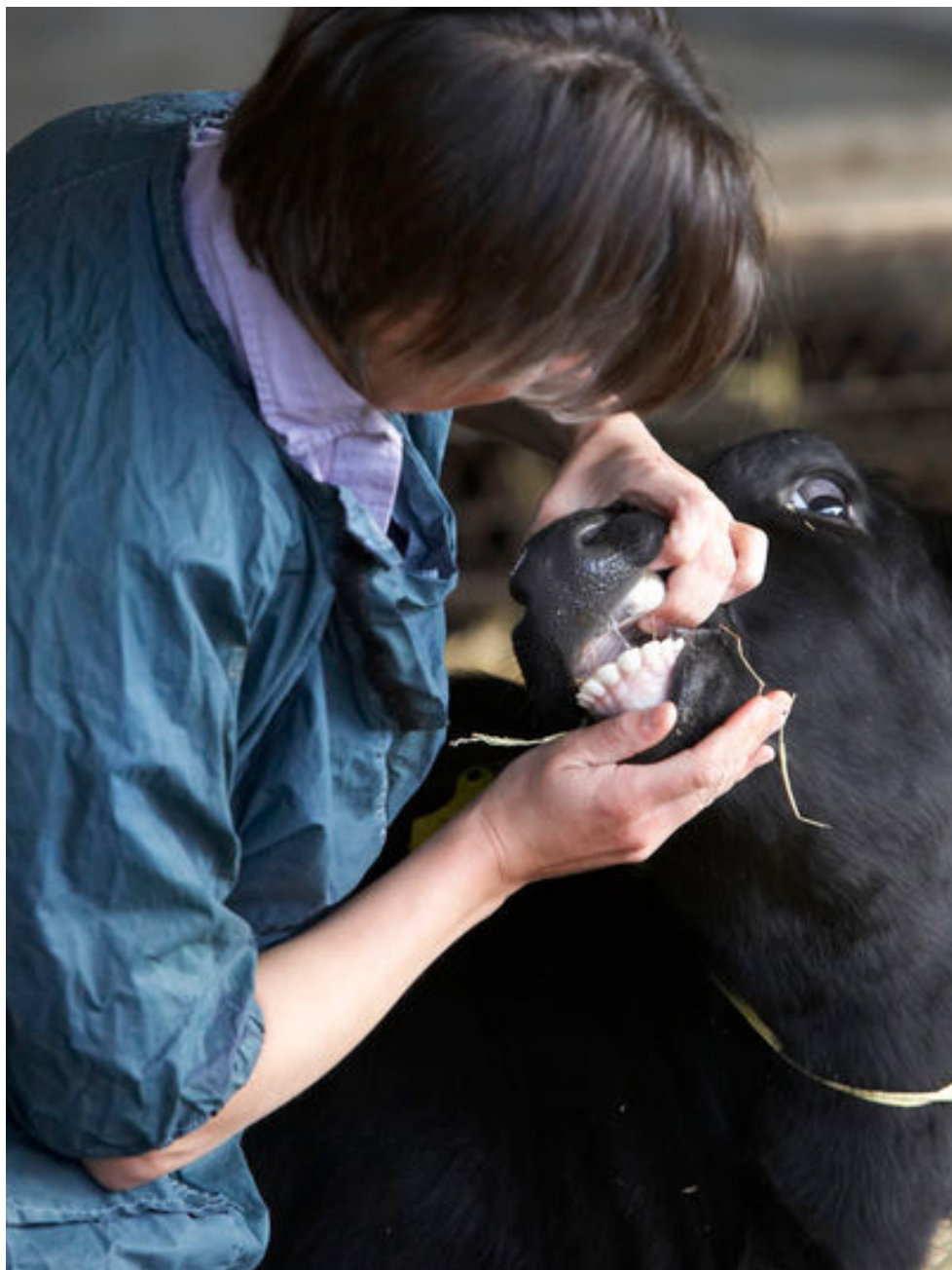
Naast de vergunning voor het vervoersbedrijf regelt de EU-verordening dat de mensen die de dieren vervoeren of laden en lossen persoonlijk ook een certificaat hebben voor de correcte omgang met dieren. Dit is verplicht en moet het resultaat zijn van een opleiding mét een bekwaamheidstoets. Ook Transportmiddelen (vrachtauto's) zijn gecertificeerd en hebben een GPS-systeem voor lange afstandstransporten, zodat (achteraf) controle op naleving van reisschema, transport- en rusttijden en dergelijke mogelijk is. Ten slotte moet temperatuurregistratie plaatsvinden in de ruimtes waarin de dieren zich tijdens transport bevinden.

Transport en slachterij

Bij aankomst in een slachterij worden dieren eerst door een dierenarts van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) onderzocht op gezondheid en welzijn. Dit is de ante mortem keuring (AM). Dieren die ziek zijn en een gevaar kunnen vormen voor de volksgezondheid, mogen niet worden geslacht en benut voor menselijke consumptie. Voor elk gezond dier geeft de keuringsarts een slachtvergunning af (www.vlees.nl, sd). De dieren die van één bedrijf zijn krijgen allemaal hetzelfde bedrijfsnummer, aan de hand waarvan de dieren per 'batch' verder het slachthuis in worden gebracht. De procesbeschrijving van dieren die naar het buitenland verhandeld worden uitgelegd in paragraaf

Exportverzamelplaatsen

Per 19 maart 2021 zijn er 74 exportverzamelplaatsen vermeld op een door de NVWA opgestelde lijst van erkende verzamelplaatsen. Een aantal exportverzamelplaatsen hebben een erkenning voor een diersoort maar de meeste zijn erkend voor meerdere diersoorten. De meest voorkomende combinatie is een erkenning voor runderen en schapen. Er zijn ook een beperkt aantal exportverzamelplaatsen die voor zowel rundvee, schapen als varkens erkend zijn. Bedrijven kunnen voor erkenning in aanmerking komen als ze voldoen aan de eisen zoals gesteld in de EU



richtlijn voor intra-Community handel in rundvee en varkens (Directive 64/432/EEC) paardachtigen (Directive 90/426/EEC) schapen en geiten (Directive 91/68/EEC).

Om voor erkenning in aanmerking te komen met de aanvrager een protocol opstellen waarin beschreven wordt welke maatregelen genomen worden om de verspreiding van dierziekten te voorkomen. Daarnaast is een erkende reinigings- en ontsmettingsplaats (R&O-plaats) aanwezig voor veevervoermiddelen.

Op een verzamelcentrum kan het voorkomen dat een dier niet langer geschikt is voor transport. Het mag dan niet levend worden afgevoerd, en moet ter plaatse worden gedood volgens een standaardwerkwijze voor het doden van dieren.

Kwaliteitswaarborging vervoer door het bedrijfsleven

Het Nederlandse bedrijfsleven heeft zelf aanvullende eisen ondergebracht in kwaliteitsregelingen. Deze kwaliteitsregelingen laten zij aansluiten aan kwaliteitsystemen zoals Integrale KetenBeheersing (IKB). In dat geval werken IKB erkende ondernemers (veehouders en slachterijen) in de keten alleen nog met gecertificeerde vervoerders die aan strikte kwaliteitseisen voldoen (www.vlees.nl, sd).

Slachterij (runderhouderij/vleeskalverhouderij).

In Nederland zijn er 18 grote roodvleesslachthuizen met permanent toezicht door de NVWA (en 149 kleine/middelgrote slachterijen). Naast slachtingen die plaatsvinden in bovenstaande slachterijen worden er nog rundvee geslacht op kleinere locaties, zoals bij zelf slachtende slagers.

In 2019 zijn in totaal 475 duizend volwassen runderen geslacht (waarvan 413.400 koeien), grotendeels uit de melkveehouderij, een beperkt aantal hiervan zijn zoogkoeien (in de statistieken wordt geen onderscheid gemaakt tussen vleesvee en melkkoeien), 11.100 vaarzen (zowel melkvee als vleesvee) en 50.700 vleesstieren en 1,6 miljoen kalveren, waarvan 1,49 miljoen jonger dan 9 maanden en 161 duizend in de leeftijd van 9 tot 12 maanden (CBS, 2020).

Het totaal geslachte gewicht was 161 duizend ton aan volwassen runderen en 264 duizend ton aan vleeskalveren.

Onverdoofd geslachte runderen

In Nederland waren in 2014 76 geregistreerde slachterijen waar herkauwers onverdoofd geslacht mag worden. Het aantal slachtingen op deze slachterijen varieert

sterk enkele dieren tot circa 50.000 dieren per jaar. In 2018 zijn er 10.849 runderen onbedwelmd geslacht.⁹

Zowel kalveren als koeien worden onverdoofd geslacht. Twee derde van de dieren die onverdoofd geslacht werden, werd in een kanteelbox gedraaid voor aansnijden en ongeveer een derde van het aantal runderen werd staande (ondersteund) aangesneden en verbloed.¹⁰

Verwerking (uitsnijderijen en vleesverwerkers)

Naast slachterijen telt Nederland 260 bedrijven die behoren tot de vleesverwerkende industrie en 980 grote en kleine groothandels in vlees en vleeswaren. Ook rundvlees wordt hier net zoals varkens-, geiten-, paarden-, kalfs- en schapenvlees verkocht.

Afzetkanalen

Consumenten kopen vers rundvlees bij de slager of in de supermarkt. Supermarkten en speciaalzaken kopen vlees via de groothandel of rechtstreeks van de vleesindustrie. Die bestaat uit slachterijen, uitsnijderijen en vleesverwerkers. Slachterijen kopen runderen rechtstreeks van de veehouders of met tussenkomst van handelaren en commissionairs. De meeste slachtingen van volwassen runderen in Nederland zijn de slachtingen van het afgestoten melkvee. Vlees van zoogkoeien wordt vaak via lokale, gespecialiseerde slaggers vermarkt, waarbij het bedrijf van herkomst bekend is.

Retail (supermarkten)

Op de Nederlandse retailmarkt zijn de inkooporganisaties van supermarkten Ahold Delhaize (35% marktaandeel), Jumbo (21% marktaandeel) en Superunie (27% gezamenlijk marktaandeel van aangesloten winkelformules) de belangrijkste afzetpartijen voor de vleesindustrie.

Consumptie

De consumptie van rundvlees in Nederland is stabiel. In 2019 was het verbruik van rundvlees 15,4 kg per hoofd van de bevolking. Vanaf 2014 schommelt de consumptie van rundvlees al jaren tussen de 15,4 en de 15,5 kg vlees per jaar. In 2019 werd

voor circa 744 mln. euro aan rundvlees verkocht via supermarkten. Er is een seizoenspatroon in de afzet, met pieken in januari, het barbecueseizoen en in december (feestdagenmaand). Zie www.wakkerdier.nl.

Aanvullende informatie

Voor begrazen van natuurgebieden worden vaak zoogkoeien van buitenlandse rassen gebruikt, meestal Schotse Hooglanders en soms Galloway runderen. Zeldzame Nederlandse rassen als Brandrode rund, Lakenvelder, Blaarkop en MRIJ kunnen goed voor begrazing van natuurgebieden gebruikt worden, maar worden daar nog niet vaak voor toegepast. Deze dieren worden als gehouden dieren gezien en moeten aan dezelfde eisen voldoen als ander rundvee met betrekking tot bijvoorbeeld I&R. Zie www.agrimatie.nl.

⁹ Antwoorden op vragen bij de Slotwet Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en Diergezondheidsfonds (XIII) 2018, voor wat betreft het LNV-deel, Kamerbrief 05-06-2019

¹⁰ Dr. Ing. Marien Gerritzen, Ing. Jan Verkaik, Henny Reimert en Vincent Hindle, 2014. Vaststellen nul-situatie onverdoofd slachten van runderen en kleine herkauwers in Nederland in 2014; Wageningen UR (University & Research Centre) Livestock Research, [Vertrouwelijk Livestock Research Rapport](#), 28 blz.

De schapenvleesketen



Introductie

De schapenvleesketen – Verklarende woordenlijst

In- en uitvoer levende dieren

Invoer schapen – Uitvoer schapen

In- en uitvoer schapenvlees(producten)

Invoer en import van schapenvlees – Uitvoer schapenvlees

De Nederlandse schapenhouderij

Introductie

De schapenvleesketen

De Nederlandse schapenhouderij is in economisch opzicht een relatief kleinere sector. Van de 8.193 landbouwbedrijven met schapen in de landbouwtelling zijn ongeveer 1.680 bedrijven waarbij schapenhouderij de hoofdactiviteit is. De meeste schapen worden gehouden op bedrijven waar schapenhouderij naast een andere agrarische bezigheid plaatsvindt. Dit betreft vaak de rundveehouderij, de intensieve veehouderij (varken/kip) of naast akker- of tuinbouw. Van de 1,2 miljoen schapen geregistreerd op basis van I&R zijn er 887 duizend dieren op landbouwbedrijven aanwezig. Naast deze bedrijven die geregistreerd zijn in de landbouwtelling zijn er ook nog veel hobbydierbedrijven met een zeer beperkt aantal dieren die geen gegevens aanleveren aan de landbouwtelling. Bij RVO waren eind 2019 29.112 bedrijven met 1 of meer schapen geregistreerd waarbij 59% van de bedrijven minder dan 10 dieren hebben. Daarnaast zijn er ook nog bedrijven zonder Uniek bedrijfsnummer (UBN). Deze bedrijven voeren niet of maar zeer beperkt afvoeren (meestal naar de slacht via tussenhandel).

Schapen worden voor twee verschillende doeleinden gehouden:

- voor de productie van lams- of schapenvlees: de vleestypische dieren. Dit is het grootste aandeel van bedrijven en dieren
- voor de productie van schapenmelk of schapen kaas: de melktypische dieren. Eén procent van de bedrijven) produceert op het eigen bedrijf schapenkaas. (Er zijn geen gegevens over de omvang van de productie van schapenkaas in Nederland.)

Het belangrijkste product van de schapensector is lams- en schapenvlees. Van de schapenbedrijven in Nederland houdt 99% vleeschapen. In Nederland consumeren we ongeveer evenveel schapen- en lamsvlees als wij produceren. Het grootste deel van onze Nederlandse productie gaat in de vorm van levende lammeren naar België en Frankrijk. Indien ze in deze landen geslacht worden krijgt het vlees ook het oorsprongslab van dit land.

Internationaal gezien is de Nederlandse schapenhouderij zeer klein. Het aantal schapen en bedrijven met schapen neemt dan ook sinds 2006 af. De schapenhouderij kent doorgaans een laag inkomensresultaat. In combinatie met de 'door-

snee' Nederlandse omstandigheden zoals vrij kleine oppervlakten per bedrijf en hoge grond- en pachtprizen betekent dit dat er nauwelijks gespecialiseerde, voor inkomensvorming volwaardige, schapenbedrijven zijn. De schapenhouderij kan niet concurreren met de melkveehouderij of akkerbouw. Alleen in gebieden met hiervoor geen optimale omstandigheden (zoals natuurgebieden, dijken) kan de schapenhouderij zich handhaven, dus veelal bij lagere (pacht)kosten per hectare en met vergoedingen voor natuurbeheer.

Verklarende woordenlijst

Biologisch	Verzamelnaam voor landbouwmethode en voedingsmiddelen die voldoen aan bepaalde eisen op het gebied van milieu, natuur en landschap, het welzijn van dieren en productiemethode.
Bokkenmesterij	Bedrijf waar bokken worden grootgebracht en gemest voor vleesproductie.
Duurmelken	Het gedurende langere tijd melken van melkgeiten zonder dat de dieren aflammeren. Dit kan omdat geiten in het algemeen een persistente productie hebben. Door het duurmelken wordt het risico van de transitieperiode van stoppen van de melkproductie, het aflammeren en de opstart van de nieuwe lactatie vermeden.
Export	Uitvoer naar landen buiten de EU.
Exportwaarde	Waarde van een product vermenigvuldigd met het exportvolume van dat product over een bepaalde periode.
Fokkerijorganisatie	Organisatie dat genetisch fokmateriaal aanlevert aan veehouder.

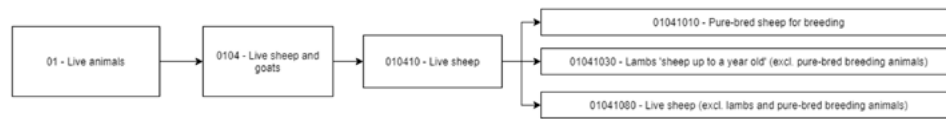
Halal	Halal is voedsel dat voldoet aan de Islamitische wetten. Tegenover halal staat haram (onrein/verboden). Dat geldt volgens de leer in ieder geval voor varkensvlees. Een belangrijk onderdeel van halal is het onverdoofd slachten van slachtdieren.	Vetweiden	Vetweiden is het nog voor een beperkte tijd afmesten van dieren. De dieren die lopen in grasland kunnen nog een tijdje vlees aanzetten.
Import	Invoer vanuit landen buiten de EU.	Vleestypisch	Rassen die zijn gefokt om vlees te produceren.
Invoer	Invoer vanuit landen binnen de EU.	Vlog voer	VLOG (Verband Lebensmittel Ohne Gentechnik) is een Duitse certificering voor niet-genetisch gemodificeerde producten.
Kosher	De verzamelnaam van alle joodse spijswetten die bepaalt wat wel en niet door joden geoorloofd is om te eten.	Zuiglammeren	Lammeren die door de ooi worden gezoogd tot ze worden geslacht.
Melktypisch	Rassen die zijn gefokt om melk te produceren.		
Non-GMO Ooien	Voer dat niet is geteeld met GMO-gewassen. Vrouwelijke schapen.		
Potstal	Stal waarin de mest wordt opgepot. Op gezette tijden wordt de mest bedekt met een nieuwe laag strooisel. Door deze manier van werken komt het vee steeds hoger te staan.		
Ritueel slachten	Ritueel slachten is een verzamelterm voor het slachten op een door het geloof voorgeschreven manier. Een belangrijk onderdeel is het onbedwelmd slachten van slachtdieren. Dit speelt onder andere binnen de islam en het jodendom.		
UBN	Uniek bedrijfsnummer, een uniek nummer voor iedere locatie met runderen, varkens, schapen of geiten, bedrijfsmatig gehouden konijnen, pluimvee, broedeieren. Locaties waar paardachtigen normaal langer dan 30 dagen blijven, moeten ook een UBN hebben.		
Uitvoer	Uitvoer naar landen binnen de EU.		

In- en uitvoer levende dieren

Bij de analyse van de invoer en uitvoer en import en export van levende dieren is gebruikgemaakt van gegevens van de Comext database. In deze database worden verschillende categorieën dieren onderscheiden. De relatie tussen de categorieën en code staat in onderstaande figuur aangegeven.

Bij de invoer en uitvoer van levende dieren zijn drie categorieën te onderscheiden:

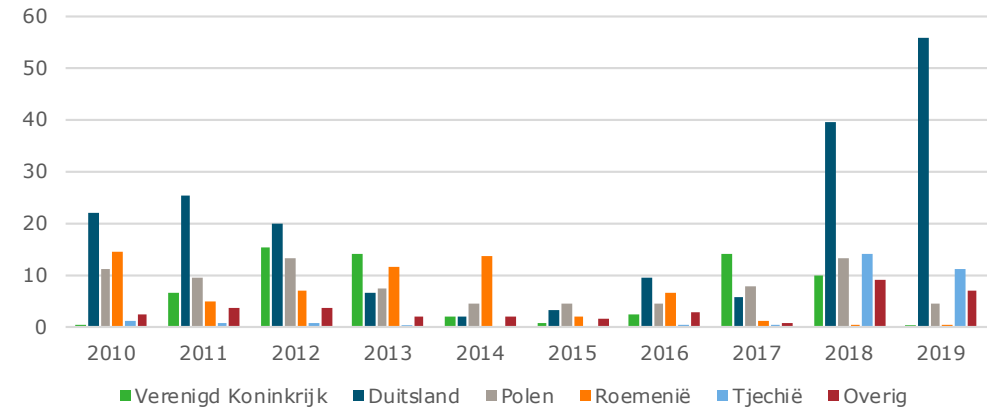
- fokdieren
- importlammeren <1 jaar. Deze dieren kunnen zowel al slachtrijp zijn maar ook nog een tijdje in Nederland verder gemest worden.
- Overige schapen. Dit zijn dieren ouder dan 1 jaar. Hierbij is het ook niet duidelijk of de dieren gelijk afgevoerd worden naar de slacht of nog een tijdje in Nederland gemest worden.



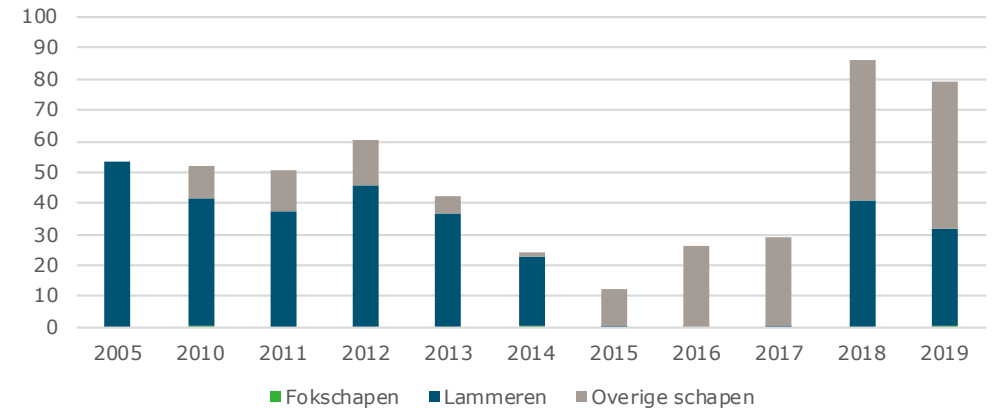
Figuur 1 Categorieën levende schapen in Comext (bewerking Wageningen Economic Research)

Invoer schapen

In 2019 werden 79 duizend schapen ingevoerd. Het gaat om 750 fokschapen, 31,3 duizend lammeren en 46,8 duizend overige schapen (Comext).¹ Zowel de totale invoer van het aantal schapen, als de herkomstlanden per jaar varieert sterk tussen de jaren. In 2000 was 84% van 319 duizend schapen afkomstig uit het Verenigd Koninkrijk en slechts 4% kwam uit Duitsland. In 2010 kwam 43% van de 52 duizend geïmporteerde schapen uit Duitsland en slechts 1% uit het Verenigd Koninkrijk. Zie figuur 1a en 1b voor het verloop vanaf 2010.



Figuur 2 Invoer van levende schapen naar Nederland
Bron: Comext.

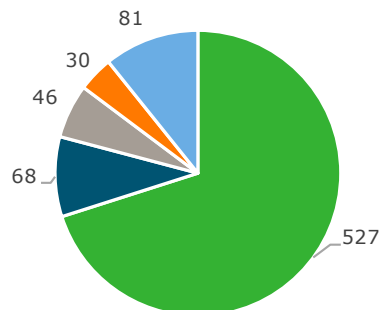


Figuur 3 Totaal aantal ingevoerde schapen

¹ Gegevens wijken sterk af van rapportage GD (data uit TRACES en I&R). Comext: grote verschillen tussen jaren. Sommige jaren meer, sommige jaren minder dan GD rapportage waar import gelijkmatig is over 2015-2019 (www.rvo.nl).

In de volgende figuren worden de verschillende groepen van schapen die ingevoerd worden nader beschreven: fokschapen, lammeren en overige schapen. Het overgrote deel van de ingevoerde schapen zijn slachtlammeren en overige schapen (figuur 4). Beide groepen dieren worden dan wel gelijk na invoer geslacht of na een beperkte periode waarin de dieren gemest zijn (vetweiden) geslacht.

Invoer Fokschapen in absolute aantallen



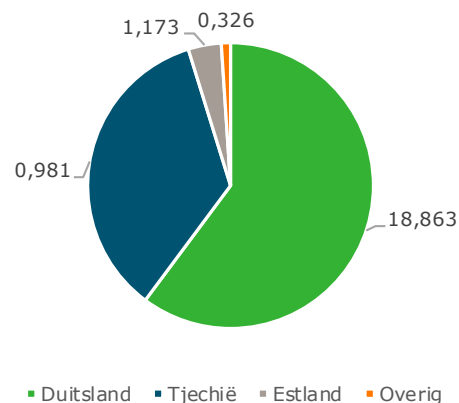
■ Verenigd Koninkrijk ■ Frankrijk ■ Polen ■ Italië ■ Overig

Figuur 4 Invoer Fokschapen uit land van oorsprong in aantal dieren, 2019
Bron: Comext 01041010 - Pure-bred sheep for breeding.



Vanaf 2010 is het gemiddeld aantal geïmporteerde fokschapen per jaar zeer beperkt. In 2019 kwamen de meeste fokschapen uit het VK.

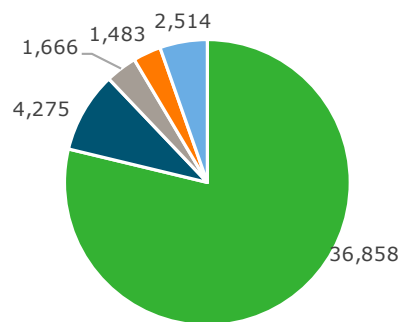
Invoer lammeren <1 jaar en overige schapen



■ Duitsland ■ Tsjechië ■ Estland ■ Overig

Aantal lammeren (* 1000 stuks)	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	0,02	31,38	12,45	0	0,02	0,03	15,48	18,86
Tsjechië	0	0	1,05	0	0	0	12,41	10,98
Estland	0	0	0	0	0	0	4,50	1,17
Denemarken	0	0	0,32	0	0	0	0,08	0,06
Luxemburg	0	0	0	0	0	0	0,03	0,05
Overig	0,09	21,94	26,83	0,35	0,06	0,48	8,28	0,22
Totaal	0,10	53,32	40,64	0,35	0,09	0,51	40,78	31,34

Figuur 5 Invoer lammeren (x 1.000), 2019
Bron: Comext 01041030 - Lambs 'sheep up to a year old' (excl. pure-bred breeding animals).



■ Duitsland ■ Polen ■ Ierland ■ Litouwen ■ Overig

Aantal schapen overig x 1.000	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	13,8	9,3	3,1	9,5	5,7	24,3	36,9
Verenigd Koninkrijk	269,3	0,3	0,5	2,6	13,5	9,7	0
Tsjechië	0	0	4,7	4,5	7,7	6,4	4,3
Estland	0,8	0	0	1,2	0	0,5	1,7
Denemarken	0	0	0	0	0	0	1,5
Luxemburg	0	0	0	0,5	0	0	0,9
België	0,5	0,1	0	0,7	0,5	0,3	0,9
Roemenië	0	0,7	2,1	6,5	1,1	0	0
Overig	34,4	0	1,6	0,6	0,2	4,4	0,7
Totaal	318,7	10,5	12,1	26,1	28,7	45,6	46,8

Figuur 6 Invoer overige schapen, 2019

Bron: Comext 01041080 - Live sheep (excl. lambs and pure-bred breeding animals)

Dezelfde herkomsten zijn er te onderscheiden bij de invoer van lammeren <1 jaar en overige schapen. De groepen dieren zijn vergelijkbaar met betrekking tot herkomst en bestemming (slacht na eventueel nog een periode afmesten in Nederland). Het enige verschil is de leeftijd van de ingevoerde dieren.

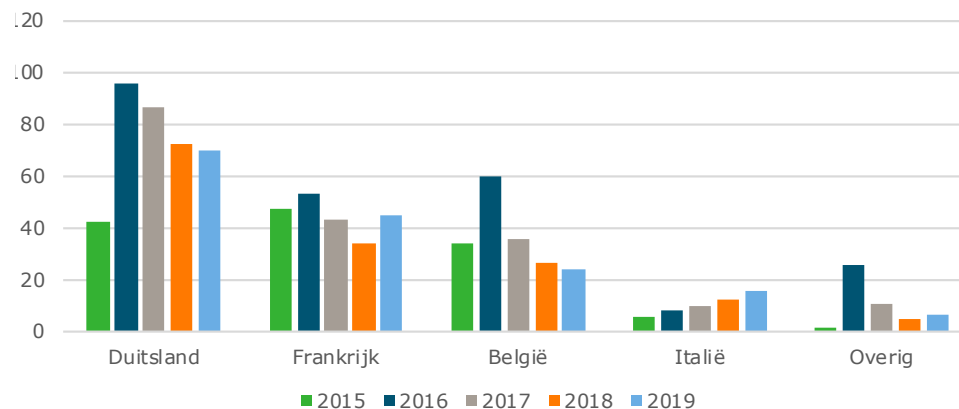
Er zijn grote verschillen in het aantal geïmporteerde dieren zoals geregistreerd in Comex en de aantal dieren gerapporteerd door RVO.

De daling in de periode 2014-2017 van invoer van lammeren en overige schapen werd veroorzaakt door de opheffing van het melkquotum bij melkvee per 1 april

2015. Door de uitbreiding van de melkveestapel was er op melkveebedrijven meer behoefte aan eigen geproduceerd ruwvoer uit grasland. Dit grasland was niet beschikbaar voor beweiding met schapen.

Uitvoer schapen

In 2019 werden 160 duizend schapen uitgevoerd. Het gaat om 25 fokschapen, 46 duizend lammeren en 114 duizend overige schapen (Comext). Het merendeel gaat naar Duitsland, Frankrijk en België.



Figuur 7 Uitvoer van levende schapen (* 1.000 dieren) vanuit Nederland (Comext)

In de volgende figuren worden de verschillende groepen van schapen die uitgevoerd worden nader beschreven.

- Fokschapen (25 dieren)
- Lammeren (46 duizend dieren)
- Overige schapen (114 duizend dieren)

Fokschapen

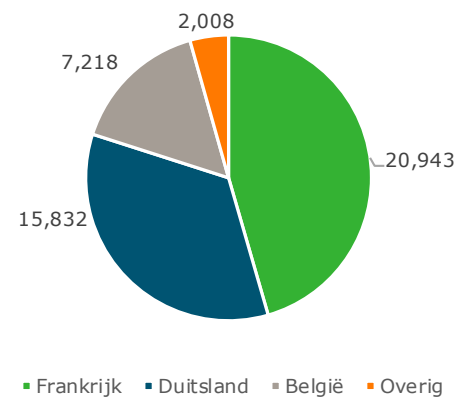
Er worden nauwelijks fokschapen uitgevoerd. In 2019 waren dat er in totaal 25 naar Zwitserland. Alleen 2016 valt op met een aantal van 6.123 uitgevoerde fokschapen.

Fokschapen	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	7	2.862	0	0	0
België	0	834	0	0	0
Frankrijk	0	787	0	0	0
Hongarije	0	470	366	89	0
Letland	105	315	520	0	0
Overig	3	855	214	231	25
Totaal	115	6.123	1.100	320	25

Figuur 8 Uitvoer fokschapen in stuks, 2019
Bron: Comext 01041010 - Pure-bred sheep for breeding.



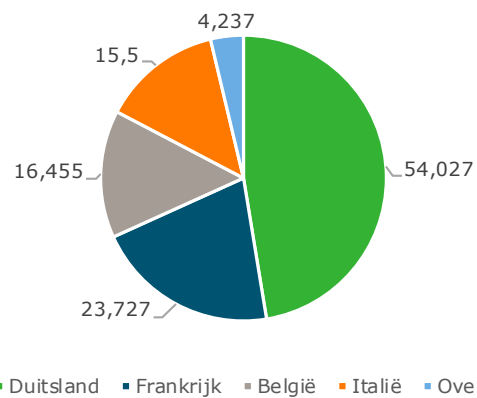
Uitvoer van lammeren <1 jaar oud en overige schapen



Lammeren x 1.000	2015	2016	2017	2018	2019
Frankrijk	7	22	23	20	21
Duitsland	8	40	24	20	16
België	16	28	19	9	7
Overig	0	13	4	4	2
Totaal	31	103	71	53	46

Figuur 9 Uitvoer van lammeren <1 jaar x 1.000, 2019
Bron: Comext 01041030 - Lambs 'sheep up to a year old' (excl. pure-bred breeding animals).

In 2019 werden er 114 duizend overige schapen uitgevoerd. Bijna de helft daarvan ging naar Duitsland, maar ook veel schapen gingen naar Frankrijk, België en Italië.

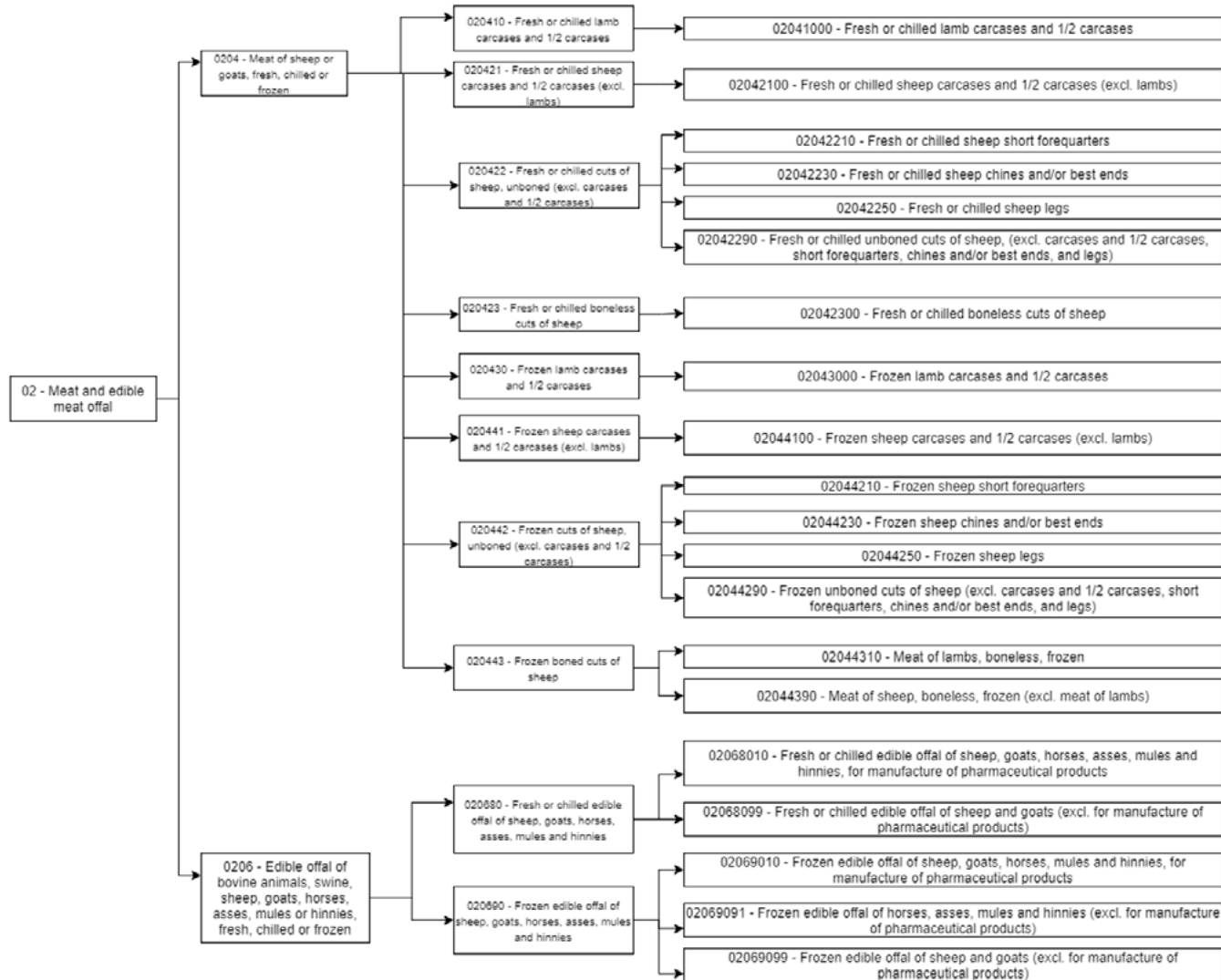


Overige schapen x 1.000	2015	2016	2017	2018	2019
Duitsland	35	53	62	53	54
Frankrijk	41	31	20	14	24
België	18	31	17	18	16
Italië	6	8	10	10	16
Overig	1	11	5	3	4
Totaal	101	134	113	97	114

Figuur 10 Uitvoer overige schapen x 1.000, 2019
Bron: Comext 01041080 - Live sheep (excl. lambs and pure-bred breeding animals).

In totaal werden in 2019 160.000 lammeren en overige schapen uitgevoerd. Hierbij zijn Duitsland en Frankrijk de belangrijkste bestemmingen.

In- en uitvoer schapenvlees(producten)

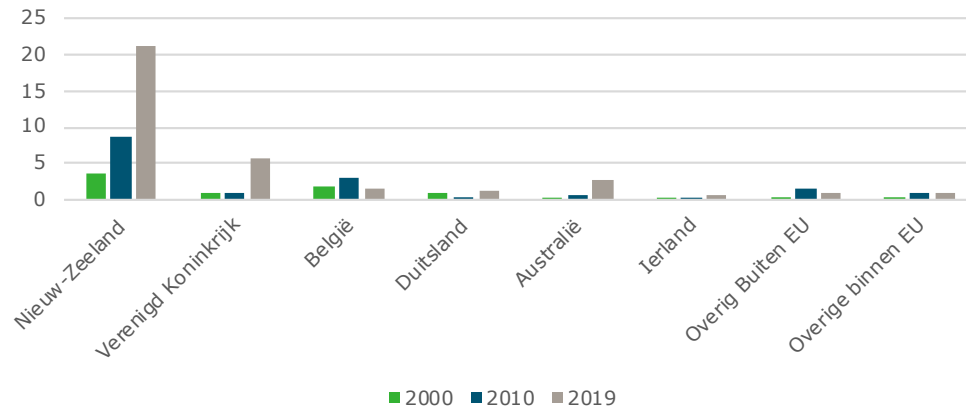


Figuur 11 Vleesproducten schapen in Comext
Bron: Comext, bewerking Wageningen Economic Research.

Invoer en import van schapenvlees

In 2019 voerde Nederland 90 duizend ton schapenvlees in.² Hiervan was 9% vers en gekoeld vlees.

Het grootste deel in 2019 van de import van schapenvlees van buiten de EU komt uit Nieuw-Zeeland (60%); 8% komt uit Australië. Transport vindt plaats in grote koelschepen.

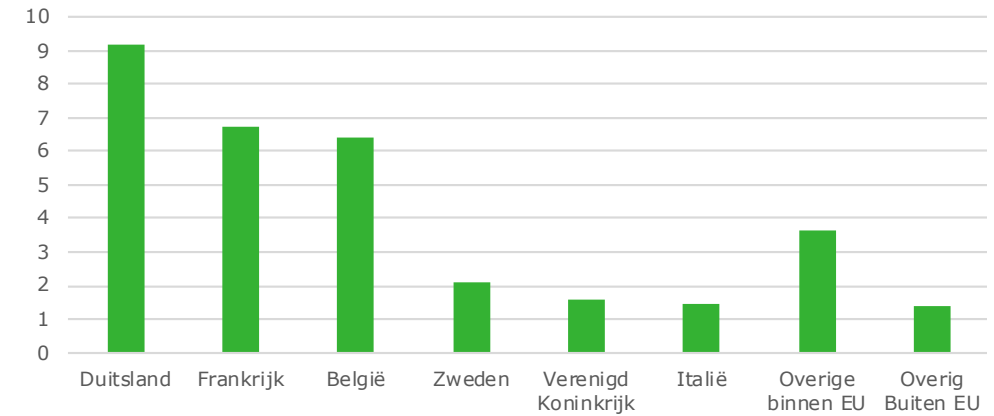


Figuur 12 Belangrijkste herkomstlanden van schapenvlees, 2000-2019
Bron: Comext.

Zoals figuur 12 laat zien dat Nieuw-Zeeland het belangrijkste herkomstland is voor het geïmporteerde schapenvlees in Nederland.

Uitvoer schapenvlees

In totaal werd er in 2019 33,6 duizend ton schapenvlees uitgevoerd dan wel geëxporteerd.³ De belangrijkste handelspartners zijn Duitsland, Frankrijk en België.

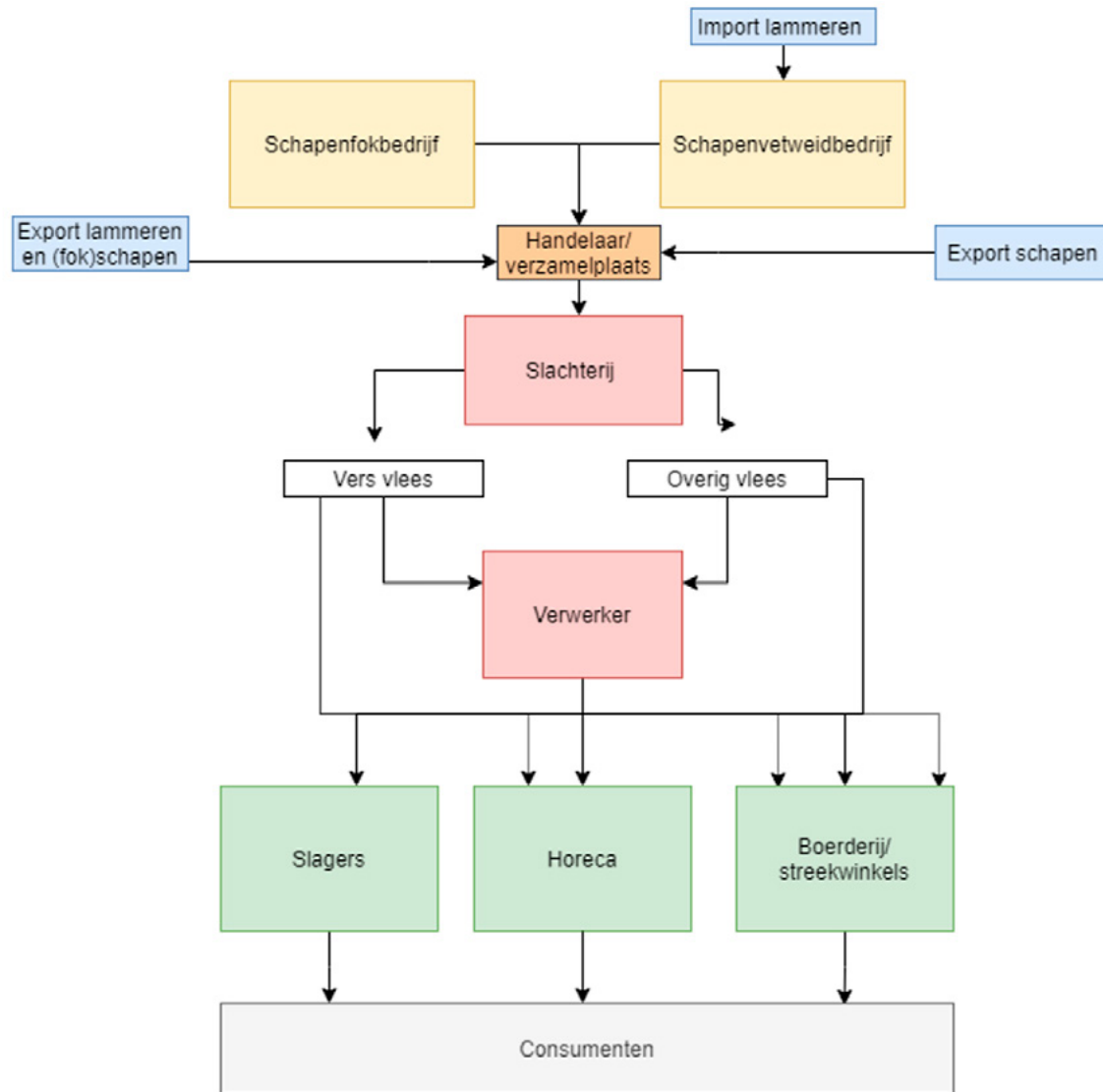


Figuur 13 Belangrijkste uitvoerbestemmingen van schapenvlees, 2019
Bron: Comext.

² De vetten en de eetbare slachtbijproducten van schapen, geiten, paarden en (muil)ezels zijn buiten beschouwing gelaten.

³ Eetbare slachtbijproducten van schapen, geiten, paarden en (muil)ezels (3%) zijn buiten beschouwing gelaten. Verschillende diersoorten worden niet apart onderscheiden in Comext

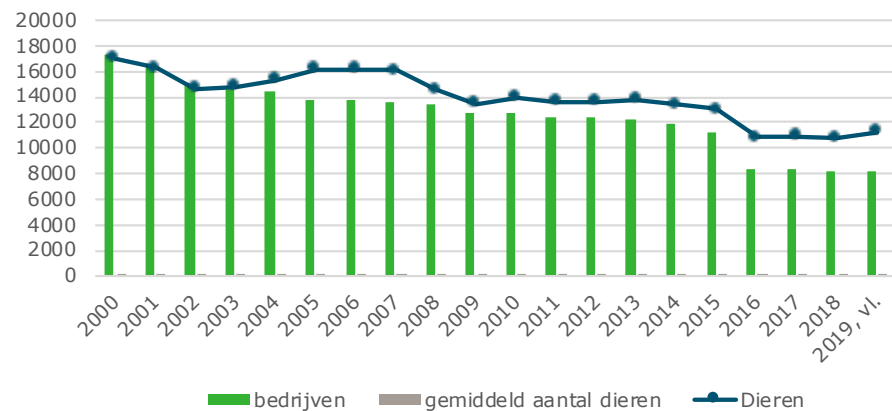
De Nederlandse schapenhouderij



Figuur 14 Structuur van de Nederlandse schapenvleesketen

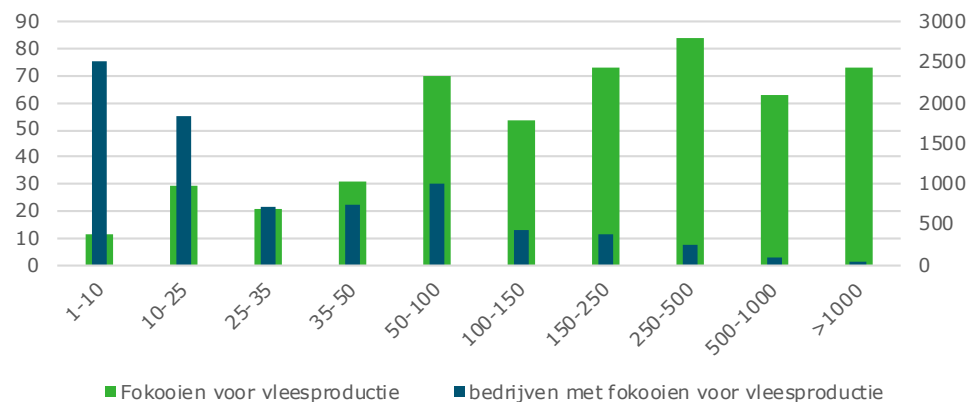
Landbouwtelling	aantal dieren						aantal bedrijven met schapen					
	2000	2005	2010	2018	2019	2020*	2000	2005	2010	2018	2019	2020*
Totaal	1,304,567	1,360,509	1,129,500	866,008	918,214	887,228	17,574	14,360	12,871	8,398	8,368	8,193
Lammeren	603,837	684,972	546,211				13,919	11,896	9,977			
Ooien	679,776	646,993	558,184				17,249	13,696	12,773			
Rammen	20,954	28,544	25,105				5,630	7,264	5,974			
Schapen 0-7 maanden (aantal)				327,413	334,606	338,783				5,536	5,483	5,479
Schapen voor de melk; 7 mnd. - 1 jaar (aantal)				945	2,055	1,431				63	98	81
Schapen voor de melk; ouder dan 1 jaar (aantal)				11,115	14,254	13,607				128	156	135
Overige schapen, 7 mnd. - 1 jaar				83,958	102,639	78,856				4,803	4,796	4,382
Overige schapen, ouder dan 1 jaar				420,582	437,420	430,373				8,151	8,120	7,959
Rammen				21,995	27,240	24,178				5,690	5,638	5,453

Tabel 1 Totaal schapen en schapenbedrijven in Nederland
*) voorlopige cijfers



Figuur 15 Aantal bedrijven met vleestypische schapen in 2020



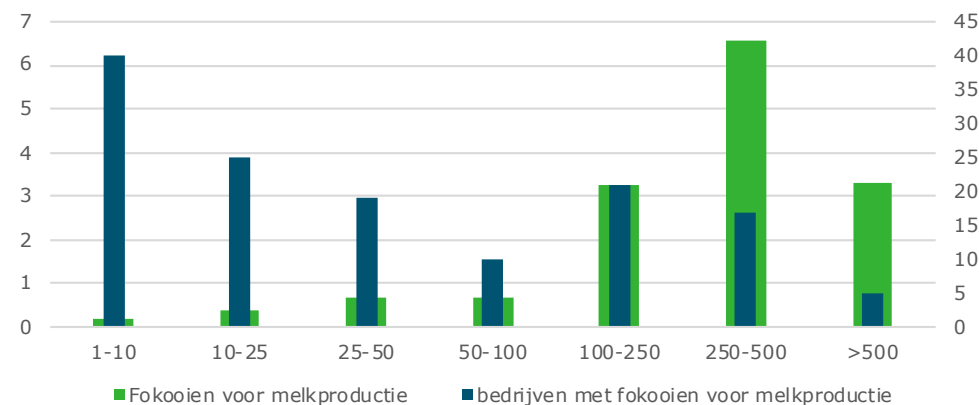


Categorie aantal dieren: vleestypisch	Fokooien vlees totaal	%	Aantal bedrijven fokooien vlees	%	Aantal fokooien per bedrijf
1-10t	11.729	2	2.516	31	5
10-25	29.502	6	1.843	23	16
25-35	21.128	4	722	9	29
35-50	31.186	6	752	9	41
50-100	69.598	14	1.002	12	69
100-150	53.916	11	443	6	122
150-250	72.661	14	377	5	193
250-500	83.534	16	243	3	344
500-1.000	62.764	12	94	1	668
>1.000	73.211	14	47	1	1.558
Totaal	509.229		8.039		63*

Figuur 16

*gemiddelde gewogen naar aantal bedrijven

Bron: Landbouwtelling, bewerking Wageningen Economic Research (data 2020)



Categorie aantal dieren: melktypisch	Fokooien melk totaal	%	Aantal bedrijven fokooien melk	%	Aantal fokooien /bedrijf
1-okt	180	1	40	29	5
okt-25	392	3	25	18	16
25-50	655	4	19	14	34
50-100	684	5	10	7	68
100-250	3.268	22	21	15	156
250-500	6.579	44	17	12	387
>500	3.280	22	5	4	656
Totaal	15.038		137		110*

Figuur 17 Aantal melkschappen en aantal bedrijven met melkschappen in 2020

*gemiddelde gewogen naar aantal bedrijven

Bron: Landbouwtelling, bewerking Wageningen Economic Research (data 2020)

Figuur 16 en 17 laten zien dat er over het algemeen veel kleine bedrijven zijn met gemiddeld 5 oien per bedrijf. Grote bedrijven met schappen voor zowel melkproductie als vleesproductie zijn er in de algemene zin minder.

Heidenschapen

In Nederland worden circa 100 kuddes ingezet om natuurgebieden (heide) te begrazen. Deze kuddes bestaan doorgaans uit oorspronkelijke rassen van heideschapen. Schapenhouders krijgen een vergoeding voor het onderhouden van de natuur, de grasdierpremie.

Houderij en management

Voor schapen is grasland nodig en een eenvoudig onderkomen om de dieren te kunnen behandelen en waar ze kunnen lammeren. De meeste schapen lammeren in het voorjaar af. De worpgrootte is rasafhankelijk en varieert van 1 lam tot 5 lammeren per ooi. Alle lammeren die niet nodig zijn als fokdier voor een volgende generatie worden geslacht. Zuiglammeren zijn een maand of 3 oud als ze worden geslacht. Lamsvlees komt van dieren die voor 12 maanden leeftijd geslacht worden. Het vlees van dieren ouder dan 12 maanden oud is 'schapenvlees'. Een beperkt aantal (professionele) schapenhouders werkt met specifieke rassen en laat de schapen drie keer per twee jaar aflammeren. Zo hebben zij ook in het najaar/winter (kerst) zuiglammeren beschikbaar, op het moment dat de vraag het grootst is.

De meeste schapenhouders weiden hun schapen op eigen land. Een beperkt aantal schapenhouders zet de schapen in voor begrazing van graslanden van derden (dijken, bermen, gemeentelijk groen). Schapenhouders hebben doorgaans eigen rammen, die ze van andere fokkers kopen. De aanfok gaat via natuurlijke dekking.

Kwaliteitsystemen, marktconcepten en keurmerken

Biologisch: Ook schapen kunnen biologische gehouden worden. In Nederland worden veel biologische schapen gehouden op biologische melkveehouderijen die schapen als tweede tak hebben. Het aandeel biologische schapen in Nederland is niet bekend. De Biologische schapenhouders houden zich aan de normen van de SKAL voor biologische houderij. Deze zijn identiek aan die voor geiten. Weidegang is verplicht en het voer moet grotendeels van het eigen bedrijf komen.

Halal en Kosher: Aan het eind van de ramadan worden in Nederland veel lammeren en schapen geslacht. De slacht gebeurt onder toezicht van een NVWA dierenarts en op grond van een vergunning. Het halal en koosjer slachten is aan eisen gebonden. Een slachterij moet voldoen aan eisen en normen (HACCP). Bedrijven voeren zelf controles uit op het gebied van hygiëne en voedselveiligheid, maar worden ook gecontroleerd door de NVWA en vanuit kwaliteitssystemen, bijvoorbeeld op

de bedrijfshygiëne en de veiligheid van het vlees. Voor schapenvlees is het keurmerk voor ritueel slachten van belang (Halal en Kosher).

Diertransport

Indien schapen of geiten worden aangevoerd vanaf een ander bedrijf mogen deze dieren gedurende 21 dagen na de aanvoer niet van het bedrijf worden afgevoerd. Deze individuele 21-dagenregeling geldt alleen voor de dieren die zijn aangevoerd. De overige dieren mogen in die periode wel afgevoerd worden.

Voor keuringen en tentoonstellingen wordt een uitzondering gemaakt. Dieren die naar een keuring of tentoonstelling zijn geweest mogen daarna, zonder de wachttijd van 21 dagen, weer naar een andere keuring of tentoonstelling.

De regels voor diertransport zijn Europa-breed vastgesteld in de Verordening (EG) Nr. 1/2005 (Transportverordening). De regels variëren en zijn ook bedoeld voor de geitenhouderij en voor verschillende reisafstanden.

Voor export van zowel slachtschapen/slachtgeiten en slachtlammeren/slachtbokjes gelden de volgende eisen voor het herkomstbedrijf en de voor de aanvoer op het veehouderijbedrijf voldoen aan de volgende eisen:

- de dieren hebben ten minste de laatste 21 dagen voor afvoer of sinds hun geboorte op het herkomstbedrijf verbleven en
- de laatste 21 dagen voor afvoer heeft geen aanvoer van schapen/geiten op het herkomstbedrijf plaatsgevonden, en
- de laatste 30 dagen voor afvoer heeft geen aanvoer van evenhoevigen uit derde landen op het herkomstbedrijf plaatsgevonden.

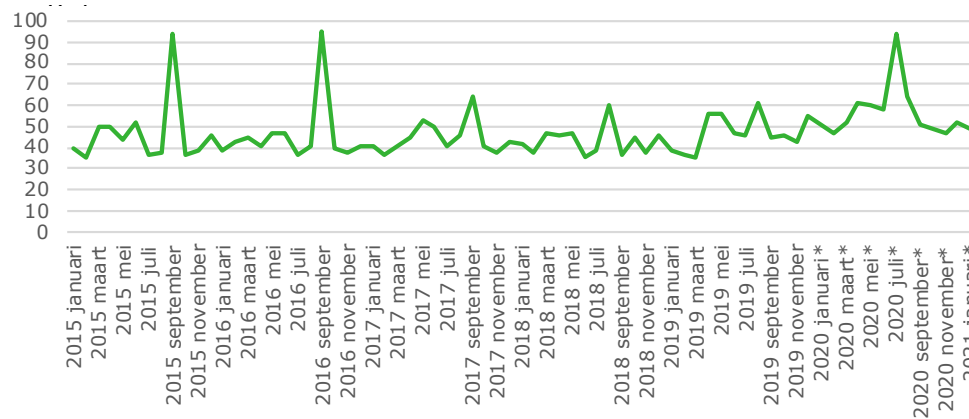
Handel

Er zijn voor schapen 29 erkende verzamelplaatsen. Vanaf de schapenhouder gaan de schapen die voor schapenvlees bestemd zijn naar de handelaar of de slachterij. Schapenhandelaren verkopen het schaap levend of laten het slachten bij een slachterij. Vervolgens verkoopt de handelaar in de meeste gevallen het vlees aan grossiers die het schapenvlees in verschillende landen kunnen afzetten. De schapen die rechtstreeks van de schapenhouder naar de slachterij gaan, worden (veelal halal) geslacht en door de slachterij verkocht aan particuliere Islamitische consumenten of aan Islamitische winkels.

Slagers en de slachterij

Er zijn door de NVWA in 2020 een groot aantal slachthuizen voor evenhoevige dieren erkend op grond van Verordening (EG) nr. 853/2004. Er waren 117 slachterijen die een erkenning hadden voor het slachten van schapen. Van deze slachthuizen hebben er een aantal een erkenning voor het onverdoofd slachten van schapen. Recente statistieken voor de productie van lams- en schapenvlees zijn niet beschikbaar.

In 2019 zijn in Nederland 567 duizend schapen geslacht, waarvan 408 duizend lammeren. Dat komt neer op 13,3 duizend ton geslacht gewicht, waarvan 8,5 duizend ton geslachte gewicht lamsvlees (CBS).⁴



Figuur 18 aantal slachtingen van schapen en lammeren in Nederland (* 1.000), 2015-2020
Bron: RVO, NVWA, SBK.

Halal en ritueel slachten

In Nederland wordt ongeveer 9% van de schapen wordt onbedwelmd geslacht volgens de joodse of islamitische ritus. Via een halssnede door beide halsslagaders bloedt het dier dood. In Nederland worden voor het Islamitische Offerfeest veel levende schapen door particulieren aangekocht. Deze dieren worden vervolgens bij een daar op ingerichte slachterij ritueel geslacht. Een aantal ambachtelijke slagers slacht schapen met name van hobbydierhouders. Zoals figuur 18 laat zien, is er een piek in het aantal slachtingen in de maand van het offerfeest.

De NVWA erkent slachthuizen voor het ritueel slachten, houdt toezicht op het slachten en registreert het aantal dieren dat onverdoofd geslacht wordt. In 2018 zijn er 40.891 schapen en geiten geslacht tijdens het offerfeest, in 2017 62.231 schapen en geiten. En in heel 2018 47.154 schapen <1 jaar en 5.547 schapen >1 jaar.

Afzetkanalen

Vleeschapen worden veelal rechtstreeks verkocht aan de handelaar of aan de slachterij. Er zijn ook schapenhouders die hun schapen zelf vermarkten: het schaap wordt geslacht en komt daarna weer terug naar het bedrijf, waar de schapenhouder zelf de afzet regelt.

Momenteel wordt het schapenvlees dat in Nederland geconsumeerd wordt vooral afgezet onder de Islamitische consumenten. De belangrijkste afzetkanalen zijn de Islamitische winkels en veel minder naar de horeca of streek- en boerderijwinkels.

Consumptie

De binnenlandse consumptie van schapen- en geitenvlees was in 2014 22.000 ton, 1,2 kg p.p.p.j. In de statistieken wordt geen onderscheid gemaakt tussen schapen- en geitenvlees. Schapenvlees heeft een eigen, onderscheidende smaak. In Nederland vinden veel mensen die smaak sterk. Schapenvlees wordt om die reden minder gegeten. Mensen die vanuit andere landen naar Nederland zijn gekomen, hebben een andere eetcultuur.

Aanvullende informatie

Nederland heeft een aantal oorspronkelijke schapenrassen (een vijftal heideschapenrassen en een viertal weideschapenrassen) en is voor het behoud daarvan conform het verdrag van Rio de Janeiro verantwoordelijk.

⁴ Uit de 509.000 oeien worden gemiddeld tussen 1,5 en 2,4 lam geboren per ooi per jaar en hiervan is dan 1,1 tot 1,7 lam per jaar beschikbaar voor de verkoop. Deze dieren worden of in Nederland geslacht of geëxporteerd.

De geitenvleesketen



Introductie

De Nederlandse geitenvleesketen – Verklarende woordenlijst

Invoer geiten

Uitvoer levende geiten

Uitvoer en export fokgeiten

Uitvoer en export van overige geiten

In- en uitvoer geitenvlees(producten)

Invoer geitenvlees – Uitvoer en export geitenvlees

De Nederlandse geitenhouderij

Introductie

De Nederlandse geitenhouderij

De Nederlandse geitenhouderij is sterk gegroeid na de invoering van het melkquotum bij rundvee in 1984. Het uitbreiden van de productie op een melkveebedrijf bij rundvee vroeg veel kapitaal voor de aankoop van productierechten. Voor het starten van een geitenbedrijf waren geen productierechten nodig. Bovendien steeg en stijgt geitenmelk steeds in populariteit en ook voor geitenkaas en geitenyoghurt waren goede afzetmogelijkheden. Doordat het aantal melkgeiten groeide, was er meer afvoer van geiten en vooral bokjes van bedrijven en groeide ook het aanbod van geitenvlees. De markt voor geitenvlees in Nederland is echter klein.



Figuur 19 Levende geiten in Comext
Bron: Comext, bewerking Wageningen Economic Research.



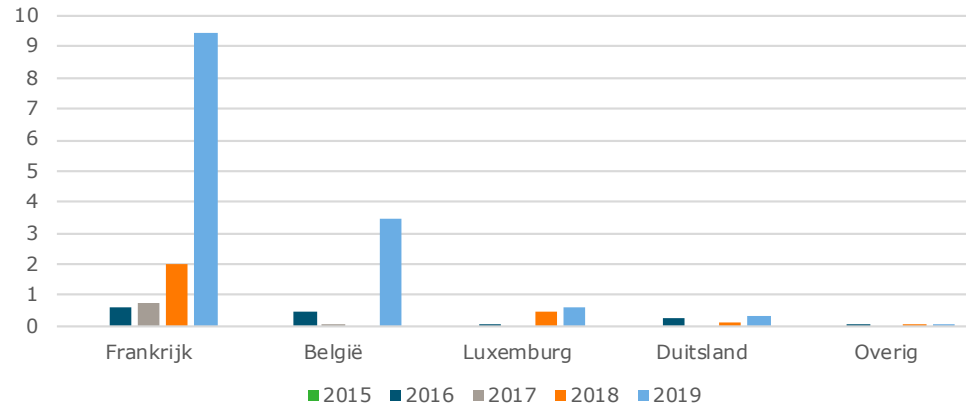
Verklarende woordenlijst

Biologisch	Verzamelnaam voor landbouwmethoden en voedingsmiddelen die voldoen aan bepaalde eisen op het gebied van milieu, natuur en landschap, het welzijn van dieren en productiemethode.
Bokkenmesterij	Bedrijf waar bokken worden grootgebracht en gemest voor vleesproductie.
Duurmelken	Het gedurende langere tijd melken van melkgeiten zonder dat de dieren aflammeren. Dit kan omdat geiten in het algemeen een persistente productie hebben. Door het duurmelken wordt het risico van de transitieperiode van stoppen van de melkproductie, het aflammeren en de opstart van de nieuwe lactatie vermeden.
Export	Uitvoer naar landen buiten de EU.
Exportwaarde	Waarde van een product vermenigvuldigd met het exportvolume van dat product over een bepaalde periode.
Fokkerijorganisatie	Organisatie dat genetisch fokmateriaal aanlevert aan veehouder.
Halal	Halal is voedsel dat voldoet aan de Islamitische wetten. Tegenover halal staat haram (onrein/verboden). Dat geldt volgens de leer in ieder geval voor varkensvlees. Een belangrijk onderdeel van halal is het onverdoofd slachten van slachtdieren.
Import	Invoer vanuit landen buiten de EU.

Invoer	Invoer vanuit landen binnen de EU.	Vlog voer	VLOG (Verband Lebensmittel Ohne Gentechnik) is een Duitse certificering voor niet-genetisch gemodificeerde producten.
Kosher	De verzamelnaam van alle joodse spijswetten die bepaalt wat wel en niet door joden geoorloofd is om te eten.	Zuiglammeren	Lammeren die door de ooi worden gezoogd tot ze worden geslacht.
Melktypisch	Rassen die zijn gefokt om melk te produceren.		
Non-GMO Ooien	Voer dat niet is geteeld met GMO-gewassen. Vrouwelijke schapen.		
Potstal	Stal waarin de mest wordt opgepot. Op gezette tijden wordt de mest bedekt met een nieuwe laag strooisel. Door deze manier van werken komt het vee steeds hoger te staan.		
Ritueel slachten	Ritueel slachten is een verzamelterm voor het slachten op een door het geloof voorgeschreven manier. Een belangrijk onderdeel is het onbedwelmd slachten van slachtdieren. Dit speelt onder andere binnen de islam en het jodendom.		
UBN	Uniek bedrijfsnummer, een uniek nummer voor iedere locatie met runderen, varkens, schapen of geiten, bedrijfsmatig gehouden konijnen, pluimvee, broedeieren. Locaties waar paardachtigen normaal langer dan 30 dagen blijven, moeten ook een UBN hebben.		
Uitvoer	Uitvoer naar landen binnen de EU.		
Vetweiden	Vetweiden is het nog voor een beperkte tijd afmesten van dieren. De dieren die lopen in grasland kunnen nog een tijdje vlees aanzetten.		
Vleestypisch	Rassen die zijn gefokt om vlees te produceren.		

Invoer geiten

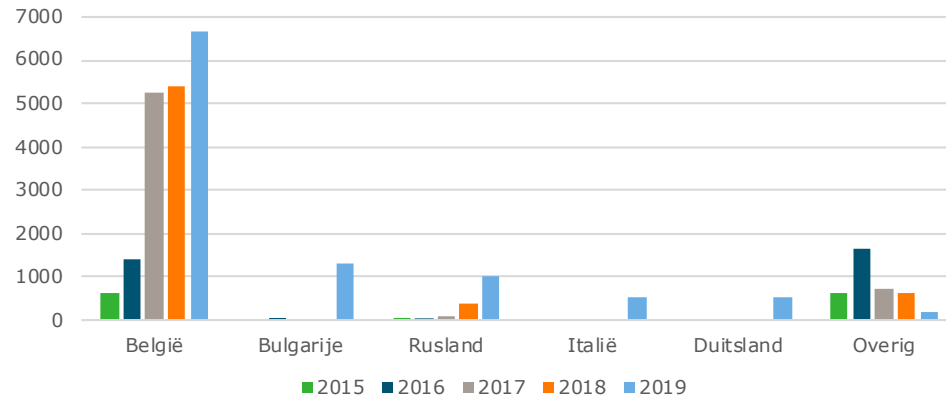
In 2019 werden 14 duizend geiten ingevoerd. Het gaat alleen om jonge bokjes met een levend gewicht van 25,5 kg (Comext). De meeste dieren komen uit Frankrijk. De afgelopen tien jaar, zijn er helemaal geen fokdieren ingevoerd. Geitenvlees is zowel bestemd voor humane consumptie maar ook voor verwerking in petfood.



Figuur 1 invoer van slachtgeiten in Nederland

Uitvoer levende geiten

In 2019 werden 10 duizend geiten uitgevoerd. Het gaat om bijna drieduizend fokgeiten (29%) en ruim zeventuizend overige geiten. Dit zijn overtollige bokjes (71%) (Comext). Het merendeel gaat naar België.



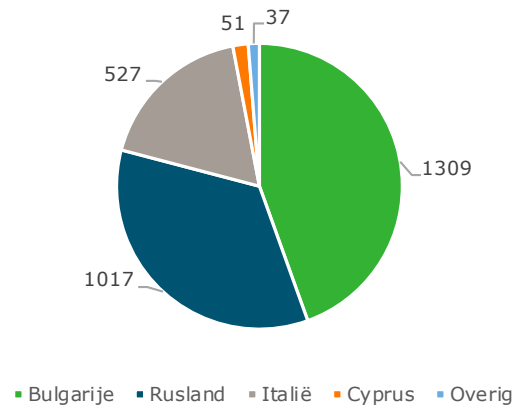
Figuur 2 Uitvoeren export van levende geiten vanuit Nederland (Comext)

In de volgende figuren worden de verschillende groepen van geiten die uitgevoerd worden nader beschreven.

- Fokgeiten
- Overige geiten

Uitvoer en export fokgeiten

Er werden in 2019 2.941 fokgeiten uitgevoerd. Die gingen met name naar Rusland, Bulgarije en Italië.

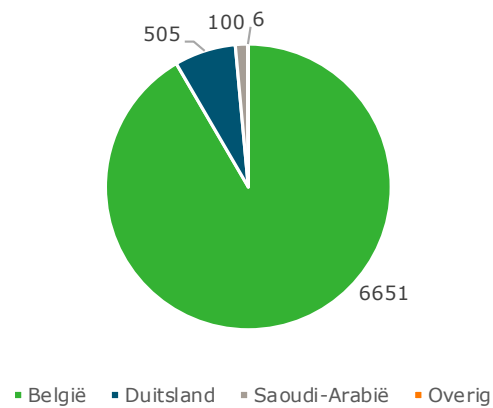


Fokgeiten	2015	2016	2017	2018	2019
Bulgarije	0	0	0	0	1309
Rusland	22	42	80	378	1017
Italië	0	0	0	0	527
Cyprus	0	0	0	0	51
Overig	188	1353	0	349	37
Totaal	210	1395	80	727	2941

Figuur 3 Uitvoer en export van fokgeiten, 2019
Bron: Comext 01042010 - Pure-bred breeding goats.

Uitvoer en export van overige geiten

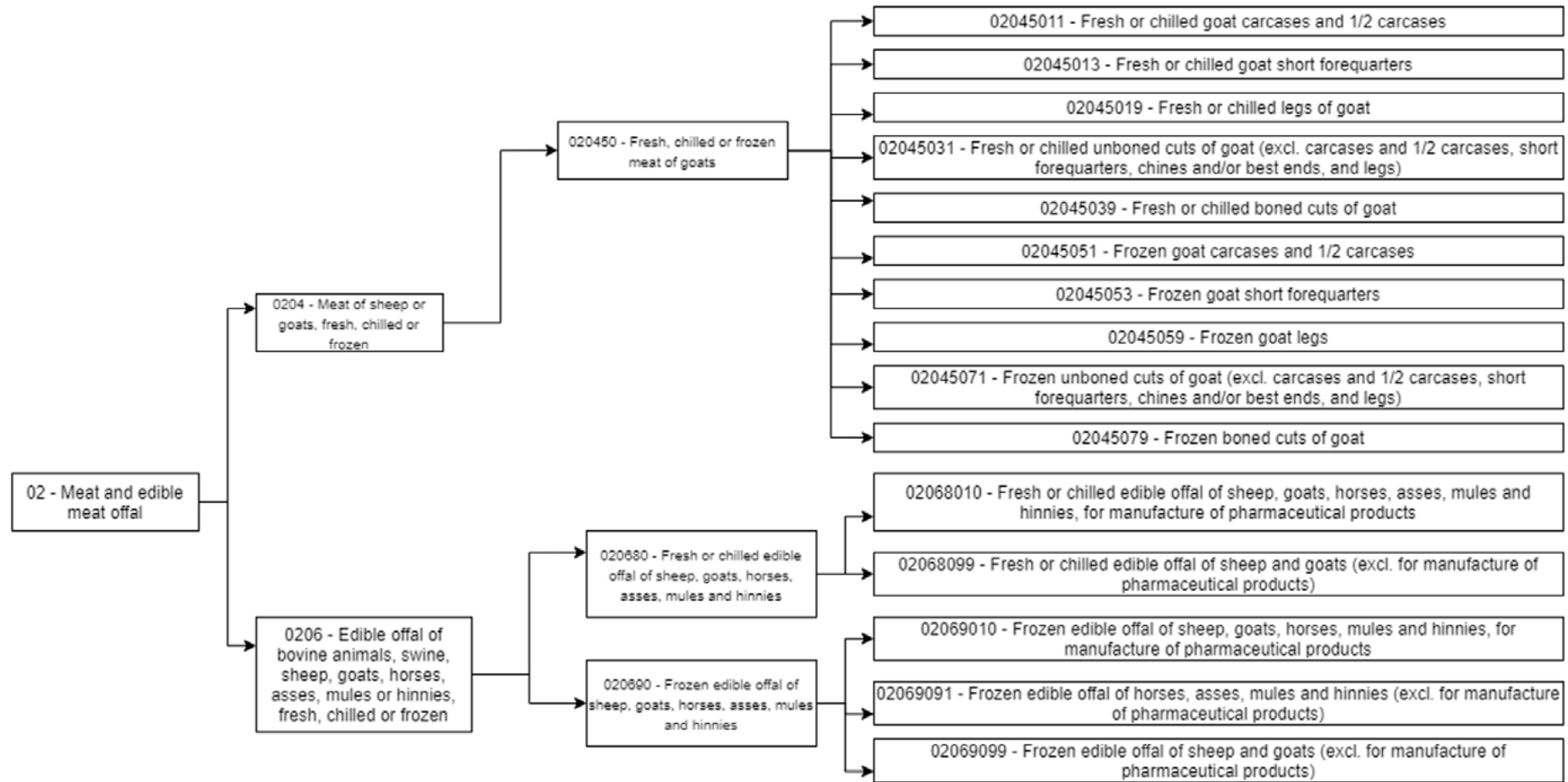
Er werden in 2019 7262 overige geiten uitgevoerd. Het gewicht van deze dieren (vooral slachtrijpe mestbokjes) is ongeveer 25 kg. Deze dieren gingen met name naar België en Duitsland.



Overige geiten	2015	2016	2017	2018	2019
België	605	1.422	5.243	5.411	6.651
Duitsland	0	0	0	0	505
Saoedi-Arabië	0	0	235	0	100
Overig	436	302	496	267	6
Totaal	1.041	1.724	5.974	5.678	7.262

Figuur 4 Uitvoer en export van overige geiten, 2019
Bron: Comext 01042090 - Live goats (excl. pure-bred for breeding).

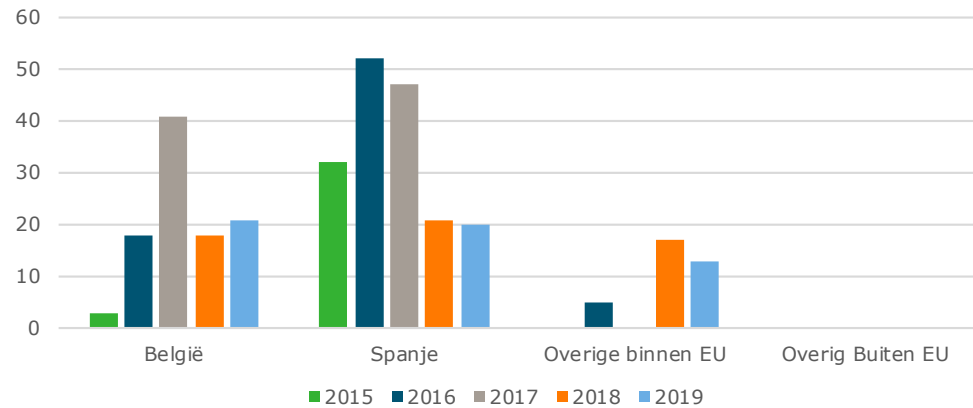
In- en uitvoer geitenvlees(producten)



Figuur 5 Vleesproducten geiten in Comext
Bron: Comext, bewerking Wageningen Economic Research.

Invoer geitenvlees

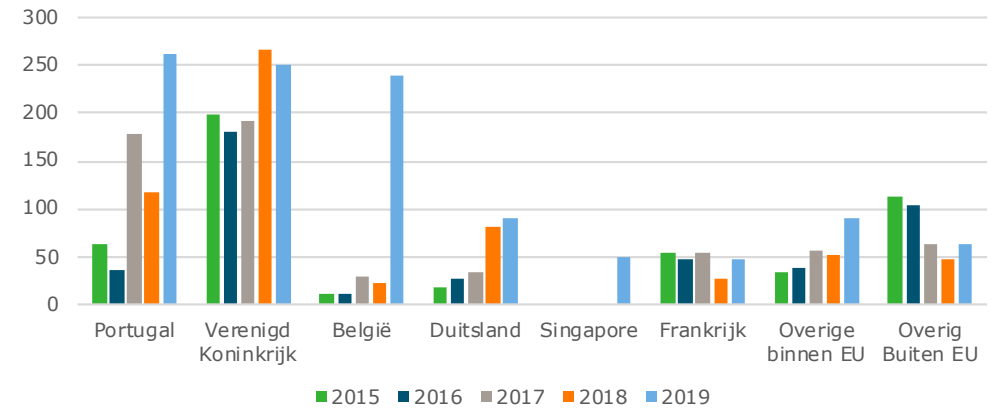
In 2019 voerde Nederland 54.000 kg geitenvlees in, waarvan 21.000 kg vanuit België en 20.000 kg vanuit Spanje. Eetbare slachtbijproducten zijn niet verder op te splitsen dan van schapen-, geiten- en paarden (zie hoofdstuk schapen).



Figuur 6 Ingevoerde geitenvleesproducten (2019) * 1.000 kg
Bron: Comext) 020450 - Fresh, chilled or frozen meat of goats

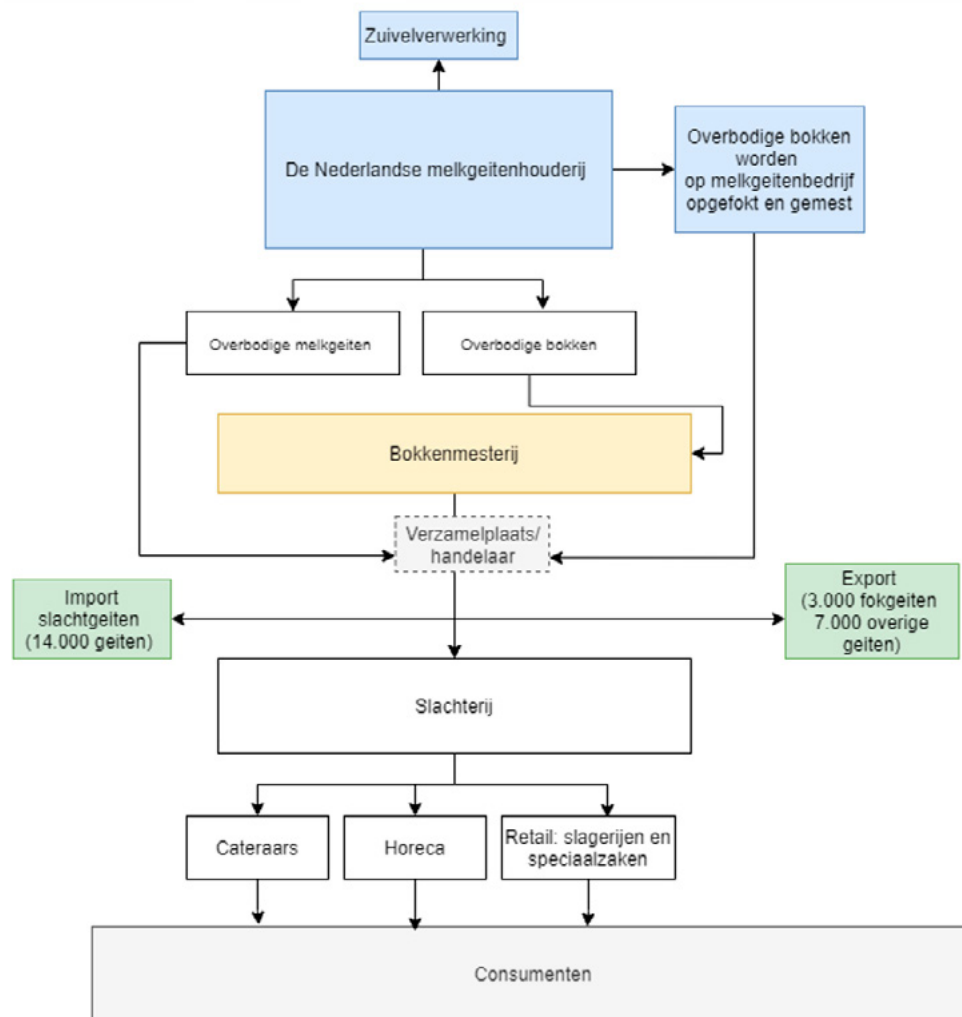
Uitvoer en export geitenvlees

In 2019 voerde Nederland 1.100 ton geitenvlees uit, waarvan het meeste naar Portugal, België en het Verenigd Koninkrijk (samen 69%). Eetbare slachtbijproducten zijn niet verder op te splitsen dan van schapen, geiten en paarden en die zijn al bij het hoofdstuk over schapen behandeld.



Figuur 7 Belangrijkste uitvoer- en exportbestemmingen van geitenvlees, 2019
Bron: Comext) 020450 - Fresh, chilled or frozen meat of goats.

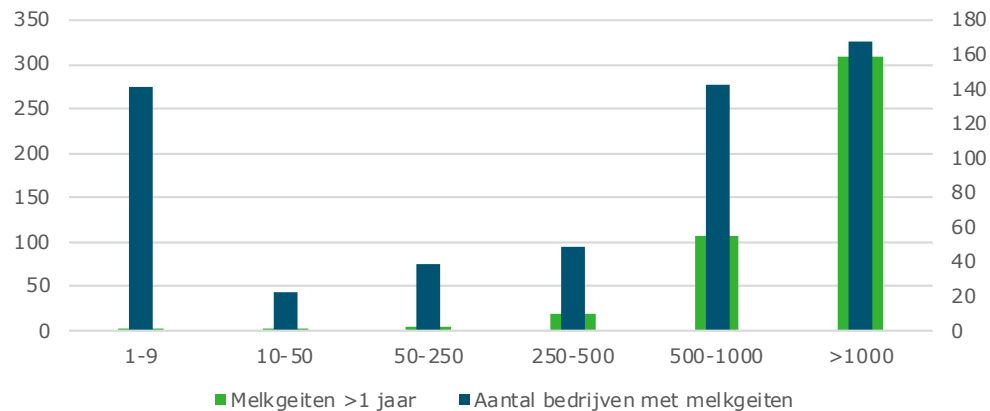
De Nederlandse geitenhouderij



Figuur 8 structuur van de Nederlandse geitenhouderij

Omvang sector

In Nederland werden in 2020 circa 632 duizend geiten gehouden. Circa 468 duizend melkgeiten (inclusief jongvee) worden op 360 gespecialiseerde bedrijven (met minimaal 250 melkgeiten >1 jaar) als melkgeit gehouden. Daarnaast staan er bijna 8.000 geiten op 209 kleinere bedrijven waarvan 141 bedrijven met minder dan 10 melkgeiten. Van de overige geiten jonger dan 7 maanden is 91% aanwezig op bedrijven met melkgeiten. Dat zijn jonge bokjes en eventueel geitjes voor vleesproductie of jonge dekbokken. In totaal zijn er 132 duizend overige geiten, <7 maanden. Verder zijn er 24 duizend overige geiten, waarvan 42% bokken. Zie ook figuur 8 (CBS 2021, data 2020).



Figuur 9 Aantal melkgeitenbedrijven, 2020

	Melkgeiten >1 jaar	Aantal bedrijven met melkgeiten
1-9	404	141
10-50	489	22
50-250	5.025	38
250-500	19.012	49
500-1.000	106.136	143
>1.000	309.991	168
Totaal	441.057	561

De overige geiten worden gehouden als hobby- en gezelschapsdier door naar schatting 19.000 hobbydierhouders. Het aantal geiten per bedrijf is sterk gestegen maar het aantal bedrijven is sinds 2000 afgenomen. Meer dan de helft van de geiten (53%) wordt gehouden in de provincies Noord Brabant en Gelderland.

Ketenstructuur melkgeitenhouderij en bokkenmesterijen

In Nederland worden op 365 bedrijven melkgeiten gehouden. Deze melkgeiten produceren jaarlijks zo'n 220 mln. kilogram geitenmelk (circa 900 kg melk per geit per jaar). Deze geitenmelk wordt verwerkt door 4 zuivelfabrieken en 4 gespecialiseerde kaasmakers, die gezamenlijk naast verse geitenmelk onder andere circa 15 miljoen kg geitenkaas maken.

De bokjes worden afgevoerd naar ca. bokkenmesterijen in Nederland. In 2019 waren er nog 7 bokkenmesterijen in Nederland. Dit aantal is verder afgenomen naar 3 bedrijven in 2020. Ook worden de bokjes dikwijls zelf afgemest op het melkgeitenbedrijf. Op een leeftijd van ongeveer 28 dagen worden de bokjes geslacht in Nederland. Ze hebben dan een geslacht gewicht van 6 kilo. Een zeer beperkt aantal bokjes wordt geslacht op een leeftijd van 6 maanden. Deze dieren hebben een geslacht gewicht van 17 kilo.

De markt voor geitenvlees is in Nederland zeer beperkt. Er is uitvoer van karkassen naar de zuidelijke EU-lidstaten. De afzet en verwaarding van de bokjes is problematisch. Er is zeer weinig vraag naar en de opfokkosten zijn relatief hoog. Het kost de geitenhouder 8-10 euro om een bokje bij de mester te plaatsen. Geitenbokjes komen, bij gebrek aan afzetmogelijkheden, ook terecht in de petfood-industrie.

Houderij en management

Melkgeiten voor melk als ook mestbokjes worden meestal binnen gehouden. Geiten worden doorgaans in een postalsysteem gehouden. Er zijn geen specifieke wettelijke eisen voor de huisvesting voor geiten. De geiten worden vaak gevoerd met ruwvoer (gras en snijmais) en krachtvoer afkomstig van mengvoerbabrikanten. De meeste geiten lammeren voor de eerste keer af, als ze ongeveer een jaar oud zijn. In de melkgeitenhouderij wordt veel aan 'duurmelken' gedaan, dat wil zeggen dat de geiten maar één lactatieperiode van enkele jaren hebben (tot wel 7 jaar) en daarna geslacht worden. Een belangrijk voordeel van duurmelken is dat naast dat problemen rond aflammeren voorkomen worden er ook minder bokjes geboren worden.



Kwaliteitssystemen, marktconcepten en keurmerken

NGZO heeft samen met LTO het kwaliteitssysteem Kwaligeit opgezet. Vrijwel alle melkgeitenhouders zijn daarbij aangesloten. Biologische bedrijven kunnen het Eko-keurmerk krijgen. Biologische geiten moeten weidegang hebben als het weer en de bodem het toelaten en gevoerd worden met voer van biologische teelt. Minimaal 60% van het voer moet van eigen teelt zijn. Ook moeten geiten een oppervlakte van 1,50 m² per dier hebben, lammeren tussen de 121 en 360 dagen moeten 0,85 m² oppervlakte hebben en een jong lam tussen de 0-120 dagen moet 0,35 m² oppervlakte hebben.

Diertransport

Indien schapen of geiten worden aangevoerd vanaf een ander bedrijf, mogen deze dieren gedurende 21 dagen na de aanvoer niet van het bedrijf worden afgevoerd. Deze individuele 21-dagenregeling geldt alleen voor de dieren die zijn aangevoerd. De overige dieren mogen in die periode wel afgevoerd worden.

Voor keuringen en tentoonstellingen wordt een uitzondering gemaakt. Dieren die naar een keuring of tentoonstelling zijn geweest mogen daarna, zonder de wachttijd van 21-dagen, weer naar een andere keuring of tentoonstelling.

De regels voor diertransport zijn Europa-breed vastgesteld in de Verordening (EG) Nr. 1/2005 (Transportverordening).

Handel

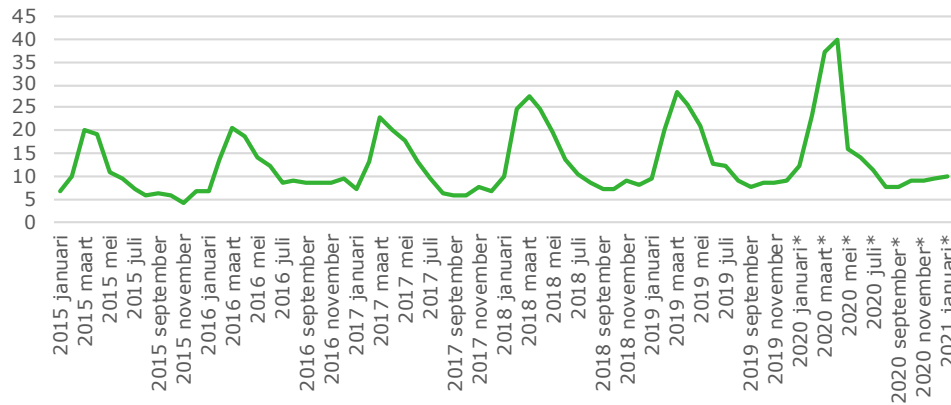
Een handelaar koopt bij verschillende geitenhouderijen de overtollige lammeren op, verzamelt de geiten op een centrale plaats (bokkenmesterij), mest ze op tot slachtgewicht en verkoopt deze door aan afnemers (islamitische slagerijen of het afnemers in het buitenland).

Ook worden er direct geiten opgehaald en geslacht. Hier gaat het dan om oude melkgeiten die niet meer produceren of bokken die niet meer dekken. De meeste geslachte lammeren worden afgezet in het buitenland, met name in Zuid-Europa, waar zuiglammeren (capretto) een delicatessen is. De lammeren worden meestal als karkas geëxporteerd.

Slagers en de slachterij

Er zijn in Nederland 135 slachtplaatsen waar ook geiten mogen worden geslacht. Geitenvlees lijkt voor de reguliere slagers een moeilijk product te zijn, zeker als

het in heel Nederland afgezet moet worden. In 2020 zijn in Nederland 197 duizend geiten geslacht met een totaal gewicht van 2,57 duizend ton. Dat komt neer op 13 kg geslacht gewicht per geit (CBS). Dit is een mix van melkgeiten en bokjes. Melkgeiten hebben ongeveer een geslacht gewicht van 35 kg en bokjes tussen de 5 en 15 kg. Zoals figuur 10 laat zien, is er een sterk seizoenseffect van het aantal slachtingen (dit zijn dan vooral de bokjes die in her voorjaar geboren zijn).



Figuur 10 Aantal slachtingen (*1.000) van geiten en bokjes per maand in Nederland, 2015-2020

Verwerking

In de geitensector komt het voor zover bekend niet voor dat slachthuizen het vlees ook verder verwerken tot bijvoorbeeld vleeswaren. Er lijkt geen verwerkende industrie voor geitenvlees te bestaan in Nederland. Verwerkte producten als worst worden wel gemaakt, maar dan kleinschalig door geitenhouderijen die zelf hun vlees verwaarden.

Afzetkanalen

In Nederland wordt geitenvlees nauwelijks gegeten. De verkoop die wel plaatsvindt gebeurt via restaurants die eens geit willen serveren en via speciaalzaken en slagerijen die geitenvlees. De ketenschakelverkopers zijn onderverdeeld in cateraars, horeca en retail. Dit zijn verschillende afzetkanalen, met verschillende eisen. Ook gaat een deel van de bokjes naar de petfood-industrie.

Consumptie Geitenvlees

Nederland geitenvlees wordt nauwelijks gegeten. De consumptie van het vlees ligt vooral bij etnische minderheden zoals: Afrikanen, Antillianen en Surinamers, ofwel consumenten die graag experimenteren met voedsel en daarvoor meer willen betalen (bij de boerderij of bijzondere delicatessewinkels). Voor deze laatste groep consumenten zijn aspecten als duurzaam en biologisch belangrijk. Dit zijn de zogenaamde New Foodies. Een marktverkenning enige jaren geleden heeft met name gewezen op de kansen op de markt van Nederlanders met een eetcultuur vanuit een mediterrane, Afrikaanse of Arabische achtergrond. Er liggen kansen in de horeca, en het out-of-homekanaal waar geitenvlees steeds vaker op het menu prijkt vanwege het kruidige en voedzame karakter.

De paardenvleesketen



Introductie

De paardenvleesketen – Verklarende woordenlijst

Invoer en import paarden

Uitvoer en export paarden

In- en uitvoer paardenvlees(producten)

Invoer paardenvlees – Uitvoer paardenvlees

De Nederlandse paardenhouderij

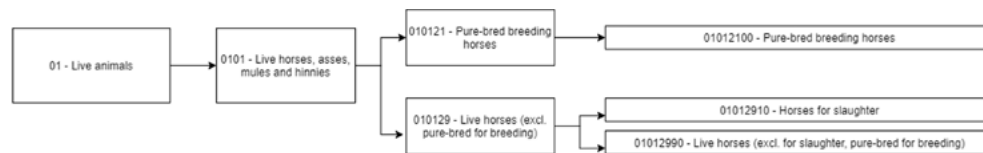
Introductie

De paardenvleesketen

Het totaal aantal paarden in Nederland wordt geschat op 400 tot 450 duizend. Binnen de sector paardensport en maneges (SBI-code 93.125) staan 1.895 hippische bedrijven geregistreerd (CBS). Van de Nederlandse bevolking tussen 12 en 79 jaar beoefent 1,6% wekelijks de hippische sport; dat zijn ruim 270.000 mensen. In totaal wordt de gegenereerde omzet van de paardensector geschat op zo'n € 1,75 mld. per jaar. In 2018 was de waarde van uitgevoerde dieren 317 miljoen euro (Berkhout et al., 2020).

De Nederlandse paardensector steunt economisch gezien op drie pijlers: handel, sport en fokkerij. Maneges worden daarbij onder sport ingedeeld en pensionstallen en recreatie vallen vooral onder sport, maar ook deels onder fokkerij. In Nederland zijn er een zeer beperkt aantal paardenmelkerijen maar worden geen paarden gehouden voor vleesproductie. De melk wordt doorgaans rechtstreeks aan consumenten afgezet.

De maatschappelijke functie van de paardenhouderij vormt een wezenlijk verschil met veehouderijsectoren, die primair gericht zijn op voedselproductie (varken, rund, kalf en dergelijke).



Figuur 1 Levende paarden in Comext

Bron: Comext, bewerking Wageningen Economic Research

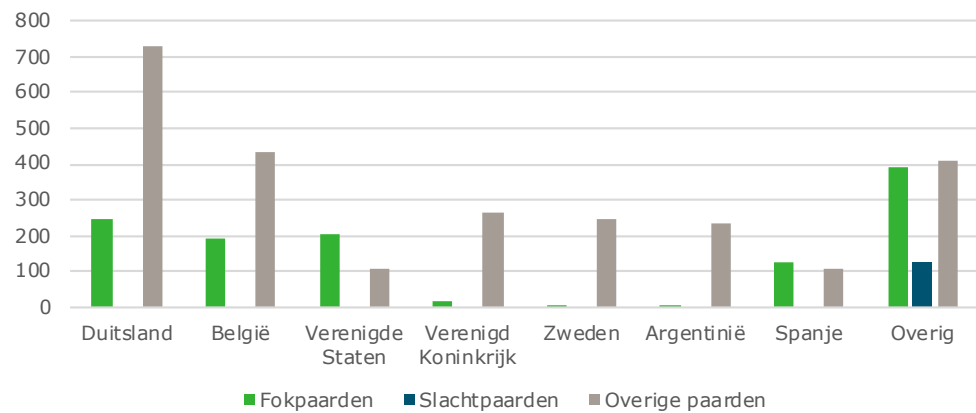


Verklarende woordenlijst

Biologisch	Verzamelnaam voor landbouwmethoden en voedingsmiddelen die voldoen aan bepaalde eisen op het gebied van milieu, natuur en landschap, het welzijn van dieren en productiemethode.	Melktypisch	Rassen die zijn gefokt om melk te produceren.
Bokkenmesterij	Bedrijf waar bokken worden grootgebracht en gemest voor vleesproductie.	Non-GMO Ooien	Voer dat niet is geteeld met GMO-gewassen. Vrouwelijke schapen.
Duurmelken	Het gedurende langere tijd melken van melkgeiten zonder dat de dieren aflammeren. Dit kan omdat geiten in het algemeen een persistente productie hebben. Door het duurmelken wordt het risico van de transitieperiode van stoppen van de melkproductie, het aflammeren en de opstart van de nieuwe lactatie vermeden.	Potstal	Stal waarin de mest wordt opgepot. Op gezette tijden wordt de mest bedekt met een nieuwe laag strooisel. Door deze manier van werken komt het vee steeds hoger te staan.
Export	Uitvoer naar landen buiten de EU.	Ritueel slachten	Ritueel slachten is een verzamelterm voor het slachten op een door het geloof voorgeschreven manier. Een belangrijk onderdeel is het onbedwelmd slachten van slachtdieren. Dit speelt onder andere binnen de islam en het jodendom.
Exportwaarde	Waarde van een product vermenigvuldigd met het exportvolume van dat product over een bepaalde periode.	UBN	Uniek bedrijfsnummer, een uniek nummer voor iedere locatie met runderen, varkens, schapen of geiten, bedrijfsmatig gehouden konijnen, pluimvee, broedeieren. Locaties waar paardachtigen normaal langer dan 30 dagen blijven, moeten ook een UBN hebben.
Fokkerijorganisatie	Organisatie dat genetisch fokmateriaal aanlevert aan veehouder.	Uitvoer	Uitvoer naar landen binnen de EU.
Halal	Halal is voedsel dat voldoet aan de Islamitische wetten. Tegenover halal staat haram (onrein/verboden). Dat geldt volgens de leer in ieder geval voor varkensvlees. Een belangrijk onderdeel van halal is het onverdoofd slachten van slachtdieren.	Vetweiden	Vetweiden is het nog voor een beperkte tijd afmesten van dieren. De dieren die lopen in grasland kunnen nog een tijdje vlees aanzetten.
Import	Invoer vanuit landen buiten de EU.	Vleestypisch	Rassen die zijn gefokt om vlees te produceren.
Invoer	Invoer vanuit landen binnen de EU.	Vlog voer	VLOG (Verband Lebensmittel Ohne Gentechnik) is een Duitse certificering voor niet-genetisch gemodificeerde producten.
Kosher	De verzamelnaam van alle joodse spijswetten die bepaalt wat wel en niet door joden geoorloofd is om te eten.	Zuiglammeren	Lammeren die door de ooi worden gezoogd tot ze worden geslacht.

Invoer en import paarden

In 2019 werden 3,8 duizend paarden ingevoerd of geïmporteerd. Het gaat om fokpaarden, slachtpaarden en overige paarden (dit zijn met name sport- en gebruikspaarden (Comext)). De meeste paarden komen uit Duitsland (25%) en België (16%).



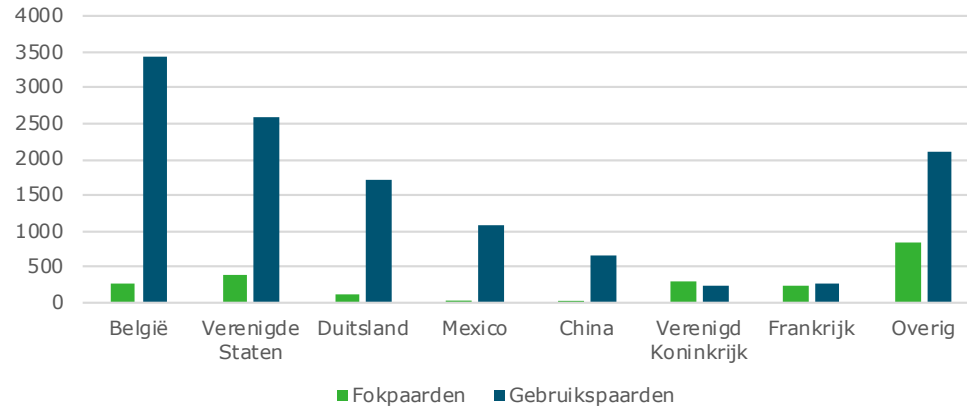
Figuur 2 Invoer en import paarden uit land van oorsprong, 2019

Bron: Comext.

01012100 - Pure-bred breeding horses, 01012910 - Horses for slaughter, 01012990 - Live horses (excl. for slaughter, pure-bred for breeding)

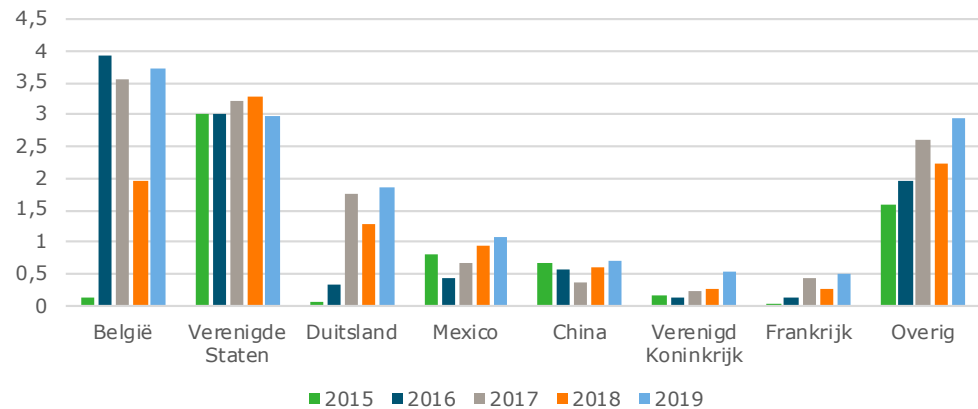
Uitvoer en export paarden

In 2019 werden 14,3 duizend paarden uitgevoerd of geëxporteerd. Het gaat om ruim tweeduizend fokpaarden (15%) en ruim twaalfduizend gebruikspaarden (85%) (Comext). Het merendeel gaat naar België, de Verenigde Staten en Duitsland. Er zijn geen slachtpaarden uitgevoerd.



Figuur 3 Uitvoer en export van levende paarden vanuit Nederland

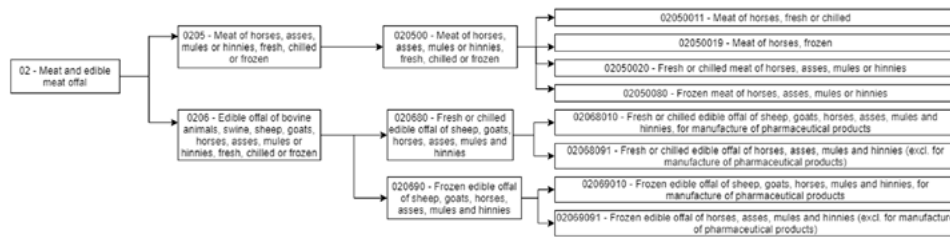
Bron: Comext.



Figuur 4 Uitvoer en export van levende paarden vanuit Nederland, 2015-2019

Bron: Comext.

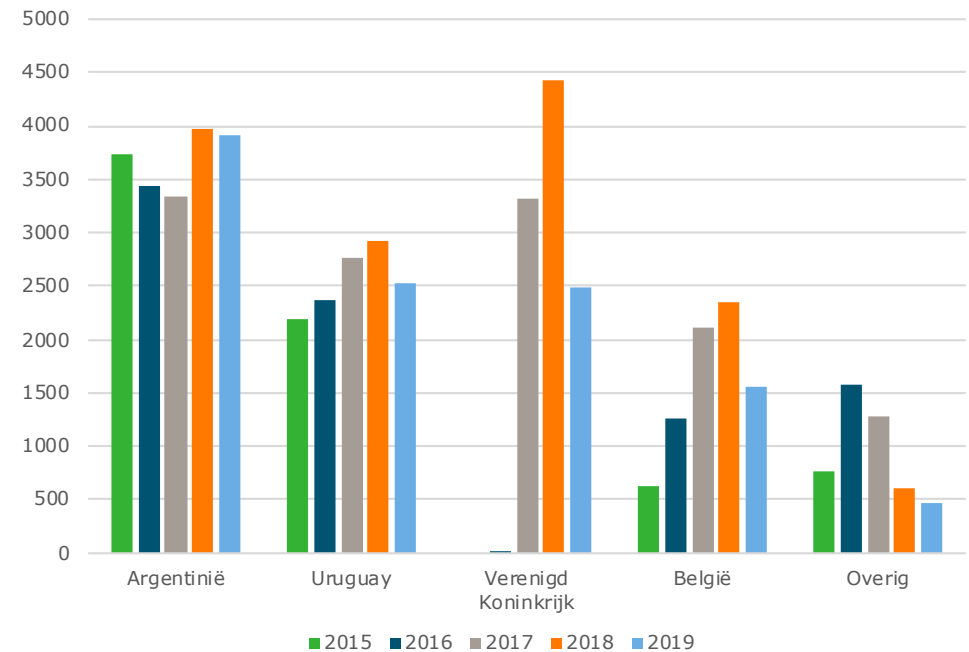
In- en uitvoer paardenvlees(producten)



Figuur 5 vleesproducten paarden in Comext
Bron: Comext, bewerking Wageningen Economic Research.

Invoer paardenvlees

In 2019 voerde Nederland 11 duizend ton paardenvlees in, waarvan 3,9 duizend ton vanuit Argentinië, 2,5 duizend ton vanuit Uruguay en 2,5 duizend ton vanuit het Verenigd Koninkrijk. Eetbare slachtbijproducten van paarden zijn niet verder op te splitsen dan van schapen-, geiten- en paarden en die zijn al bij het hoofdstuk over schapen behandeld.

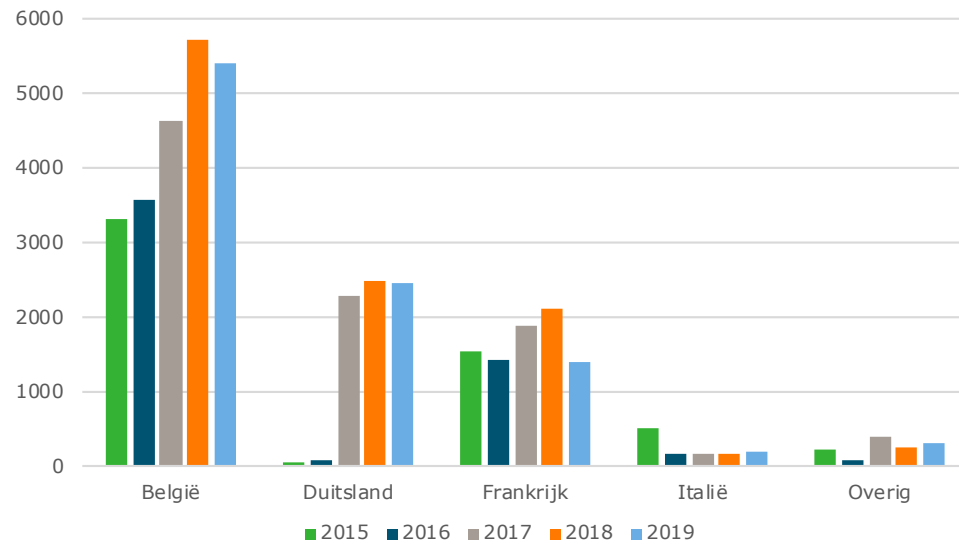


Invoer paardenvlees	2015	2016	2017	2018	2019
Argentinië	3,739	3,446	3,331	3,971	3,918
Uruguay	2,198	2,371	2,771	2,919	2,532
Verenigd Koninkrijk	0	13	3,321	4,422	2,488
België	633	1,263	2,122	2,351	1,551
Overig	760	1,580	1,286	618	461
Totaal	7,330	8,673	12,831	14,281	10,950

Figuur 6 Ingevoerde en geïmporteerd(e) paardenvlees en -producten (in ton)
Bron: Comext 020500 - Meat of horses, asses, mules or hinnies, fresh, chilled or frozen

Uitvoer paardenvlees

In 2019 voerde Nederland 9,7 duizend ton paardenvlees uit, waarvan het meeste naar België en Duitsland (samen 81%). Eetbare slachtbijproducten zijn niet verder op te splitsen dan van schapen-, geiten- en paarden en die zijn al bij het hoofdstuk over schapen behandeld.



Uitvoer paardenvlees in tonnen	2015	2016	2017	2018	2019
België	3,311	3,571	4,625	5,707	5,409
Duitsland	48	64	2,279	2,468	2,449
Frankrijk	1,528	1,425	1,878	2,103	1,399
Italië	498	177	164	168	186
Overig	224	79	405	236	300
Totaal	5,609	5,316	9,351	10,682	9,743

Figuur 7 Belangrijkste uitvoerbestemmingen van paardenvlees in 2019
Bron: Comext 020500 - Meat of horses, asses, mules or hinnies, fresh, chilled or frozen

Het grootste deel van dit uitgevoerde paardenvlees betreft doorvoer van ingevoerd/geïmporteerd paardenvlees.



De Nederlandse paardenhouderij

Ketenstructuur en productie

Het feitelijke 'product' van de paardensector is sport, recreatie en hobby. De 'keten' bestaat uit leveranciers van voer en andere benodigdheden, bouwers van stallen en maneges, dierenartsen, hoefsmeden, instructeurs en andere dienstverleners, fokkers en handelaren en een groot aantal particuliere gebruikers. De productie van paardenvlees is zeer beperkt. Er zijn in Nederland 3 paardenslachterijen. De meeste paarden worden na hun dood afgevoerd naar de destructie of naar een van de zeven paardencrematoria. Veel paarden die worden bereden of voor het plezier gehouden – worden in hun leven behandeld met medicijnen. In landen van de EU worden al deze behandelingen bijgehouden in het paardenpaspoort (gelinkt aan een tatoeage of identificatiechip). Een paard dat met medicijnen wordt behandeld die schadelijk voor de volksgezondheid worden geacht krijgt in het paspoort een aantekening dat het niet meer voor de slacht in aanmerking komt. Het vlees van deze dieren kan desgewenst wel tot veevoer verwerkt worden.

De maatschappelijke functie van de paardenhouderij vormt een wezenlijk verschil met veehouderijsectoren, die primair gericht zijn op voedselproductie (varken, rund, kalf en dergelijke). Uiteindelijk bieden de eigenaren veel paarden ter slacht aan waar ze als hoogwaardige grondstof worden verwerkt tot vlees, in vleesproducten en in producten met vlees.

In sommige landen van Europa worden nog paarden voor vlees gefokt, met als koploper Frankrijk met jaarlijks vijftienduizend paarden. Ook Oost Europa is leverancier. Het meeste paardenvlees komt uit Amerika, waar Argentinië de grootste leverancier is.

Slachterij en verwerking

De slacht en verwerking van paarden was in ons land vanouds het terrein van gespecialiseerde paardenslagers, die veelal in oude stadswijken zaten. Hiervan is echter nog maar een handvol ondernemers over, zoals er ook maar enkele kleine slachtlocaties zijn, die paarden verwerken. Grotere slachterij organisaties (in varken, rund of kalf) verwerken geen paarden. De meeste Nederlandse paarden worden in het buitenland (bijvoorbeeld België) geslacht en verwerkt.

Tabel 1 Aantal geslachte paarden in Nederland

Jaar	Aantal	Bron
2019	1.959/2.546	MANCP 2019 / RVO berekening
2018	2.409	MANCP 2018
2017	2.528	MANCP 2017
2016	3.500	MANCP 2016
2015	-	MANCP 2015
gem. 2016-2018	2.833	CBS landbouw telling 2018

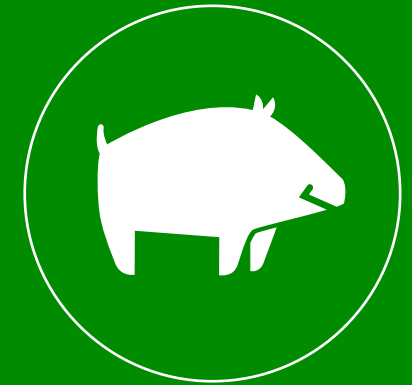
In 2019 zijn 1,9 duizend paarden geslacht in Nederland met een geslacht gewicht van 432 ton (CBS). In de centrale database I&R voor paarden zijn in 2019 2.186 uitgeschreven na een natuurlijke dood of als ze van de dierenarts geëuthanaseerd. Deze dieren komen niet in de vleesverwerking terecht maar gaan naar de destructie.

Afzet en consumptie

Hoewel de consumptie van paardenvlees gestaag is gedaald tot 0,1 kg per persoon in 2017, wordt paardenvlees nog steeds verhandeld. Paardenrookvlees en paardenbiefstuk zijn nog bij de meeste Belgische slagers en supermarkten verkrijgbaar. Jong paardenvlees is zeer mals waardoor het grootste deel van de achtervoet kan worden gebruikt als biefstuk. Andere vleeswaren van paardenvlees zijn onder meer paardenrookvlees en paardensalami.

Andere delen worden onder andere verwerkt in vleeskroketten, frikandellen en hamburgers. Het merendeel van het geïmporteerde paardenvlees heeft deze bestemming.

De wildvleesketen



Materialen en methoden

Data

Resultaten

RVO-data – Eurostat-data

Wildvleesketen – gekweekt hert

Hertenboerderijen in Nederland – Import van hertenvlees – Consumptie

Wildvleesketen – struisvogel

Struisvogelboerderijen in Nederland – Import van struisvogelvlees

Wildvleesketen – waterbuffel

Waterbuffelboerderijen in Nederland – Import van waterbuffelvlees

Wildvleesketen – vrij wild

Grof wild – Jager – Wildverwerking – Import wild vlees

Referenties

Materialen en methoden

Data

Data over gekweekt wild in Nederland zijn verkregen via de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO; www.rvo.nl). Deze data zijn gebaseerd op de landbouwtekening, waarbij bedrijven eenmaal per jaar informatie doorgeven over het aantal dieren dat op dat moment op het bedrijf aanwezig is. Voor dit rapport zijn data van 2020 gebruikt.

Importdata m.b.t. wild is verkregen via Eurostat (www.eurostat.nl), waarbij de volgende GN-codes zijn gebruikt voor de jaren 2015-2019:

- 01023100 – Levende runderen - buffels - fokdieren van zuiver ras
- 01023910 – Levende runderen - buffels – huisdieren
- 01023990 – Levende runderen - buffels - overig
- 01039190 - Varkens 'in het wild levend', levend, met een gewicht van < 50 kg
- 01039290 - Varkens 'in het wild levend', levend, met een gewicht van >= 50 kg
- 01063300 - Andere levende dieren- struisvogels; emoës (Dromaius novaehollandiae)
- 02023090 – Vlees van runderen, bevroren – zonder been – ander
- 02031190 - Varkens 'in het wild levend', hele en halve dieren, vers of gekoeld
- 02031290 - Hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been, van varkens 'in het wild levend', vers of gekoeld
- 02031990 - Vlees van varkens 'in het wild levend', vers of gekoeld (m.u.v. hele en halve dieren en m.u.v. hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been)
- 02032190 - Varkens 'in het wild levend', hele en halve dieren, bevroren
- 02032290 - Hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been, van varkens 'in het wild levend', bevroren
- 02032990 - Vlees van varkens 'in het wild levend', bevroren (m.u.v. hele en halve dieren en m.u.v. hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been)
- 02089030 - Ander vlees en andere eetbare slachtafvallen, vers, gekoeld of bevroren - van wild (met uitzondering van konijnen, hazen en varkens)
- 02089060 - Ander vlees en andere eetbare slachtafvallen, vers, gekoeld of bevroren – van rendieren
- 02101190 - Hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been, van varkens 'in het wild levend', gezouten, gepekeld, gedroogd of gerookt
- 02101290 - Buiken 'buikspek' en delen daarvan, van varkens 'in het wild levend', gezouten, gepekeld, gedroogd of gerookt
- 02101990 - Vlees van varkens 'in het wild levend', gezouten, gepekeld, gedroogd of gerookt (m.u.v. hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been, en buiken 'buikspek' en delen daarvan)
- 02109931 - Vlees en eetbare slachtafvallen, gezouten, gepekeld, gedroogd of gerookt; meel en poeder van vlees of van slachtafvallen, geschikt voor menselijke consumptie – van rendieren
- 16024190 - Bereidingen en conserven van hammen en delen daarvan, van varkens (m.u.v. die van varkens 'huisdieren')
- 16024290 - Bereidingen en conserven van schouders en delen daarvan, van varkens (m.u.v. die van varkens 'huisdieren')
- 16024990 - Bereidingen en conserven van vlees of van slachtafvallen, incl. mengsels, van varkens (m.u.v. die van varkens 'huisdieren'; hammen, schouders en delen daarvan; worst van alle soorten; fijn gehomogeniseerde bereidingen, opgemaakt voor de verkoop in het klein als kindervoeding of als dieetvoeding, in verpakkingen met een nettogewicht van <= 250 g; bereidingen van levers; extracten en sappen van vlees)
- 16029031 - Bereidingen en conserven van vlees of van slachtafvallen, van wild of van konijn (m.u.v. die van in het wild levende varkens; worst van alle soorten; fijn gehomogeniseerde bereidingen, opgemaakt voor de verkoop in het klein als kindervoeding of als dieetvoeding, in verpakkingen met een nettogewicht van <= 250 g; bereidingen van levers; extracten en sappen van vlees)

Consumptiedata zijn opgevraagd via de Voedselconsumptiepeiling (VCP) van het RIVM. Een Exceltabel is verkregen met consumptiedata uit de VCP2012-2016, waarin onder andere het aantal consumptiemomenten, de gemiddelde consumptie/dag en de mediaanwaarde is weergegeven.



Zoekstrategie wildvleesketen

De functie 'geavanceerd zoeken' in Google is gebruikt om informatie te verkrijgen over de wildvleesketen. Om de studies toe te spitsen op de Nederlandse situatie is Nederland ingediend als het regiocriterium. De studies zijn per diersoort uitgevoerd en de zoektermen per studie zijn hieronder weergegeven.

Voor alle studies werd aangegeven dat het in ieder geval het woord 'vlees' moet bevatten. De reden hiervoor is dat zonder toevoeging van deze zoekterm een groot scala aan niet-voedselwaren met een afbeelding van het desbetreffende dier als resultaten uit de zoekopdracht komen. Men kan hierbij denken aan een groot aanbod van rendierkersttruien en sierkussens met waterbuffelprint. Voor hert werd de term 'vlees' gecombineerd met één van de volgende woorden 'hert', 'ree', 'rendier', 'eland', 'witstaarthert' of 'wapiti'. Dit resulteerde in ongeveer 177 resultaten. Voor struisvogel werd de zoekterm 'vlees' gecombineerd met 'Struisvogel' of 'struthio'. Deze zoekopdracht resulteerde in circa 153 hits. De zoektermen 'waterbuffel' en 'karbouw karbouw bubalus' (één van de twee voorkomend in combinatie met 'vlees') werden gebruikt in de studie naar waterbuffel. Uit deze studie kwamen circa 137 resultaten. Alle gevonden resultaten werden gescand op relevantie voor deze studie. Alle referenties waarbij voedselproducten werden aangeboden, waarbij informatie over het houden en/of leven van de desbetreffende dieren werd gegeven of waarbij informatie over de voedselproducten werd verschaft, zijn relevant bevonden. Websites, die bijvoorbeeld enkel recepturen bevatten zijn als irrelevant bevonden. Daarna werden de relevante resultaten gelezen en belangrijke informatie geëxtraheerd in een Excel-tabel. Indien na verwerking van de resultaten bleek dat informatie ontbrak, is nog een specifieke zoekopdracht uitgevoerd om aanvullende informatie te vinden. Dit is bijvoorbeeld gedaan met de zoektermen: transport 'waterbuffel' slachthuis in Google en door de diersoorten te combineren met de zoekterm 'consumptie'.

Interviews

Aangezien relatief weinig relevante informatie verkregen werd, is sommige informatie geverifieerd door telefonisch contact te leggen met personen met praktijkervaring in het kennisveld. Voor de ketenstap jacht is informatie geverifieerd met behulp van de Jagersvereniging in Nederland. Voor de hierop volgende stap, de wildverwerking, is informatie verkregen via een erkende wildverwerker. Aanvullende informatie met betrekking tot gekweekt wild vlees is verkregen op basis van telefonische interviews met 1 Nederlandse struisvogelhouder, 2 Nederlandse hertenhouders en de Nederlandse Vereniging van Hertenhouders.

Resultaten

RVO-data

Tabel 1 Boerderijen in Nederland met gekweekt wild in 2020 (RVO, 2020)

Diersoort	Aantal bedrijven	Aantal dieren			
		Gemid.	Med.	Min	Max
Damhert, >=3mnd (slacht)	11	15	4	1	62
Damhert, hinden(fok)	33	11	7	1	46
Damhert overall	41	13	8	1	62
Edelhert, hinden (fok)(incl.kalf <6 mnd)	18	27	16	3	118
Edelherten,>=12mnd (slacht)	6	7	6	1	20
Edelherten,6-12mnd(slacht)	13	19	7	3	101
Edelhert overall	21	37	20	1	219
Hert overall (damhert en edelhert)	61	21	9	1	219
Struisvogels(vrwl.gesl.rijp)	4	32	28	1	70
Waterbuffels, jongvee <=2jr	27	62	51	1	213
Waterbuffels, koeien	20	72	45	1	248
Waterbuffels overall	28	111	69	3	441

De aantallen in hoofdletters zijn de gegevens zoals aangeleverd vanuit RVO. Hieruit zijn overall aantallen afgeleid per diersoort (dikgedrukt in de tabel). Opgemerkt moet worden dat de RVO-data geen onderscheid maakt tussen hobbyhouders en commerciële bedrijven.

Eurostat-data

Import levende dieren

Eurostat bevat beperkt gegevens over de import van levende waterbuffels. GN-code 01023910 (levende runderen – buffels – huisdieren) geeft geen import. GN-code 01023100 (levende runderen – buffels – fokdieren van zuiver ras) geeft alleen voor 2019 importgegevens, waaruit blijkt dat 383 waterbuffels uit Spanje naar Nederland werden geïmporteerd. GN-code 01023990 (levende runderen – buffels – overig)

geeft alleen voor 2016 import van 12 waterbuffels uit Frankrijk en 5 uit Tsjechië. GN-codes 01039190 (varkens 'in het wild levend', levend, met een gewicht van < 50 kg) en 01039290 (varkens 'in het wild levend', levend, met een gewicht van >= 50 kg) gaven voor 2019 een import uit Spanje aan van 4022 levende everzwijnen <50 kg en voor 2017 een import van 18 levende everzwijnen >= 50 kg uit Canada.

Import van levende struisvogels is zeer beperkt. Eurostat rapporteert de import van 7 struisvogels uit Pakistan in 2015 en 1 struisvogel uit Noorwegen in 2017 (GN-code: 01063300).

Import vlees van everzwijnen

Import van vlees verkregen van everzwijnen wordt gerapporteerd in de categorie varkens 'in het wild levend' (tabel 2).

Tabel 2 Eurostat importdata voor vlees van everzwijnen in ton/jaar per GN-code

Product	2015	2016	2017	2018	2019	Gemid *
02031190 varkens 'in het wild levend', hele en halve dieren, vers of gekoeld	15.993	20.613	31.816	13.761	30.707	22.578
02031290 hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been, van varkens 'in het wild levend', vers of gekoeld	6.768	11.170	11.690	10.597	12.045	1.0454
02031990 vlees van varkens 'in het wild levend', vers of gekoeld (m.u.v. hele en halve dieren en m.u.v. hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been)	35.032	34.051	30.777	25.548	25.070	30.095
02032190 varkens 'in het wild levend', hele en halve dieren, bevroren	1.096	3.606	1.963	568	50	1.456
02032290 hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been, van varkens 'in het wild levend', bevroren	2074	6.872	5.297	4.770	6.155	5.034

Product	2015	2016	2017	2018	2019	Gemid *
02032990 vlees van varkens 'in het wild levend', bevroren (m.u.v. hele en halve dieren en m.u.v. hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been)	10.102	9.670	9.398	8.842	9.810	9.565
02101190 hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been, van varkens 'in het wild levend', gezouten, gepekeld, gedroogd of gerookt	9	10	12	67	77	35
02101290 buiken 'buikspek' en delen daarvan, van varkens 'in het wild levend', gezouten, gepekeld, gedroogd of gerookt	661	59	47	50	33	170
02101990 vlees van varkens 'in het wild levend', gezouten, gepekeld, gedroogd of gerookt (m.u.v. hammen en schouders, alsmede delen daarvan, met been, en buiken 'buikspek' en delen daarvan)	84	21	693	578	343	344
16024190 bereidingen en conserven van hammen en delen daarvan, van varkens (m.u.v. die van varkens 'huisdieren')	490	854	795	658	522	664
16024290 bereidingen en conserven van schouders en delen daarvan, van varkens (m.u.v. die van varkens 'huisdieren')	1	8	9	15	62	19
16024990 bereidingen en conserven van vlees of van slachtafvallen, incl. mengsels, van varkens (m.u.v. die van varkens 'huisdieren'); hammen, schouders en delen daarvan; worst van alle soorten; fijn gehomogeniseerde bereidingen, opgemaakt voor de verkoop in het klein als kindervoeding of als dieetvoeding, in verpakkingen met een nettogewicht van <= 250 g; bereidingen van levers; extracten en sappen van vlees)	715	950	664	695	675	740

* Gemiddelde over 2015-2019

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de belangrijkste landen mbt de import van vlees van everzwijnen (tabel 3).

Tabel 3 Eurostat importdata voor vlees van everzwijnen in ton/jaar per land totaal voor de GN-codes zoals weergegeven in tabel 2 voor landen met gemiddeld > 100 ton/jaar.

Land	2015	2016	2017	2018	2019	Gemid.*
DE-Germany (incl. German Democratic Republic 'DD' from 1991)	37.247	45.912	56.372	31.455	33.562	40.910
BE-Belgium (incl. Luxembourg 'LU' -> 1998)	12.431	15.071	15.952	15.829	35.997	19.056
DK-Denmark	6.188	8.843	7.820	6.510	389	5.950
PL-Poland	6.910	4.761	3.106	2.246	3.032	4.011
SE-Sweden	2308	3.171	3554	4221	2.575	3.166
ES-Spain (incl. Canary Islands 'XB' from 1997)	3.538	3.554	1.739	1.123	1.469	2.285
FR-France (incl. Saint Barthelemy 'BL' -> 2012; incl. French Guiana 'GF', Guadeloupe 'GP', Martinique 'MQ', Réunion 'RE' from 1997; incl. Mayotte 'YT' from 2014)	1.804	2.006	713	778	3.152	1.690
IT-Italy (incl. San Marino 'SM' -> 1993)	771	1.604	2.045	2.333	455	1.442
IE-Ireland (Eire)	885	515	366	216	2.467	890
GB-United Kingdom	143	684	441	656	1.534	691
AT-Austria	1	634	331	150	135	250
BG-Bulgaria	7	453	176	284	8	186
AU-Australia	100	188	216	65	242	162
US-United States (incl. Navassa Island (part of 'UM') from 1995 -> 2000)	197	130	61	5	285	135
LT-Lithuania	447	42	50	3	30	114

* Gemiddelde over 2015-2019

Overall werd er gemiddeld over 2015-2019 81.153 ton/jaar geïmporteerd. Over dezelfde periode werd gemiddeld 40.644 ton/jaar geëxporteerd. Dit betekent dat er ca. 40.509 ton/jaar in Nederland verwerkt en verkocht wordt.

Import vlees van waterbuffels

Import van waterbuffelvlees wordt in Eurostat gerapporteerd onder 'overige runderen' (zie tabel 4). Gemiddeld wordt het meeste bevroren, overig rundvlees uit Duitsland geïmporteerd. Het is echter onduidelijk wat het aandeel waterbuffel hierin is, aangezien onder overige runderen ook andere diersoorten vallen, zoals bizons en yaks.

Tabel 4 Eurostat importdata overig bevroren rundvlees voor Nederland in ton/jaar voor landen met gemiddeld > 100 ton/jaar (GN-code 02023090: Vlees van runderen, bevroren, zonder been - ander)

Land	2015	2016	2017	2018	2019	Gemid.*
DE-Germany (incl. German Democratic Republic 'DD' from 1991)	12.912	13.533	11.435	11.949	12.482	12.462
BR-Brazil	6.700	7.352	7.679	10.053	9.748	8.306
GB-United Kingdom	3.659	4.339	3.567	4.833	5.192	4.318
IE-Ireland (Eire)	3.609	2.906	3.149	2.784	5.041	3.498
ES-Spain (incl. Canary Islands 'XB' from 1997)	1.973	4.860	4.186	1.980	3.662	3332
UY-Uruguay	2.664	3.334	4.428	3.277	2.042	3.149
PL-Poland	551	1.260	2.476	2.579	6.917	2.757
BE-Belgium (incl. Luxembourg 'LU' -> 1998)	1.075	2.035	2.358	4.263	3.870	2.720
NA-Namibia	2.087	2.450	1.445		2.280	2.065
NZ-New Zealand	1.841	1.865	1.309	1.569	1.379	1.593
AT-Austria	901	853	841	582	803	796
IT-Italy (incl. San Marino 'SM' -> 1993)	1.115	655	764	458	586	715
AR-Argentina	854	529	471	537	421	562
FR-France (incl. Saint Barthelemy 'BL' -> 2012; incl. French Guiana 'GF', Guadeloupe 'GP', Martinique 'MQ', Réunion 'RE' from 1997; incl. Mayotte 'YT' from 2014)	322	358	578	508	477	449
AU-Australia	321	403	361	539	610	447
US-United States (incl. Navassa Island (part of 'UM') from 1995 -> 2000)	322	282	189	190	181	233
HU-Hungary	618	473	19	9	1	224
BW-Botswana	113	242	142	0	624	224
RO-Romania		39	11	211	580	210

* Gemiddelde over 2015-2019

Import vlees van rendieren

Eurostat heeft twee GN-codes speciaal voor rendiervlees. GN-code 02109931 laat echter geen import zien. De resultaten voor vers, gekoeld of bevroren rendiervlees (GN-code 02089060) laat zien dat rendiervlees voornamelijk uit België geïmporteerd wordt (gemiddeld slechts 1.8 ton per jaar (zie tabel 5)).

Tabel 5 Eurostat importdata rendiervlees voor Nederland in ton/jaar (GN-code 02089060: Ander vlees en andere eetbare slachtafval, vers, gekoeld of bevroren - van rendieren)

Row Labels	2015	2016	2017	2018	2019	Gemid.*
BE-Belgium (incl. Luxembourg 'LU' -> 1998)	2.9	0.9	4.2	1.1	0.1	1.8
SE-Sweden	0.3	0.9	0.0	1.2		0.6
FI-Finland		1.3	0.0	0.0		0.4
NO-Norway (incl. Svalbard and Jan Mayen 'SJ' -> 1994 and again from 1997)				0.1		0.1
DE-Germany (incl. German Democratic Republic 'DD' from 1991)			0.0	0.1		0.1

* Gemiddelde over 2015-2019

Deze importdata lijken niet realistisch, aangezien Nederland jaarlijks ca. 453 ton rendiervlees exporteert en er in Nederland geen rendieren gekweekt worden of in het wild leven.



België importeert zelf ook weer rendiervlees uit andere EU-landen, waaronder Nederland (tabel 6).

Tabel 6 Eurostat importdata rendiervlees voor België in ton/jaar voor landen met gemiddeld > 5 ton/jaar (GN-code 02089060: Ander vlees en andere eetbare slachtafvallen, vers, gekoeld of bevroren - van rendieren)

Land	2015	2016	2017	2018	2019	Gemid.*
DE-Germany (incl. German Democratic Republic 'DD' from 1991)	6,8	0,9	39,0	121,3	128,5	59,3
CZ-Czechia				32,5	32,5	
NL-Netherlands	47,8	15,3	30,2	31,8	34,9	32,0
FR-France (incl. Saint Barthelemy 'BL' -> 2012; incl. French Guiana 'GF', Guadeloupe 'GP', Martinique 'MQ', Réunion 'RE' from 1997; incl. Mayotte 'YT' from 2014)	10,6	18,5	41,8	16,1	8,1	19,0
ES-Spain (incl. Canary Islands 'XB' from 1997)	10,6	17,0	9,0		20,3	14,2
SI-Slovenia		0,5		21,6	11,1	
PL-Poland				10,1	10,1	
DK-Denmark	3,8	7,2				5,5

*Gemiddelde over 2015-2019



Import vlees van overig wild

Import van overig vlees van wild is weergegeven in tabel 7.

Tabel 7 Eurostat importdata wildvlees voor Nederland in ton/jaar voor landen met gemiddeld > 100 ton/jaar (GN-code 02089030: Ander vlees en andere eetbare slachtafvallen, vers, gekoeld of bevroren - van wild (met uitzondering van konijnen, hazen en varkens) en GN-code: 16029031 (bereidingen en conserven van vlees of van slachtafvallen, van wild of van konijn (m.u.v. die van in het wild levende varkens; worst van alle soorten; fijn gehomogeniseerde bereidingen, opgemaakt voor de verkoop in het klein als kindervoeding of als dieetvoeding, in verpakkingen met een nettogewicht van <= 250 g; bereidingen van levers; extracten en sappen van vlees))

Land	2015	2016	2017	2018	2019	Gemid.*
NZ-New Zealand	1.382	1.035	1.251	896	1.052	1123
PL-Poland	946	920	889	803	878	887
ZA-South Africa (incl. Namibia 'NA' -> 1989)	560	811	610	212	35	446
AU-Australia	409	325	389	582	487	438
GB-United Kingdom	504	467	420	302	427	424
DE-Germany (incl. German Democratic Republic 'DD' from 1991)	314	310	515	485	446	414
BE-Belgium (incl. Luxembourg 'LU' -> 1998)	263	337	347	310	275	306
FR-France (incl. Saint Barthelemy 'BL' -> 2012; incl. French Guiana 'GF', Guadeloupe 'GP', Martinique 'MQ', Réunion 'RE' from 1997; incl. Mayotte 'YT' from 2014)	106	117	156	210	223	162
ES-Spain (incl. Canary Islands 'XB' from 1997)	23	97	182	128	162	118

* Gemiddelde over 2015-2019

De Eurostat-data maken geen onderscheid tussen gekweekt en geschoten wild en ook de diersoort waarvan het vlees afkomstig is, wordt niet vermeld. De totale import voor overig wild vlees over de verschillende jaren was voor 2015: 4764 ton, 2016: 4818 ton, 2017: 5088 ton, 2018: 4256 ton en 2019: 4275 ton. De totale export voor GN-code 02089030 over de verschillende jaren was voor 2015: 3667 ton, 2016: 4130 ton, 2017: 3956 ton, 2018: 3378 ton, 2019: 3033 ton. Dit zou betekenen dat het verschil in Nederland verwerkt en verkocht wordt (gemiddeld ca. 1000 ton/jaar).

FBE-data

Tabel 8 Aantal dieren per provincie (voorjaarstelling)

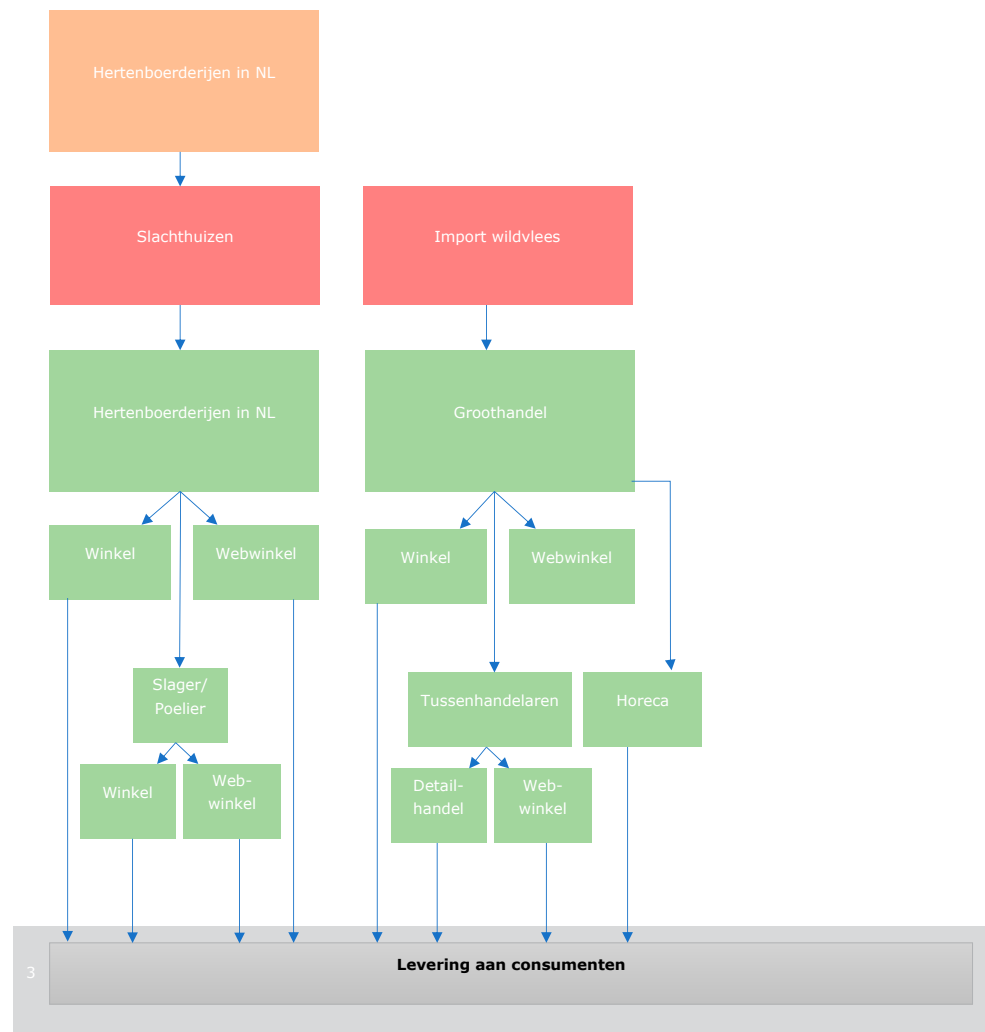
Provincie	Ree	Damhert	Edelhert	Everzwijn	Jaarrapportage	Referentie
Drenthe	10.049				2019	https://drenthe.faunabeheereenheid.com/jaarverslagen/
Flevoland						
Friesland						
Gelderland	ca 12.000 ^a	458	2.525a	ca 2.000a	2019	https://www.faunabeheereenheid.nl/gelderland/PUBLICATIES
Groningen	4.912				2019	https://groningen.faunabeheereenheid.com/jaarverslagen/
Limburg	4.752			202	2019	https://limburg.faunabeheereenheid.com/jaarrapportage/
Noord-Brabant	ca 9.000				2019-2020	https://www.faunabeheereenheid.nl/noordbrabant/Publicaties
Noord-Holland	580	3.726			2018	https://www.faunabeheereenheid.nl/noordholland/PUBLICATIES
Overijssel	9.775				2019	https://overijssel.faunabeheereenheid.com/jaarverslagen/
Zeeland	1.399	968			2019	https://www.faunabeheereenheid.nl/zeeland/PUBLICATIES
Zuid-Holland	2.088	3.309 ^b			2019	https://www.fbezh.nl/jaarverslagen/

a: Voorjaarstelling gerapporteerd in jaarrapportage van 2018; b: Telling voor Noord- en Zuid-Hollandse duingebied

Tabel 9 Afschot per provincie

Provincie	Ree	Damhert	Edelhert	Everzwijn	Jaarrapportage	Referentie
Drenthe	2.274				2019	https://drenthe.faunabeheereenheid.com/jaarverslagen/
Flevoland	351	64	0		2019	https://www.faunabeheereenheid.nl/flevoland/PUBLICATIES
Friesland	ca 1.200				2019	https://friesland.faunabeheereenheid.com/faunabeheerplan/
Gelderland	3.538	458	1453	4935	2019	https://www.faunabeheereenheid.nl/gelderland/PUBLICATIES
Groningen	699				2019	https://groningen.faunabeheereenheid.com/jaarverslagen/
Limburg	2.586	10	1	1152	2019	https://limburg.faunabeheereenheid.com/jaarrapportage/
Noord-Brabant	3.330	15	0	896	2019-2020	https://www.faunabeheereenheid.nl/noordbrabant/Publicaties
Noord-Holland		2.103			2018	https://www.faunabeheereenheid.nl/noordholland/PUBLICATIES
Overijssel	3.528			86	2019	https://overijssel.faunabeheereenheid.com/jaarverslagen/
Zeeland	251	640			2019	https://www.faunabeheereenheid.nl/zeeland/PUBLICATIES
Zuid-Holland	51	344			2019	https://www.fbezh.nl/jaarverslagen/

Wildvleesketen – gekweekt hert



Figuur 1 Structuur van de keten van gekweekt hert

Hertenboerderijen in Nederland

RVO-data laten zien dat er in Nederland momenteel totaal 62 hertenboerderijen zijn, waarvan 40 boerderijen damherten houden, 20 boerderijen edelherten en 1 boerderij houdt beide soorten herten.

Tien jaar geleden waren er rond de 40 hertenboerderijen (1). Dit rapport uit 2009 en ook een eerdere rapportage uit 2002 (2) geven aan dat in Nederland alleen edelherten gehouden worden voor de slacht. Dit is tevens onderschreven door Nederlandse hertenboerderijen. Damherten worden wel geslacht in Nederland, maar die zijn voornamelijk afkomstig van hobbyboerderijen (3). Volgens Snijdelaar en van Klink (2) is de reden hiervoor dat edelherten makkelijk te houden zijn en meer opleveren (ze zijn zwaarder) dan damherten (2). Naast commerciële doeleinden worden herten ook als hobby gehouden in Nederland; dit zijn veelal damherten (1). Er zijn geen recente rapportages gevonden met informatie over hertenboerderijen in Nederland. Daarom zijn websites geraadpleegd en interviews gehouden met hertenboerderijen. Een van de geïnterviewden gaf aan dat de edelherten op de hertenboerderijen vaak buiten leven (4), maar er is tevens een stal tot hun beschikking voor in de koude periodes (5). Een hertenboerderij gaf aan dat er gestart is met de import van volwassen herten uit Engeland (4). Dit werd ook vermeld in het rapport van Snijdelaar en van Klink (2). Wanneer een boerderij eenmaal opgestart is, worden er geen extra dieren geïmporteerd en toegevoegd aan de hertenroedel (3). Om inteelt te voorkomen, worden soms nieuwe bokken geïntroduceerd op de hertenboerderij. Deze bokken kunnen dan afkomstig zijn uit België, Ierland en Nederland. Ook worden bokken onder Nederlandse hertenboerderijen uitgewisseld. Na een jaar gaan ze terug naar hun oorspronkelijke boerderij (4). Eén hertenboerderij legt uit dat het voer dat herten krijgen, kan verschillen van gras, graan, mais en voederbieten tot eikeltjes en kastanjes (6). Edelherten wegen tussen de 90 en 150 kg. Op een leeftijd van 1,5-2 jaar worden ze, met een gewicht tussen de 100 en 120 kg, geslacht. Dit resulteert in een minimum slachtgewicht van 60 kg (1, 7). Eerdere rapportages geven aan dat de herten (deels) worden afgeschoten op het bedrijf (1, 2, 8). Tegenwoordig worden alle herten echter levend getransporteerd en geslacht in een slachthuis gespecialiseerd in wild (3, 4, 9). Bokken worden vaak geslacht in het najaar en hinden in het voorjaar. Voordat de bokken worden getransporteerd

naar het slachthuis, worden de geweien afgezaagd (als het geen bast gewei is), zodat de dieren elkaar niet kunnen verwonden gedurende het transport. Per dier wordt circa 40 kg tot vlees verwerkt. Organen zoals hart en nieren en ook vliezen worden verwerkt tot huisdiervoeder. Botten, met uitzondering van het ruggenmerg, wordt gebruikt voor de productie van fond. Overblijvende delen gaan naar destructie. Op het slachthuis wordt het vlees volledig verwerkt en verpakt (4). Een aantal jaar terug werd dit vlees deels naar de detailhandel gebracht (1), maar de hertenboerderijen zelf geven aan dat al het vlees nu op de boerderij zelf verkocht wordt en een enkele keer direct aan de horeca (3). Na de slacht wordt het vlees van de herten dan ook teruggebracht naar de boerderijen, die vervolgens het vlees direct aan de consument verkopen (4). Hierdoor is de keten van gekweekt hert kort. De meeste Nederlandse commerciële hertenboerderijen brengen 1 tot 3 maal per jaar herten naar de slacht. Echter afhankelijk van de vraag naar het hertenvlees, kan dit meer frequent zijn (3). Naast verkoop aan huis, kunnen consumenten ook de boerderij bezoeken en bij twee bedrijven kan er zelfs gekampeerd worden (10, 11). In een enkel geval wordt het vlees verkocht via een lokale poelier of slager (7). De verkoop van de vleesproducten door de hertenboerderij geschiedt zowel via de boerderijwinkel als via de webwinkel (6, 10-12). Ook poeliers/slagers hebben vaak een webwinkel naast de reguliere winkel (13, 14).

Import van hertenvlees

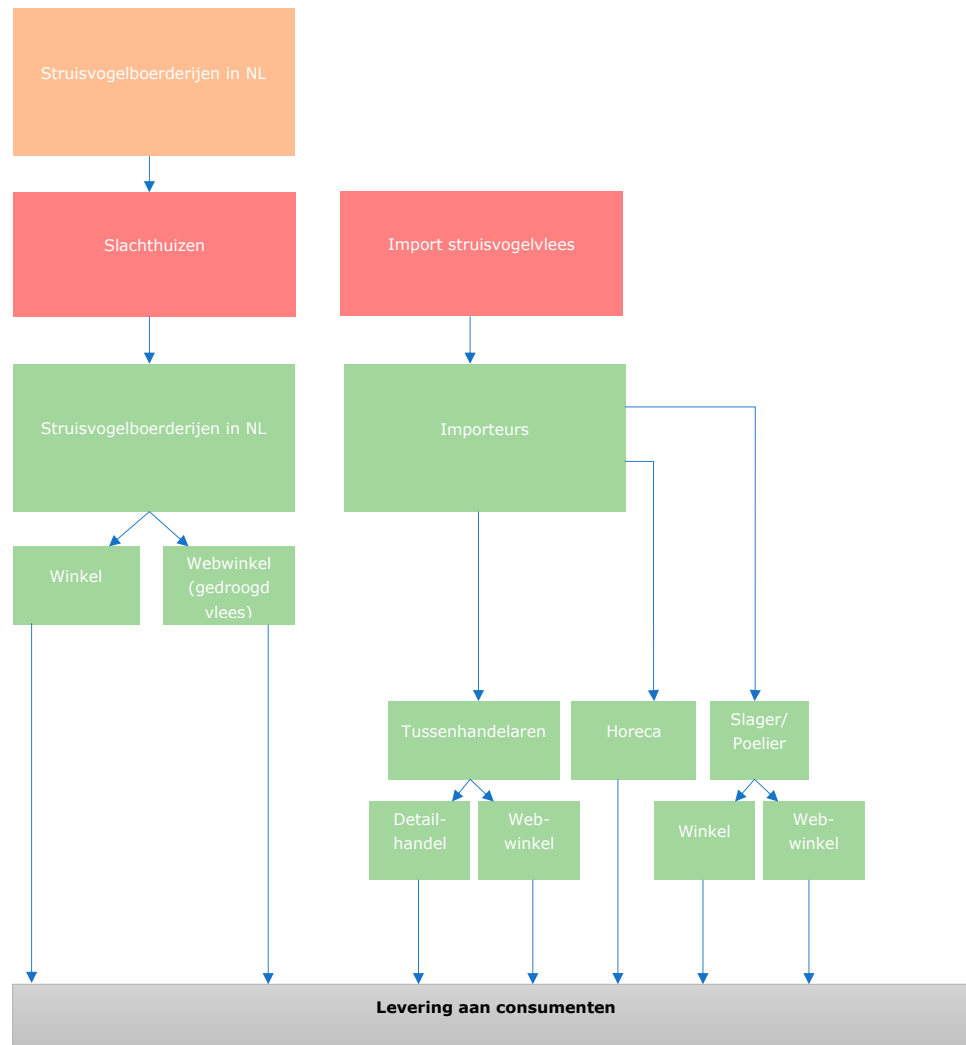
Eurostat data laten zien dat naast eigen productie ook wild vlees wordt geïmporteerd uit onder andere Nieuw-Zeeland en uit andere lidstaten binnen de EU.

Het geïmporteerde vlees kan door de importeur zelf direct aangeboden worden aan de consument in de winkel of in de webwinkel (15). Volgens de geraadpleegde websites, kan het hertenvlees daarnaast via een tussenhandelaar aangeboden worden in een winkel (bv een supermarkt), bij de slager of webwinkel (13, 14, 16-23). Tijdens de Google search werd ook een website gevonden waarop elandvlees online wordt aangeboden. Dit vlees is afkomstig van Scandinavië (24). Hoeveel geïmporteerd vlees er jaarlijks via supermarkten of online wordt aangeboden is niet bekend.

Consumptie

Het hertenvlees wordt zowel in pakketten verkocht als in losse producten. De data uit de voedselconsumptiepeiling van 2012-2016 laten een gemiddelde consumptie van hert zien van 86 g/dag op consumptiedagen. Dit is echter gebaseerd op een zeer beperkte dataset (n=3) (25). Consumptiegegevens worden pas betrouwbaar vanaf ongeveer 100 consumptiedagen. Er zijn helaas geen andere consumptiegegevens van wild gevonden voor de Nederlandse consument.

Wildvleesketen – Struisvogel



Figuur 2 Structuur van de struisvogelketen

Struisvogelboerderijen in Nederland

In Nederland zijn momenteel 4 struisvogelboerderijen, waarvan 1 bedrijf geregistreerd is met slechts 1 struisvogel en de overige bedrijven met 25, 30 en 70 struisvogels (RVO data).

Rond 1990 zijn de eerste struisvogelboerderijen gestart in Nederland. In die jaren waren er rond de 350 geregistreerde struisvogelhouders (26). Sinds 2003 is het aantal struisvogelboerderijen echter gedaald in Nederland vanwege lagere vleesprijzen en de vogelgriep, wat effect had op de gezondheid van de struisvogels (1). Tien jaar later zijn er slechts 2 boerderijen die het houden van struisvogels als volledige bedrijfsvoering hebben (27-29).

Een van de geïnterviewde struisvogelboerderijen geeft aan dat zij gestart zijn met de import van volwassen dieren uit Afrika (onbekend welk land) via een handelaar (30). Momenteel is er zeer beperkte import van levende struisvogels (Eurostat data).

Over het algemeen kunnen struisvogels gevoerd worden met speciaal diervoeder, zoals loopvogelkorrels, luzernehooi en luzernekorrels, maar struisvogels krijgen ook brood, fruit, gras en groenvoer. Een struisvogel kan een gewicht bereiken van ongeveer 150 kg (1, 31). Na circa 13 maanden ligt het gewicht van een struisvogel rond de 100 kg, waarvan 30 kg tot vlees verwerkt kan worden in een gespecialiseerd slachthuis voor wild. Volgens informatie uit 2009 worden de struisvogels naar het slachthuis vervoerd met behulp van een veewagen of paardentrailer (1). Bij een struisvogel zit het vlees bij de billen en niet bij de borst of de schouders bijvoorbeeld. Daardoor kan maar een klein deel van de struisvogel tot vlees verwerkt worden (30). Het vlees van de struisvogel van de Nederlandse boerderijen wordt verkocht in de boerderijwinkel (28, 32-34). Via de webwinkel van een van de boerderijen wordt enkel gedroogd struisvogelvlees verkocht (35). Struisvogelvlees dat verkocht wordt via de detailhandel en/of horeca is afkomstig van import (8, 30).

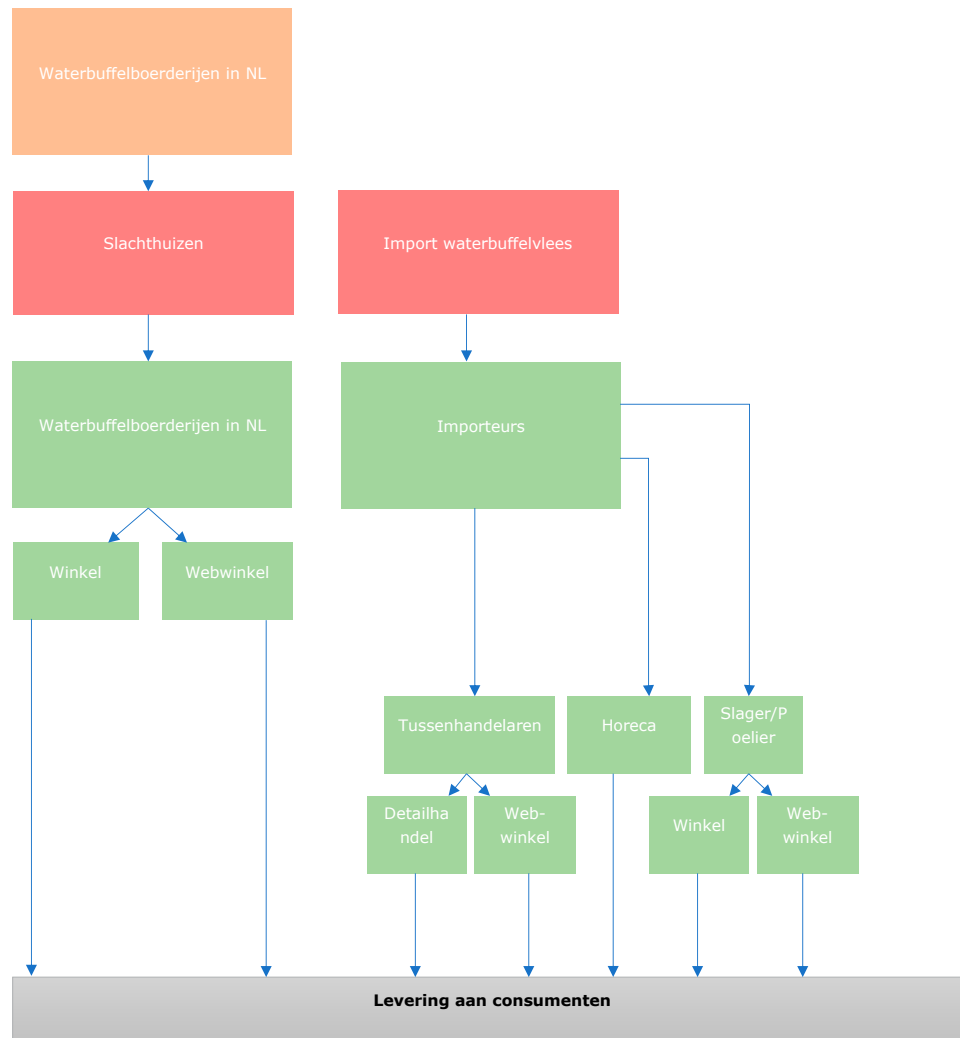
Import van struisvogelvlees

In Eurostat zijn geen gegevens gevonden voor de import van struisvogelvlees. Alleen de import van wild vlees wordt aangegeven, waarbij onduidelijk is van welk dier dit vlees afkomstig is ([Eurostat data](#)).

Grote exportlanden van struisvogelvlees zijn Australië, Frankrijk, Israël, Namibië, Nieuw-Zeeland, Spanje en Zuid-Afrika (36). Daarnaast is China nu ook een opkomende markt in struisvogelvlees (31). Het meeste struisvogelvlees dat in Nederland online wordt aangeboden is afkomstig van Zuid-Afrikaanse boerderijen (21, 37-45). Het is ook mogelijk om struisvogelvlees in de Nederlandse supermarkt te kopen, zowel online als in de winkel. Ook dit vlees is afkomstig van Zuid-Afrikaanse boerderijen (46, 47). Via Google search is een aantal Nederlandse poeliers gevonden dat struisvogelvlees in het assortiment aanbiedt via import. Deze poeliers verkopen het vlees in de winkel (48, 49) en/of in de webwinkel (50). Struisvogelvlees wordt online vaak aangeboden in de vorm van biefstuk (37, 41, 42, 46, 50, 51), maar ook als filet (52) en hamburgers (53). Een van de onderzochte websites laat zien dat struisvogels zelfs compleet worden aangeboden voor hun vlees, gevild en met karkas (54). Er zijn geen gegevens gevonden over de hoeveelheden struisvogelvlees die jaarlijks verkocht worden aan de Nederlandse consument rechtstreeks op de boerderij, dan wel in de detailhandel via import. Ook geeft de VCP-data geen informatie over de consumptie van struisvogelvlees in Nederland (25).



Wildvleesketen – Waterbuffel



Figuur 3 Structuur van de waterbuffelketen

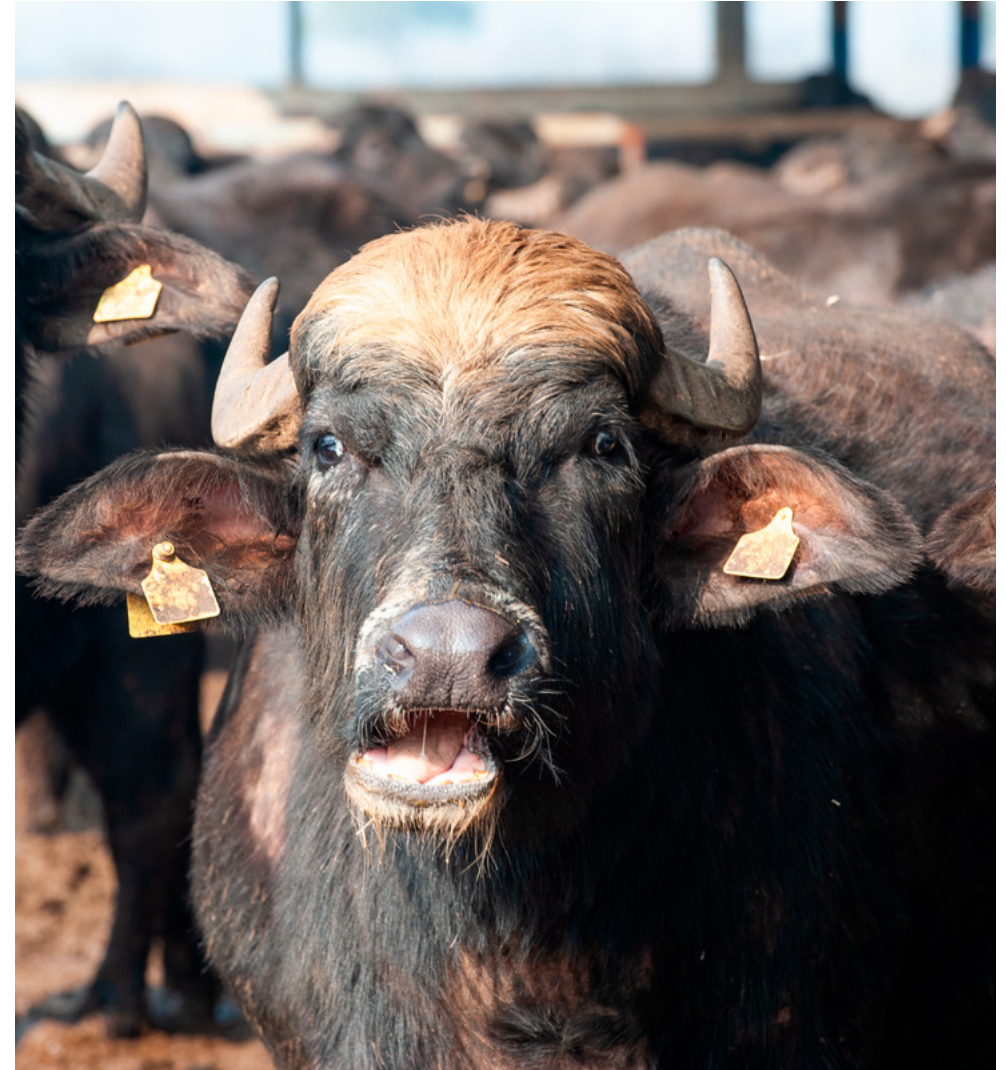
Waterbuffelboerderijen in Nederland

Nederland telt momenteel 28 waterbuffelboerderijen met gemiddeld 111 waterbuffels per boerderij (RVO-data). Het laagste aantal waterbuffels op een Nederlandse boerderij telt 3 en het hoogste aantal 441 (55). De RVO-data laten niet zien of het hier om melk- of vleesproductie gaat. Waterbuffels worden echter primair gehouden voor de productie van buffelmozzarella uit melk (56). Een studie uit 2014 laat zien dat van de 11 waterbuffelhouders er 3 bedrijven waterbuffels houden als vleesvee (8). In 2009 werd gerapporteerd dat er slechts 8 waterbuffelboerderijen waren met tussen de 60-170 waterbuffels per boerderij (1). Eén van de Nederlandse bedrijven is gestart met waterbuffels geïmporteerd uit Schotland en Tsjechië (57). Volgens Eurostat data werden in 2019, 383 waterbuffels uit Spanje geïmporteerd als fokdieren (Eurostat data). Van de bedrijven die waterbuffels houden voor de melkproductie, kunnen de stierkalfjes aangehouden worden voor hun vlees (58). Na een jaar kunnen ze geslacht worden in een gespecialiseerd slachthuis voor wild (1). Hiervan kan ongeveer tussen 225 en 250 kg tot vlees verwerkt worden (59). Er is geen informatie gevonden over het transport van de waterbuffels naar het slachthuis.

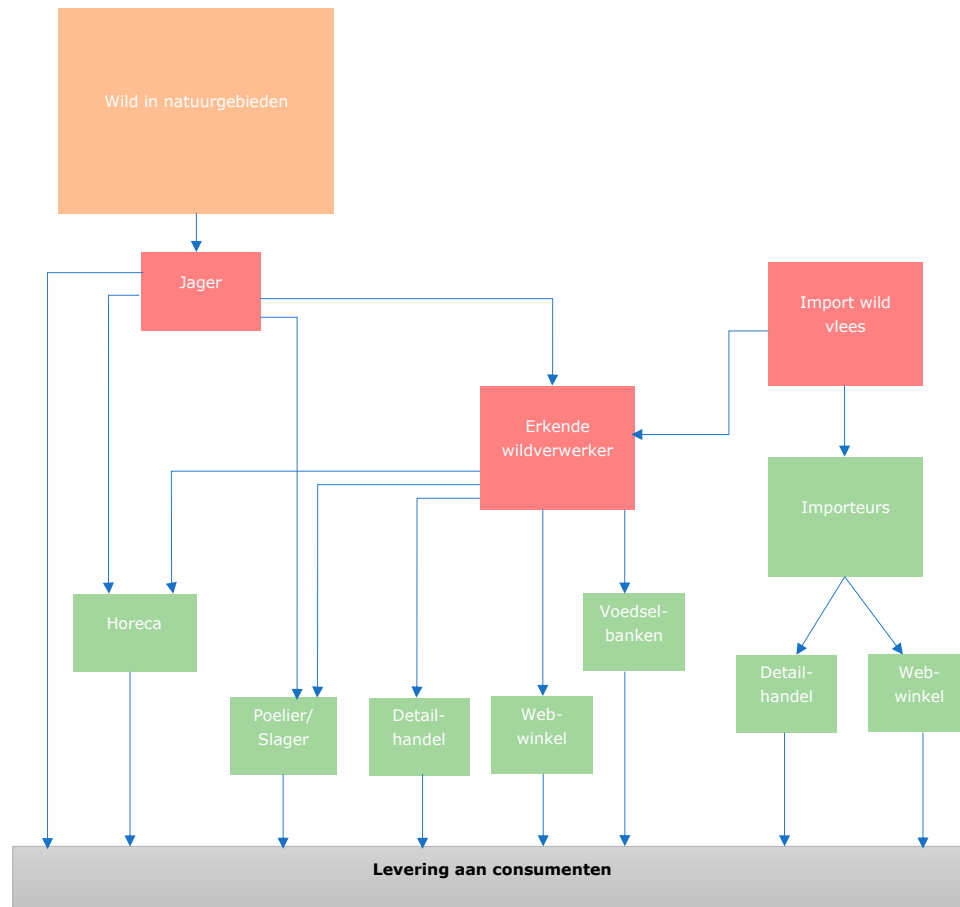
Eén Nederlandse boer is sinds 2019 overgestapt van het houden van koeien op het houden van waterbuffels (60). Waterbuffels halen de meeste voeding uit het grazen (61). Enkel in de winter worden waterbuffels bijgevoerd met hooi en/of kuilgras. Waterbuffels leven jaarrond buiten (62) en alhoewel er in Nederland geen wilde waterbuffels leven, mogen sommige gehouden waterbuffels in een natuurgebied verblijven van Staatsbosbeheer van april tot december (58). Waterbuffels groeien langzaam (63). Eén van de waterbuffelboerderijen is opgezet door middel van crowd funding, waarbij consumenten vooraf een vast bedrag geïnvesteerd hebben en zij de eerste vleespakketten ontvangen (58). Ook wordt het waterbuffelvlees van Nederlandse boerderijen aangeboden in lokale winkels en lokale horeca (59, 64-66) en via online aanbieders (64-66). Consumenten kunnen waterbuffelboerderijen bezoeken en aan huis producten kopen (60, 67, 68).

Import van waterbuffelvlees

Naast de verkooppunten van Nederlandse waterbuffels wordt waterbuffelvlees ook geïmporteerd uit Italië en verkocht door een importeur. Dit kan direct aan de consument via de winkel of webwinkel of via een tussenhandelaar naar de consument. Daarnaast kan het vlees van de waterbuffel ook aan de consument aangeboden worden in de horeca (69, 70). De Eurostat database geeft geen specifieke informatie over de import van waterbuffelvlees, aangezien dit vlees onder GN-code 02023090 (vlees van runderen, bevroren, ander) valt (Eurostat data). Verordening (EU) 593/2013 geeft importquota voor bevroren buffelvlees met een maximum van 2.250 ton uit Australië en 200 ton uit Argentinië. Deze aantallen worden in de praktijk niet gehaald. In de periode 2019/2020 werd totaal 8,34 ton buffelvlees geïmporteerd, afkomstig uit Argentinië (71).



Wildvleesketen – Vrij wild



Figuur 4 Structuur van de vrij - wild keten

Grof wild

Grof wild dat in Nederland voorkomt is edelhert, damhart, wild zwijn, ree, moeflon en muntjak. Dit rapport richt zich op de eerste 4 diersoorten, omdat deze het meest gangbaar zijn in Nederland en daarvoor dan ook de meeste informatie beschikbaar was. Grof wild kan zelf in de natuurgebieden grazen. Zo eten herten bijvoorbeeld bladeren, grassen, knoppen en loten van bomen en struiken, kruiden, paddenstoelen en soms zelf aardappelen en bieten wanneer ze dit tegenkomen op akkers (72). In het afgelopen decennium is de hertenpopulatie enorm toegenomen. De rapportage van het Noord- en Zuid-Hollandse duingebied geeft bijvoorbeeld aan dat het aantal damherten in dit gebied gegroeid is van enkele uitgezette dieren in de jaren vijftig tot bijna 5.000 damherten in 2016. In het gebied Amsterdamse Waterleidingduinen zijn 2.522 damherten geobserveerd bij de telling in het begin van 2020. Het streefaantal aan damherten in dit gebied ligt tussen de 600 en 800 (73). In de Oostvaardersplassen werden in oktober 2019 1.525 edelherten geteld. Voor dit gebied ligt het streefaantal tussen 1.100 en 1.500 edelherten (74). Om de biodiversiteit van de natuurgebieden te beschermen is besloten om de hertenpopulatie terug te brengen en de jacht op de herten te openen (75-77).

Elke provincie heeft een faunabeheereenheid (FBE) die tellingen uitvoert voor wild en tevens het afschot bijhoudt (78). De meest recente cijfers laten zien dat er in Nederland circa 18.000 reeën, circa 3.600 damherten, circa 1.450 edelherten en circa a 7.000 everzwijnen zijn afgeschoten. Deze aantallen wisselen per jaar (FBE data).

Jager

Geschoten wild wordt eerst door de jager zelf onderzocht op eventuele afwijkingen in organen en ingewanden. De bevindingen worden genoteerd op een (papieren) formulier (Deel 1 van de Verklaring Eerste Onderzoek) dat hetzelfde nummer krijgt als het nummer dat aangebracht wordt op het geschoten wild. Daarna worden de organen ook onderzocht door een Gekwalificeerd Persoon (GP) (79, 80). Een GP is iemand die een cursus wildhygiëne heeft gevolgd en daarmee bevoegd is het wild

te onderzoeken. De GP en de jager kunnen dezelfde persoon zijn, maar dit mag ook een mede-jager of een poelier zijn (81). De bevindingen tijdens het onderzoek worden verwerkt in Deel 2 van hetzelfde formulier. De formulieren moeten vanwege de traceerbaarheid 3 jaar bewaard worden door zowel de jager, de GP als de inkopende partij (81, 82). Indien een wild zwijn is geschoten dient naast het visuele onderzoek, ook een monster genomen te worden dat onderzocht wordt op *Trichinella* volgens Verordening (EG) 2075/2005. Alleen negatief geteste karkassen mogen worden aangeboden voor verdere verwerking. Bij een positieve uitslag gaat het karkas naar de destructie (81). Nadat het dier geschoten is, moet het zo snel mogelijk gecheckt en gekoeld worden. Na de eerste check op eventuele afwijkingen wordt het dier getransporteerd naar een dichtbij zijnde koelcel. Dit kan geschieden door het dier in de laadklep van een pick-up wagen te laden of in een speciale wildbak. Eenmaal in de koelcel wordt het dier op spreidhaken gehangen en ontweid. De temperatuur in de koelcel is circa 3°C en het vlees wordt hier opgehaald door de koper met gekoeld transport (83). Herten worden voornamelijk verwerkt voor het vlees, maar ook voor de geweien en/of koppen en soms worden de huiden verkocht als interieurdecoratie (84).

Wildverwerking

Indien de jager of de GP geen abnormaliteiten hebben gevonden die van invloed kunnen zijn op de volksgezondheid, kan het dier worden aangeboden aan de horeca, de poelier of een EG-erkend wildverwerkingsbedrijf. De poelier onthuidt het grote wild en kan het daarna zelf verwerken en verkopen in de winkel of webshop of doorverkopen aan een slager, die het vlees verder uitsnijdt en verkoopt (85). Soms verwerkt de jager het geschoten wild zelf en verkoopt het direct aan de consument. Het percentage geschoten wild dat door de jager zelf verwerkt wordt, is niet bekend, maar het overgrote deel van het geschoten wild wordt verwerkt door een erkende wildverwerker (75, 86, 87). Voordat een dier wordt aangeboden voor de slacht, worden de organen (zoals lever en nier) verwijderd (88). Elk dier wordt vervolgens gecontroleerd door een veterinaire inspecteur van de NVWA (89). Een edelhert weegt tussen de 90 en 150 kg (1). Damherten wegen tussen 45 en 100 kg (86), wanneer ze bij de verwerker binnenkomen. Hoeveel vlees er van het hert komt, verschilt per dier. De edelherten die in de Oostvadersplassen zijn afgeschoten leverden gemiddeld 20 kg vlees op (90). Na verwerking van het wild, kan het vlees aan consumenten worden aangeboden via horeca, online aanbieders, supermarkten of poeliers (91-94). Indien er in een jaar veel afschot heeft plaatsgevon-

den, kan een deel van het vlees worden aangeboden via de voedselbanken. In 2016 werd één vijfde van het vlees van de geschoten damherten in de Amsterdamse Waterleidingduinen verwerkt tot goulash en gehakt en verdeeld onder voedselbanken (95).

Import wild vlees

Jaarlijks wordt er gemiddeld 81.153 ton vlees afkomstig van everzwijnen geïmporteerd in Nederland. Ongeveer de helft is afkomstig uit Duitsland (gemiddeld 40910 ton/jaar), gevolgd door België (gemiddeld 19.056 ton/jaar), Denemarken (gemiddeld 5.950 ton/jaar) en Polen (gemiddeld 4.011 ton/jaar).

Voor overig wild vlees laten de Eurostat data zien dat er jaarlijks gemiddeld ongeveer 4.640 ton wild vlees wordt geïmporteerd. Het merendeel is hierbij afkomstig uit Nieuw-Zeeland (gemiddeld 1123 ton/jaar), gevolgd door Polen (gemiddeld 887 ton/jaar), Australië (gemiddeld 438 ton/jaar) en Zuid-Afrika (gemiddeld 446 ton/jaar) (Eurostat data). Van welk dier dit wild vlees afkomstig is, is niet gespecificeerd in Eurostat en ook niet of dit om gekweekt of om vrij wild gaat. Wel is bekend dat er veel gekweekt hert uit Nieuw-Zeeland geïmporteerd wordt en dat uit Oost-Europa wild hert en wild everzwijn geïmporteerd wordt (85), terwijl struisvogelvlees uit Zuid-Afrika, Zimbabwe en Botswana komt. Daarnaast vindt er in Nederland ook import plaats van ander, exotisch wild zoals kangoeroe, zebra en krokodil (96).

Referenties

1. Poelarends JJ, Leenstra FR. Waterbuffel-, herten- en struisvogelhouderij in Nederland - Quickscan om risico's op ongerief in te schatten. Lelystad: ASG; 2009. Report No.: Rapport 180.
2. Snijdelaar M, van Klink E. Hertenhouderij - Een verkenning. Ede/Wageningen: EC-LNV; 2002. Report No.: 2002/110.
3. Nederlandse Vereniging van Hertenhouders. [Pers.Comm]. 27/01/2021
4. Hertenboerderij. [Pers.Comm]. 12/12/2020
5. Omroep Zeeland. Eerste Zeeuwse hertenfokkerij klaar om vlees te leveren 2019 [Available from: <https://www.omroepzeeland.nl/nieuws/116933/Eerste-Zeeuwse-hertenfokkerij-klaar-om-vlees-te-leveren>].
6. De Zonhoeve. Producten [Available from: <http://www.dezonhoeve.nl/index.php/producten>].
7. PZC. Eerste vlees van enige hertenfarm in Zeeland 2019 [Available from: <https://www.pzc.nl/bevelanden/eerste-vlees-van-enige-hertenfarm-in-zeeland~a6243030/>].
8. Poelarends JJ, Ruis MAW. Samenvatting stand van zaken waterbuffelhouderij, struisvogelhouderij, hertenhouderij en eendenhouderij in Nederland, februari 2014. [Lelystad]: Wageningen UR Livestock Research; 2014.
9. Jagersvereniging. [Pers.Comm]. 07/12/2020
10. De Weerd hertenboerderij. Onze hertenboerderij [Available from: <https://hertenboerderij.nl/hertenboerderij/>].
11. Landwinkel. Landwinkel de Maaneschijn [Available from: <https://landwinkel.nl/landwinkels/landwinkel-de-maaneschijn-nijkerk/>].
12. De Lavei. Producten [Available from: <http://www.dezonhoeve.nl/index.php/producten>].
13. Slagerij Aad van Eijk. Wild vlees bestellen [Available from: <https://www.slagerijaadvaneijk.nl/wild-vlees-bestellen>].
14. Keurslager. Wild [Available from: <https://keurslager.nl/home/vleeswijzer/wild/>].
15. Ruig. [Available from: <https://www.ruig.nl/>].
16. Wildproducten. Ree [Available from: <https://www.wildproducten.nl/ree/>].
17. Spoelder. Reebiefstuk [Available from: <https://spoelder.nl/shop/reebiefstuk/>].
18. Beef Exclusief. Hert [Available from: <https://www.beefexclusief.nl/hoofdmenu/vlees-vis/wild/hert/>].
19. Wild op je bord. Groot wild [Available from: <https://www.wildopjebord.nl/producten/wild-kopen-bestel-wild-ruim-assortiment/groot-wild/>].
20. Zeeuws Vis & Vlees Huys. Wild en gevogelte [Available from: <https://www.zvvh.nl/nl/wild-en-gevogelte>].
21. Boerrobbe. Wildvlees [Available from: <https://boerrobbe.nl/collections/wildvlees>].
22. Verschoor. Wildvlees [Available from: <https://verschoorvlees.nl/vlees/wildvlees/>].
23. AH. Hert [Available from: <https://www.ah.nl/producten/vlees-kip-vis-vega/kalfsvlees-lamsvlees-wild/wildvlees/hert>].
24. Smokey Bastards. Eland steak [Available from: <https://www.smokeybasterds.nl/eland-steak-250-gram.html>].
25. van Rossum CTM, Buurma-Rethans EJM, Dinnissen CS, Beukers MH, Brants HAM, Dekkers ALM, et al. The diet of the Dutch - Results of the Dutch National Food Consumption - Survey 2012-2016. 2020. Report No.: RIVM report 2020-0083.
26. Nieuwe Oogst. Struisvogelhouder hoopt op nieuwe hype 2018 [Available from: <https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2018/10/11/struisvogelhouder-hoopt-op-nieuwe-hype>].
27. Struisvogelboerderij Monnikenwerve. [Available from: <https://www.destruisvogel.nl/>].
28. Van de Staak Struisvogelfarm. Struisvogelvlees [Available from: <https://vandestaaak-struisvogelfarm.nl/winkel/struisvogelvlees/>].
29. Boerderij. Veel toerisme op struisvogelboerderij 2012 [Available from: <https://www.boerderij.nl/Pluimveehouderij/Foto-Video/2012/2/veel-toerisme-op-struisvogelboerderij-1002388W/>].
30. Struisvogelboerderij. [Pers.Comm]. 12/12/2020
31. Aviornis. Struisvogel [Available from: <https://www.aviornis.nl/vogels/vogelsoorten/loopvogels/struisvogel/>].
32. Struisvogelboerderij Monnikenwerve. Vers struisvogelvlees [Available from: <https://www.destruisvogel.nl/producten/struisvogelvlees/8-nieuws/22-vers-struisvogelvlees-verkrijgbaar>].
33. Heierhof beleefboerderij. Winkel [Available from: <https://www.heierhof.nl/winkel/>].
34. Struisvogelhouderij fam. W. de Kreij. Winkel [Available from: <https://www.struisvogelskijken.nl/winkel/>].
35. De Struisvogelshop. Struisvogelvlees [Available from: <https://www.destruisvogelshop.nl/webshop/struisvogelvlees>].
36. Vers-inspiratie. Exotische vleesrassen [Available from: <https://www.vers-inspiratie.nl/wild-3/exotische-vleesrassen>].
37. Beef en Steak. Struisvogelbiefstuk [Available from: <https://beefensteak.nl/struisvogelbiefstuk/>].
38. Le Jean. Struisvogelsteak [Available from: <https://www.lejean.nl/struisvogel-steak.html>].
39. Meatlovers. Struisvogelsteak [Available from: https://www.themeatlovers.nl/jumbo_product/struisvogelsteak/].

40. Luiten food. Struisvogel [Available from: <https://luitenfood.com/producten/exotisch/struisvogel-p182/>].
41. Passion for meat. Struisvogelbiefstuk [Available from: <https://www.passionformeat.nl/product/struisvogelbiefstuk/>].
42. Clubsteaks. Struisvogelbiefstuk [Available from: <https://www.clubsteaks.nl/product/struisvogelbiefstuk/>].
43. Haarsma. NIEUW: Onderscheidend vers vlees [Available from: <https://www.haarsma.nl/over-haarsma/nieuws/2016/nieuw-onderscheidend-vers-vlees>].
44. Alphens. Struisvogel op het menu tijdens Culinaire Alphen 2014 [Available from: <https://www.alphens.nl/nieuws/struisvogel-op-het-menu-tijdens-culinair-alphen.html>].
45. Reformatorisch Dagblad. Rijden op de gevederde rug van een struis 1995 [Available from: https://www.digibron.nl/viewer/collectie/Digibron/id/tag:RD.nl,19950106:newsml_f403ccece839d7ebff5d45ef7732d2a1].
46. AH. Struisvogel [Available from: <https://www.ah-boodschappen.nl/zoeken/struisvogel>].
47. Jumbo. The meat lovers struisvogel steak [Available from: <https://www.jumbo.com/the-meat-lovers-struisvogel-steak-2-porties-250g/179992DS/>].
48. Poelier Termaat. Kerstbestellijst 2016 [Available from: <https://poeliertermaat.nl/wp-content/uploads/2015/03/Poeliersbedrijf-kerstbestellijst-2016.pdf>].
49. Poelier van der Wal. Exotisch wild [Available from: <http://poelievanderwal.nl/home/assortiment/exotisch-wild/>].
50. Spoelder. Struisvogelbiefstuk [Available from: <https://spoelder.nl/shop/struisvogelbiefstuk/>].
51. Meer dan vlees. Struisvogelbiefstuk [Available from: <https://www.meerdanvlees.nl/shop/vlees/wild-exotica/biefstuk/struisvogelbiefstuk>].
52. Zeevla. Struisvogel filet [Available from: <https://www.zeevla.nl/product/struisvogel-filet/>].
53. Smokey Bastards. Struisvogelburgers [Available from: <https://www.smokeybasterds.nl/struisvogel-burgers.html>].
54. Alibaba. Halal ostrich meat [Available from: <https://dutch.alibaba.com/g/halal-ostrich-meat.html>].
55. RVO. [Pers.Comm]. 2020
56. Supermarktintbos. Waterbuffels [Available from: <https://www.supermarktinhetbos.nl/boerderij/waterbuffels/>].
57. D'n Buff. Echt waar! waterbuffels in Boxtel [Available from: <https://dnbuffwaterbuffelboerderij.nl/>].
58. Stoerderij. [Available from: www.destoerderij.nl].
59. h2oBuffalo. Uitheemse giganten voor 'bijzonder' vlees [Available from: <http://www.h2obuffalo.nl/bestanden/fire&food.pdf>].
60. Buffelgaard. [Available from: <http://www.buffelgaard.nl/>].
61. RegioVlees. Waterbuffelboerderij Buffelgaard [Available from: <http://www.regiovlees.nl/waterbuffelboerderij-buffelgaard/>].
62. Stoervlees. [Available from: <https://www.stoervlees.nl/>].
63. Vleesmagazine. Buffelvlees verkoopt zich niet vanzelf 2018 [Available from: <https://www.vleesmagazine.nl/vaktechniek/artikel/2018/01/buffelvlees-verkoopt-zich-niet-vanzelf-10146405>].
64. Buffelbestellen. Onze buffelhouders [Available from: <https://www.buffelbestellen.nl/onze-buffelhouders>].
65. Slagerij Hamans. Waterbuffel [Available from: <https://www.slagerijhamans.nl/waterbuffel/>].
66. Slagerij Versluis. Waterbuffel [Available from: <https://slagerijversluis.nl/pages/waterbuffel>].
67. Zevenaer BA. [Available from: <https://www.buffelboerderijzevenaer.nl/>].
68. De Stoerderij. Bezoeken [Available from: <https://www.destoerderij.nl/bezoeken#opeigenhoutje>].
69. Ruig. Buffelvlees [Available from: <https://www.ruig.nl/nieuw-in-ons-assortiment-buffelvlees/>].
70. Bueffelbill. Tenderloin medallion wild buffalo [Available from: https://www.bueffelbill.com/en_DE/products/bueffel-bill-filet-medailon-wild-buffalo-180g/WB-FME-180].
71. European Commission. Beef & Veal market situation 2020 [Available from: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/beef-veal-market-situation_en.pdf].
72. Jagersvereniging. Ree 2020 [Available from: <https://www.jagersvereniging.nl/jagen/diersoorten/ree/>].
73. Faunabeheereenheid Noord-Holland. Telrapportage damherten duingebieden Noord- en Zuid-Holland 2020 [Available from: <https://fbnoordholland.nl/media/attachment/136.pdf>].
74. Staatsbosbeheer. Resultaten helikoptertellingen grote grazers in Oostvaardersplassen 2019 [Available from: <https://www.staatsbosbeheer.nl/over-staatsbosbeheer/nieuws/2019/10/resultaten-helikoptertellingen-najaar-2019>].
75. Staatsbosbeheer. Vlees edelherten Oostvaardersplassen nu verkrijgbaar 2019 [Available from: <https://www.staatsbosbeheer.nl/over-staatsbosbeheer/nieuws/2019/01/vlees-edelherten-oostvaardersplassen>].
76. Amsterdamse Waterleiding Duinen. Damhertdossier 2020 [Available from: <https://awd.waternet.nl/beheer/projecten/dossier-damherten/>].
77. De Hooierij. Hertenvlees [Available from: <https://www.dehooierij.nl/hertenvlees/>].
78. Faunabeheereenheden Nederland. Faunabeheereenheden [Available from: <https://www.faunabeheereenheid.nl/FAUNABEHEEREENHEDEN>].
79. Nederlandse Organisatie voor Jacht en Grondbeheer. Verklaring 1e en 2e onzoek grofwild digitaal in te vullen [Available from: <https://www.nojg.nl/wp-content/uploads/2020/06/VERKLARING-1-e-en-2e-onzoek-grofwild-digitaal-in-te-vullen.pdf>].
80. Jagersvereniging. GP-verklaringen 2020 [Available from: <https://www.jagersvereniging.nl/downloads/gp-verklaringen/>].
81. Nederlandse Organisatie voor Jacht en Grondbeheer. Wildhygiene [Available from: <https://www.nojg.nl/wildhygiene>].

82. Jachtopleiding. Cursus wildhygiëne [Available from: <https://www.jachtopleiding.com/cursus/cursus-wildhygiene>].
83. Hoffmans Y, Banach JL, van Asselt ED, Hoek-van den Hil EF. Cleaning and disinfection in the Dutch red meat and game meat supply chains. Wageningen: WFSR; 2020. Report No.: 2020.021.
84. NOS. Dit gebeurt er met de afgeschoten edelherten uit de Oostvaardersplassen 2018 [Available from: <https://nos.nl/artikel/2262930-dit-gebeurt-er-met-de-afgeschoten-edelherten-uit-de-oostvaardersplassen.html>].
85. La Boucherie. Wild [Available from: <https://laboucherie.nl/product/wild/>].
86. NHnieuws. Wat gebeurt er met de damherten als ze zijn afgeschoten? Vijf vragen en antwoorden 2015 [Available from: <https://www.nhnieuws.nl/nieuws/174579/afgeschoten-damherten-kunnen-worden-gebruikt-voor-consumptie>].
87. Westkrant. Vlees geschoten edelherten verwerkt in West 2018 [Available from: <https://www.dewestkrant.nl/vlees-geschoten-edelherten-verwerkt-in-west/>].
88. Wildverwerker. [Pers.Comm]. 12/12/2020
89. NVWA. Veilig wild eten [Available from: <https://www.nvwa.nl/onderwerpen/wild/veilig-wild-eten>].
90. AD. Meer dan 24.000 kilo hertenvlees uit Oostvaardersplassen verkocht 2019 [Available from: <https://www.ad.nl/koken-en-eten/meer-dan-24-000-kilo-hertenvlees-uit-oostvaardersplassen-verkocht~a4daf880/>].
91. Veluws Wild. Hertenvleespakket van Veluws edelhert [Available from: <https://veluws-wild.nl/c/hert/page/1/>, <https://zorgnatuur.nl/vlees/wild-en-gevogelte/hertenvlees-pakket-van-veluws-edelhert/>].
92. PLUS. Veluws wild hertbiefstuk [Available from: <https://www.plus.nl/product/plus-veluws-wild-hertbiefstuk-250-gram-140314>].
93. Koopeenhert.nl. Over ons [Available from: <https://www.koopeenhert.nu/over-ons/>].
94. Vers Vlees Natuurlijk. Hertebiefstuk [Available from: <https://www.versvleesnatuurlijk.nl/product/hertenbiefstuk/>].
95. Het Parool. Vlees damherten naar restaurants en voedselbank 2016 [Available from: <https://www.parool.nl/nieuws/vlees-damherten-naar-restaurants-en-voedselbank~ba8a1f92/>].
96. Raverco. Struisvogel, exotisch & wild [Available from: <https://www.raverco.com/nl/exotische-producten.php>].

Colofon

Dit onderzoek is uitgevoerd door Wageningen Economic Research in opdracht van NVWA-BuRO.

Auteurs

Wageningen Economic Research: R. Bergevoet, M. Benus, L. Puister, R. Hoste,
Wageningen Food Safety Research: Y. Hoffmans, E. van Asselt

Foto's

Shutterstock, Wageningen University & Research

Vormgeving

Wageningen University & Research, Communication Services

Aansprakelijkheid

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