

het verhaal achter
melk





Inhoudsopgave

Inleiding

Hoofdstuk 1 Het leven op de melkveehouderij

- 1.1 De geboorte
- 1.2 Het leven van de vaarskalfjes
- 1.3 Van kalfje naar melkkoe
- 1.4 Hardwerkende moeders
- 1.5 Oude melkkoeien

Hoofdstuk 2 Het lot van de kalfjes

- 2.1 Op de kalvermesterij
- 2.2 Blanke en rosé vleeskalveren
- 2.3 Het Beter Levenkeurmerk

Hoofdstuk 3 Wetgeving

- 3.1 Het Verdrag van Lissabon
- 3.2 Besluit houders van dieren

Hoofdstuk 4 Zuivel in de biologische sector

- 4.1 Biologisch keurmerk
- 4.2 Demeter

Hoofdstuk 5 De alternatieven

- 5.1 Overzicht plantaardige alternatieven

Bronnen

Over de Nederlandse Vereniging voor Veganisme
De campagne “Melk, je kan zonder!”

Inleiding

Melkproducten vormen een belangrijk onderdeel van het Nederlandse eetpatroon. Het wordt letterlijk met de paplepel ingegoten. Wie is niet bekend met de slogans “Melk is goed voor elk” en “Melk en je kan tegen een stootje”? Op veel scholen krijgen kinderen schoolmelk aangeboden en voor de lunch is een boterham met kaas doodnormaal. Maar wat is eigenlijk het verhaal achter melk?

De eerste gedachte die bij de meeste mensen opkomt is dat de melk die we hier in Nederland consumeren van een koe afkomstig is. Maar wist je dat de melk van geiten en schapen ook wordt gebruikt voor melkproducten? Er is zelfs paarden, ezel en kamelelmelk te koop. Echter, de meeste melk die hier in Nederland verkrijgbaar is komt van melkkoeien en dan met name van de zwartbonte Holstein-Friesian die speciaal gefokt is om grote hoeveelheden melk te produceren. Al eeuwenlang zijn er veel boeren geweest die koeien houden om melk te produceren. Het beeld van koeien in de wei is nog steeds erg kenmerkend voor het Nederlandse landschap.



Hoofdstuk 1:

Het leven op de melkveehouderij

Mensen begonnen ongeveer 6000 à 8000 jaar geleden met de domesticatie van rundvee voor onder meer zuivel en vlees. [73] Door middel van kunstmatige selectie zijn er diverse rassen ontstaan met als doel de zuivel en vleesproductie te verhogen. [69] Hoe ziet het gemiddelde leven van de Nederlandse melkkoe er tegenwoordig eigenlijk uit? In dit hoofdstuk nemen we een kijkje op de melkveehouderij.

1.1 De geboorte

In de natuur drinken vrouwelijke kalfjes tussen de 7 à 9 maanden melk bij hun moeder en stiertjes tussen de 9 à 14 maanden. [57] Echter, in de intensieve melkveehouderij wordt het kalfje meestal binnen 48 uur bij de moeder weggehaald. [30] Sommige boeren kiezen er zelfs voor om het kalf direct bij de moederkoe weg te halen. De moederkoe heeft hierdoor niet de kans om het kalf droog te likken. Het likken is van groot belang voor de binding tussen moederkoe en kalf en stimuleert daarnaast de ademhaling, bloedcirculatie en de spijsvertering van het kalf. [7] [48] [70] Ook droogt de vacht door het likken sneller op, waardoor het kalf beter warm blijft. [58] Voorstanders van deze snelle scheiding stellen dat deze methode in het belang is van zowel de melkkoe als het kalf, omdat er dan nog geen sterke hechting zou hebben plaatsgevonden, waardoor de scheiding minder stressvol zou zijn. Er zijn inderdaad koeien die na de geboorte geen aandacht hebben voor hun kalf. [36] Dit is echter geen natuurlijk gedrag. Koeien zijn van nature direct na de geboorte zeer beschermend naar hun kalf. [6]

[39] Een van de redenen dat sommige koeien in de hedendaagse vee-industrie zo onverschillig blijven is omdat ze zelf als kalf in isolatie hebben geleefd en daardoor een enorme sociale achterstand hebben opgelopen. [48] Er zijn echter ook situaties bekend van melkkoeien die zich wel verzetten als hun kalf bij hen wordt weggehaald en na de scheiding om hun kalf blijven roepen. [54]



1.2 Het leven van de vaarskalfjes

Een deel van de vrouwelijke kalfjes die in Nederland geboren worden, ook wel vaarskalveren of kuisjes genoemd, blijft op de melkveehouderij en zal uiteindelijk net als hun moeder aan het werk worden gezet als melkkoe. De pasgeboren kalfjes worden voor maximaal 8 weken in een eenlingbox opgesloten. [46] Koeien zijn van nature groepsdieren en krijgen stress als ze worden afgezonderd. Doordat de kalfjes apart van elkaar worden gehuisvest lopen deze kalfjes een achterstand op in hun sociale ontwikkeling. [27] Dit vergroot de kans dat ze op latere leeftijd abnormaal gedrag gaan vertonen.

Voorbeelden van abnormaal gedrag zijn verhoogde toename van

angst en agressie naar soortgenoten, stereotype gedrag (zinloos herhalende bewegingen), depressie en, wanneer ze zelf moeder worden, verminderde tot geen belangstelling voor hun pasgeboren kalf. Deze desinteresse neemt toe naarmate ze meer kalfjes krijgen en wordt nog eens versterkt doordat koeien ook worden gefokt op karakter. [9] [30] [48] Koeien met een mak karakter zijn voor de boer makkelijker in omgang en zullen zich minder snel verzetten, ook wanneer hun kalfje bij hen wordt weggehaald. [51] Het heeft vele generaties geduurd om koeien zo mak te krijgen doordat runderen van oorsprong zeer agressief zijn. Onderzoekers noemen het dan ook een wonder dat mensen het voor elkaar hebben gekregen runderen te domesticeren. [6]

Oormerken

In de EU is het sinds de BSE uitbraak (boviene spongiforme encefalopathie) in april 1997 verplicht om alle runderen binnen 3 werkdagen na de geboorte te oormerken, zodat alle runderen individueel van geboorte tot dood getraceerd kunnen worden. [28] De oormerken zijn bedoeld om in het geval van een dierziektecrisis of problemen voor de volksgezondheid snel te kunnen handelen. [53] Het



oormerk kan gezien worden als het paspoort van de koe en wordt door de melkboer zelf aangebracht met een tang. Het plaatsen van het oormerk kan echter verwondingen veroorzaken aan de oren doordat oormerken kunnen uitscheuren en ontsteken. [42]

Het leven in de eenlingbox



De eerste 3 dagen krijgt het kalfje de biest van haar moeder uit een emmer of een fles. Biest is dikker en geler dan gewone melk en er zitten belangrijke afweerstoffen in die het kalf vooral in de eerste 12 uur van zijn/haar leven goed

kan opnemen. Daarna neemt de opnamecapaciteit zeer snel af. [51] [58] Deze afweerstoffen zijn van groot belang voor het versterken van de weerstand van het kalf. Doordat de vaarskalfjes niet bij hun moeder mogen drinken, maar wel de behoefte hebben gezoogd te worden hebben ze de neiging om aan alles te zuigen. Deze zuigdrang is één van de redenen dat alle pasgeboren kalfjes die niet bij hun moeder mogen blijven ieder in een apart hok worden gezet, omdat ze in hun wanhopige zoektocht naar moedermelk de urine van andere kalfjes opdrinken. Ook zijn pasgeboren kalfjes zeer vatbaar voor ziektes als diarree en long-aandoeningen. Doordat de dieren zo dicht op elkaar wonen is er extra veel kans op besmettingen. Het apart zetten van de dieren verkleint deze kans. [35] [40] [48] [58] Daarnaast scheelt het de melkboer in de kosten doordat deze manier van werken voor hem praktischer en overzichtelijker is en er meer verkoopbare melk overblijft [70]. De melk die het kalf zou drinken wordt namelijk verkocht voor menselijke consumptie. In plaats daarvan kiezen sommige boeren ervoor het kalf na de biestperiode de melk te geven die niet verkocht mag worden voor menselijke consumptie. Het kan hierbij gaan om melk afkomstig van koeien met uierontsteking waardoor er te veel pus in de melk zit. Hiermee verhoogt de boer wel de kans dat koeien op het bedrijf besmet worden met paratuberculose. [62] Paratuberculose is een infectieziekte die zeer besmettelijk is. Veel boeren kiezen er dan ook voor hun kalveren te voeden met melkpoeder aangelengd met lauw water. [30] Van melkpoeder wordt zelfs beweerd dat deze gezonder zou zijn voor het kalf dan moedermelk. [40] Dit komt omdat melk-

koeien zodanig zijn doorgefokt en geselecteerd op de productie van zo veel mogelijk melk, dat de gehalten vitaminen, mineralen en spoorelementen in koemelk minder zijn geworden. Tussen de derde en vierde week is het kalf in staat om kleine hoeveelheden vast voer te verteren. Deze krijgt het kalf in de vorm van krachtvoer, hooi of kuilvoer. [58] [57]

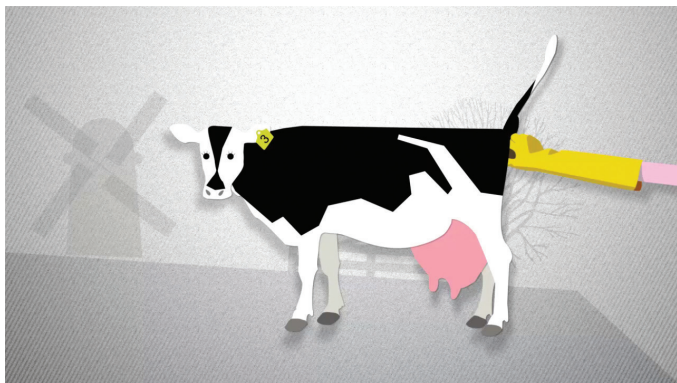
Onthoornen

Op een leeftijd van ongeveer 4 tot 10 weken worden kalveren onthoord. Een gedeelte van de hoorns is gevoelloos en kan met een zaag worden ingekort zonder dat dit pijn doet. Zolang de hoorns niet bij de wortel worden verwijderd, blijven ze een leven lang doorgroeien. In de melkveehouderij worden de hoorns wél bij de wortel verwijderd. De procedure wordt uitgevoerd met een brander, ook wel een thermocauter genoemd. Het is verplicht deze pijnlijke ingreep met verdoving uit te voeren. Onthoornen mag een veehouder zelf doen, maar er moet altijd een veearts bij de procedure aanwezig zijn om de verdoving toe te dienen omdat de veehouder dit niet zelf mag doen. De verdoving verzacht de ingreep, maar er wordt niet altijd iets aan de napijn gedaan. [51] [68] Er zijn echter steeds meer boeren die wel om extra pijnstillers vragen omdat dit beter is voor het welzijn van het kalf en omdat op die manier het antibioticagebruik teruggedrongen kan worden. [35]

Na 8 weken zijn melkboeren verplicht de kalfjes te huisvesten in grotere strohokken met maximaal 15 andere kalfjes, met uitzondering van kalveren met gezondheidsproblemen. Na zo'n lange periode alleen staan is dit voor de kalfjes een enorme overgang. Ook hier hebben de kalfjes niet veel ruimte en is er per dier, afhankelijk van het gewicht, een oppervlakte van 1,5 tot 1,8 m² beschikbaar. [46]

1.3 Van kalfje naar melkkoe

Om melk te kunnen geven moet een koe eerst zwanger zijn geweest. Met ongeveer 4 - 13 maanden is de jonge koe voor het eerst vruchtbaar, ookwel tochtig. Vanaf dat moment is ze geen vaarskalf meer, maar een pink/hokkeling. [58] Ze wordt dan nog niet meteen bevrucht. Het is binnen de melkveehouderij gebruikelijk om te wachten tot de pink/hokkeling tussen de 13 en 15 maanden oud is om er zeker van te zijn dat ze gezond en sterk genoeg is om een kalf ter wereld te brengen. [40] [51] In de melkveehouderij worden koeien in de meeste gevallen door middel van kunstmatige inseminatie bevrucht. Dit betekent dat de bevruchting niet door geslachtsgemeenschap plaatsvindt. Voor de melkboer heeft dit als voordeel dat hij binnen zijn bedrijf geen stieren hoeft te houden en daarnaast wordt de kans op geslachtsziekten met deze methode verkleind. Een ander voordeel voor de melkboer is dat er gericht gefokt kan worden op melkkoeien met de hoogste melkproductie. Deze eenzijdige focus gaat echter ten koste van de biodiversiteit, met als groot nadeel dat het koeienras zwakker wordt en de kans op erfelijke aandoeningen aanzienlijk toeneemt. [26] [37]



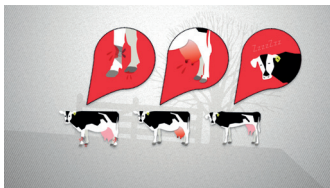
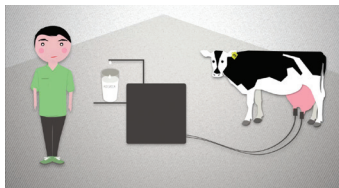
Kunstmatige inseminatie mag tegenwoordig door de melkboer zelf worden uitgevoerd mits hij hiervoor een speciale cursus heeft gevolgd. De melkboer moet zijn melkkoeien goed in de gaten houden om te zien of ze tochtig zijn zodat de bevruchting plaats kan vinden. Hij heeft hier niet veel tijd voor omdat een koe maar een dag en soms maar enkele uren tochtig is. Belangrijke signalen zijn het opzij dragen van de staart, veel plassen, onrustigheid en het bestijgen van andere koeien. [51] Zodra de bevruchting heeft plaatsgevonden, wordt een koe een vaars of eerste kalfkoe genoemd. Ze is dan, net als bij mensen, 9 maanden zwanger.

Wanneer ze rond de 2 jaar oud is krijgt ze haar eerste kalf. Dit wordt binnen 48 uur bij haar weggehaald. Een melkkoe krijgt uiteindelijk gemiddeld 3 à 4 kalfjes in haar leven. [20]

1.4 Hardwerkende moeders

Nederland telt momenteel zo'n 1,6 miljoen melkkoeien. [11] Nederlandse melkkoeien zijn zodanig doorgefokt dat ze dubbel zo veel melk geven dan zo'n 65 jaar geleden het geval was. Gaf een koe in 1950 gemiddeld zo'n 4000 liter melk per jaar, inmiddels is dit toegenomen naar 8000 liter! [8] [76] Het produceren van 8000 liter melk per jaar kost haar per dag net zoveel energie als het voor een mens zou kosten om 8 uur per dag hard te lopen. [71] Wanneer je deze hoeveelheid melk vergelijkt met de melkproductie van meer oorspronkelijke koeienrassen zoals de Buša koe die tussen de <1000 en 2000 liter melk per jaar geven, is dit maar liefst 4 tot 8 keer zoveel. [74] De gemiddelde melkkoe moet dus heel hard werken. Deze extreem hoge melkproductie vraagt enorm veel calcium. Zoveel zelfs dat het regelmatig voorkomt dat de melkkoe niet voldoende calcium uit haar voer kan halen en haar eigen calciumreserves in haar botten en spieren moet gebruiken met tot gevolg dat wanneer deze reserves opraken ze niet meer kan opstaan. Dit wordt ook wel 'melkziekte' genoemd en kan in ernstige gevallen dodelijk zijn. Wanneer melkziekte

bij een koe wordt geconstateerd moet de koe zo snel mogelijk van beschikbare calcium worden voorzien. Dit wordt gedaan met behulp van infusen met calcium en magnesium die direct in de melkader worden toegediend. [23] [47]



Andere veelvoorkomende gezondheidsklachten waar de meeste melkkoeien al na 3 jaar van hard werken last van hebben zijn: stofwisselingsziekten, vruchtbaarheidsproblemen en ontstoken uiers. Ook zijn de uiers van melkkoeien door het gericht fokken op een hoge melkproductie zo groot geworden dat ze moeite hebben met lopen, wat het risico op kreupelheid verhoogt [18] [44]. Daarnaast houden steeds meer boeren hun koeien het hele jaar door binnen op stal wat het lopen van de koe ook niet bevordert. 25 - 70% van de koeien die altijd op stal staan hebben door gebrek aan beweging last van pijnlijke klauw- en pootproblemen. [56] [68] Op dit moment komt nog maar 70% van de melkkoeien 's zomers in de wei. [15] Het binnenhouden van de melkkoeien is voor de melkboer makkelijker en goedkoper. Zo heeft de boer meer overzicht en controle over zijn bedrijf en hoeft hij minder personeel in te zetten.

Voor consumenten die alleen melk willen kopen van bedrijven die hun koeien naar buiten laten is er het weidemelklogo:

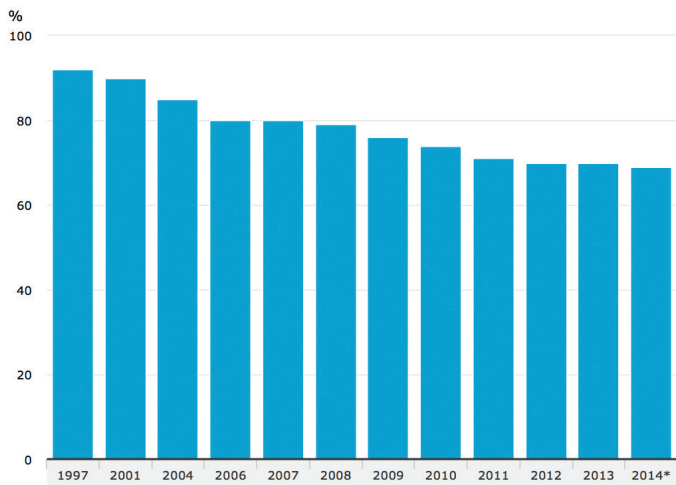


Weidemelk is melk afkomstig van boerderijen waar de koeien van het voorjaar tot in het najaar ten minste 120 dagen per jaar, minimaal 6 uur per dag in de Nederlandse wei lopen.

[72] Dat neemt niet weg dat ook bij de meeste van deze koeien het kalfje binnen 48 uur na de geboorte bij de moeder wordt weggehaald

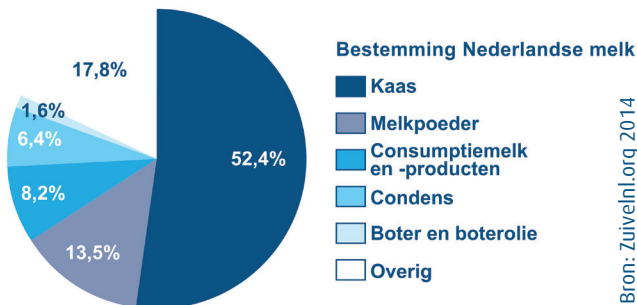
waarna ze na een relatief kort leven van hard werken bij de slager belanden zodra ze niet meer winstgevend zijn voor de melkvee-houder.

Aandeel melkkoeien in de wei



Bron: CBS

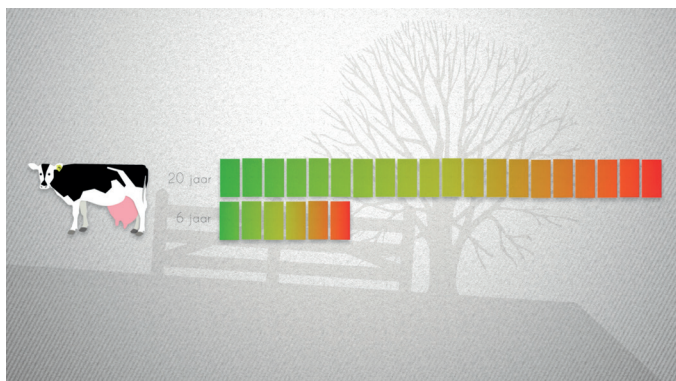
Koeien worden tussen de 2 en 4 keer per dag gemolken met behulp van melkmachines. Sommige melkveebedrijven maken gebruik van een automatisch systeem waarbij de melkkoe zelf kan kiezen wanneer ze gemolken wordt. [68] Bij andere melkveebedrijven worden melkkoeien op vaste tijdstippen gemolken. Tijdens het melken met melkmachines kunnen er verwondingen ontstaan aan de uiers wat weer kan leiden tot uierontsteking. Bepaalde melkmachines zijn zodanig geavanceerd dat de computer die gekoppeld zit aan de melkmachine de melk van zieke koeien eruit kan filteren en in aparte containers laat opvangen om later eventueel een deel te gebruiken om de kalveren mee te voeren. De rest van deze melk zal als afval worden gedumpt. Een melkkoe geeft ongeveer 10 maanden melk en heeft daarna 2 maanden rust. Onderzoekers zijn echter aan het experimenteren met het overslaan van deze rustdagen om te kijken in hoeverre dit winstgeverder is voor de boer. [34] Nederlandse melkkoeien produceren zo'n 12,2 miljard liter melk per jaar. [14] 35% van deze Nederlandse melkproductie wordt in Nederland geconsumeerd, de overige 65% gaat naar het buitenland. [76] Vooral Duitsland, België en Frankrijk zijn grote afnemers. Melk wordt gebruikt voor een groot aantal melkproducten zoals kaas, karnemelk, yoghurt, boter en roomijs. Een ander woord voor melk en melkproducten is zuivel.



Bron: Zuivelnl.org 2014

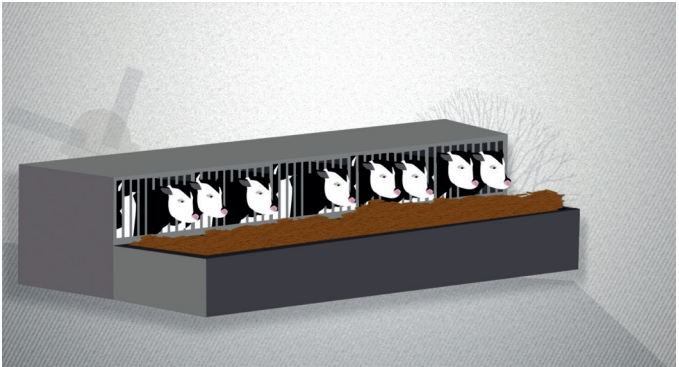
1.5 Oude melkkoeien

Een Nederlandse melkkoe wordt gemiddeld maar 5,8 jaar. [4] [20] Dit terwijl een koe makkelijk 20 jaar kan worden. [2] [38] De oudste koe ter wereld zou zelfs 49 jaar zijn geworden, wat een uitzonderlijk hoge leeftijd is. [22] In de intensieve zuivelindustrie zijn melkkoeien nadat ze gemiddeld 3 jaar melk hebben gegeven letterlijk uitgemolken. Hun gezondheid gaat vanaf dan aanzienlijk achteruit, wat de kwaliteit en hoeveelheid melk negatief beïnvloedt. De melkkoe is zodra de melkproductie en/of gezondheid achteruitgaat niet meer winstgevend voor de melkboer en zal worden afgekeurd, waarna ze op transport wordt gezet naar de slager. De meest voorkomende redenen om een koe naar de slager te brengen zijn onvruchtbaarheid, hoefproblemen en uierproblemen. [75] [45]



Hoofdstuk 2: Het lot van de kalfjes

Maar wat gebeurt er eigenlijk met de stierkalveren? De stierkalveren worden gezien als ongewild bijproduct van de zuivelindustrie. Zij geven later geen melk en zijn daarom niet van nut voor de melkboer. Vrijwel alle stierkalveren, maar ook een deel van de vaarskalveren, worden nadat ze binnen 48 uur na de geboorte van hun moeder zijn gescheiden, na 10 - 14 dagen als vleeskalveren verkocht aan kalvermesterijen. [40] [43] [58] [64] Dit zijn ongeveer 1 miljoen vleeskalveren per jaar. [16] Hiermee is Nederland de grootste producent van kalfsvlees in de Europese Unie. [49] Maar een klein deel van het kalfsvlees wordt verkocht in Nederland, het overgrote deel is voor de export.



2.1 Op de kalvermesterij

Volgens EU-regels mogen kalfjes pas over grote afstanden (meer dan 100 km) vervoerd worden wanneer hun navel geheeld is. Dit

betekent dat de kalfjes minstens 14 dagen oud moeten zijn. [66] In de tussentijd krijgen de kalfjes de eerste dagen tijdens hun verblijf op de melkveehouderij de biest van hun moeder uit een fles om zo hun weerstand op te bouwen om vervolgens gevoed te worden met afgekeurde melk of melkpoeder aangelengd met water. Na 14 dagen worden de vleeskalfjes naar een verzamelplaats gebracht, om daar gesorteerd te worden op leeftijd, gewicht en groeitype. [5] Daarna worden ze per veewagen vervoerd naar de kalvermesterij. Ze worden, net als bij de vaarskalfjes op melkveebedrijven, voor maximaal 8 weken in eenlingboxen opgesloten om vervolgens naar grotere strohokken te verhuizen met maximaal 15 andere kalfjes. [52] [46] Na transport worden ze als zogeheten nuchtere kalveren/nuka's, kalveren die alleen nog melk krijgen, op stal geplaatst. De eerste periode heet de opfok. Aan het eind van deze eerste periode kan het zijn dat de kalveren naar een andere boer vervoerd worden om daar verder te gaan met de afmest. Veel kalfjes worden vervoerd over grote afstanden door Europa, vooral naar Italië, Duitsland en Frankrijk. [49] Onderzoek heeft aangetoond dat deze lange reis zorgt voor veel stress bij de vleeskalveren. Ze staan vaak dicht op elkaar in overvolle veewagens. Omdat ze niet kunnen liggen, verliezen ze door uitputting en hobbelige wegen vaak hun evenwicht tijdens het transport en kunnen daardoor kneuzingen oplopen. [32] Ook kan de stress van de reis zorgen voor de heractivering van bepaalde virussen die dieren bij zich dragen ten gevolge van een eerdere infectie. [10] De mestperiode eindigt zodra ze het maximale gewicht hebben bereikt dat binnen de mestperiode haalbaar is, waarna ze op transport worden gezet naar het slachthuis.

2.2 Blanke en rosé kalveren

Er kan onderscheid gemaakt worden tussen blanke en rosé vleeskalveren. Het verschil heeft te maken met de hoeveelheid hemoglobine in het bloed van het kalf. Het hemoglobinegehalte is de

maatstaf voor het ijzergehalte in het bloed. Blankvlees/witvlees heeft een lichtere kleur omdat het hemoglobinegehalte lager is. Voor het verkrijgen van een lichte kleur vlees worden de kalfjes voor blankvlees op een ijzerarm dieet gezet. Veel mensen vinden dit vlees er mooier uitzien en denken dat het lekkerder smaakt, maar de kalfjes lopen hierdoor het risico om bloedarmoede te ontwikkelen. [27] Rosé vleeskalveren krijgen over het algemeen een normaal dieet zonder beperkingen voor ijzerinname en hebben daardoor roder vlees. De meeste vleeskalveren die in Nederland worden gehouden zijn voor blank vlees. [12] [49] Om te zorgen dat kalfjes niet in de gevarezone komen voor bloedarmoede, is in Europees verband afgesproken dat het hemoglobinegehalte niet minder mag zijn dan 4,5 millimol per liter bloed. [68] Dit minimum wordt door dierenbeschermingorganisaties nog steeds gezien als erg laag. Zij zien liever een hemoglobinegehalte van minimaal 6 millimol. [24] De meeste vleeskalfjes worden niet ouder dan 9 maanden. [13]



2.3 Het Beter Leven-keurmerk

Om de consument een idee te geven wat voor leven het vleeskalf heeft gehad heeft de Dierenbescherming het Beter Leven-keurmerk in het leven geroepen dat varieert van 1 tot 3 sterren. Hoe meer sterren, hoe diervriendelijker. Al geeft de dierenbescherming zelf toe dat diervriendelijk vlees niet bestaat. [25]

Een vleeskalf met 3 sterren, het hoogst haalbare, voldoet aan de volgende eisen:

- De kalveren komen allemaal van biologische melkveebedrijven;
 - De kalfjes worden de eerste weken op stro gehouden;
 - De kalveren worden gespeend en gaan volledig over op ruwvoer;
 - De kalveren worden gehuisvest in een ruime potstal;
 - De kalveren krijgen weidegang;
 - Het transport van de kalveren duurt kort;
- [24]

Deze kalfjes worden echter nog steeds van hun moeder gescheiden en op jonge leeftijd geslacht.



Hoofdstuk 3: Wetgeving

3.1 Het Verdrag van Lissabon

In Art. 13 van het Verdrag van Lissabon erkent de Europese Unie dat dieren wezens met gevoel zijn. [65] Hiermee is de basis gelegd voor de verbetering van wetten en regels voor het welzijn van landbouwdieren. Met het verdrag wordt erkend dat landbouwdieren in staat zijn om pijn, angst en plezier te voelen. Het verdrag bepaalt ook dat bij het uitvoeren van het landbouwbeleid ten volle rekening moet worden gehouden met het welzijn van dieren. Dit alles klinkt veelbelovend, maar vele dierenrechtenorganisaties stellen vast dat het verdrag niet veel voorstelt. Zo staat er ook in het verdrag dat men eerbied moet hebben voor godsdienstige riten, culturele tradities en regionaal erfgoed waardoor kwalijke praktijken als stierenvechten, dansende beren en rituele slachtingen kunnen blijven plaatsvinden. Daarnaast staat in Art. 39 dat het verhogen van de productiviteit het uiteindelijke doel is van het gemeenschappelijk landbouwbeleid. Hieruit kan worden opgemaakt dat er een voortdurende toename van de veestapel wordt nagestreefd wat ten koste gaat van het welzijn van de dieren. De vee-industrie en daarmee het leed van de dieren wordt hierdoor als het ware beschermd.

3.2 Het besluit houders van dieren

Er zijn wel Europese wetten ingevoerd met als doel het dierenwelzijn enigszins te verbeteren. Zo is in 1996 besloten dat alle Europese veebedrijven tot 1 januari 2007 de tijd kregen kalverkisten te vervangen door eenlingboxen. Deze box is minimaal de schouderhoogte van het kalf en 1,1 maal de lengte van het kalf gemeten van de neus tot aan de zitbeenknobbel en daarmee iets groter dan een kalverkist waardoor de kalfjes de ruimte hebben zich om te draaien. Vleeskalfjes mogen niet meer hun hele leven alleen staan en moeten, tenzij er sprake is van gezondheidsproblemen, na 8 weken worden overgezet naar groepshuisvesting. Ook is het gebruik van groeihormonen om de melkproductie te verhogen in de Europese Unie verboden. Deze regels zijn onderdeel van het 'Besluit houders van dieren' (tot 1 juli 2014 bekend onder de naam kalverbesluit) waar alle veehouders zich aan moeten houden. [46] [68] Andere regels gaan over de behandeling van het dier, verlichting, welke ingrepen de veehouder zelf mag uitvoeren, de kwaliteit van de stalvloeren en het minimale oppervlak per dier. De stalvloer moet bijvoorbeeld vlak en stabiel zijn zonder scherpe uitsteeksels en bedekt zijn met: stro, een kunststof mat, een houten lattenrooster of een rubberen toplaag. De oppervlakte per stal wordt bepaald aan de hand van het gewicht en de omvang van de kalveren/koeien:

Gewicht	Oppervlakte
Kalf eenlingbox (hierbij speelt gewicht geen rol)	Minimaal de schoutherhoogte van het kalf + 1,1 maal de lengte van het kalf
Groepshuisvesting: Lichter dan 150 kg	1,5 m ²
Groepshuisvesting: Tussen de 150 kg en 220 kg	1,7 m ²
Groepshuisvesting: Zwaarder dan 220 kg	1,8 m ²

Hoofdstuk 4:

Zuivel in de biologische sector

Hoe zit het eigenlijk met koeien in de biologische sector? Een biologisch keurmerk geeft de indruk dat deze koeien een veel beter leven hebben dan de koeien in de intensieve melkveehouderij. Biologische melkproducten zijn te herkennen aan het EKO keurmerk en het Europees biologisch keurmerk:



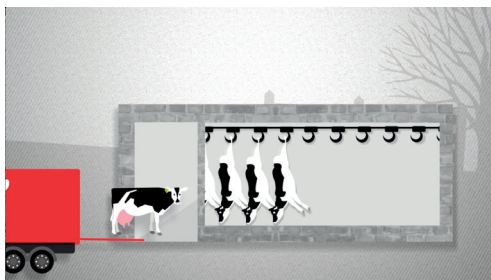
4.1 Biologisch keurmerk

Het biologisch keurmerk is een wettelijk beschermde term. Om voor het biologische etiket in aanmerking te komen moet er eerst aan allerlei wettelijke voorschriften worden voldaan. De controle op biologische bedrijven wordt uitgevoerd door Skal Biocontrole. Zij kijken of biologische bedrijven zich daadwerkelijk aan de voorgeschreven regels houden. [59] Hierdoor is het dierenwelzijn in de biologische veehouderij inderdaad beter dan in de intensieve melkveehouderij. Zo hebben de stallen van biologische melkkoeien een minimale oppervlakte van 6 m² en zijn daarmee ruimer dan stallen van koeien in de reguliere melksector. Ook moeten de stallen beter worden geventileerd. Daarnaast moeten de koeien schone en droge ingestrooide ligruimtes tot hun beschikking hebben en moet een biologische melkkoe altijd naar buiten kunnen wanneer de weersomstandigheden en de bodem dit toelaten. Dit in tegenstelling tot de melkkoeien in de intensieve zuivelindustrie

die steeds vaker het hele jaar door binnen staan. De melkkoeien krijgen biologisch voer waarvan minimaal 60% van het voer ruwvoer is waar de koe op kan herkauwen, zoals gras, klaver en hooi. Het preventief gebruik van reguliere geneesmiddelen en antibiotica is niet toegestaan tenzij de koe echt ziek is. Wanneer een koe binnen een jaar vaker dan drie keer met antibiotica is behandeld, mag de melk niet meer als biologisch verkocht worden. [60]

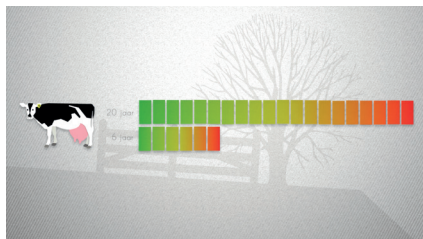
Binnen de gangbare biologische sector zijn er geen regels vastgelegd over hoelang moeder en kalf bij elkaar moeten blijven. De meeste kalfjes in de biologische sector worden net als in de intensieve melkveehouderij binnen korte tijd van hun moeder gescheiden en op jonge leeftijd onthoofd. Slechts 25 van de 17000 melkveebedrijven (dit is inclusief niet-biologische bedrijven) houden de kalfjes enige weken tot enkele maanden bij hun moeder. [17] [29] Wel krijgen biologische kalfjes verse, biologische melk in plaats van poedermelk.

Biologische melkkoeien produceren 7300 liter melk per jaar en hoeven daarmee iets minder hard te werken dan hun soortgenoten in de intensieve melkveehouderij. [3] Toch worden biologische melkkoeien net als melkkoeien uit de intensieve melkveehouderij hooguit 6 jaar en belanden ook zij nadat ze niet meer winstgevend zijn in hetzelfde slachthuis.



4.2 Demeter

De biologisch-dynamische zuivelproducten met het Demeter-keurmerk voldoen aan nog strengere eisen dan zuivelproducten met alleen het biologische keurmerk. Echter, slechts een klein percentage van alle biologische producten heeft dit keurmerk. Binnen de biologisch-dynamische melkveehouderij zijn er iets strengere eisen met betrekking tot dierenwelzijn. Zo moeten de kalfjes minimaal 3 maanden verse bedrijfseigen melk krijgen (dit mag ook melkpoeder zijn mits biologisch) en mogen de koeien niet worden onthoofd. [21] Echter, ook hier gaat de winst boven het belang van de koe. Het is bijvoorbeeld niet verplicht moederkoe en kalf bij elkaar te laten, ook hier worden de stiertjes opgefokt tot kalfsvlees en worden de melkkoeien op relatief jonge leeftijd geslacht zodra ze niet meer winstgevend zijn voor de melkboer.



Een koe kan makkelijk 20 jaar worden. [20] Een Nederlandse melkkoe wordt gemiddeld maar 5,8 jaar. [4]

Hoofdstuk 5: De alternatieven

Na alles wat je geleerd hebt over zuivel en de zuivelindustrie vraag je je misschien af wat je kan doen om deze praktijken te stoppen. De belangrijkste stap is het minderen en het liefst helemaal stoppen met zuivel gebruiken. Maar melk is toch heel gezond? Gelukkig is melk helemaal niet nodig voor onze gezondheid, zoals de zuivelindustrie vaak suggereert. Integendeel, consumptie van melk en andere zuivelproducten wordt in verschillende onderzoeken zelfs gelinkt aan een verhoogd risico op kanker, osteoporose, hart- en vaatziekten, diabetes, obesitas maar ook acne. [1] [31] [41] [50] [55] [61] [63] Belangrijke voedingsstoffen in melk, zoals calcium, zitten ook in veel plantaardige producten. Denk aan groene bladgroente, noten en volkoren producten. Het is zelfs zo dat de calcium uit bladgroente als groene kool, mergkool en paksoi twee keer zo goed wordt opgenomen als calcium uit koemelk met bovendien veel extra voedingsstoffen zoals vezels, foliumzuur, ijzer, antioxidanten en vitamine K die niet in koemelk zitten. [19] [33]

Mocht je erg gehecht zijn aan je glaasje melk, yoghurt en/of plakje kaas, dan zijn er gelukkig steeds meer plantaardige producten in de supermarkt te vinden waarmee je deze kan vervangen. Je kan hierbij denken aan:

Plantaardige melk: Melk is erg makkelijk door een plantaardige variant te vervangen. De afgelopen jaren zijn er steeds meer soorten plantaardige melk bijgekomen. De meest bekende is sojamelk, maar tegenwoordig is er ook melk op basis van noten en op basis van granen verkrijgbaar. Hoewel er vaak gesproken wordt over sojamelk of amandelmelk is de term melk beschermd. Deze mag alleen gebruikt worden wanneer de melk van een dier

afkomstig is. Dit is dan ook de reden dat op plantaardige melkpakken in de supermarkt wordt gesproken over “drinks” in plaats van melk.

Plantaardige kaas: Vooral voor liefhebbers van jonge kaas zijn er goede vervangers op basis van aardappelzetmeel en kokosolie, zowel in blokform als geraspt. Daarnaast zijn er plantaardige varianten op smeerkaas, eveneens op basis van aardappelzetmeel en kokosolie, maar ook op basis van soja.

Yoghurt: De meeste plantaardige yoghurt is op basis van soja, maar tegenwoordig heb je ook yoghurt op basis van amandelen en kokosnoot.

Ijs: Waterijsjes zijn zuivelvrij, maar ook sorbetijs is vaak zonder zuivel. Tegenwoordig is er ook romig ijs in de winkel verkrijgbaar op basis van kokos/sojamelk.





Plantaardige alternatieven



Bronnen

- [1] Adebamowo, C. A., Spiegelman, D., Berkey, C. S., Danby, F. W., Rockett, H. H., Colditz, G. A., ... & Holmes, M. D. (2008). "Milk consumption and acne in teenaged boys." *Journal of the American Academy of Dermatology*, 58(5), 787-793.
- [2] *Biology Data Book* (1972) (Fed. Amer. Soc. Exp. Biol., Bethesda), 2nd ed., Vol. 1, pp. 229230.
- [3] *Biologische ondernemen; zuivel en vlees* (2011). "Met biologisch is een goede boterham te verdienen" http://www.landco.nl/uploads/BO2_DEF.pdf
- [4] Boer, M., & Zijlstra, J. (2013). "Verschillen tussen bedrijven in levensduur van melkkoeien." Wageningen UR, Livestock Research.
- [5] Bolhuis, J., Bondt, N., van Leeuwen, M. G. A., & Wisman, J. H. (2007). *Vleeskalveren en herziening van het premiebeleid*. LEI. <http://www.rijksoverheid.nl/bestanden/documenten-en-publicaties/rapporten/2008/02/12/vleeskalveren-en-herziening-van-het-premiebeleid/20080212dl2008121-bijlage2.pdf>
- [6] Bollongino, R., Burger, J., Powell, A., Mashkour, M., Vigne, J. D., & Thomas, M. G. (2012). "Modern taurine cattle descended from small number of Near Eastern founders." *Molecular biology and evolution*, mss092.
- [7] Bouissou, M. F., & Boissy, A. (2001). 'The Social Behaviour of Cattle 5.' *Social Behavior in Farm Animals*, 113.
- [8] Broekema, R., & Blonk, H. (2010). 'Duurzaamheidsprofiel van melk en aardbei; Ten behoeve van de selectie van een lokaal duurzaam assortiment door LandMarkt.' *Blonk Milieuvadvis; werken aan duurzaamheid*. http://blonkconsultants.nl/upload/pdf/rapportage_landmarkt.pdf
- [9] Broom, D. M., & Leaver, J. D. (1978). "Effects of group rearing or partial isolation on later social behaviour of calves." *Animal Behaviour*, 26, 1255-1263.
- [10] Broom, D. M. (2005). The effects of land transport on animal welfare. *Revue scientifique et technique Office international des épizooties*, 24(2), 683.
- [11] CBS (2015a.). "Varkensstapel vrijwel stabiel, wel meer melkkoeien." <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/artikelen/archief/2015/varkensstapelstabielwelmeermelkkoeien.htm> laatst gezien op 1122015.
- [12] CBS (2015b.). "Rundveestapel." <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=80274NED&LA=NL> laatst gezien op 232-2015.
- [13] CBS (2015c.). "Vleesproductie: aantal slachtingen en geslacht gewicht per diersoort." <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?VW=T&DM=SLNL&PA=7123SLAC> laatst gezien op 342015

- [14] CBS (2014a.). "Meer melkkoeien, varkensstapel vrijwel stabiel." <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/artikelen/archief/2014/2014koeienvarkens2013art.htm> laatst gezien op 512015.
- [15] CBS (2014b.). "Meer koeien in de wei ondanks schaalvergroting." <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/artikelen/archief/2014/20144157wm.htm?RefererType=RSSItem> laatst gezien op 412015.
- [16] CBS (2014c). "Landbouw; gewassen, dieren en grondgebruik naar regio". <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=80780NED&D1=417439,459460,469&D2=0&D3=0,5,%28I2%29,%28I1%29,I&HDR=G1,G2&STB=T&VW=T> laatst gezien op 2122015
- [17] CBS (2014d). "Melkveebedrijven: aantal melkkoeien blijft stabiel." <http://www.cbs.nl/nl-NL/menu/themas/landbouw/publicaties/landbouw/vogelvlucht/sectorenlandbouw/2012livvmelkvee.htm> laatst gezien op 2422015
- [18] Chapinal, N., de Passillé, A.M., Rushen, J. 2009. Weight distribution and gait in dairy cattle are affected by milking and late pregnancy. *Journal of dairy science* 92(2): 581588.
- [19] Craig, W. J., & Mangels, A. R. (2009). "Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets." *Journal of the American Dietetic Association*, 109(7), 12661282. http://www.vrg.org/nutrition/2009_ADA_position_paper.pdf
- [20] CRV (2015). "Jaarstatistieken." <https://www.crv4all.nl/downloads/prestaties/jaarstatistieken/> laatst gezien op 1222015.
- [21] Demeter (2012). "Bio is mooi, Demeter gaat verder!" <http://www.stichtingdemeter.nl/wp-content/uploads/2012/07/Demetergaatverder-landbouw.pdf>
- [22] Deseret News (1993). "World's oldest cow to visit Taxidermist" http://www.deseretnews.com/article/328730/WORLDS_OLDESTCOWTOVISITAXIDERMIST.html
- [23] Dierenartsenpraktijk Tweestromenland. "Melkziekte (kalfziekte) en de downerkoe." <http://www.daptweestromenland.nl/pdf/lbh/Melkziekte.pdf>
- [24] Dierenbescherming (2014a). "Kalfsvlees met 1 ster." http://beterleven.dierenbescherming.nl/fileupload/20111219_kalfsvlees1ster.pdf
- [25] Dierenbescherming (2014b). "Het is pas diervriendelijker als er beter leven op staat." <https://www.dierenbescherming.nl/watwij-doen/actueel/nieuws/nieuwsoverzicht/het-is-pas-diervriendelijker-als-er-beter-leven-op-staat>
- [26] EFSA. (2009). "Scientific opinion on welfare of dairy cows in relation to metabolic and reproductive problems based on a risk assessment with

- special reference to the impact of housing, feeding, management and genetic selection." *The EFSA Journal* (1140): 175.
- [27] Engel, B., van Reenen, K., & Buist, W. (2003). "Analysis of correlated series of repeated measurements: application to challenge data". *Biometrical journal*, 45(7), 866886.
- [28] EU (2013). "Animal identification and tracking in Romania using open source software." <https://joinup.ec.europa.eu/elibrary/case/animal-identification-and-tracking-romania-using-open-source-software>
- [29] Familiekuddes. "3.4 Kalf bij de koe." <http://www.familiekuddes.nl/3de-enekuddeisdeandere-niet/34kalfbijdekoe/> laatst gezien op 2422015
- [30] Flower, F. C., & Weary, D. M. (2003). "The effects of early separation on the dairy cow and calf." *Animal Welfare*, 12(3), 339348.
- [31] Ganmaa, D., Li, X. M., Qin, L. Q., Wang, P. Y., Takeda, M., & Sato, A. (2003). "The experience of Japan as a clue to the etiology of testicular and prostatic cancers." *Medical hypotheses*, 60(5), 724730.
- [32] Gradin, T. (Ed.). (2014). *Livestock Handling and Transport: Theories and Applications*. Cabi.
- [33] Heaney, R. P., & Weaver, C. M. (1990). "Calcium absorption from kale." *The American journal of clinical nutrition*, 51(4), 656657.
- [34] Heeren, J. A. H., Berentsen, P. B. M., & Steeneveld, W. (2013). "Lagere vervanging succesformule doormelken." *Veeteelt*, 2013(12), 1214.
- [35] Heijden, van der M. (2012). "Veehouder vraagt vaker naar extra pijnstilling bij onthoornen." *Veehouder Dierenarts* <http://www.ulp.nu/Onthoornen.pdf>
- [36] Hudson, S. J., & Mullord, M. M. (1977). Investigations of maternal bonding in dairy cattle. *Applied Animal Ethology*, 3(3), 271276.
- [37] Hogenkamp, W. (2015). "Inteeltdepressie steeds meer zichtbaar." <http://www.boerderij.nl/Rundveehouderij/Nieuws/2015/3/Inteelt-depressiesteedsmeerzichtbaar1717684W/>
- [38] Kapahi, P., Boulton, M. E., & Kirkwood, T. B. (1999). "Positive correlation between mammalian life span and cellular resistance to stress." *Free Radical Biology and Medicine*, 26(5), 495500.
- [39] Kooman, K. (2015). "Boerenbloed; Melkquota, megastallen en het verdwenen idyllische platteland." Uitgeverij: De Kring, Amsterdam.
- [40] Lely Holding (2009). "Farm management succesvol jongvee opfokken." http://www.lely.com/uploads/original/documents/Brochures/Farm_ming_tips/Breeding_young_stock_2009/FM_BreedingYoung_NED.pdf

- [41] Melnik, B. (2009). "Milk consumption: aggravating factor of acne and promoter of chronic diseases of Western societies." *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 7(4), 364370.
- [42] Nederlands Dagblad (2014). "Vee zonder oormerken toegestaan." <http://www.nd.nl/artikelen/2014/maart/14/vee-zonderoormerktoegestaan>
- [43] NVWA (2011). "Wegvervoer van gewervelde dieren." http://www.nvwa.nl/txmpub/files/?p_file_id=2206617
- [44] Oltenacu, P.A., Broom, D.M. (2010). "The impact of genetic selection for increased milk yield on the welfare of dairy cows." *Animal Welfare* (19): 3949.
- [45] Ouweltjes, W., van Dooren, H.J.C., RuisHeutinck, L.F.M., Dijk, G.J., Meijering, A. (2003). "Huisvesting van melkvee: knelpunten uit oogpunt van welzijn." *Praktijkonderzoek Veehouderij*.
- [46] Overheid (2014). "Artikel 2.32. Huisvesting." http://wetten.overheid.nl/BWBR0035217/Hoofdstuk2/5/51/Artikel232/geldigheidsdatum_02112014 laatst gezien op 21 2015.
- [47] Pautasso, A., Iulini, B., D'Angelo, A., Bellino, C., Dondo, A., Tursi, M., ... & Casalone, C. (2011). "Downer cow syndrome: clinical diagnostic monitoring system in Piedmont." *Large Animal Review*, 17(3), 8386.
- [48] Phillips, C. (2002). "Cattle behaviour and welfare." Second Edition. John Wiley & Sons.
- [49] PVE (2013). "Vee, vlees en eieren in Nederland; Kengetallen 2012." http://www.pve.nl/wdocs/dbedrijfsnet/up1/ZamyibaJK_432680PVEpromoNL_LR_definitief.pdf
- [50] Raloff, J. (2009). "Story one: Scientists find a soup of suspects while probing milk's link to cancer: Latest studies focus on estrogens, androgens and IGF1." *Science News*, 175(7), 56.
- [51] Rummelink, G., van Dooren, H.J., van Middelkoop, J., Ouweltjes, W., Wemmenhove, H. (2013) "Handboek Melkveehouderij 2013." Wageningen UR, Livestock Research.
- [52] RDA (2006). "Natuurlijk gedrag van melkvee en vleeskalveren; advies aan de minister van landbouw, natuur en voedselkwaliteit inzake natuurlijk gedrag van melkvee en vleeskalveren." http://www.rda.nl/home/files/rda_2006_04.pdf
- [53] Rijksdienst voor ondernemend Nederland. "Oormerken voor runderen." <https://mijn.rvo.nl/oormerkenvoorrunderen>; laatst gezien op 412015.
- [54] Roggers (2013). "Strange noises turn out to be cows missing their calves." *Newburyport News*. http://www.newburyportnews.com/news/local_news/strange-noisesturnouttobecowsmissingtheir-calves/article_d872e4dab3185e90870e51266f8eea7f.html

- [55] Rosell, M., Appleby, P., Spencer, E., & Key, T. (2006). "Weight gain over 5 years in 21 966 meat-eating, fish-eating, vegetarian, and vegan men and women in EPIC-Oxford." *International journal of obesity*, 30(9), 1389-1396.
- [56] Rougoor, C.W., Smit, A.A.H., van der Schans, F.C., Terryn, L.R. (2012). 'Stand van zaken doelen Duurzame Zuivelketen.' CLM Onderzoek en Advies BV, Culemborg.
- [57] Rushen, J., de Passillé, A. M., von Keyserlingk, M. A., & Weary, D. M. (2007). *The welfare of cattle* (Vol. 5). Springer Science & Business Media.
- [58] Schoemaker, C.J. (2006). "Standaard werkwijzen Jongveeopfok Basisboek: Werkwijzen en aanvullende informatie – toepasbaar op ieder bedrijf."
- [59] Skal "Skal: voor betrouwbaar biologisch." <http://www.skal.nl/> laatst gezien op 1972015.
- [60] Skal (2015). "Informatieblad Biologische Veehouderij." [http://www.skal.nl/assets/Infobladen/InfobladBiologische veehouderij.pdf](http://www.skal.nl/assets/Infobladen/InfobladBiologische%20veehouderij.pdf)
- [61] Spencer, E. H., Ferdowsian, H. R., & Barnard, N. D. (2009). "Diet and acne: a review of the evidence." *International journal of dermatology*, 48(4), 339-347.
- [62] Stabel, J. R., Bradner, L., RobbeAusterman, S., & Beitz, D. C. (2014). "Clinical disease and stage of lactation influence shedding of *Mycobacterium avium* subspecies *paratuberculosis* into milk and colostrum of naturally infected dairy cows." *Journal of dairy science*, 97(10), 6296-6304.
- [63] Tate, P. L., Bibb, R., & Larcom, L. L. (2011). Milk stimulates growth of prostate cancer cells in culture. *Nutrition and cancer*, 63(8), 1361-1366.
- [64] van Reenen, C. G. (2014). "Vleeskalf fit aan de start." *V focus*, 2014(1), 19. <http://edepot.wur.nl/289438>
- [65] Verdrag van Lissabon (2009). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2012:326:FULL:NL:PDF>
- [66] Verordening (EG) Nr. 1/2005 van de Raad van 22 december 2004 inzake de bescherming van dieren tijdens het vervoer en daarmee samenhangende activiteiten. Van kracht geworden per 512007. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:003:0001:0044:NL:PDF>
- [67] Verwer, C. 2014. Louis Bolk Institute, researcher Animal welfare and Animal health. Personal communication (47 2014).
- [68] VisserRiedstra, E.K., Ruis, M.A.W., Greef, K.D., Bos, A.P., Dixhoorn, I.V., Hopster, H. (2007). "Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden: inventarisatie en prioritering en mogelijke oplossingsrichtingen." Wageningen UR, Animal Science Group.
- [69] Von Keyserlingk, M. A., & Weary, D. M. (2007). "Maternal behavior in cattle." *Hormones and behavior*, 52(1), 106-113.
- [70] Wagenaar, J.P. (2006)

- "Kalveren bij de koe; De natuur werkt!" Kerckebosch: Louis Bolk Instituut
- [71] Webster, J. 1993. Understanding the dairy cow. 2nd edition. Blackwell Scientific Publications, Oxford, UK.
- [72] Weidemelk. "Wat is weidemelk?" <http://www.weidemelk.nl/> laatst gezien op 312015.
- [73] Zeuner, F. E. (1963). "A history of domesticated animals." Hutchison, London.
- [74] Zagorov, S. (1955). The agricultural economy of the Danubian countries, 193545 (Vol. 8). Stanford University Press.
- [75] Zijlstra, J., Boer, M., Buiting, J., ColombijnVan der Wende, K., & Andringa, E.A. (2013). "Routekaart levensduur: Eindrapport van het project "Verlenging levensduur melkvee." Wageningen UR Livestock Research. http://www.wageningenur.nl/upload_mm/d/f/8/3793fe152169_41e5b77b-2a01a14e39a2_130910%20Rapport%20668%20%20Routekaart%20Levensduur_def%20versie.pdf
- [76] ZuivelNL; ketenorganisatie van de zuivelsector (2013). 'Zuivel in cijfers 2013.' <http://www.zuivelnl.org/wp-content/uploads/2014/11/Zuivelin-cijfers2013.pdf>

Over de Nederlandse Vereniging voor Veganisme

De Nederlandse Vereniging voor Veganisme (NVV) draagt bij aan de promotie van een leefwijze die vrij is van dierenuitbuiting en pleit voor gezonde, plantaardige voeding, ten voordele van mens, dier en milieu. De NVV zet zich in voor bewustwording van de dierenuitbuiting, met als doel deze te beëindigen. Onder andere door informatie te verstrekken over de slechte leefomstandigheden waarin dieren verkeren voor het maken van producten en de gevolgen van die productie voor mens, dier en milieu. Anderzijds geeft de NVV ook informatie en handvatten voor een levenswijze die minder schade toebrengt aan de eigen omgeving, met name de dieren. Met projecten als de VeganChallenge en Melk, Je Kan Zonder! heeft de vereniging al veel mensen kennis laten maken met het veganisme. Dit succes is mede te danken aan het feit dat de NVV niet alleen informatie verstrekt over het "[waarom](#)", maar ook aandacht geeft aan "[hoe](#)" je de overstap naar een vriendelijkere, zorgzamere levenswijze kan maken.

Meer weten? Neem eens een kijkje op de website van de NVV: www.veganisme.org. Daarnaast is de NVV ook op social media te vinden.



[/veganisme](https://www.facebook.com/veganisme)



[/NLvegan](https://twitter.com/NLvegan)



**Nederlandse
Vereniging voor
Veganisme**

De campagne - Melk, je kan zonder!

Naar aanleiding van de overheersende reclames vanuit de zuivelindustrie die met miljoenen aan Europese subsidies worden gefinancierd heeft de NVV de campagne "Melk, je kan zonder!" gelanceerd. Door middel van een website en een animatie wil de NVV het beeld dat vanuit de zuivelindustrie aan de consument wordt voorgeschoteld ontkrachten. De NVV is van mening dat de zuivelindustrie met idyllische plaatjes een sprookjeswereld voorschotelt aan de consument en wil met de campagne de juiste informatie verschaffen, de sprookjes ontkrachten en de consument kennis laten maken met de alternatieven.

Indien je meer wilt weten over zuivel en de zuivelindustrie kun je kijken op de website van de campagne: www.meljekanzonder.nl. Daarnaast is de campagne "Melk, je kan zonder!" ook op social media te vinden.



[/meljekanzonder](https://www.facebook.com/meljekanzonder)



[/meljekanzonder](https://www.pinterest.com/meljekanzonder)



[/meljekanzonder](https://twitter.com/meljekanzonder)



[/c/meljekanzonder](https://www.youtube.com/c/meljekanzonder)





Nederlandse
Vereniging voor
Veganisme

Melk, je kan zonder! is een initiatief van de
Nederlandse Vereniging voor Veganisme.

Deze uitgave is mede mogelijk gemaakt door:
www.promation.nl (illustraties),
www.colourfulgreen.nl (ontwerp cover)
en Veerle van Harten (auteur)