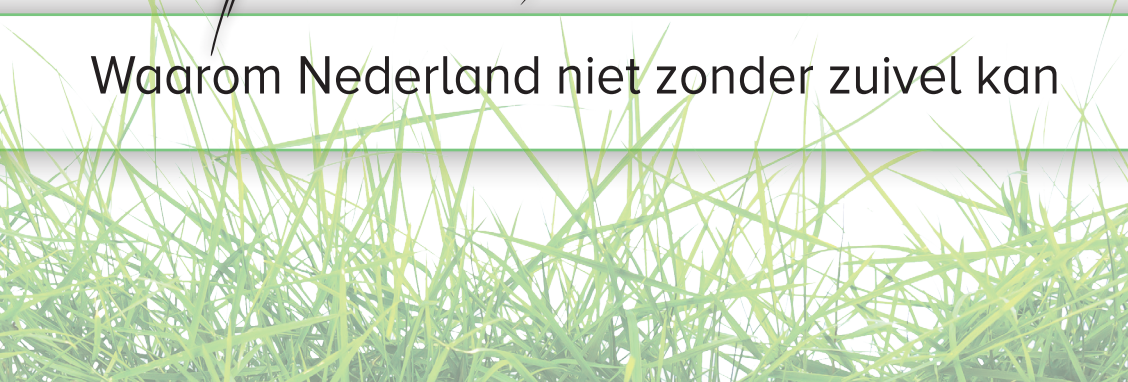


de Super KOE



Waarom Nederland niet zonder zuivel kan



Inhoud

Voorwoord	4
Nederland Zuivelland	7
De Nederlandse Witte Motor drijft de wereldwijde zuivel aan	11
Melk, bron van smaak	14
Melk is gezond	17
Melk is een mensenrecht	21
De koe als oplossing voor het milieuprobleem	25
Boter is beter voor je hart	28
Het profijt van grasland	30
Zonder veehouderij geen kringloop	32
De koe levert meer dan melk en vlees	35
Melk is onverklaarbaar goedkoop	39
Auteurs	43
Voetnoten	44

Voorwoord

Als ik 's ochtends opsta en aan het werk ga, zie ik wat iedere melkveehouder in Nederland al eeuwenlang als eerste ziet: zijn of haar duurzame bijdrage aan onze leefomgeving.

Ik zie groene weides met sloten en kanalen, ik hoor in het voorjaar de weidevogels en zie de koeien die uit gras onmisbare producten als melk, vlees en mest produceren. Al eeuwenlang op vruchtbaar gehouden grond.

Dat is de bijdrage van koeien en de melkveehouderij aan de leefomgeving en het leefbare platteland van Nederland in ecologische en economische zin.

Al vijftig jaar hebben boeren niet meer de touwtjes in handen als het gaat om het inrichten van hun bedrijfsvoering. Steeds weer worden wijzigingen opgelegd door het ambtelijk apparaat van Nederland en de EU. In opdracht, zo gesteld, van de samenleving en in het kader van het Gemeenschappelijk Landbouw Beleid. En dus hebben melkveehouders de afgelopen decennia grote investeringen moeten doen in grondgebruik, land- en waterinrichting, waterkwaliteit, productiebeheersing, dierenwelzijn, stalinrichtingen, grondgebondenheid, mestnormen, mestverwerking en -opslag, enzovoorts.

Intussen daalde de opbrengstprijis van de melk steeds verder. Want ook dat is zo'n maatschappelijke en beleidsmatige wens.

Ja. De DDB vindt dat de melkveehouder moet produceren op een duurzame, verantwoorde wijze. Daarbij is het echter wel van belang dat burgers en consumenten een realistischer beeld krijgen van de melkveehouderij. Daarom willen we een bijdrage leveren aan het beeld van de melkveehouder en de zuivelsector. Een beeld dat de laatste jaren behoorlijk aan het wankelen is gebracht.

Niemand lijkt meer te beseffen dat melk onlosmakelijk deel uitmaakt van de Nederlandse cultuur. De consument lijkt te zijn vergeten dat melk lekker en gezond is, de burger is uit het oog verloren dat koeien een essentieel onderdeel zijn van een natuurlijk platteland. Dat er grote gebieden op aarde zijn waar enkel gras groeit en dat alleen de herkauwer dit ecosysteem in balans houdt en ons tegelijkertijd van hoogwaardig voedsel kan voorzien.

En dat Nederlandse melkveehouders en de zuivelsector een topprestatie leveren met het in stand houden van het platteland en tegelijkertijd de consument voorzien van een gezond maar ook goedkoop zuivelproduct.

Feiten en cijfers wijzen uit dat de melkveehouderij een gigantische toegevoegde waarde leveren aan de Nederlandse samenleving en economie. In deze notitie willen we de Nederlandse melkveesector daarom niet alleen in het zonnetje zetten - waar hij hoort - maar ook een degelijk onderbouwd tegenwicht bieden aan veel ongefundeerde en onvolledige kritiek.

Sieta van Keimpema,
voorzitter Dutch Dairymen Board





Nederland Zuivelland

Een natie van kaaskoppen

De geschiedenis van de Nederlandse melk begint bij het water. Eeuwenlang hadden de Nederlandse veehouders natte voeten. Wie koeien wilde houden, moest sloten graven en dijken aanleggen om de laaggelegen weidegronden te beschermen tegen wateroverlast. Die nattigheid schrikte veehouders nooit af. Het water, de bodem en het klimaat bleken uiteindelijk gunstige omstandigheden voor de veehouderij. De waterwegen en de Noordzee vormden geschikte transportkanalen voor de producten van die veehouderij.

Groote menichte van kase ende botter

In het midden van de zestiende eeuw reisde de Italiaan Ludovico Guiccardini door de Nederlanden. Hij moet zijn ogen hebben uitgekeken in de waterrijke kustprovincies, waar boeren werkten op hun natte, smalle akkers tussen brede sloten. Hij was onder de indruk van de manier waarop die drassigheid ten nutte werd gemaakt:

“...het meeste profijt van die van desen landen is ghelegghen in beemden ende weylanden om te weyden en de in torben (=turf) te maecken om vuer te stoocken.” Het ‘weyden’, de veehouderij dus, leverde volgens Guiccardini een “groote menichte van kase ende botter” op ¹.

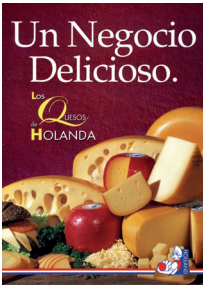
“En terwijl de steden floreerden, stimuleerden ze op hun beurt het omringende platteland, waar in de loop van de tijd een grote verscheidenheid aan agrarische activiteiten uitgroeide tot een hoog ontwikkelde, gespecialiseerde en gecommmercialiseerde vorm van land- en tuinbouw....Tijdens de tweede helft van de 16de eeuw waren hier melkgiften van zo'n 2000 liter per koe per jaar niet ongewoon, waar deze elders in Europa doorgaans nog onder de 800 liter lagen ². ”

In het voorjaar van 2017 toonde het Mauritshuis schilderijen met rijk gedekte tafels uit de Gouden Eeuw onder de titel Slow Food. Aanleiding voor deze tentoonstelling was het meesterwerk Stilleven met kazen, amandelen en krakelingen van Clara Peeters, dat in 2012 door het Mauritshuis werd aangekocht. Stillevens met kaas en andere etenswaren vormden een apart genre in de 17e eeuwse schilderkunst. Ze werden ‘banketje’ of ‘ontbijtje’ genoemd. In verschillende Nederlandse musea zijn deze kaaskunstwerken te zien, bijvoorbeeld in het Rijksmuseum en het Frans Halsmuseum in Haarlem (Floris van Dyck en Pieter Claesz).

“De krijgshaftige Nederlandse leeuw ten spijt, is er geen dier dat zo algemeen met de natie vereenzelvigd wordt als de koe. Zij heeft zich dan ook, tussen andere grazende viervoeters, de belangrijkste plaats toegeëigend in een van oorsprong specifiek Nederlandse genre in de schilderkunst, het veestuk.” (Sjraar van Heugten, *Grazende modellen*, in: *Meesterlijk vee, Nederlandse veeschilders 1600-1900*, Zwolle, 1988)

De spreekwoordelijke Hollandse properheid en schoonmaakwoede komt niet voort uit de Calvinistische volksaard, maar vindt zijn oorsprong in de grootschalige zuivelproductie op het Hollandse platteland sinds de 14de eeuw ³.





De productie van kaas en vooral van boter stelde hoge eisen aan de hygiëne van stallen, keukens, werktuigen, werktafels, en daarmee in feite in het hele huishouden. Bovendien was de boterproductie in Holland vooral gericht op buitenlandse markten. De boter moest zonder koeling over lange afstanden vervoerd kunnen worden.

“De economische ontwikkeling van de landbouw kwam in de periode van de agrarische crisis, die duurde van ongeveer 1880 tot ongeveer 1900...in een stroomversnelling... Zonder overdrijving kan men stellen dat in deze periode, met de opkomst van de coöperatieve beweging en van de fabrieksmatige zuivelproductie, met de verspreiding van het gebruik van kunstmeststoffen, ...de belangrijke vorderingen op het gebied van de mechanisatie, enzovoorts, door al deze vernieuwingen de structuur van de landbouw werd vastgelegd, zoals deze ook in de twintigste eeuw een belangrijke rol speelt in de Nederlandse economie 4.”

In de zeventiende eeuw was Nederlandse kaas in Europa zo'n bekend artikel dat buitenlanders ons 'een natie van kaasboeren' noemden. Het waren de Belgen die ons later de bijnaam 'kaaskoppen' gaven.

Het succes van de Nederlandse kaas is te danken aan de goede houdbaarheid van het product. De Nederlandse kazen zijn stevig van structuur en toch smeug. Ze kunnen jong worden gegeten maar ook na een half jaar (belegen) of na twaalf maanden (overjarig). De Nederlanders waren al vroeg specialisten in het maken van kazen die lang houdbaar waren en ver konden reizen.

Een ander paradepaardje van de Nederlandse zuivel is de gecondenseerde melk. Ook hier leidde een combinatie van techniek en handelsgeest tot een product dat succesvol was op de wereldmarkt. Sietse Hepkema, de directeur van de Coöperatieve Condensfabriek Friesland (in 1912 opgericht), reisde zelf de wereld af om nieuwe klanten te zoeken. In 1923 legde hij 8000 kilometer af langs de Noord-Afrikaanse kust. Zeven jaar later maakte hij een nog veel langere reis: per trein naar Marseille en van daar met de boot naar het toenmalige Nederlands-Indië, Singapore, Hong Kong en Saigon. De contacten die Hepkema legde, vormden de basis voor latere exportsuccessen.

Vijf eeuwen melk

Het waren Nederlanders die enkele jaren geleden in Syrië melkrestanten aantreffen van wel 8.500 jaar oud. De archeologen van de Universiteit Leiden vonden de melk met behulp van biochemische analyses van vetresten in aardewerk, kookgerei en voorraadpotten.

In West-Europese geschriften wordt al in de dertiende eeuw gesproken over 'maelc', 'milch', en 'mlec'. In die tijd werd melk al verwerkt tot andere producten, wegens de slechte houdbaarheid.

Dit veranderde in 1862 dankzij de uitvinding van de pasteurisatie door de Franse microbioloog Louis Pasteur. Die uitvinding betekende een revolutie in de bewaring, opslag en distributie van melk. Een revolutie die enkele decennia later nog een boost kreeg dankzij de uitvinding van de melkfles in 1884 in New York state. In 1895 kwamen de eerste commerciële pasteurisatiemachines en ging de productie van houdbare melk op grote schaal van start ⁵.



Nederland is wereldwijd koploper in duurzame melkveehouderij, weten de Chinezen. Zelfs ons Koninklijk Huis is onder de indruk.

De Nederlandse Witte Motor drijft de wereldwijde zuivel aan

De Nederlandse melkveehouderij en de zuivelindustrie leveren samen een productiewaarde van zo'n 12 miljard euro. In 2014 exporteerde de zuivelsector voor 7 miljard. Dat is bijna 8 procent van de volledige Nederlandse exportwaarde ⁶.

Elke melkveehouder creëert werkgelegenheid voor bijna tien mensen. De cijfers bewijzen het: De totale werkgelegenheid van het grondgebonden veehouderijcomplex beliep in 2014 zo'n 155.000 arbeidsjaren, waarvan ruim een derde werkgelegenheid is op de primaire bedrijven ⁷. De grondgebonden veehouderij was in 2015 nog goed voor bijna 33.000 banen in de melkveehouderij en 12.000 in de zuivelindustrie ⁸.

Deze vooraanstaande positie heeft de zuivel niet alleen te danken aan de eeuwenoude zuiveltraditie en aan de traditionele Nederlandse handelsgeest, maar vooral vanwege het innovatieve karakter van de melkveehouderij en het bedrijfsleven. De Wageningen Universiteit staat hier al vele tientallen jaren wereldwijd om bekend en weet haar positie te behouden. In verschillende rankings blijft de Nederlandse landbouwuniversiteit aan de top staan ⁹.

Niet alleen is Nederland na de VS de grootste exporteur van landbouwproducten ter wereld, van hieruit verspreiden zich ook de nieuwste ontwikkelingen. Nederland blijft wat innovaties betreft de kraamkamer voor de rest van de wereld.

Nederland kent traditioneel korte lijnen tussen het bedrijfsleven, de overheid en kennisinstellingen. Deze Gouden Driehoek wordt nog eens versterkt door onze open cultuur.

We zitten in dit kleine land dicht op elkaar, kijken telkens over de heg en dat levert een uitstekende voedingsbodem vol kansen. Dit leidt tot innovaties die zich over de hele wereld verspreiden. De openheid is geenszins een bedreiging. Zelfs niet de openheid richting concurrerende landen.

Nederland bouwt daarenboven actief innovatiecentra in opkomende markten in China en Afrika. Dit wordt op nationaal niveau niet beschouwd als concurrentievervalsing. De Rabobank stelt dat het alleen maar gunstig is als Nederlandse vindingen worden gekopieerd in het buitenland.

De grootste agrarische bank van Nederland, die zich ook internationaal profileert als toonaangevende financier voor landbouw en voedsel, noemt het goed voor de wereldwijde voedselproductie en de internationale agrosector. Intussen werkt Nederland alweer aan de volgende ontwikkeling. Een voorsprong die we moeten behouden, vooral omdat we het op kostprijzen niet kunnen winnen, erkent de Rabobank ¹⁰.

Het bijzonder innovatieve karakter van de Nederlandse melkveehouderij en de rest van de agribusiness komt dus niet alleen uit Wageningen, maar van het totale zuivelcomplex. Van de Rabobank, van miljardenondernemingen als FrieslandCampina en grote veevoerbedrijven als ForFarmers, Agrifirm en De Heus.

Het is echter vooral de Nederlandse primaire sector die een vooraanstaande rol speelt in deze innovatieve sector. Want zonder de boer is de agrarische BV Nederland een reus op lemen voeten.

Nederland is voor zuivel een prachtige proeftuin die het bedrijfsleven de perfecte gelegenheid biedt haar producten te ontwikkelen. Heeft een product een geslaagde marktintroductie in Nederland achter de rug, dan lonkt de wijde wereld om de omzet en de werkgelegenheid te verveelvoudigen. Met de Lely melkrobot als omvangrijkste voorbeeld.

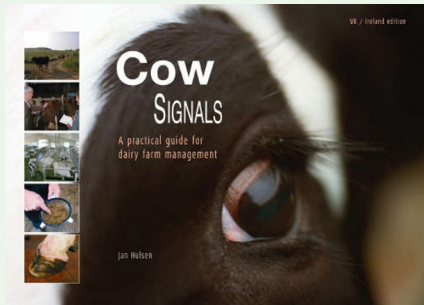
Nergens anders in de wereld is een melkveehouderijgebied te vinden met een infrastructuur van een dergelijk hoog niveau als in ons land. Zo zie je dat het woekeren met een kleine ruimte ook voordelen biedt.

Koesignalen

Ook het hoge kennisniveau is kenmerkend voor de Nederlandse melkveehouderij. Kennis van veehouders maar zeker ook van dierenartsen en veevoerbedrijven. Kennis die wereldwijd te gelde gemaakt kan worden en kan bijdragen aan de ontwikkeling van melkveehouderij in gebieden waar grote tekorten heersen. Aan zuivelproducten en aan kennis en materialen om deze te produceren. Misschien wel het beste voorbeeld

van deze kennisexport is het boek 'Koesignalen'.

Dit door de dierenartsen Jan Hulsen en Joep Driessen uitgegeven beeldende boekwerk dat veehouders traint in de juiste omgang met hun vee zodat de levensduur toeneemt, is inmiddels in 35 talen verschenen. Goed voor de koeien en het milieu, wereldwijd.





MELK, BRON VAN SMAAK

Appellation d'Origine Contrôlée

*Melk is goed voor elk: een witte motor.
Joris tilt er olifanten en boten mee op;
Epke zwaait er mee in de ringen en
Daphne loopt haar records ermee.
Koemelk!*

Al decennia is gezondheid het gecommuniceerde aankoopargument om melk in de markt te zetten, maar vergeten wordt dat melk ook gewoon lekker is. De smaak van melk was tot voor kort nooit een thema. Begrijpelijk, want melk is toch vooral een ingrediënt. Nederland is een van de weinige landen waar melk als zodanig gedronken wordt. En ons land was nooit het toppunt van eetcultuur.

Maar dat is gelukkig langzaam aan het veranderen. Want op het gebied van melksmaak is er een hoop te ontdekken. Niet door er een smaakje aan toe te voegen, maar juist door melk gewoon melk te laten zijn. Alle smaak wordt namelijk al gemaakt: op de boerderij, op het land, in de koe en door de boer. Elke melkveehouder kan je vertellen dat het aandeel eiwit, vet en lactose in de melk per koe en per dag verschilt. Nu is vet een smaakdrager die in wetenschappelijke literatuur^{11, 12, 13} wordt omschreven als de zesde smaak. Omdat elke soort melk een andere verhouding en samenstelling van melkvetten in combinatie met eiwitten en de zoete melksuiker lactose heeft, kan elke melk dus een andere smaak hebben. En dit is ook zo. Iedereen die kan proeven kan dat ervaren. Je moet echter wel deze verschillende melken naast elkaar beleven.

En deze uiteenlopende melken zijn moeilijk te verkrijgen. In de winkel koop je vrijwel alleen gepasteuriseerde melk in een pak. De melk in dit pak komt van meerdere koeien, van verschillende bedrijven uit verschillende delen van Nederland. Al die smaken zijn dus vermengd en door de behandeling in de melkfabriek wordt de smaak ook beïnvloed.

Dit alles om de smaak van de melk het hele jaar zo homogeen mogelijk te houden. Daar is niets mis mee. Gepasteuriseerde melk uit een pak is een veilig, gezond en smaakvol product. Het is alleen jammer dat we dit met bijna alle drinkmelk doen, terwijl die grote diversiteit toch een reden voor een feestje is. Een smaakfeestje wel te verstaan.

Bas de Groot, *Melksommelier*

Smaakfactoren

Met uitzondering van smaakafwijkingen is er op het gebied van smaak nog geen onderzoek gedaan naar zuivel. Toch wordt smaak beïnvloed door vele factoren. Als melksommelier vindt Bas de Groot de volgende factoren interessant:

Voer. Wat de koe eet heeft invloed op de samenstelling en dus op de smaak van de melk. Zo geeft de melk van koeien die vrijwel alleen hebben ge graasd in een weiland met verschillende grassoorten en andere planten, een wat fruitige, bijna frambozige afdronk.

Ras. Elk koeienras gaat anders met haar voer om in het verteringsproces. Zo geven bepaalde rassen bijvoorbeeld een hoger eiwit en vetgehalte. Een bekend voorbeeld hiervan is de melk van de Jersey. Sinds februari staat er in verschillende supermarkten melk van Holland Jersey in het schap.

Grond. De Groot hoopt dat het hem ooit lukt om de grond terug te proeven in de melk. Als ex-tuinder is hij gefascineerd door de bodem. Het zou volgens hem melk een nog hoger gevoel van waardering kunnen geven als melk echt terroir kunnen noemen, zoals wijn, waarin we kunnen proeven van welke bodem de melk komt: Appellation d'Origine Contrôlée.

Daarnaast zijn er nog vele factoren die van invloed kunnen zijn op de smaak van melk, zoals het lactatiestadium van de koe, de weersomstandigheden en de seizoenen, de leeftijd en de gezondheidssituatie van de koe. Hoe deze factoren van invloed zijn is nog onbekend. Er is dus nog een wereld van melksmaak te veroveren.

De melksommelier heeft er vertrouwen in dat dit de komende jaren ook zal gaan plaatsvinden. Want telkens als de melkveehouderij door moeilijke tijden gaat, komt er weer ruimte voor nieuwe afzetmogelijkheden.



Melk is gezond

Een dieet zonder zuivel ontketent een zoektocht naar gezonde voeding

Hoe we gezond moeten eten, weten we al meer dan een halve eeuw. Al sinds de start in 1953 staat zuivel in de Schijf van Vijf. Zuivel bevat immers een matrix aan verschillende voedingsstoffen die een belangrijke rol spelen in een gezonde en evenwichtige voeding.

Eerst en vooral calcium dat bijdraagt aan groei en het onderhoud van gezonde botten. Maar ook eiwit helpt een gezond lichaam in stand te houden en de spiermassa te vergroten. Bovendien hebben verschillende studies aangetoond dat de opname van calcium in combinatie met vitamine D en lichaamsbeweging kan helpen om botontkalking, osteoporose en als gevolg daarvan fatale botbreuken bij bejaarde mensen te voorkomen ¹⁴.

Ook eiwitten zijn ongeacht de leeftijd belangrijk. Voor kinderen is eiwit van belang voor de ontwikkeling en het versterken van spieren.

Vet uit zuivel is veel gezonder dan al de synthetische vetten die sinds de uitvinding van margarine zijn bedacht. Gelukkig keert het tij en krijgt boter weer de plaats die het verdient. Vooral melkvet geproduceerd op een rantsoen met veel gras is gezond ¹⁸.

En hoe ouder we worden, hoe meer eiwit we moeten consumeren om onze spiermassa te behouden. Eiwitten zijn opgebouwd uit twintig verschillende aminozuren, onderverdeeld in twee groepen: de essentiële aminozuren en niet-essentiële aminozuren. Essentiële aminozuren kan het lichaam niet zelf produceren. Wie zuivel nuttig kan erop vertrouwen voldoende essentiële aminozuren binnen te krijgen. De wereldgezondheidsorganisatie WHO heeft aanbevelingen gedaan voor de inname van essentiële aminozuren per dag om de normale lichaamsfuncties te handhaven ¹⁵.

Voor botgroei, maar ook tanden is het belangrijk zuivel te nuttigen en zuivel-dranken te drinken, in plaats van frisdranken. Toch drinken we inmiddels minder melk dan het Voedingscentrum als dagelijkse hoeveelheid aanbeveelt, terwijl de frisdrankconsumptie niet afneemt. Wagenings hoogleraar Zuivelkunde Toon Van Hooijdonk hekelt deze ontwikkeling omdat we daarmee een belangrijke bron van hoogwaardige nutriënten inruilen voor een 'nutriëntenarm product, met nota bene een evengrote ecologische voetafdruk ¹⁶.

Zuivel zit boordevol essentiële voedingsstoffen, waarmee het erg makkelijk is om een gezond dieet samen te stellen. Andersom geredeneerd wordt een dieet zonder melk een ware zoektocht. Toch zijn er moderne diëten die zuivel afzweren. In melkproducten zit immers vet en van vet word je dik. En ook veganisten wagen zich aan een zoektocht naar een gezond dieet zonder zuivel.

Stoppen met vlees eten: de verkeerde route

Hoogleraar toegepaste filosofie Michiel Korthals van Wageningen Universiteit zegt: 'Discussies over voeding, milieu en dierenwelzijn zijn complexe en ingewikkelde vakgebieden met meerdere waarheden. Het is maar vanuit welk perspectief je redeneert. Wie stelt dat stoppen met vlees eten de enige en juiste weg is naar een beter milieu, simplificeert de discussie met verkeerde, eenzijdige en dus ineffectieve en inefficiënte oplossingen tot gevolg. Dat is de verkeerde route.' Hij geeft een voorbeeld. 'Als je minder broeikasgassen wilt, kun je dieren het beste op zo'n klein mogelijk oppervlak houden. Maar dat botst geweldig met dierenwelzijn en weidegang. Daarin moet je dus keuzes maken ²⁰.'

Zweer je zuivelproducten af, dan ben je de beste bron van calcium kwijt. Om dezelfde hoeveelheid calcium binnen te krijgen moet je bijvoorbeeld al ongeveer 250 gram broccoli of 450 gram andere groenten eten als met een glas melk van 150 ml, een potje yoghurt (125 gram) of een plakje kaas (20 gram) ¹⁷. Behalve calcium loop je ook kans op een tekort aan andere essentiële voedingsstoffen, zoals vitamine B12 die enkel in dierlijke producten voorkomt.

Alleen sojaproducten kunnen zuivel vervangen, mits deze kunstmatig zijn verrijkt met calcium, vitamine B2 en B12. Andere plantaardige drankjes schieten tekort, omdat ze te weinig essentiële aminozuren bevatten. Het kan dus wel. Een dieet zonder zuivel. Maar het vergt nogal wat nutritionele kennis en de nodige aandacht om geen tekort op te lopen aan essentiële voedingsstoffen. Iets dat vooral bij kinderen en kwetsbare groepen tot problemen kan leiden.

Melk is goed voor het milieu

Voedingsmiddelen die veel voedingsstoffen per calorie leveren, zoals zuivel, blijken vaak beter te passen in een milieuvriendelijke, volwaardige voeding dan plantaardige producten ¹⁹.

Kijk je alleen naar de belasting van het milieu – denk aan de uitstoot van broeikasgassen en het gebruik van landbouwgrond – dan zijn plantaardige producten in het algemeen duurzamer dan dierlijke producten. Milieu-impact en voedingswaarde worden dan echter niet in samenhang bekeken.

Laat je zuivel echter weg uit de het dieet, dan heb je heel wat vervangende producten nodig om de juiste hoeveelheid voedingsstoffen binnen te krijgen. En die producten hebben op hun beurt ook effect op het milieu. Voor een gewogen oordeel over wat een duurzame en tegelijkertijd gezonde voeding is, moet je dus uitzoeken in hoeverre een volwaardig voedingspatroon het milieu belast.



'Melk is een mensenrecht'

Vrijheid van honger is een fundamenteel mensenrecht, zoals beschreven in diverse mensenrechtenverdragen ²¹. Honger is dus een flagrante schending van mensenrechten ²². En omdat de mens recht heeft op voldoende en voedzaam eten, heeft de mens recht op melk, zo redeneert Rahul Colaco ²³. Want vooral voor de gezondheid en de ontwikkeling van kinderen is melk essentieel.

Colaco is directeur van FrieslandCampina Wamco Nigeria PLC, het grootste zuivelbedrijf van het grootste land in Afrika. Nigeria staat bekend om de talloze crises. De daling van de olieprijs stuurde het land in een financiële crisis. De bevolking wordt verscheurd door schrijnende armoede, corruptie en in het noordoosten zaait de terreurgroep Boko Haram dood en verderf.

'De echte crisis is dat in dit land elke dag drieduizend kinderen onder de vijf sterven', vindt Colaco. 'Duizend daarvan gaan dood als gevolg van ondervoeding'. En dat is helemaal niet nodig. 'Wist je dat melk meer dan veertig gezonde stoffen bevat die het menselijk lichaam zelf niet kan aanmaken?'

Als marktleider heeft FC Wamco hier een grote verantwoordelijkheid, vindt de directeur. Daarom runt het bedrijf het Dairy Development Program. Het investeerde omgerekend 12 miljoen euro in het ondersteunen van kleinschalige



melkveehouders om minder afhankelijk te zijn van importen.

Bij dit streven vindt de zuivelonderneming de overheid aan haar zijde. De Nigeriaanse regering heeft zich tot doel gesteld de rekening voor de enorme importen van voedsel terug te dringen, waarvan alleen al de post zuivel de €1.2 miljard belooft ²⁴.



FC Wamco wil de honger bestrijden, maar meteen ook banen creëren, en wel binnen de kleinschalige boerengemeenschappen. Want ook de stedelijke groei vormt een enorm probleem. Het belang van landbouw is immers niet te onderschatten. Het is essentieel om aan het recht op voedsel tegemoet te komen; het voedt de groeiende steden, maar landbouw is ook van het grootste belang voor een bloeiende economie

op het platteland zodat de trek naar de stad op z'n minst minder urgent wordt.

Een beter boerenleven dus. En dat betekent volgens Colaco investeren in kleinschalige boeren. 'Wij geloven in kleinschalige melkveehouderij', vertelt de directeur van Nigeria's grootste zuivelfabriek. 'Grootschalige landbouw werkt niet. Het is veel te duur.'

Colaco overziet de landbouw wereldwijd wanneer hij dit concludeert: 'Ja, er zijn wel voorbeelden van grootschalige melkveehouderij met rond de duizend melkkoeien. Maar het aantal succesvolle bedrijven is zeer beperkt.'

De directeur wil de boeren niet klein en arm houden. Hij wil dat ze klein en succesvol worden. Winstgevend. Colaco is overtuigd van het landbouw-potentieel van Afrika, waar meer dan 60 procent van alle inwoners afhankelijk is van landbouw ²⁵. Waar een transitie van zelfvoorzienende landbouw naar commerciële landbouw een grote invloed heeft op de hele maatschappij. 'Een transitie naar professionele, commerciële landbouw helpt

de ontwikkeling van de hele maatschappij. Banen worden gecreëerd in verwerking, distributie en marketing.'

Investeren in kleinschalige landbouw vergt meer inspanningen en ook meer geld dan het bouwen van een grote boerderij die onder de juiste omstandigheden produceert. 'Maar het grote voordeel komt op de lange termijn. Een investering in kleinschalige familieboeren is een investering in de toekomst. En dat is duurzaam.'

*Gras omzetten in hoogwaardig eiwit en zonnepanelen,
twee voorbeelden van de circulaire economie die
de melkveehouderijsector is.*





De koe als oplossing voor het milieuprobleem

De melkveehouderij kan een wezenlijke bijdrage leveren aan het tegengaan van de opwarming van de aarde. Grasland is immers een van de beste CO₂-binders op aarde.

Behoud van grasland kan bijdragen aan het tegengaan van de opwarming van de aarde ²⁶. Want in de bodem van graslandpercelen is ruimte om extra CO₂ op te slaan. Veel meer dan onder bouwland. Een manier om meer CO₂ aan de atmosfeer te onttrekken is bouwland omzetten in grasland. Met meer beweiding en minder scheuren kan die ruimte bovendien nog aanzienlijk worden vergroot.

Ook buiten landbouwkringen dringt steeds meer het besef door dat de melkveehouderij een wezenlijke bijdrage kan leveren aan het terugdringen van de CO₂-problematiek. Zo maakte het ministerie van Economische Zaken begin 2017 €30.000,- subsidie vrij voor een project waarin wordt gezocht naar maatregelen om op melkveebedrijven de koolstofvoorraad in de bodem te doen toenemen ²⁷. Een hoger koolstofaandeel geeft immers een betere bodemkwaliteit, maar vastleggen van CO₂ ontlast ook het milieu, zo is de achterliggende gedachte.

In een opiniestuk in NRC Handelsblad ²⁸ omschreef akkerbouwer Piet Hermus dat de waterschade waarmee de land- en tuinbouw in toenemende mate kampt, wordt veroorzaakt door de hele samenleving. Die samenleving stoot met al haar geconsumeerde zoveel broeikasgas uit dat ons land verzuipt. Terwijl boeren juist een hele goede bijdrage leveren door met hun gewas via het zonlicht CO₂ om te zetten in O₂ (zuurstof) en energie in voedingsmiddelen. Land- en bosbouw zijn de twee enige maatschappelijke sectoren die dat kunnen. Andere sectoren nemen O₂ en produceren alleen maar CO₂. 'Raar dus dat de boer kritiek krijgt van mensen die enkel CO₂ produceren', vindt Hermus. 'Immoreel zelfs.'

Ook Marjan Minnesma vindt het onterecht dat de sector wordt weggezet als probleem. Onder het motto 'Landbouw als oplossing in plaats van als probleem' nodigde de directeur van Urgenda, stichting voor duurzame innovatie, boeren uit voor de klimaatmars in de aanloop naar de klimaatop in Parijs in 2015.

Boerenbestuurder Hans Huijbers roept de maatschappij op om boeren als oplossing van het milieuprobleem te zien. 'De boer van de toekomst werkt aan CO₂-opslag en biodiversiteit en is energieleverancier, water-, natuur- en landschapsbeheerder.' De Amsterdamse hoogleraar stikstofstudies Jan Willem Erisman vraagt zich af of CO₂-neutraal worden voor de landbouw wel ambitieus genoeg is. Volgens hem kan juist de agrarische sector bijdragen aan vermindering van de hoeveelheid CO₂ in de atmosfeer ²⁹.

Uitstoot broeikasgas Nederlandse boer laag

Veel mensen denken dat de melkveehouderij de aanjager is van klimaatverandering. Dat is niet waar. Wereldwijd zorgen koeien, schapen, varkens, kippen en andere dieren die gehouden worden voor 14,5% van de uitstoot aan broeikasgassen. De melkveehouderij draagt slechts voor 2,9% bij aan de uitstoot van broeikasgassen.

In weinig andere landen is de uitstoot per kilo melk bovendien lager dan in Nederland: 1,24 kilo CO₂-equivalent. In de rest van de wereld is de gemiddelde uitstoot van de melkveehouderij 2,4 kilo CO₂-equivalent. Dat komt omdat Nederlandse melkveehouders veel efficiënter melk en vlees produceren dan op de meeste andere plaatsen ³⁰.

Gras is een top-CO2-binder

Gras is een heel duurzaam gewas. Een grasplant haalt CO₂ uit de lucht en geeft hiervoor in de plaats weer zuurstof terug. Grasland is een topper als het gaat om het binden van CO₂ ³¹. Zo kan een sportveld per dag al tot 400 kilogram CO₂ vastleggen in de bodem. Gras vult zo, samen met bos en algen, de top 3 van beste CO₂-binders op aarde ³². Gras kan immers evenveel CO₂ vastleggen als bos en zelfs meer dan akkerland. Met een goed graslandbeheer kan de koolstofopbouw nog worden verhoogd ³³.

Boter is beter voor je hart

Boter mag weer. Vooral sinds het toonaangevende Britse dagblad The Times een artikel publiceerde van Dr. John Briffa. Een minstens zo toonaangevende expert op het vlak van voeding en gezondheid. Hij verklaarde boter ronduit gezond en margarine ongezond ³⁴.

Ineens was een pakje boter niet meer uitsluitend een vat vol verzadigde vetten, dat uitsluitend leidt tot een verhoogd cholesterol en hartklachten. Nee, boter en onverwerkte vetten zijn juist gezond. Ze verlagen de bloeddruk en beschermen het hart.

De voedingsdeskundige gaat er prat op in 20 jaar nog nooit margarine te hebben gekocht of ooit te hebben overwogen de hoeveelheid vet in zijn dieet te verlagen. Maar in The Times verwees hij naar bewijs in het *British Medical Journal* ³⁵, waarin cardioloog Aseem Malhotra pleitte voor het 'doorbreken van de mythe dat verzadigd vet vermeden moet worden ter voorkoming van hartklachten. Een mythe die al vier decennia stand houdt.' Het Britse onderzoek toonde aan dat de verhoging van het cholesterol in het bloed door verzadigde vetten 'irrelevant' is. In geen enkel recent, belangrijk wetenschappelijke onderzoek werd enig verband gevonden tussen de inname van verzadigde vetten en het risico op hart- en vaatziekten. En maar liefst 75% van alle patiënten met een acute hartaanval hadden een normaal cholesterolgehalte. Minder vet eten blijkt helemaal geen effect te hebben. Het verlengt je leven nog geen dag!

Transvetten zijn een ander verhaal. En ook die vind je terug in roomboter.



Ze ontstaan bij het verwerken van vetten en hebben wel degelijk invloed op hartkwalen. We moeten echter wel verschil maken tussen transvetten in boter en die in industrieel verwerkte vetten, zoals die in margarine. Beide transvetten hebben een volledig

andere scheikundige samenstelling. En dan blijkt dat alleen de industriële transvetten slecht zijn voor het hart.

En zo kan het gebeuren dat juist de producten die altijd als gezond alternatief werden aangemerkt ineens in een kwaad daglicht staan. Producten als margarine en halvarine, op basis van plantaardige oliën, boordevol omega-6 vetzuren. Ineens blijken deze ‘gezonde’ vetzuren juist ontstekingen en bloedstolling te bevorderen. Twee oorzaken van hartkwalen.

Plantaardige oliën zijn van zichzelf niet slecht. Het zijn de verwerkingsprocessen die de eigenschappen veranderen in onnatuurlijke stoffen. Plantaardige oliën zijn vloeibaar op kamertemperatuur en moeten dus worden ‘gehard’ om het smeerbaar te maken. Dit geschiedt middels chemische processen als ‘hydrogenering’ of ‘interesterificatie’. Welke methoden ook gebruikt worden, het eindproduct is altijd een resultaat van een chemisch proces. Heel anders dan echte boter, die ontstaat door het karnen van melk.

Het profijt van grasland

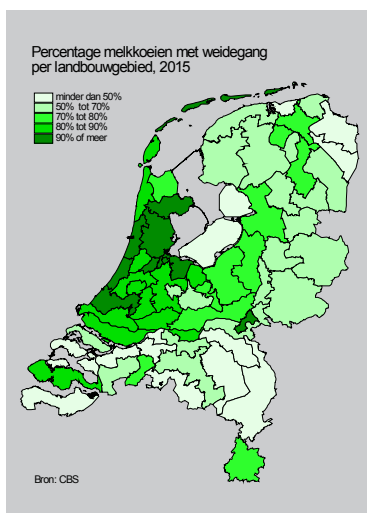
Weide is goed voor koe, milieu en biodiversiteit

Grasland speelt een belangrijke rol in de geschiedenis van de mensheid en is onlosmakelijk verbonden met vee. Hoe meer grasland, hoe meer vee en omgekeerd.

Ons land telt iets meer dan 1,8 miljoen hectare landbouwgrond. Daarvan is circa één miljoen hectare grasland. Sinds begin deze eeuw schommelt het areaal grasland rond dit niveau. De decennia daaraan voorafgaand daalde het areaal, vanwege de hogere opbrengsten van akkerbouw. In 2015 was er 714.000 hectare blijvend grasland (71 procent), 242.000 hectare tijdelijk grasland (24 procent) en 52.000 hectare natuurgras (5 procent) ³⁶.

Grasland heeft een cruciale functie bij de voorziening van ruwvoer (gras, hooi) voor het vee, als beweidingsplaats en voor de mestafzet. Daarnaast is grasland van belang als leefgebied voor onder andere weidevogels, en voor het vastleggen van koolstof (CO₂). Dit compenseert de uitstoot van broeikasgassen door rundvee voor een groot gedeelte ³⁷.

Ook heeft grasland een bijzonder gunstige invloed op de biodiversiteit, boven het aardoppervlak maar zeker ook er onder. Hoe ouder het grasland, hoe beter. Bovendien zijn de verliezen van mineralen zoals stikstof en fosfaat naar het milieu van grasland veel kleiner dan van akkerland. De graszode barst immers van de organische stof en het bodemleven.



Deze op blijvend grasland gebaseerde melkveehouderij komt het best tot zijn recht op gronden die niet geschikt zijn voor akkerbouw. Ten eerste omdat die grond goedkoper is en voor melkveehouderij daarom wel efficiënt te gebruiken is, maar ook omdat er geen sprake is van ongewenste concurrentie met gewasproductie.

Voorbeelden zijn veengronden, zeer zware kleigronden en percelen met een zeer hoge grondwaterstand. In die gebieden zie je dan ook de meeste weidegang

(Zie figuur 1: Weidegangkaart).

Zuivel geproduceerd op een rantsoen met veel gras is bovendien het gezondst en smaakt het best. Want melk van weidekoeien bevat veel meer onverzadigde vetzuren dan van koeien die een maisrijk rantsoen voorgeshoteld krijgen.

Weidegang en het grondgebonden karakter van melkveehouderij op grasland zijn de sterkste dragers van een goed imago van de melkveehouderij. Geen land ter wereld waar koeien zoveel in de wei lopen als in Nederland, op enkele Angelsaksische landen met een zeeklimaat na.

Weidegang is echter niet op alle locaties logisch en de bedrijfsvoering is ook niet overal mogelijk. 85 procent van de bedrijven kan voldoen aan de weidenorm van minimaal 6 uur per dag buiten, gedurende minimaal 120 dagen per jaar ³⁸.

Maar daarvoor heeft Nederland voldoende kennis in huis, zoals bij het landbouwkundig onderwijs aan de Hogere Agrarische School en de Wageningse wetenschap ³⁹

Geen voedselkringloop zonder herkauwers

Herkauwende zoogdieren zoals koeien hebben geen enzymen die plantenresten met veel houtstof kunnen afbreken zoals gras. Ze gebruiken voor dit doel bacteriën, die het tijdens een gistingproces in de pens van de koe wel voor elkaar krijgen. Zo kunnen ze voor de mens onverteerbare vegetatie benutten.

De bacteriële eiwitten spelen een cruciale rol in de regionale voedselkringloop. Wageningen UR directievoorzitter Louise Fresco zegt hierover ⁴⁰: *'De Pampas in Argentinië en de Nederlandse veenweide kunnen niet voor plantaardige productie gebruikt worden, maar wel om dieren op te laten grazen.'*

Haar voorganger Aalt Dijkhuizen benadrukt dat het bovendien beter is voor het milieu als beweiding onderdeel uitmaakt van bedrijfsvoering met een hoge melkproductie per koe: *'Wereldwijd neemt de vraag naar dierlijke eiwitten toe. Dat kunnen we in Nederland per kilo met meest efficiënt en milieuvriendelijk ⁴¹.*



ZONDER VEEHOUDERIJ GEEN KRINGLOOP

Een duurzame landbouw is gebaseerd op kringlopen. En kringlopen sluit je niet zonder dieren. Alleen zij kunnen immers plantenresten verteren die anders verloren zouden gaan. 'Het wordt tijd dat we de melkkoe; 'Us Mem' weer op een voetstuk zetten, vindt Martin Scholten.

Langzaam groeit het besef in politiek, samenleving en bedrijfsleven dat we de maatschappij anders moeten inrichten. Duurzamer. Gebaseerd op kringlopen. Deze circular and biobased society draait op hernieuwbare grondstoffen voor al onze behoeften: voedsel, energie, materialen, noem maar op. Plantenbiomassa is dan de grondstof waarop de hele duurzame samenleving draait. Maar als experts praten over de beloften van de biobased society, hebben ze het alleen maar over lineaire productieketens. Over de nieuwe materialen die we kunnen maken uit biomassa, bijvoorbeeld rubberbanden uit paardenbloemen of nieuwe brandstoffen uit zeevieren.

Volgens dit lineaire gedachtegoed moeten we nog veel meer plantenbiomassa gaan produceren. Maar die ruimte is er op aarde niet. We zullen dus veel slimmer om moeten gaan met de biomassa die we in de landbouw produceren. Dat kan alleen als we de biologische kringlopen daadwerkelijk sluiten. En daarvoor heb je vee nodig. Want alleen dieren kunnen plantenresten verteren die anders verloren zouden gaan. Koeien, schapen, kippen en varkens zijn door de mens ooit als landbouwhuisdieren geselecteerd, omdat zij biomassa kunnen verteren die wij niet verdragen. Gras bijvoorbeeld, of hooi en bierbostel. Met die reststromen voorzien dieren ons van kostbare en kostelijke producten als melk, eieren en vlees. En dieren produceren waardevolle mest waarmee de bodem kan worden bijgetankt. Nu nog kijken we naar mest als afvalproduct, waar we te veel van hebben. Vanuit het perspectief van een circulaire voedselvoorziening verandert dat beeld radicaal. Daarin is mest een bodemverbeteraar, een bron van organisch materiaal waar de bodem ontzettend veel behoefte aan heeft. Zaak is om hoogwaardige organische stof uit de mest te halen en terug te brengen naar de bodem. Want die vruchtbare bodem hebben we hard nodig om de maximale hoeveelheid plantenbiomassa te kunnen produceren om de cirkel weer rond te maken en te laten draaien.

Alleen zo kan die ene aarde straks negen en een half miljard mensen voorzien van goed en gezond voedsel, van duurzame energie en van materialen uit een hernieuwbare grondstof. Alleen zo ontstaat er een echte kringloop: grond maakt planten, maakt dieren, maakt mest, maakt grond, planten, dieren, mest... Eigenlijk een manier om te voorzien in de behoeften van mensen, gebaseerd op een mechanisme dat in de natuur al lang bestaat: ecologische kringlopen.

Maar vee is toch mede de oorzaak van het klimaatprobleem? Door de methaanproductie die voortkomt uit het verteren van die plantaardige materialen door koeien, schapen en andere dieren? Dat is waar: 15% van de broeikasgassen komt uit de veehouderij. Het is deels het gevolg van een veehouderij die niet goed, efficiënt en zorgvuldig is ingericht. We kunnen die uitstoot van broeikasgassen uit de veehouderij met ruim 50% verminderen door slimmer met de dieren, hun voer en hun mest om te gaan. En bovenal: door nog beter voor hun gezondheid te zorgen.

Er is nóg een kant aan dit verhaal. Als we de kringloop goed sluiten en de bodem weer opladen met de organische stof uit de mest van dieren, brengen we koolstof, die nu nog in de lucht zit, terug naar de bodem. Zo levert de landbouw met veehouderij juist een bijdrage aan het vastleggen van CO₂ uit de atmosfeer in de bodem en daarmee aan het tegengaan van de klimaatproblemen die we in de afgelopen eeuw met het gebruik van fossiele brandstoffen hebben veroorzaakt.

Welbeschouwd hebben we het hier dus over een complete regime shift. Over omdenken. Van een veehouderij die is verkokerd in lineaire voedselketens gaan we naar een veehouderij waarin biomassa optimaal wordt ontsloten en hoogproductieve voedselkringlopen duurzaam worden gesloten. En van een maatschappij die is gebaseerd op fossiele grondstoffen naar een maatschappij die draait op biobased grondstoffen. In Leeuwarden staat Us Mem, een bronzen standbeeld van een koe. Het wordt tijd dat we ons vee weer op een voetstuk zetten.

Martin Scholten, algemeen directeur Animal Sciences Group, Wageningen University & Research.

Dit artikel verscheen eerder in het Financieele Dagblad op 27 januari 2017



In landen als India wordt de koe aanbeden omdat ze melk, mest en warmte levert. In het rijke westen verdient het dier ook respect. Hier eten we ook het vlees op, maar ook de beenderen en organen krijgen een tweede leven. Niets wordt weggegooid



De koe levert meer dan melk en vlees

Waar waren we zonder de koe? De markante kolos maakt onrendabele grond rendabel en ruimt als een stofzuiger restproducten van menselijk handelen op. Vervolgens rollen daar tientallen hoogwaardige zuivel- en vleesproducten uit. Maar de koe levert zo veel meer.

Een koe is voor hindoes niet voor niks heilig. Het dier speelt daar zo'n belangrijke functie in een mensenleven, dat het dier wordt aanbeden en zeker niet opgegeten. De melk van de koe levert immers essentiële voedingsstoffen, het lichaam verwarmt de huizen en de mest wordt gebruikt om huizen te bouwen en het eten op te koken.

Ook hier weten we het dier op waarde te schatten. Het is niet heilig, het wordt geslacht om opgegeten te worden, maar het dier levert nog veel meer. Een rund met een gemiddeld gewicht van 575 kilo levert 195 kilo vlees op. De rest wordt gebruikt voor een breed scala aan andere producten: van botten en bloed tot huid en hoeven. Alles wordt hergebruikt en tot nut gemaakt ⁴².

Organen als lever, hersenen, longen en magen worden verwerkt in de farmaceutische industrie en hulpmiddelen in de voedingsindustrie.

Dit resulteert in stimulering van de werking van stoffen als adrenaline, cholesterol, heparine, insuline en oestrogeen. Hart, huid en botten kunnen

als implantaten worden hergebruikt. De darmen van de koe worden worst-omhulsel, of snaren voor muziekinstrumenten. Vet dat geschikt is voor menselijke consumptie, komt terug in de vorm van bak- en braadvet, margarine, zoetwaren en glycerine. Vet dat niet voor menselijke consumptie geschikt is komt goed van pas in smeermiddelen, pesticiden, desinfectiemiddel, zeep en biodiesel.

Botten zijn van belang bij het maken van lijm en gelatine; voor veel producten een belangrijk bindmiddel. Zo wordt het gebruikt in snoep, pudding en andere toetjes. In halvarine, vruchtensappen, wijn, bier, medicijnen en vitaminepreparaten. Vooral drop en pepermunt blijven in model met gelatine. Bier, wijn en sommige vruchtensappen worden geklaard (helder gemaakt) met gelatine. Minstens zo belangrijk is de toepassing van gelatine als capsules voor medicijnen. Het lost op in het lichaam en biedt zo de mogelijkheid veel medicijnen gebruiksvriendelijk aan te bieden. Ook zijn er meerdere claims dat gelatine helpt voor een betere conditie van je ogen en dat het darmklachten en pijnlijke gewrichten tegengaat.

Nederlandse runderen die doodgaan en afgekeurd worden voor de slacht, vertrekken naar een vestiging van Darling Ingredients, beter bekend als Rendac in het Brabantse Son en het Friese Bergum.

De restproducten van de dode runderen mogen sinds de BSE-crisis op geen enkele wijze weer in het voedselcircuit terug komen. Het diermeel en de dierlijke vetten die gewonnen worden uit het verwerken van de dode runderen wordt echter verwerkt tot groene energie en biodiesel. Samen met de varkens zorgen de dode runderen jaarlijks voor de totale energiebehoefte van 50.000 huishoudens. Nog concreter: een verwerkte dode stier van 600 kilo houdt een spaarlamp van 11 watt, 11 jaar brandende.

Hoeven en hoorns worden niet weggegooid, maar verwerkt tot diervoeders en meststoffen. Dat geldt ook voor de maag en de darminhoud. Het bloed van de koe wordt ingezet bij de productie van worst in de levensmiddelenindustrie, maar ook voor vaccins in de farmaceutische industrie en voor lijm en beits in de leerindustrie. Wie schildert, komt de koe dus tegen.

Niet alleen in de verf, maar wie een kwaliteitskwast gebruikt heeft een gereede kans een steel in handen te krijgen met een bos koeienharen eraan.

Melksector top in recycling

De zuivelsector werkt al jaren aan processen en technieken die een circulaire economie bevorderen. Dat is een economie waar zo veel mogelijk grondstoffen worden hergebruikt, de verspilling minimaal is, de benutting maximaal en waarin afvalstoffen tot waarde worden gebracht.

Een aantal sprekende voorbeelden van een circulaire zuiveleconomie zijn ⁴⁵:

- Van gras naar hoogwaardige eiwitten: Koeien grazen van oudsher ook op gronden waar nauwelijks andere agrarische activiteiten mogelijk zijn en zetten zo gras om in voedingsmiddelen met hoogwaardige eiwitten
- Ook reststromen uit de humane consumptie worden omgezet in vlees en melk
- Op het boerenerf wordt duurzame energie geproduceerd uit zon, wind en mest
- Zuivelfabrieken hebben zich tot doel gesteld in 2020 enkel nog groene stroom te gebruiken
- Gewerkt wordt aan het gebruik van mineralen uit mest als kunstmestvervanger
- In productie van karton en eiwitten uit overtollig gras (project Grassa!)
- Biobased verpakking voor melkpakken

Wei: van restproduct tot winstknaller

Het restproduct wei dat ontstaat bij het maken van kaas, ontwikkelde zich de afgelopen decennia tot een belangrijke grondstof voor veel producten met hoge toegevoegde waarde. Het voormalige afvalproduct dat werd gevoerd aan varkens en kalveren, evolueerde tot een van de grootste winstmakers van FrieslandCampina.

Zij maken er een hoogwaardig ingrediënt voor kindervoeding van. Ook in sportdranken, frisdranken en voedingssupplementen is het een waardevolle en populaire toevoeging ⁴³.

Tekort aan leer dreigt

Er dreigt een tekort aan eersteklas kalfsleer in Europa voor de productie van luxegoederen als kalfsleren handtassen, schoenen en handschoenen. Dat komt omdat het aantal slachtingen van kalveren de laatste twee decennia in Frankrijk daalde met 50 procent naar 1,2 miljoen stuks. Ondertussen groeit de vraag uit de leerindustrie.

Minder koeien heeft dus ook gevolgen voor andere sectoren ⁴⁴.

Melk is onverklaarbaar goedkoop

Consumenten mopperen nogal eens over prijsverhogingen van melk in de supermarkt. Maar zouden ze alle kosten die moeten worden gemaakt voor een liter melk eens op een rijtje zetten, dan kunnen ze niet anders dan concluderen dat de prijs veel te laag is.

Een briefschrijver uit Amsterdam klaagt in De Telegraaf steen en been over een prijsverhoging van 50 procent in twee maanden tijd ⁴⁶. De prijs van een pak melk van een halve liter melk steeg in die periode van 0,49 naar 0,75 euro. Schandalig, vindt de man. Want hij gaat er met al die stijgende kosten voor levensonderhoud alleen maar op achteruit.

Eronder een aantal reacties. Eén daarvan komt van Henk Bleker uit Vlagtwedde, voormalig staatssecretaris van Landbouw. Hij schrijft: 'Melk onverklaarbaar duur? Onverklaarbaar goedkoop zou ik zeggen. Voor een eerlijke liter melk - welzijn van koe en kalf gerespecteerd, koe in een wei waar de grutto en andere weidevogels ook terecht kunnen én een fair inkomen voor de boer - moet de Nederlandse boer minimaal 45 cent hebben. Dat krijgen de boeren en boerinnen bij lange na niet. De hele verwerking vanaf de boer tot aan de supermarkt kost ook een paar dubbeltjes. Dus, kom op: 75 eurocent voor een liter melk, het is eigenlijk gewoon spotgoedkoop!'

Over de kostprijs gesproken: voor Nederlandse melkveehouders kwam deze over 2013 uit op 47,85 cent per kilo melk, berekende het Duits onderzoeksbureau BAL ⁴⁷. De gemiddeld uitbetaalde melkprijs in hetzelfde jaar eindigde op 37,4 cent per kilo. Inclusief 3,33 cent per liter aan toeslagen haalde een melkveehouder in 2013 dus 40,73 cent aan inkomen uit melk en toeslagen. Dat is een gat van ruim 7 cent (zie tabel). Terwijl 2013 te boek staat als een historisch hoog melkprijsjaar.

Het Duits onderzoeksbureau berekende ook in andere Europese landen de kostprijs van een liter melk. Overal blijkt de melkprijs lang niet kostendekkend te zijn. Volgens de DDB reden dat sinds de eeuwwisseling al bijna 50 procent van de melkveebedrijven de deuren sloot. 'De melkprijs is structureel te laag, waardoor de sector vergrijsst. Alleen een kostendekkende melkprijs kan die trend doorbreken', stelt boerenbestuurder Sieta van Keimpema ⁴⁸.

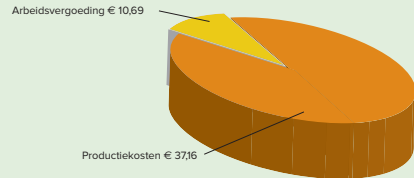
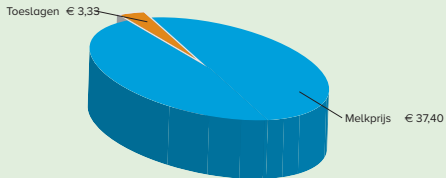
Opbrengsten en kosten melkproductie in Nederland 2013 in centen per kilo ⁵⁰

Opbrengsten

Melkprijs	37,40
Toeslagen	3,33
Totaalopbrengst	40,73

Kosten

Productiekosten	37,16
Arbeidsvergoeding	10,69
Totaalkosten	47,85



Bron: Büro für Agrarsoziologie und Landwirtschaft (BAL)

In de studie zijn alle directe en indirecte kosten voor het produceren van melk meegenomen. Ook is gerekend met een marktconforme arbeidsvergoeding voor de melkveehouder. Zijn competenties en verantwoordelijkheden zijn gewogen in een database van 2 miljoen arbeidscontracten. Op basis daarvan concludeert BAL dat het hoofd van een melkveebedrijf rond de € 54.000,- per jaar moet verdienen.

Dit bedrag is gebaseerd op 2400 uren werken tegen een uurloon van € 22,50. Omgerekend moet de boer 10,69 cent per kilo melk ontvangen om zijn inzet fatsoenlijk vergoed te krijgen. Inclusief arbeidsvergoeding komen de productiekosten voor een liter melk van een melkveehouder op 47,85 cent per kilo melk.

Reken je de arbeid niet mee, dan was de melkprijs in 2013 kostendekkend: 37,4 cent tegen een kostprijs van 37,16 cent per kilo melk.

Van Keimpema: 'Dat is precies wat de accountantskantoren doen: de arbeidsuren van de melkveehouder worden amper meegenomen in hun berekeningen, waardoor het lijkt of het goed gaat in de melkveesector. De werkelijkheid is helaas veel bitterder.' De DDB vindt het dan ook hoog tijd dat er iets wordt gedaan aan een eerlijkere margeverdeling.

Boer krijgt arbeid amper vergoed

Een klein melkveebedrijf kent een kostprijs van 53 cent, een middelgroot melkveebedrijf komt uit op 44 cent en een groot melkveebedrijf komt op 38,5 cent ⁴⁹. Dit is inclusief een redelijke uurvergoeding voor de boer en een vergoeding voor inbreng van land en kapitaal.

Deze drie posten staan op bijna 13 cent per liter melk. Bij de berekeningen gaat het LEI uit van een arbeidsuurvergoeding van €25,- en rekent dat die melkveehouder jaarlijks 3.200 uren maakt. Daarmee zou hij jaarlijks €80.000,- moeten overhouden, met toeslagen erbij een inkomen van ruim een ton.

De werkelijkheid is dat boeren in twaalf jaar tijd gemiddeld slechts 40 procent van hun arbeid vergoed krijgen. 'Daar nemen ze blijkbaar genoeg mee', zegt LEI-rekenmeester Jakob Jager. Hij stelt dat het nooit anders is geweest. En waarschijnlijk ook nooit anders wordt.

'Als de melkprijs stijgt naar 44 cent en de boer alle kosten inclusief arbeid betaald krijgt, stijgen de kosten. Alles wordt dan duurder, met name ook grond. Of er komt zoveel melk dat de prijs fors naar beneden gaat.'

Cola en Melk volgens Haring

'Bij mijn supermarkt kost een liter cola € 1,48 terwijl een liter volle melk nog geen euro kost. Dat kunt u normaal vinden maar ik vind het raadselachtig. Melk is namelijk geweldig spul. Melk is een ideale mix van vet, suiker, eiwitten en water; je kunt maanden overleven op een dieet van alleen maar melk.'

'Cola is niet duurder dan melk omdat Cola gaver spul is dan melk, want dat is niet zo. Ook niet omdat het vreselijk veel moeite kost - in termen van tijd, landbouwooppervlak, machines, fabrieken, ruwe materialen - om cola te maken. Maar simpelweg omdat er nogal veel melk wordt gemaakt en men meer over heeft voor de laatste flessen cola dan voor de laatste pakken melk.'

Filosoof Bas Haring ⁵¹.

Auteurs

Deze uitgave staat onder redactie van de DDB en Marc van der Sterren. De volgende auteurs hebben, op alfabetische volgorde, een bijdrage geleverd aan de totstandkoming van deze uitgave.

Erik Colenbrander

is freelance landbouwjournalist met expertise op het gebied van melkveehouderij en het weer.

Bas de Groot

is melksommelier en verhalenverteller bij Voord&Wij.
www.voordenwijn.nl

Persbureau Langs de Melkweg

is een communicatiebureau op het gebied van de melkveehouderij, in eigendom van de twee doorgewinterde vakjournalisten Jelle Feenstra en Sjoerd Hofstee.
www.langsdemelkweg.nl

Martin Scholten

is algemeen directeur van de Animal Sciences Group van Wageningen University & Research.
www.wur.nl

Marc van der Sterren

is freelance landbouwjournalist, gespecialiseerd in Afrika en wereldvoedselvraagstukken.
www.marcvandersterren.nl

Aad Vernooij

is gepensioneerd woordvoerder van de Nederlandse Zuivelorganisatie (NZO) en (mede)auteur van enkele boeken over zuivel.

Voetnoten

- ¹ Ludovico Guiccardini publiceerde een reisverhaal, waarvan de Nederlandse vertaling in 1612 verscheen: Beschrijvinge van alle de Nederlanden.
- ² Dr. Jan Bieleman, Boeren in Nederland, Geschiedenis van de landbouw 1500-2000, Amsterdam, 2008
- ³ Dit blijkt uit onderzoek van prof. dr. Bas van Bavel en dr. Oscar Gelderblom, economisch-historici aan de Universiteit Utrecht. Zij publiceerden hierover in het wetenschappelijke tijdschrift Past and Present (November 2009)
- ⁴ J.L. van Zanden, De economische ontwikkeling van de Nederlandse landbouw in de negentiende eeuw, 1800-1914, Utrecht, 1985
- ⁵ Focus op melk, Melkveebedrijf nr. 9, Oktober 2016 - www.melkveebedrijf.nl
- ⁶ NZO, De zuivelsector is de witte motor van de Nederlandse economie - <https://www.nzo.nl/nl/blog/2016/06/22/zuivelsector-is-witte-motor-nederlandse-economie>
- ⁷ David Verhoog, Agrimatie, Betekenis van de agrosector - Grondgebonden veehouderij - <http://www.agrimatie.nl/themaResultaat.aspx?subpubID=2232§orID=7230&themalD=2280&indicatorID=2919>
- ⁸ CBS, Eurostat, LEI
- ⁹ Wageningen UR, Rankings - <http://www.wur.nl/nl/Onderwijs-Opleidingen/rankings.htm>
- ¹⁰ EMP, Analyse Industrie, Interview Ruud Huirne Rabobank: 'Nederland is kraamkamer van wereldwijde landbouwinnovaties', 2017 - <http://analyseindustrie.nl/article/nederland-is-kraamkamer-van-wereldwijde-landbouwinnovaties.html>
- ¹¹ The fatty acid translocase gene, CD36, and lingual lipase influence oral sensitivity to fat in obese subjects, Marta Yanina Pepino, Latisha Love-Gregory, Samuel Klein, Nada A. Abumrad, Downloaded from <http://www.jlr.org/content/early/2011/12/31/jlr.M021873.full.pdf+html> on May 9, 2017
- ¹² Fat taste in humans: Sources of within- and between-subject variability, Cordelia A. Running, Richard D. Mattes, Robin M. Tucker, oktober 2013, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0163782713000283>
- ¹³ Oleogustus: The Unique Taste of Fat, Running, Craig, Mattes, September 2015, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26142421>
- ¹⁴ Medicine Today 2010; 11(11): 18-29 O s t e o p o r o s i s in frail older people CARYL A. NOWSON DipNutDiet, BSc, PhD LEON FLICKER MB BS, GDipEpid, PhD, FRACP MARIA A. FIATARONE SINGH MD, FRACP - <http://dro.deakin.edu.au/eserv/DU:30032579/nowson-osteoporosis-2010.pdf>
- ¹⁵ Institute of Medicine. 2005. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10490>.
- ¹⁶ prof.dr. Toon van Hooijdonk, Buitengewoon hoogleraar Zuivelkunde vanwege de Nederlandse Zuivel Organisatie aan Wageningen University & Research en directeur R&D Friesland-Campina op <http://www.wur.nl/nl/nieuws/Hoogleraar-Zuivelkunde-hekelt-afname-melkconsumptie-ten-gunste-van-frisdrank.htm>
- ¹⁷ Melkproducten zijn onderdeel van een gezonde voeding, Cholesterol-dieet.be, 2016 - <http://cholesterol-dieet.be/21/melkproducten-zijn-onderdeel-van-een-gezonde-voeding/>
- ¹⁸ Gezonde melk: Weidemelk - <http://mens-en-gezondheid.infonu.nl/gezonde-voeding/153020-gezonde-melk-weidemelk.html>

- ¹⁹ Milieueffecten van zuivelvervanging, Blonk Consultants, 2015 - http://www.nzo.nl/sites/default/files/page/attachment/milieueffecten_van_zuivelvervanging_brochure_nzo.pdf
- ²⁰ Michiel Korthals, 'Mogen we nu wel of niet vlees eten?', De academische boekengids, Juli 2011, <http://www.nederlandseboekengids.com/wp-content/uploads/2017/03/Mogen-we-nu-wel-of-niet-vlees.pdf>
- ²¹ Zoals beschreven in:
- Artikel 25 van de Universele Verklaring van de Rechten van de Mens, Parijs 1948 - https://www.amnesty.nl/encyclopedie/universele-verklaring-van-de-rechten-van-de-mens-uvrm-volledige-tekst?gclid=EAlalQobChMliqvh5oXy1QIVSo0bCh3VuQCSEAAAYASAAEgKRV_D_BwE
 - Internationaal Verdrag inzake economische, sociale en culturele rechten, New York, 1966 - <http://wetten.overheid.nl/BWBV0001016/1979-03-11>
 - Artikel 24 en 27 van het Verdrag inzake de rechten van het kind, New York, 20-11-1989 - <http://wetten.overheid.nl/BWBV0002508/2002-11-18>
- ²² Hunger and the law: freedom from hunger as a freestanding right, A. Yigzaw, Destaw 2014 - <https://www.thefreelibrary.com/Hunger+and+the+law%3A+freedom+from+hunger+as+a+freestanding+right.-a0373680280>
- ²³ 'Milk is a human right', Marc van der Sterren, European Dairy Magazine, 2017
- ²⁴ Nigeria imports \$1.3bn dairy products annually, Ibrahim Musa Giginyu, Daily Trust, 2016 - <https://www.dailytrust.com.ng/news/general/nigeria-imports-1-3bn-dairy-products-annually-ogbe/132996.html>
- ²⁵ Acting on Climate Change for Sustainable Development in Africa, Climate Change and Sustainable Development in Africa: An Overview, Seventh African Development Forum, Addis Ababa, Ethiopia, 2010 - http://www.fanrpan.org/documents/d01004/ADFVII-back-ground_paper.pdf
- ²⁶ ILVO, het Vlaamse Instituut voor landbouw-, visserij-, en voedingsonderzoek, mei 2017
- ²⁷ Project 'Koolstofboeren: van probleem naar oplossing', mei 2017, uitvoerende instanties: ZLTO-Projecten, Louis Bolk Instituut en Bionext <https://www.nieuweoogst.nu/nieuws/2017/05/03/ez-trekt-geld-uit-voor-koolstofboeren>
- ²⁸ Als onze oogst mislukt, hoort u te schrikken; Piet Hermus, NRC Handelsblad, 29 juni 2016, <https://www.nrc.nl/nieuws/2016/06/29/als-onze-oogst-mislukt-hoort-u-te-schrikken-2971266-a1503998>
- ²⁹ 'Op naar een CO2-neutraal landbouwbeleid, Symposium Down2Earth, 10 oktober 2016. Verslag Foodlog: Politici gevoelig voor belofte CO2-neutrale landbouw - <https://www.foodlog.nl/artikel/politici-gevoelig-voor-belofte-co2-neutrale-landbouw/>
- ³⁰ Methaanuitstoot koeien: over melk en het milieu, The Daily Milk - <https://thedailymilk.nl/methaanuitstoot-koeien-methaan-koeien/>
- ³¹ Bos, J., J. de Haan, W. Sukkel, 2007. Energieverbruik, broeikasgasemissies en koolstofopslag: de biologische en de gangbare landbouw vergeleken. Rapport 140, Plant Research International, <http://edepot.wur.nl/36292>
- ³² <http://toverleven.cultu.be/gras-als-plant;>
<http://www.barenbrug.nl/nieuws/op-weg-naar-duurzame-grasvelden.htm>
<http://www.groenvandaag.nl/effecten-robotmaaiers-kaart-gebracht/>

- ³³ Klimaat en bodem. Koolstofopslag onder grasland, Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek ILVO Vlaanderen, 2017 - <http://www.ilvo.vlaanderen.be/language/nl-BE/NL/Pers-en-media/Alle-media/articleType/ArticleView/articleId/4227/Klimaat-en-bodem-Koolstofopslag-onder-grasland.aspx#WZ2F1ihJa71>
- ³⁴ Butter and your heart: the facts, Dr John Briffa, The Times, 2016 - <https://www.thetimes.co.uk/article/butter-and-your-heart-the-facts-9hm7sc52ncj>
- ³⁵ Busting the Myth of Saturated Fat in Heart Disease, British Medical Journal, 2013 - <https://www.scribd.com/document/318694262/Busting-the-Myth-of-Saturated-Fat-in-Heart-Disease-British-Medical-Journal-2013>
- ³⁶ CBS
- ³⁷ Mitigating livestock greenhouse gas balance through carbon sequestration in grasslands, Jean-François Soussana, K Klumpp, T Tallec INRA UR0874, Grassland Ecosystem Research
- ³⁸ 'Beweidbare oppervlakte en weidegang op melkveebedrijven in Nederland', A. van den Pol-van Dasselaar, P.W. Blokland, T.J.A. Gies, M.H.A. de Haan, G. Holshof, H.S.D. Naeff, A.P. Philipsen, november 2015, <http://edepot.wur.nl/362949>
- ³⁹ 'Kijken met een weide blik, Lectoraat beweiding, publicatienummer 16-002PP, Agnes van den Pol-Dasselaar, CAH Vilentum Hogeschool, 2016, <https://www.aeres.nl/hogeschool/-/media/Aeres-Hogeschool/Dronten/Files/Onderzoek/Publicaties-en-artikelen/Beweiding/20160711-Publicatie-Kijken-met-een-weide-blik-Agnes-van-den-Pol.ashx?la=nl-NL>
- ⁴⁰ Nederlandse Academie van Voedingwetenschappen, 2016, Persbericht: Voedsel in 2050: nieuwe eiwitbronnen en gesloten kringlopen - https://www.voedingsacademie.nl/nieuws/persbericht_publicatielezing_2016/
- ⁴¹ Trouw, Kees de Vré, Of intensieve landbouw, of honger, 2012 - <https://www.trouw.nl/home/of-intensieve-landbouw-of-honger~aa710c3f>
- ⁴² Bronnen:
- Darling Ingredients
 - Volzicht.nl
 - eetgoedvoeljegoed.nl
 - Vion Food Group Corporate social responsibility report 2016, pag. 11 <http://www.vionfoodgroup.com/en/about-vion/corporate-social-responsibility-report/>
 - Symptomatic and chondroprotective treatment with collagen derivatives in osteoarthritis: a systematic review, J.P.J. Van Vijven, P.A.J. Luijsterburg, A.P. Verhagen, G.J.V.M. van Osch, M. Kloppenburg, S.M.A. Bierma-Zeinstra, augustus 2012, [http://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584\(12\)00786-8/fulltext](http://www.oarsijournal.com/article/S1063-4584(12)00786-8/fulltext)
- ⁴³ A.Vogel en The Journal of Nutritional Biochemistry
- ⁴⁴ 'Gebrek aan kalfsleer dreigt', Boerderij 2017 - <http://www.boerderij.nl/Rundveehouderij/Nieuws/2017/4/Gebrek-aan-kalfsleer-dreigt-125079E/>
- ⁴⁵ Circulaire economie in de zuivelsector, factsheet NZO, mei 2016, http://www.nzo.nl/sites/default/files/page/attachment/factsheet_circulaire_economie.pdf
- ⁴⁶ 'Melk is onverklaarbaar duur', Eric Kwakman, De Telegraaf, 25-1-2017, http://www.telegraaf.nl/watuzegt/27497245/___Melk_onverklaarbaar_duur___.html
- ⁴⁷ Dr. Karin Jürgens van het Duitse Büro für Agrarsoziologie und Landwirtschaft (BAL) onderzocht in opdracht van de Dutch Dairymen Board (DDB) de kostprijs van een liter melk.
- ⁴⁸ 'De Nederlandse melkprijs is structureel te laag', Sieta van Keimpema, Veeteelt, juli 2014
- ⁴⁹ Lei: '40 procent van arbeid veehouder vergoed', Veeteelt, juli 2014 - <http://edepot.wur.nl/310155>

- ⁵⁰ Bron: Wat kost de productie van melk? Uitgevoerd door: Büro für Agrarsoziologie und Landwirtschaft (BAL), in opdracht van de Dutch Dairy Board (DDB) 2013 - http://www.ddb.nu/site/assets/files/4543/ned_milcherzeugungskosten_2002_2013_ausgabe-3-versie_bewerkt_29_6_n1_def.pdf
- ⁵¹ Bas Haring, Waarom cola duurder is dan melk, Nijgh & Van Ditmar, 2016, ISBN: 9789038801926

Verantwoording

De melkveehouderij is zo slecht nog niet. Met deze uitgave en een symposium wil de DDB dit aantonen. Dit document is geenszins volledig; het geeft slechts een kleine indruk van de melkveehouderij en de zuivel en waarom de maatschappij, onze gezondheid, de economie en zelfs de natuur gebaat zijn bij een duurzame melkvee- en zuivelsector.

Aan de informatie of de interpretatie van de gegevens kunnen geen rechten worden verleend. De DDB heeft getracht deze publicatie met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samen te stellen en geen gegevens of beeldmateriaal te gebruiken dat onder copyright van de auteurswet valt. Mogelijke rechthebbenden kunnen zich niettemin wenden tot de DDB.



© DDB, Dutch Dairy Board, oktober 2017
www.ddb.nu

© Beeld:

FrieslandCampina; NZO; Rijksmuseum; Nederlandse Zuivel Organisatie;
Bas de Groot; Farming Africa; Langs de Melkweg; Wageningen UR, Pixabay, Roodbont.

Druk en Layout:
Drukkerij & Copyshop Lageveen, Gorredijk
www.drukkerijlageveen.nl

De Superkoe **Waarom Nederland niet zonder zuivel kan**

Koeien en zuivel horen bij Nederland zoals windmolens, klompen en tulpen. Ze zijn deel van onze historie en we kunnen niet meer zonder. Economisch niet, cultureel niet en ook niet voor wat betreft ons landschap en onze natuur. Als het gaat om milieuproblemen, dan is de koe niet de oorzaak, maar juist een deel van de oplossing. Je leest het allemaal in deze uitgave. Melk is lekker, melk is gezond. Maar melk is nog veel meer: melk is een mensenrecht. En niemand kan beter melk produceren dan de Nederlandse melkveehouder.

Koeien en zuivel horen bij Nederland. Sterker nog: Nederland kan niet zonder zuivel. Dat is een waarheid als een koe. Een Superkoe.