

Essay: De koe en haar hoorns

Marije Klaver - BSc Biologische Productiewetenschappen
Wageningen Universiteit

Vrije opdracht van 3 ECTS voor het vak Field Practical Biological Production
Science - CWE-21809



Ugandese Watusi runderen

Voorwoord

In het kader van een vrije opdracht voor 3 ECTS voor het vak Field Practical Biological Production Science heb ik besloten een verslag te schrijven over de Koe en haar Hoorns. De reden dat ik dit onderwerp heb gekozen is in eerste instantie mijn interesse voor dierenwelzijn in de dierlijke productie, en dan specifiek in de biologische sector. Ingrepen als snavelkappen, couperen van varkensstaarten, castreren van biggen en onthoornen van koeien spelen hierbij een rol. Een van de uitgangspunten van de biologische landbouw is het respecteren van dierenwelzijn, vandaar dat dit soort fysieke ingrepen bij het dier in de biologische landbouw in principe niet zijn toegestaan. Echter, voor biggencastratie en onthoornen van koeien geldt een uitzonderingspositie. Dit is wel toegestaan, zowel in Europa als in de regels van SKAL voor de Nederlandse EKO certificering.

Tot mijn verbazing ontdekte ik dat vrijwel alle koeien in Nederland standaard worden onthoorned, ook de biologische koeien. Dat wekte mijn interesse. Waarom gebeurt dit? Zijn er mogelijkheden om koeien te houden zonder dit toe te passen? Wat zeggen de boeren? Wat is de functie van de hoorns en hoe ingrijpend is het onthoornen? En heeft dat ook invloed op de melk die wij als mens drinken?

Met al deze vragen ben ik aan de slag gegaan en in dit verslag probeer ik een breed overzicht te geven van alles wat met onthoornen te maken heeft. Hierbij integreer ik zoveel mogelijk informatie vanuit de wetenschap, vanuit de BD sector, en ervaringen van boeren. Mijn begeleider Egbert Lantinga heeft mij een aantal tips gegeven van mensen die er meer over weten. Onder andere van Ton Baars uit Witzhausen heb ik achtergrondinformatie ontvangen over wat er tot nu toe bekend is en de stand van zaken in het onderzoek hiernaar in Duitsland. Mijn dank daarvoor.

Ik hoop met dit verslag een bijdrage te leveren aan een breder inzicht in de functie van hoorns van de koe, en ik geef verschillende visies, voor- en nadelen, ten aanzien van onthoornen. Hopelijk draagt het bij aan meer bewustzijn over het onderwerp en wordt de kennis meegenomen in de overweging wel of niet te onthoornen of melk te kopen van onthoornde of gehoornde koeien.

Inhoudsopgave

VOORWOORD INHOUDSOPGAVE

INLEIDING 4

H1 ALGEMEEN OVER DE HOORN: GROEI, SAMENSTELLING, VORM EN FUNCTIE... 6

1.1 GROEI VAN DE HOORNS 6

1.2 SAMENSTELLING VAN DE HOORNS 6

1.3 VORM VAN DE HOORNS 7

1.4 FUNCTIE VAN DE HOORNS 12

H2 ALGEMEEN OVER ONTHOORNEN: WAAROM? HOE? WAT ZIJN DE GEVOLGEN?
..... 14

2.1 WAAROM WORDEN KOEIEN ONTHOORND? 14

2.2 HOE WORDEN KOEIEN ONTHOORND? 14

2.3 WAT ZIJN DE GEVOLGEN? 15

H3 WETGEVING EN POLITIEKE OPINIE 17

3.1 GANGBAAR, EKO EN BD 17

3.2 OPINIE EUROPESE POLITIEK 18

3.3 OPINIE NEDERLANDSE POLITIEK 18

H4 OMGAAN MET GEHOORNDE KOEIEN 20

4.1 HET STALSYSTEEM 20

4.2 PRAKTIJKVOORBEELDEN 21

4.2.1 MIEKE VAN DEN HENGEL EN PAUL BRINKHOF - ZUIVELBOERDERIJ IN LEUTH 21

ANNE EN ANNEKE KOEKKOEK – MELKVEEHOUDERS IN HARLINGEN 21

4.2.2 JAN DIRK EN IRENE VAN DER VOORT – KAASBOERDERIJ DE GROOTE VOORT 23

4.2.3 PIETER BOONS – MELKVEEHOUDER IN WASPIK 25

H5 WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK – DE GEHOORNDE KOE, EN DE
MELKKWALITEIT 27

5.1 HET HOUDEN VAN EEN GEHOORNDE VEESTAPEL - BIOVEEM 28

5.2 HET BEGRIPPEN VAN DE KOE 28

5.3 RANGORDE 29

5.4 INVLOED ONTHOORNEN OP DE MELKKWALITEIT 29

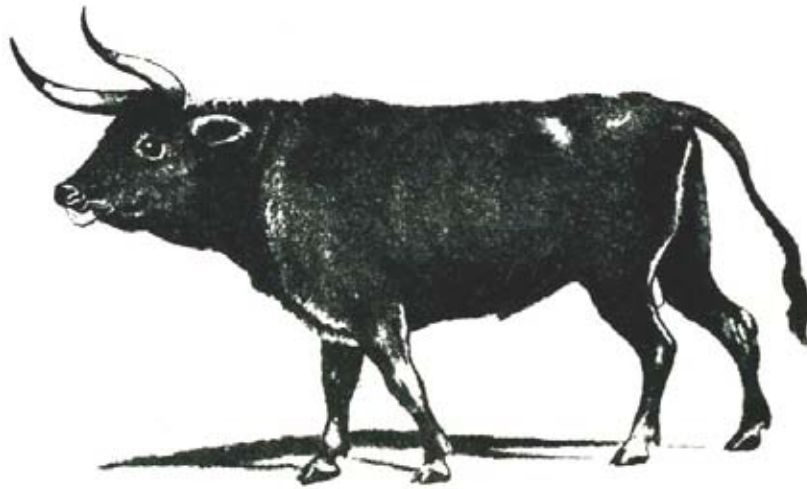
H7 CONCLUSIE 33

LITERATUURLIJST 35

Inleiding

Van nature hebben koeien hoorns. De koe zoals wij die nu in Nederland kennen stamt oorspronkelijk af van de Bosrund, de Oder of de Oerrund. De Bosrund is op het plaatje hieronder te zien en heeft vooruitstekende puntige hoorns. Zij kwam vooral voor op de grote steppen van de aarde waar zij de grond begraasde en bemestte.

Koeien horen net als antilopen, geiten en schapen bij de groep gehoornde hoefdieren, de holhoornigen, ook wel de Bovidae. (Seelbach, 1982)



De Bosrund



Huidige Holstein Friesian koe

Een veelvoorkomend koeienras in de melkveehouderij in Nederland is de Holstein Friesian, zoals hierboven te zien. Dit is een ras dat normaal gesproken hoorns heeft, maar deze zijn in de praktijk bijna nergens meer te vinden.

Omdat hoorns in de huidige veehouderij vaak als problematisch worden ervaren, worden koeien onthoofd en worden er d.m.v. selectie koeien gefokt zonder hoorns. Zo is momenteel in Duitsland meer dan 95% van de veestapel onthoofd. In Nederland worden elk jaar 700.000 vaarskalveren geboren en ook deze worden bijna allemaal onthoofd. Van de vleeskalveren wordt circa 40% onthoofd. (ASG Wageningen, 2007)

De moeilijkheid van het houden van koeien met hoorns zit hem in het voorkomen van, soms ernstige, verwondingen als gevolg van gevechten tussen de koeien. Dit zijn verwondingen als bloeduier en klingverwondingen.

De gevechten komen voort uit onrust in de koppel, veelal gaat het om rangordegevechten. In een stalsysteem waarbij de koeien elkaar vaak tegenkomen en ze weinig uitwijkmogelijkheden hebben kunnen deze rangordegevechten verkeerd aflopen. Het onthoornen is dan ook massaal ingevoerd na de introductie van de ligboxenstal in de jaren '70. Een extra reden om koeien te onthoornen is de veiligheid van de boer.

In de biologisch-dynamische (en soms ook in de biologische) veehouderij worden koeien niet onthoorned. Hoorns worden gezien als onderdeel van de koe als geheel, ze hangen samen met allerlei lichaamsprocessen en zij heeft het recht haar hoorns te behouden.

Een van de fundamentele verschillen tussen de gangbare sector en de BD sector, is dat in de laatste meer vanuit de koe wordt gedacht. De omstandigheden, waaronder het stalsysteem, worden zoveel mogelijk aangepast aan het gedrag van de koe in haar natuurlijke toestand, dus met hoorns. En niet andersom. Onthoornen is een voorbeeld van een ingreep bij de koe om deze te laten functioneren in het stalsysteem.

Omdat BD boeren hun koeien niet laten onthoornen, is er in de juist in die sector veel ervaring met het houden van gehoornde koeien en het voorkomen van agressief gedrag. In hoofdstuk 4 schenk ik aandacht aan hoe om te gaan met een gehoornde veestapel, en geef ik voorbeelden van ervaringen van boeren uit de praktijk.

Om meer inzicht te krijgen in de praktijk van het onthoornen en de invloed hiervan op de koe gebruik ik in dit verslag de volgende opbouw:

Hoofdstuk 1 geeft een algemene uitleg over de fysiologische opbouw van de hoorn, de vorm van hoorn en de functie in het lichaam van de koe. Het bevat een fotocollage van diverse koeienrassen met hun hoorns.

In hoofdstuk 2 volgt een verdieping op het fenomeen onthoornen. Waarom worden koeien eigenlijk onthoorned? Hoe gebeurt dit? En wat zijn de directe gevolgen?

Daarna wordt in hoofdstuk 3 de politieke opinie en de wetgeving hieromtrent behandeld, zowel op Europees als op nationaal niveau.

In hoofdstuk 4 worden de aanbevelingen voor het houden van een gehoornde veestapel van onder andere het Bioveem-project behandeld. En ik geef praktijkervaringen weer van BD en biologische boeren. Hoe gaan zij om met hun gehoornde veestapel? Welk staltype passen zij toe? Hoe zit het met de rangorde binnen de kudde?

Vervolgens zal ik in hoofdstuk 5 wetenschappelijke kennis over het onderwerp behandelen. Hierbij richt ik mij in het bijzonder op onderzoek naar de invloed van het onthoornen op de koe zelf en op haar melk. De reden hiervoor is dat ik het belangrijk vind om naast de direct merkbare effecten ook de lange termijn effecten te belichten. Deze zijn minder bekend, en het onderzoek hiernaar staat nog in de kinderschoenen. Het is zeker de moeite waard hier meer over te weten te komen, om een betere afweging te kunnen maken betreft de wenselijkheid van het onthoornen van koeien.

Hoofdstuk 6 geeft een conclusie weer van alle bevindingen, gebaseerd op het verbinden van de informatie in de verschillende hoofdstukken. Op die manier wordt het fenomeen onthoornen geplaatst in een bredere context, door zowel de korte termijn effecten als de lange termijn effecten die het (mogelijk) heeft te belichten.

“In der natur ist alles sinnvoll und begründet.“ (Walter Heim, 2004)

H1 Algemeen over de hoorn: groei, samenstelling, vorm en functie

1.1 Groei van de hoorns

Vrijwel alle kalfjes die geboren worden hebben hoorns. Hoornloze rassen hebben zich niet ontwikkeld in de evolutie, ondanks dat hoornloosheid een dominant overervend gen is.

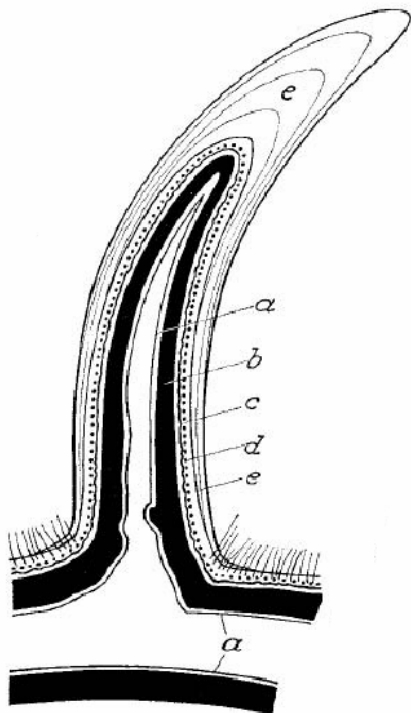
Na de geboorte van een kalf is de aanzet, de “beenpit” of “hoornpit” genoemd, al te zien en normaal gesproken groeien de hoorns vanaf het eerste levensjaar geleidelijk uit.

Als de voorhoofdsknobbels gaan groeien, verdicht de huid die daar overheen zit. Dit wordt de hoornhuid genoemd. Met de haaraanleg en de hoornaanleg versmelt deze zich tot de hoornaanzet. De hoornaanzet zit dus over de uitbottende knobbels heen, en neemt de knobbels bij verdere groei in zich op. (Seelbach, 1982)

De snelheid waarmee de hoorns groeien hangt af van de stofwisselingsactiviteit. Deze kan worden beïnvloed door bijvoorbeeld dracht, ziekte of tekort aan voedsel. Als een koe ieder jaar een kalf krijgt is dit te terug te zien aan de insnoeringen in haar hoorns, en kun je de leeftijd aflezen aan de gevormde hoornringen. Aan het eind van de dracht en aan het begin van een lactatie is de stofwisselingsactiviteit beduidend lager. (Baars & Brands, 2000)

Voor het aflezen van deze leeftijd kun je een formule toepassen. De leeftijd van een koe die ieder jaar een kalfje heeft gekregen vanaf haar tweede levensjaar is: aantal ringen + 2 jaar. (Hartman, 1988)

1.2 Samenstelling van de hoorns



Het plaatje links laat de opbouw zien van een volgroeide koehoorn.

Samenstelling:

a = slijmvlies van de voorhoofdsholte (Sinus frontalis)

b = bot

c = beenvlies

d = lederhuid (dermis)

e = opperhuid (epidermis)

In de hoorn lopen ook bloedvaten en zenuwen. Deze lopen in de lederhuid en in het beenvlies. Het beenvlies is de pijngevoelige bloedvatenrijke buitenbekleding van het botweefsel.

Het harde deel van de hoorn aan de buitenkant is het hoornweefsel. Dit bestaat hoofdzakelijk uit keratine, een taai onoplosbaar vezeleiwit dat ook voorkomt in hoeven, snavels, nagels en in de opperhuid van mensen.

(Nickel et al., 1976)

(Kremer, 2002)

1.3 Vorm van de hoorns

De vorm van de hoorns hangt samen met het koeienras, en met de poolshoogte. Er is bijvoorbeeld een verschil te zien in vleesrassen en melkrassen. Vleesrassen hebben over het algemeen een meer druipende vorm en melkrassen een opgaande vorm. (Baars & Brands, 2000)

Hieronder heb ik een collage gemaakt met verschillende foto's van gehoornde koeien uit de verschillende streken. Over het algemeen kun je zeggen dat in de zuidelijkere streken, de hoorns groter en wijder zijn.



Jerseykoe, genaamd Karin, dubbeldoelras, van biologische kaasboerderij De Grootte Voort in Lunteren
Schotse Hooglander, veel gebruikt voor



Yakkoe, komt oorspronkelijk voor in de Himalaya.



Zwartbonte Holstein Friesian, melkras, van biologische zuivelboerderij Groenhouten in Leuth.



begrazing natuurgebieden, komt oorspronkelijk uit Schotland.



Linksboven: Franse Aubrackkoeien, vleesras, deze lopen in de Franse Pyreneeën.
Rechtsboven: Salers koe, het oudste Franse runderras wat nog rondloopt, komt veel voor in berggebieden. Voorheen een vleesras, nu gebruikt voor begrazing van natuurgebieden.



Portugese koe.

Camargue koe, een halfwild ras, komt voor in het moerasgebied in de Zuid-Franse Rhônedelta.



Hongaarse koe.



Verschillende Texas Longhorn koeien, Amerikaans vleesras.
In 1493 (in de tijd van Columbus) brachten de Spanjaarden hun eerste lang gehoornde rassen op het continent van Amerika. In 1623 volgden de Engelsen, die hun rassen importeerden.
Texas Longhorn is een afstammeling van o.a. deze twee.



Watusi koeien. Dit is een bekend Afrikaans ras dat veel voorkomt in o.a. Rwanda en Burundi. Ze hebben over het algemeen grote en lange hoorns.



Azawak koeien in Niger.



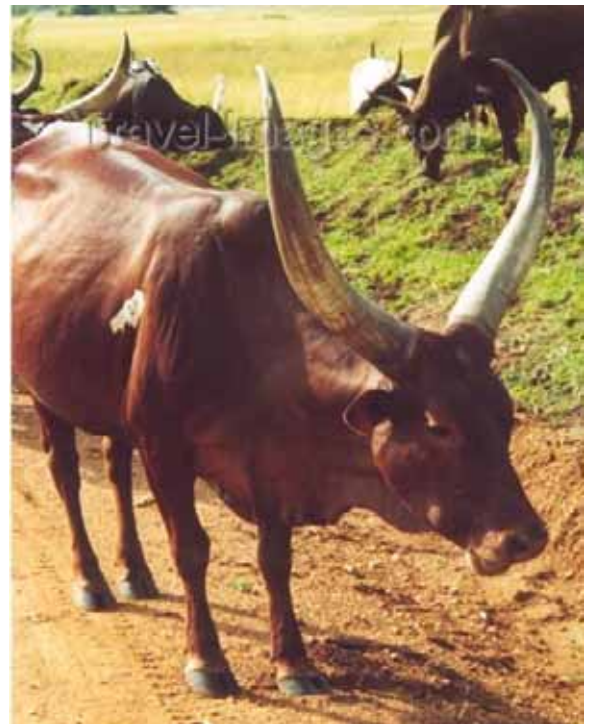
Malinese koe.



Een variëteit van de Peul zebou, komt voor in Senegal, wordt ook wel Gobra genoemd.



Ankole koe Rwanda, deze komen veel voor in het Oostelijk deel van Afrika.



Ugandese Watusi koe.

Links: Afrikaanse koe met ronde hoorns, komt voor in natuurgebieden.

1.4 Functie van de hoorns

We hebben gezien dat koehoorns doorbloede en zenuwbevattende delen zijn van de koe. Over de precieze functie van de hoorns is vooral in de BD literatuur veel geschreven. De grondlegger van de BD landbouw is Rudolf Steiner. Kenmerkend voor de BD beweging is de holistische benadering. Alles hangt met elkaar samen en heeft invloed op elkaar en dat moeten we in balans houden. Die visie is in alle facetten van het leven toepasbaar, in het groot en in het klein. Ook in de landbouw. Zo worden koehoorns gezien als onlosmakelijk deel van de koe. “Zonder hoorns is een koe verminkt.” (Demeter, 2009)

De hoorn, en trouwens ook de hoef, kan worden gezien als stuworgaan, die voor de bijzondere stofwisselingsprestaties van de koe zorgt. (Seelbach, 1982) De stuwkracht werkt door in het voorhoofdsbeen van de koe en heeft een functie als vormkracht in de dikke darm. (Demeter, 2009) Deze vormkracht houdt onder andere in dat goedaardige microflora zich in de pens kunnen ontwikkelen. (Schad, 1971) Hiermee wordt het verteringsproces van het celluloserijke voer gestimuleerd. In de praktijk is te zien dat vooral bij koeien die veel celluloserijk voer tot zich nemen, de hoorns ook meer ontwikkeld zijn. Dit duidt op een verband tussen hoorn grootte en de rijkheid van de grond waarop zij grazen. Afrikaanse N'dama-runderen hebben enorme hoorns, in tegenstelling tot het Friese vee van de relatief rijke Nederlandse gronden. (Demeter, 2009) Zie hieronder de foto's van de koeien.



Afrikaanse N'Dama koe



Friese koe

Tijdens het grazen worden de hoorns van de koe warm. En ook bij het herkauwen worden zij extra doorbloed.

Naast de samenhang met het verteringsproces, zijn de hoorns ook functioneel voor de oriëntatie en het evenwicht van de koe. (Bio-Ring Allgäu, 2009) Ze bieden zekerheid bij het zich verplaatsen in de ruimte. Ook schijnt bij onthoornde koeien het waarnemingsvermogen voor de kwaliteit van het voer minder te zijn dan bij gehoornde koeien. (Seelbach, 1982) Hoorns hebben invloed op de mate waarin het eigen karakter van de koe naar voren komt. Oplettende boeren kunnen aan de houding en de blik van hun koeien zien dat ze beter in hun vel zitten met hoorns. Ze kunnen merken dat koeien met hoorns veel assertiever zijn dan onthoornde koeien, zij komen banger en onzekerder over. Hierover is nooit wetenschappelijk onderzoek gedaan, dit is de ervaring van een aantal boeren. (Bioveem, 2006) Een ander belangrijk facet waar hoorns veel invloed op hebben is de positie van de koe in de kudde. De rangorde wordt er deels door bepaald. Via subtiele hoornbewegingen geeft een koe signalen af aan haar kuddegenoten. Zij vangen dit dan op. De rangordegevechten, of het tegen elkaar drukken van de schedels is bedoeld als krachtmeting in de strijd om het leiderschap. De hoorns zijn dus niet bedoeld als wapen, maar zijn meer een teken van kracht en dwingen respect af.

In de praktijk is ook duidelijk te zien dat gehoornde dieren een hogere positie hebben dan onthoornde dieren. Dit valt op bij boeren die bijvoorbeeld in omschakeling zijn naar BD en

dus tijdelijk een gemengde kudde hebben. In hoofdstuk 4 zal ik voorbeelden geven van de ervaringen van boeren.

Nog een laatste interessante noot over de functie van de hoorns: In de tijd dat onthoornen nog niet grootschalig werd toegepast, werd in de fokkerij gelet op de stand van de hoorns. Hieraan kon men zien hoe vruchtbaar een koe of stier was. (Stichting Demeter)



Verschillende koehoorns gebruikt voor prepareren in de biodynamische landbouw

H2 Algemeen over onthoornen: Waarom? Hoe? Wat zijn de gevolgen?

2.1 Waarom worden koeien onthoorn?

In Nederland worden jaarlijks ruim 700.000 vaarskalveren geboren en op jonge leeftijd onthoorn. De reden hiervoor zijn de rangordeconflicten die ontstaan tussen de koeien. Deze zijn een probleem gaan vormen sinds de introductie van de loopstal in de jaren '70. In Nederland is het meest voorkomende staltype bij melkkoeien de ligboxenstal. Hier komen de dieren elkaar vaker tegen dan bijvoorbeeld in een grupstal, waar de dieren aangebonden staan. Ook zijn er veel doodlopende paden en dode hoeken, waardoor de dieren elkaar in geval van onrust minder makkelijk kunnen ontwijken en minder makkelijk kunnen vluchten. Ook de voerhekken die in Nederland worden gebruikt zijn meestal niet geschikt voor gehoornde koeien. Zij kunnen hierin vast komen te zitten. Daarom is het voor de boer makkelijker zijn koeien te laten onthoornen. Ook is het voor zijn eigen veiligheid. (ASG Wageningen, 2007)

2.2 Hoe worden koeien onthoorn?

Er zijn in principe twee manieren van onthoornen: branden en zagen. Welke methode wordt toegepast hangt af van de leeftijd van het dier. Als kalveren worden onthoorn tussen de 14 dagen en 2 maanden oud, dan is de hoorn nog niet groot en dan wordt dit gedaan d.m.v. branden. Als koeien ouder dan 6 maanden onthoorn worden, zijn de hoorns al een stuk groter en wordt meestal de zaagmethode toegepast.

De meest toegepaste manier van onthoornen is met behulp van een brander, de thermocauter. Bij deze methode wordt door de huid van het kalf heen gebrand en wordt de hoornaanleg weggenomen. Het verwijderen van het hoornvormend weefsel is een pijnlijke ingreep. Om de dieren rustig te houden tijdens het branden mag het alleen plaatsvinden na lichte sedatie van het dier en tegen de pijn wordt een lokale verdoving (meestal lidocaïne) toegepast. De wond wordt daarna ontsmet.



Onthoornen van een kalf m.b.v. een thermocauter.

Bij koeien van ouder dan 6 maanden zijn de hoorns al een stuk groter. Bij hen wordt m.b.v. een staaldraad of een elektrische slijptol de hoorn afgezaagd. Hierbij wordt de hoorn inclusief het hoornvormend weefsel en het ingegroeide bot afgezaagd waarbij de voorhoofdsholte geopend wordt.

Na het branden wordt soms een ontsmettende spray gebruikt waarna als het goed is een korst ontstaat die er na verloop van tijd afvalt. Ook de zaagmethode is een zeer pijnlijke ingreep, waarbij sedatie en plaatselijke verdoving wordt toegepast. Deze verdoving werkt echter maar tot 2 à 3 uur na het toedienen, terwijl de koe er nog dagenlang pijn aan kan hebben.

Het is ook mogelijk om alleen de punt af te zagen, hierin zit voornamelijk hoorn, en geen doorbloed zenuwbevattend weefsel. Het nadeel (voor de boer) van het deels afzagen van de hoorn is dat het hoornvormend weefsel er nog aan zit en de hoorn dus weer aangroeit



Onthoornde koe

Onthoornen van koeien mag in Nederland volgens de regels alleen door dierenartsen worden uitgevoerd, in de praktijk is dit i.v.m. de kosten niet altijd het geval. Sommige boeren doen het zelf, terwijl ze officieel alleen de punt mogen bijvijlen.

2.3 Wat zijn de gevolgen?

Na het onthoornen kunnen verschillende problemen optreden. De dieren kunnen de dagen na het onthoornen, vooral bij de zaagmethode, nog veel pijn hebben. Boeren merken bijvoorbeeld dat de dieren voorzichtiger zijn bij het voerhek omdat de wond nog te pijnlijk is. Ook kunnen ontstekingen optreden. Na het openen van de voorhoofdsholte kan deze gaan ontsteken. Dit is zeer pijnlijk en lastig te genezen, maar komt weinig voor. Hoe vaak dit precies voorkomt heb ik niet kunnen vinden.

Soms wordt kit gebruikt om het gat dat na het onthoornen overblijft dicht te spuiten. Dit zou helpen tegen ontstekingen, maar de meningen zijn er nog over verdeeld. Andere dierenartsen menen dat het beter is het gat open te laten.

Dit zijn voorbeelden van zichtbare korte termijn effecten van onthoornen op de koe. Er zijn echter ook lange termijn effecten die enkel door oplettende boeren worden waargenomen.

Eerder is gezegd dat hoorns invloed hebben op de plaats van de koe in de ruimte en de kracht die het dier uitstraalt. Ook geeft ze met haar hoorns subtiele signalen af naar de andere koeien. Deze signalen kunnen na het onthoornen niet meer worden gegeven. En onderzoek wijst uit dat de uitwijkafstand, ook wel de 'personal space' genoemd, bij onthoornde koeien aanzienlijk kleiner is. Met andere woorden: de koeien nemen minder persoonlijke ruimte in als zij geen hoorns hebben dan wanneer zij wel hoorns hebben (ASG Wageningen, 2007). Deze verkleining van de fysieke ruimte komt overeen met de ervaring van veel boeren dat de koeien minder 'bijdehand' zijn. Dus ook psychisch leveren de dieren in wat betreft ruimte.

Eén van de minder directe gevolgen van onthoornen is het effect op de plaats in de rangorde. Boeren merken dat deze verandert nadat de koeien onthoord zijn. Vooral als slechts een deel van de kudde, bijvoorbeeld alleen de jonge dieren, onthoord wordt is er een duidelijke verschuiving van rangen te zien. Het rapport van ASG Wageningen meldt: "De rangorde kan

bewaard worden zonder fysiek contact en de dieren blijven op enkele meters afstand van elkaar.” Zij spreken hier niet over een eventuele verschuiving in de rangorde. Echter, onderzoek van een Berlijnse dierenarts wijst uit dat er wel degelijk duidelijke verschuivingen plaatsvonden binnen de kudde na het onthoornen. In de onderzochte kudde stegen bepaalde dieren in rang, en anderen daalden juist. (Kimstedt, 1974) Ook in dit onderzoek werd opgemerkt dat de kopafstand tussen twee grazende of liggende koeien beduidend kleiner was na het onthoornen.

Eén van de moeilijker meetbare gevolgen van onthoornen is het algehele welbevinden van de koe of het dierenwelzijn. Dit is moeilijk wetenschappelijk te onderzoeken omdat nog altijd gediscussieerd wordt over de definitie van welzijn. En in hoeverre is het welzijn van een koe überhaupt meetbaar?

Parameters als het cortisol level kunnen iets zeggen over de hoeveelheid stress die een koe ondervindt. Hier is onderzoek naar gedaan aan de Rutgers State University in New Brunswick (VS). Het effect van de stress na onthoornen op voedselinname, groei en bloedsamenstelling van kalfjes werd onderzocht. Het resultaat was dat de voedselinname en de groei niet significant verschilden tussen de onthoornde en de niet onthoornde kalfjes. De cortisol levels waren wel beduidend hoger bij de onthoornde groep, gemeten een uur na het onthoornen (25 versus 6 ng/mL). Dit duidt op stress. (Laden et al., 1985)

Een ander onderzoek in Canada wees uit dat de toename in gewicht wél verschilde tussen onthoornde en niet onthoornde dieren. 250 kalveren, met een gewicht van $276 \pm 2,55$ kg bij de start van het onderzoek werden 100 dagen lang vetgemest. De gemiddelde dagelijkse gewichtstoename was 18,8kg lager bij de onthoornde groep dan bij de niet onthoornde groep. Ook de invloed van castratie op gewichtstoename werd onderzocht, deze bleek 9,6kg lager bij de gecastreerde groep. De combinatie van onthoornen en castreren resulteerde in 16,3kg minder toename in gewicht dan bij de niet gecastreerde en niet onthoornde groep. (Goonewardene & Hand, 1991)

Het dierenwelzijn kan ook worden ‘afgelezen’ aan het gedrag van een koe. Boeren merken bijvoorbeeld dat hun koeien ‘lekkerder in hun vel’ zitten als ze hun hoorns behouden, en dat ze hun karakter veel meer uiten dan de onthoornde dieren. Ze zijn bijdehanter en minder ‘afgestompt’ dan onthoornde koeien. Ook merken sommige boeren dat hun koeien na de ingreep nog een tijd lang, soms een jaar, van slag zijn.

In hoofdstuk 5 zal uitgebreid aandacht worden besteed aan de invloed van onthoornen op de melkwaliteit, het bloed en de urine van de koeien.

H3 Wetgeving en politieke opinie

3.1 Gangbaar, EKO en BD

In Europa worden alle gangbare koeien in principe onthoorned. In de biologische landbouw en in de biodynamische landbouw zijn er boeren die hier kritisch tegenover staan en besloten hebben hun koeien niet te onthoornen.

Als je in Nederland het EKO keurmerk wilt voeren, mag je officieel het dier niet verminken. Dat is in strijd met de integriteit van het dier. Dat houdt concreet in dat er niet geknipt, gevijld en gekort mag worden aan lichaamsdelen van het dier. Echter, in de SKAL-normen wordt onthoornen van koeien standaard als uitzondering toegestaan. Er zijn dan ook biologische boeren die nog steeds hun koeien onthoornen. Dit kan zijn omdat zij niet goed om kunnen gaan met een gehoornde veestapel, of nog niet voldoende maatregelen hebben getroffen om een gehoornde kudde te kunnen huisvesten.

De officiële Europese wetgeving voor de biologische sector is als volgt:

Verordening (EG) Nr. 889/2008, artikel 18:

Ingrepen als het aanbrengen van rubberbanden aan de staarten van schapen, couperen van staarten, knippen van tanden, snavelkappen en onthoornen mogen in de biologische landbouw niet routinematig worden toegepast. Voor sommige van deze ingrepen kan de bevoegde autoriteit echter ad hoc toestemming verlenen, wanneer de veiligheid in het geding is of wanneer dergelijke ingrepen gericht zijn op de verbetering van de gezondheid, het welzijn of de hygiëne van de dieren.

Het lijden van de dieren moet tot een minimum worden beperkt door adequate anesthesie of analgesie toe te passen en de ingreep op de optimale leeftijd van de dieren te laten verrichten door daartoe gekwalificeerd personeel.

Voorwaarden:

- De dieren moeten op de optimale leeftijd worden onthoorned;
- Het onthoornen dient door gekwalificeerd personeel uitgevoerd te worden;
- Het onthoornen mag alleen onder (gedeeltelijke) verdoving plaatsvinden;
- Ontheffing dient eenmalig aangevraagd te worden.

(SKAL, 2009)

Het Demeter-keurmerk voor biodynamische landbouw is strenger ten aanzien van verminkingen. Dieren mogen in geen geval worden onthoorned. Wat wel mag is scherpe randen afstompen. In de BD voorwaarden voor het Demeter-keurmerk staat er het volgende over:

Verminkingen aan dieren zijn niet toegestaan. Dit betekent dat staarten niet mogen worden gecoupeerd. Hoorns mogen bij kalveren of (geit)lammeren niet worden weggebrand en bij koeien of geiten niet worden afgezaagd. Het afstompen van scherpe randen is wel toegestaan. Tandknippen, of andersoortige preventieve vormen van tandenvijlen, bij biggen is niet toegestaan. De snavels van kippen mogen niet worden gekapt, gebrand of getoucheerd.

(Demeter Voorwaarden, 2008)

3.2 *Opinie Europese politiek*

In de Council Regulation (EC) N0 843/2007 van 28 juni 2007 liggen de meest recente Europese regels vastgelegd voor biologische productie en labeling van biologische producten (Council of the EU, 2007). Hierin staat onder andere een verbod op verminking van landbouwhuisdieren. Kippen hebben een snavel, varkens hebben hoektanden en een staart, en koeien hebben hoorns.

In de praktijk, worden deze richtlijnen echter niet consequent toegepast. Zo geldt er voor onthoornen een uitzonderingspositie, en is het gewoon toegestaan. De reden hiervoor is de angst voor verwondingen bij mens en dier door het behouden van de hoorns, en het onvoldoende kennis hebben van de materie (Baars, 2000).

3.3 *Opinie Nederlandse politiek*

In de politiek in Nederland is er veel discussie over het toestaan van dierlijke verminkingen, waaronder onthoornen. Vooral de Partij voor de Dieren (PvdD) heeft deze discussie aangezwengeld in de Tweede Kamer. Deze stelt veel kritische vragen aan CDA minister Gerda Verburg van LNV. De mening van de PvdD is dat de landbouw volledig moet omschakelen naar op zijn minst het niveau van biologische landbouw, en zij is voor het opheffen van een uitzonderingspositie als het gaat om verminkingen bij dieren. Het CDA, de grootste partij in de Kamer, is hier terughoudend in en wil graag de uitzonderingspositie handhaven.

Naar mijn inzicht komt het in deze discussie kort gezegd neer op een meningsverschil over het belang van het welzijn van het dier en het economische belang.

Het is goed om op te merken dat alle partijen in principe voor dierenwelzijn zijn. Wie is dat niet? Echter, als er daadwerkelijk beslissingen moeten worden gemaakt, gaan er meerdere belangen meespelen.

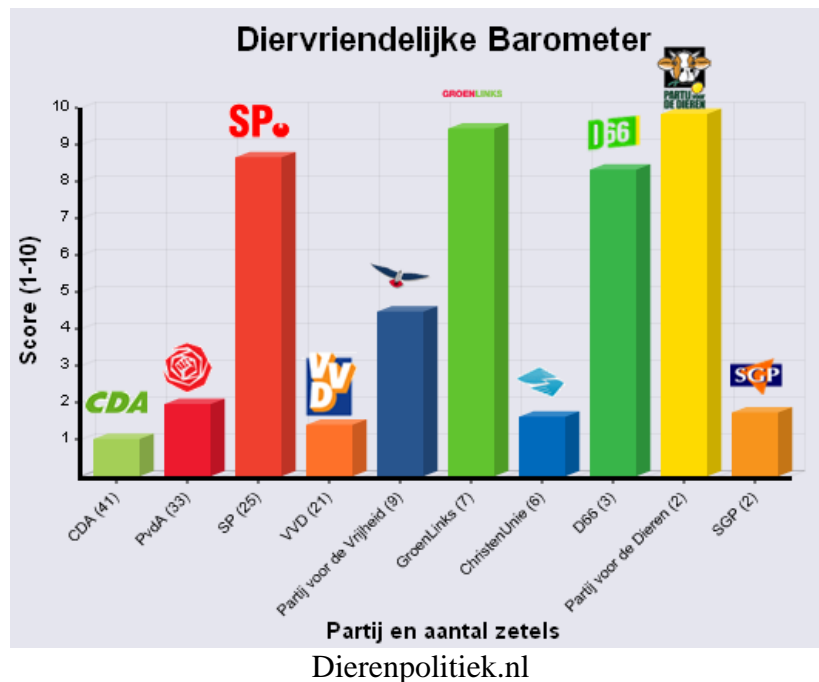
Een hiervan is het economische belang. Als onthoornen verboden zou worden, zullen in eerste instantie de kosten voor de boeren stijgen als gevolg van stalaanpassingen. Daarnaast zullen alle boeren moeten leren omgaan met een gehoornde veestapel, wat een hoop inzet vergt en wil vereist. En dat terwijl de prijzen voor vlees en zuivel onder druk staan.

Het CDA is momenteel in Nederland de grootste partij, en deze heeft veel boeren in de achterban waar zij in haar beleid rekening mee wil houden. Dit resulteert in een terughoudende opstelling ten aanzien van dierenwelzijnsmaatregelen, zoals het opheffen van de uitzonderingspositie voor onthoornen.

De andere kant van het verhaal is dat de dieren uiteindelijk figuurlijk gezien de prijs betalen. Door de koe fysiek aan te passen, kunnen wij besparen op productiekosten. Zo blijft Nederland in staat de prijzen voor vlees en zuivel laag te houden en te concurreren op de wereldmarkt.

Hierbij is het de vraag in hoeverre wij de verantwoordelijkheid moeten nemen voor het welzijn van onze dieren. En hoe ver kun je gaan in het gebruik van dieren voor menselijke consumptie? Er is zelfs nog discussie over of het überhaupt ten koste gaat van het welzijn van een koe, als je haar hoorns afzaagt of op jonge leeftijd wegbrandt. Hoewel alles erop wijst dat dit wel het geval is, blijft het discutabel hoe 'erg' wij dit als mensen vinden.

De afwegingen over deze kwestie verschillen per partij. Om een overzicht te krijgen van de diervriendelijkheid per partij, hebben dierenwelzijnsorganisaties het politieke stemgedrag betreft dierenwelzijn van de verschillende partijen sinds de laatste verkiezingen in 2006 in een grafiek gezet. Hieronder is te zien dat de SP, GroenLinks, D66 en de PvdD hoog scoren. Het CDA, de PvdA, de VVD, de ChristenUnie en de SGP scoren laag. De PvdV zit ertussenin.



Het CDA, de grootste partij, zegt op papier het volgende over dierenwelzijn:

Dierenwelzijn

”Voor het CDA zijn dieren levende schepselen waarvoor de mens verantwoordelijkheid draagt. We moeten zorgzaam met dieren omgaan en de belangen van dieren zorgvuldig afwegen tegen andere belangen zoals volksgezondheid (vogelgriep), voedselveiligheid (zoönosen) en economische duurzaamheid (energie/milieu).

Dierenwelzijn speelt een belangrijke rol bij de toekomst van de landbouw. Niet alleen in Nederland maar ook in Europees en Wereldwijd verband. Het CDA wil dat in de hele EU dezelfde regels rond dierenwelzijn worden toegepast. Eenheid in beleid is in het belang van het welzijn van dieren. Met alleen strenge regels in Nederland zijn we er niet. Het gevolg daarvan is dat dierlijke productie zich naar het buitenland verplaatst en dan kan er geen invloed meer op worden uitgeoefend. Ook kan dit nadelig zijn voor onze exportpositie. Juist door met kracht te strijden voor verbetering van het dierenwelzijn op EU-niveau is deze verbetering te bereiken voor veel meer dieren. We maken ons druk om dierenwelzijn in Nederland terwijl het dierenwelzijn in diverse lidstaten van de EU ver achter ligt bij de dagelijkse praktijk in ons land.

(...) Het CDA is van mening dat de mens zorg draagt voor het dier, met welk doel dan ook, of dat nu voedselproductie is of voor gezelschaps-/recreatiedoeleinden.”

(CDA, 2009)

In bovenstaand stukje zegt het CDA dierenwelzijn erg belangrijk te vinden. Echter zij denken dat strenge regels in Nederland zullen leiden tot verslechtering van onze exportpositie en verplaatsing van dierlijke productie naar het buitenland. Om die reden heeft het CDA bij de meeste voorstellen voor meer dierenwelzijn in de Nederlandse landbouw toch tegengestemd. (CDA, 2009) Gerda Verburg antwoordt op vragen van Marianne Thieme (PvdD) over onthoornen van koeien dat zij onthoornen wel degelijk onwenselijk vindt en dat het de integriteit van het dier aantast. Ze merkt op dat onthoornen momenteel wettelijk is toegestaan, mits dit verdoofd gebeurt, en zal onderzoek laten doen naar mogelijke oplossingen om het onthoornen overbodig te maken. In feite zijn deze mogelijke oplossingen er al, sterker nog, het gebeurt al in de praktijk. Toch blijft het CDA in de rol van volger in Europa. Als Europa regels aanpast, zijn ze bereid mee te doen.

H4 Omgaan met gehoornde koeien

Zoals eerder aangeduid, heeft het omgaan met gehoornde koeien veel te maken met het stalsysteem, en met de boer zelf. Het stalsysteem moet aangepast zijn aan de gehoornde koe en haar natuurlijke gedrag. Maar ook de boer zelf moet om kunnen gaan met een gehoornde veestapel. Het managen, beter gezegd verzorgen, van een gehoornde veestapel vereist inzicht in het gedrag van de koeien en de capaciteit om (praktische) oplossingen te vinden voor de problemen. Dit inzicht gaat vooral over de hiërarchie in de kudde. Oudere koeien hebben over het algemeen meer in de melk te brokkelen dan jongere koeien. En ook de karakters verschillen, net als bij mensen.

Boeren in de BD sector hebben hier al veel ervaring mee. Hieronder volgen de praktijkervaringen van een aantal biologische en BD boeren. Eerst komt de invloed van het stalsysteem op de rust in de koppel aan bod.

4.1 Het stalsysteem

In Nederland worden de meeste melkkoeien gehouden in ligboxenstallen. In mindere mate worden ze gehouden in potstallen of hellingsstallen. Op sommige kleine bedrijven zie je nog grupstallen waar de koeien worden aangebonden. In principe zijn deze verboden, maar voor kleine bedrijven zijn ze toegestaan mits de koeien enkele uren per dag naar buiten worden gelaten. (ASG Wageningen, 2007)

In de biologische en BD sector worden de koeien vaak in loopstallen gehouden, zoals de potstal en de hellingstal. Hierin kunnen de koeien zich vrij bewegen en rusten zij op een ondergrond van stro. Potstallen zijn doorgaans meer geschikt voor een gehoornde veestapel dan ligboxenstallen om een aantal redenen. Het uitgangspunt bij het geschikt maken van de stal voor het houden van gehoornde koeien is het verminderen van competitie om ruimte, voer, water en rustplaatsen, en het creëren van uitwijk- en vluchtmogelijkheden. In het rapport van ASG Wageningen (2007) worden de volgende voorbeelden van maatregelen genoemd:

- “Geen dode hoeken in de stal en voldoende brede looppaden (3,5 – 5,0 meter).
- Ruime voerhekken (minimaal 1,2 meter per koe) zonder vastzetsysteem. Een voerhek gemaakt van horizontale buizen biedt meer mogelijkheden voor het dier om weg te komen.
- Onbeperkte (ruwvoer)voerverstrekking en voldoende vreetplaatsen (meer dan 100%).
- Ruime waterverstrekking via sneldrinkers.
- Kleinere en evenwichtige koppels. Bij voorkeur dient er voor gezorgd te worden dat er altijd contact is tussen koppelgenoten. Introductie van jongvee dient geleidelijk plaats te vinden, bijvoorbeeld door ze in eerste instantie alleen visueel met de volwassen dieren te confronteren. Introductie kan ook het beste tijdens weidegang als de dieren de ruimte hebben om uit te wijken. Een hoge gemiddelde leeftijd en een laag vervangingspercentage zorgt voor meer rust.
- Voldoende ligplaatsen die voldoende comfort en afscherming bieden aan alle dieren.
- Bewuste rassenkeuze: rassen kiezen die zachtaardiger zijn of een gunstigere groeiwijze van de hoorns hebben (zodat er minder letsel optreedt bij stoten).
- Bij dieren die structureel onrust veroorzaken kunnen de punten van de hoorns verwijderd worden.
- Er zijn veehouders die graag van het onthoornen af willen. Deze veehouders hebben veel profijt bij een goede voorlichting over te benutten mogelijkheden. Bovengenoemde ervaringskennis beschikbaar maken zal benutting ervan bevorderen.”

(ASG Wageningen, 2007)

4.2 Praktijkvoorbeelden

4.2.1 Mieke van den Hengel en Paul Brinkhof - Zuivelboerderij in Leuth

In Leuth, een dorpje tegen de Duitse grens nabij de Ooijpolder, ligt de biologische zuivelboerderij Groenhouten. Mieke van Hengel en Paul Brinkhof zijn eigenaar van de zuivelboerderij, zij hebben 30 ha land en op de boerderij wordt de melk van koeien verwerkt tot biologische zuivel. Ook hebben ze een eigen boerderijwinkel en is het mogelijk een excursie te boeken met rondleiding. Sinds 1996 werken ze met een EKO-licentie, en sinds 2002 zijn ze ook gestopt met het onthoornen van de kalfjes.

De redenen dat ze hiermee zijn gestopt:

”Ten eerste vinden we hoorns bij koeien horen. Als je niet onthoort, groeien de koppen breder uit en krijgt het dier meer uitstraling. Het is ook gewoon mooier, een koe met hoorns. De derde reden is dat we ervan overtuigd zijn geraakt dat die hoorns en vooral de weefsels die erin zitten, een functie hebben. Niet alleen ter verdediging van het kalf en voor de plaatsbepaling in de rangorde, maar ook voor het evenwicht in het dier zelf. Hoe we het precies moeten omschrijven, weten we niet. Maar een koe met hoorns is doodgewoon méér koe.” (Groenthouten, 2009)

Het niet onthoornen van de kalfjes heeft gevolgen voor de bedrijfsvoering, hierover zeggen zij het volgende:

”Verder hebben hoorns vooral nadelen. Ook voor de koe zelf, wanneer ze in het gedrang komt. Voor de melkstal bijvoorbeeld of bij de drinkbakken. Ze kunnen er aardig mee uithalen, ook naar ons als veehouders. Goed voor onze conditie. Bovendien is de consequentie van de hoorns erop laten, dat je er een extra selectiekenmerk bij hebt: Karakter. Zelfs uit onze kleine koppel in onze ruime stal hebben we al een paar dieren laten vertrekken omdat ze te veel onrust veroorzaakten en veel verwondingen veroorzaakten. Vooral bij onze oudere koeien die nog onthoornnd werden als kalf. En die verliezen dus meestal van een gehoornde vaars. Aan het eind van elke dag hebben we twee keer spijt van ons besluit om niet langer te onthoornen en hebben we drie keer gezien hoeveel beter de koeien ogen mét.”



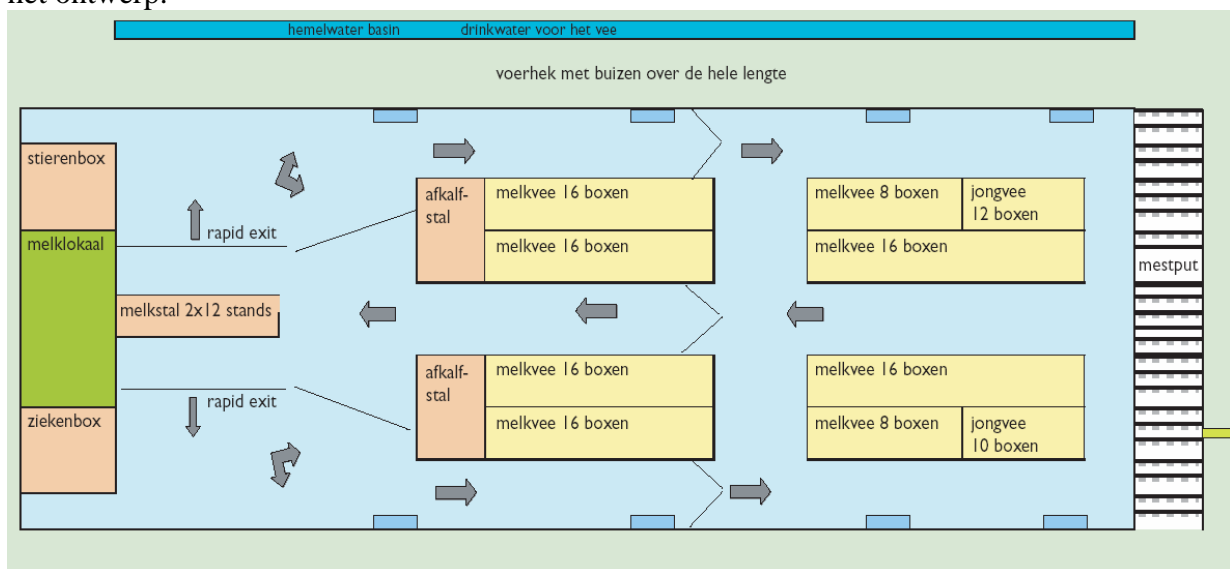
Gehoornde koe op boerderij Groenhouten

Anne en Anneke Koekkoek – Melkveehouders in Harlingen

In Harlingen boeren Anne en Anneke Koekkoek op 54 hectare kleigrond. Zij hebben een BD bedrijfsvoering en houden 43 koeien en 45 stuks jongvee. In 1986 zijn zij begonnen met BD boeren, wat o.a. inhoudt dat zij hun koeien niet onthoornen.

Anne en Anneke vinden dat hoorns bij de koeien horen en dat het niet noodzakelijk moet zijn om dieren te onthoornen. Om die reden hebben zij een nieuwe stal gebouwd, die aansluit bij het natuurlijk gedrag van de dieren, en die aangepast is op het houden van gehoornd vee. Voorheen hadden ze een oude Friese schuur die eigenlijk niet geschikt was voor het houden van gehoornd vee. Toch hielden ze al van begin af aan gehoornd vee, waardoor ze precies wisten hoe ze de nieuwe schuur ingericht wilden hebben. De schuur die ze voorheen hadden was oorspronkelijk ingericht als grupstal. “Hier waren de standen uitgebroken en vervangen door boxen. Ook op de deel waren boxen geplaatst. Het aantal vreetplaatsen was beperkt, de looppaden waren smal en de stal had veel dode hoeken waar de koeien elkaar klem konden zetten. Het was er bovendien donker en de ventilatie was niet optimaal. Aanvankelijk werd gebruik gemaakt van een krachtvoerbox in de stal. Dit gaf veel onrust. Anne besloot daarom het krachtvoer te gaan voeren in de melkstal. Dat zorgde weliswaar voor meer rust in de stal maar de onrust ontstond nu in de wachtruimte voor de melkstal.” (Bioveem, 2006)

De inrichting van de nieuwe stal is wel aangepast aan een gehoornde veestapel. Zie hieronder het ontwerp.



Stalontwerp Anne en Anneke Koekkoek (Bioveem, 2006)

De nieuwe stal is eenvoudig ingericht en goedkoop wat betreft de bouwkosten, zonder op het comfort van de koeien te bezuinigen. De nieuwe stal biedt ruimte voor 96 melkkoeien en 22 stuks jongvee. Er zijn ruime loopgangen van minimaal 3 meter breed zonder dode hoeken en er is veel ruimte aan het voerhek. De stal is 30m breed en 80m lang en er zijn twee voergangen. Deze bevinden zich aan beide kanten over de lengte van de stal zodat er in totaal een lengte van 130m voerhek is waar de koeien een volledig gemengd rantsoen krijgen. Er wordt geen gebruik gemaakt van krachtvoerboxen. De voerhekken bestaan uit een gemetseld muurtje met daarboven een stang. De koeien kunnen hun kop er onderdoor steken en worden niet vastgezet.

Water kunnen ze drinken in de waterbakken, die bevinden zich op regelmatige afstand van elkaar bij de voerhekken. Ook de melkstal is zo ingericht dat de koeien er met zo min mogelijk dode hoeken in kunnen worden gedreven, en na het melken meteen in het brede pad van de melkstal langs de voerhekken terechtkomen. Dit voorkomt gedrang en confrontaties tussen de koeien.

Om de rust in de koppel te bewaren is naast een geschikte stal, ook inzicht van de boer nodig in het gedrag van de koeien. Anne en Anneke overwegen bijvoorbeeld de koeien op te delen in twee kleinere koppels. Deze koppels blijven dan steeds bij elkaar, wat goed is voor het behouden van de rust.

Een ander aspect waar je voorzichtig mee moet zijn is het introduceren van vaarzen in een gehoornde veestapel. Anne Koekkoek heeft dit opgelost door de vaarzen vast te zetten in de box als de melkkoeien er zijn. Als zij niet in de stal zijn kunnen de vaarzen gewoon loslopen. De reden voor het vastzetten is dat vaarzen vaak onrustig zijn en daarmee paniek zaaien in de groep. Daardoor vallen ze meer op en worden ze eerder gepakt. Voor hun eigen veiligheid worden ze dan in de box gezet, waar ze nauwelijks van achteren belaagd worden door andere koeien. Ook worden de vaarzen ongeveer twee maanden voor afkalven en bij voorkeur met meerdere tegelijk in de melkveestal gebracht om te wennen. (Bioveem, 2006)



Gehoornde koe op boerderij van Anne en Anneke Koekkoek

4.2.2 Jan Dirk en Irene van der Voort – Kaasboerderij de Grootte Voort

In Lunteren bevindt zich biologische kaasboerderij de Grootte Voort van Jan Dirk en Irene van der Voort. Ze hebben 33 ha blijvend grasland en ongeveer 100 Jerseykoeien, waarvan de melk op het eigen bedrijf verwerkt wordt tot boerenkaas.

Ook Jan Dirk en Irene zijn gestopt met het onthoornen van de koeien. Momenteel zijn er zo'n 50 gehoornde koeien, en 50 onthoornde koeien. Er is dus tijdelijk een gemengde koppel met oudere onthoornde koeien en jonge gehoornde koeien door elkaar. Dit zorgt voor heel wat problemen. Irene van der Voort schrijft hierover het volgende:

“Wij onthoornen onze koeien niet meer. Het is werkelijk de doodsnormaalste zaak van de wereld dat bij een kalfje van 4 weken oud de veearts langskomt en even met een brandertje het plekje waar het beginnende hoorntje zit dichtschroeit. Verdoofd trouwens, want het is wel iets pijnlijker dan castreren van biggetjes. Ik denk dat 0,5 % van de Nederlandse koeien hoorns heeft. Deze maand is het precies vier jaar geleden dat wij met onthoornen gestopt zijn. Van de 100 koeien die bij ons melk geven, zijn er nu ongeveer 50 koeien met hoorns, dit zijn de jonge dieren. En er zijn 50 koeien zonder hoorns, de oudere dieren. Dat geeft problemen. De dieren met hoorns zijn sterker en staan hoger in de hiërarchie. De jonge dieren, met hoorns, nemen de leiding in de koppel. De oude dieren, die de wijsheid hebben en het ritme van de dag en het ritme van de seizoenen kennen, missen hun gezag. Pubers aan de macht, als het ware. De koeien willen dan naar de verkeerde wei, waar het gras wel lekkerder is, maar nog moet wachten. Of ze willen niet naar binnen voor het melken. En de jonge dieren laten oudere dieren er niet door bij de ingang van de stal. Kortom, onrust. Vooral met melken is het een probleem en zijn we dagelijks zeker een half uur druk om de koeien naar binnen te krijgen. Degene die melkt kan het ook niet meer alleen voor elkaar krijgen, het kost erg veel tijd, en het is irritant. De koeien zonder hoorns vreten ook minder, omdat ze weggeduwd worden door de jonge dieren, en daardoor geven ze ook substantieel minder melk.” (Remeker, 2008)

Deze overgangsfase van een onthoornde veestapel naar een gehoornde veestapel verloopt dus problematisch omdat de oudere koeien geen hoorns hebben, maar de jongere koeien wel. Dit zorgt voor een verstoring in de hiërarchie. Jan Dirk en Irene besloten er iets aan te doen.

Ze zijn een beginnerscursus telepathie bij dieren gaan doen bij Gerrie Huijts in Bennekom. Zij is de Nederlandse vertegenwoordigster van het gedachtegoed van Marta Williams, Amerikaanse autoriteit op het gebied van telepathisch communiceren met dieren. Deze methode is niet erg gebruikelijk in Nederland, maar Jan Dirk en Irene zijn er erg enthousiast over en boeken goede resultaten bij de koeien. Irene schrijft er het volgende over:

”Gerrie komt langs en snapt het probleem. Wij vinden dat de oudere koeien zonder hoorns meer van zich af moeten bijten. Dat kunnen ze best, maar ze doen het niet. Gerrie zegt dat ze daar ook alle redenen voor hebben.... Eerlijk biechten wij op dat we inderdaad eigenlijk de koeien zonder hoorns al afgeschreven hebben en we hen zo snel mogelijk door de jonge aanwas willen laten vervangen. Dit idee geven we op en herstellen de oude dieren in ere. Dat doet hen goed, zegt Gerrie. Beauty is eigenlijk de leidster, ze heeft geen hoorns, maar wel autoriteit. Het is een wijze en rustige koe. Onder leiding van Gerrie spreken we met de kudde af dat Beauty de leidster is in de koppel.

Het effect is wonderbaarlijk. Het loopt gewoon weer. Er is rust in de koppel en het melken gaat beter. De koeien met hoorns gaan nu eerst de stal in, en ze lopen door. Ze lopen door naar de wachtruimte. Daarna komen de koeien zonder hoorns erachteraan. Zij hoeven dan nog niet naar de wachtruimte en hebben tijd om te vreten. We hoeven niet meer met twijgjes van de wilgen de koeien naar binnen te meppen. Beauty komt een aantal keer als eerste in de melkstal, nog vóór de gehoornde dieren, en wordt dan als eerste gemolken.

Super. En dit is nog maar de beginnerscursus. Van Gerrie moeten we verder oefenen met ons nieuwe jonge poesje Dalia.” (Remeker, 2008)

Deze methode om de rust in de kudde te herstellen is vrij alternatief en wordt in Nederland door zeer weinig boeren (bewust) toegepast. Toch vind ik de resultaten erg bijzonder. Om die redenen heb ik het in dit verslag vermeld. Dit lijkt me een onderwerp waar in de wetenschap nog weinig over bekend is en waar onderzoek naar gedaan dient te worden.

Ter afsluiting van dit praktijkvoorbeeld nog een andere bijzondere ervaring van Jan Dirk en Irene van der Voort die ik het noemen waard vind. Het gaat over koe nummer 56:

”Eén verhaal is echt frappant. Er moesten vijf koeien naar de slacht, ze geven niet genoeg melk meer, ze zijn “oudmelks”. Zo gaat dat, ieder jaar gaan er 25 koeien naar de slacht en er komen ieder jaar 25 pubers bij die voor het eerst kalveren en melk gaan geven. De koeien die eruit gaan, zijn allemaal oude koeien zonder hoorns. Ik ken de namen niet, vandaar het nummer. Ik ken alleen de jonge dieren, bij naam, omdat ik sinds vier jaar de kalfjes verzorg. Deze dieren ken ik van jongs af aan. De oude koeien ken ik alleen bij nummer, of ik ken ze helemaal niet als individu.

Jan Dirk had eigenlijk zes koeien in zijn hoofd die eruit konden, hij besloot nummer 88 toch maar te houden. Ze is al tien jaar oud, Jan Dirk is erg aan haar gehecht.

Koe nummer 56 moest er ook uit. De koeien moeten dan in de draaimelkstal (een carrousel, waarin de koeien een rondje draaien) een deurtje eerder er uit, deze deur doe je apart open. Ze komen dan in een apart hok achter deze deur, alwaar de veerijder ze ophaalt om naar het slachthuis te gaan. Nummer 56 was aan de aandacht ontsnapt, was gewoon door de tweede deur naar buiten gelopen, liep alweer lekker te grazen in de wei en alsnog ging nummer 88 via het eerste deurtje naar het slachthuis.

Toen ik ‘s avonds molk (mijn eerste echte melkbeurt! Nog een event deze maand dus eigenlijk!) was koe nummer 56 hartstikke bang. Ze vrat geen brokjes uit haar bakje, trapte haar melkstel af, en keek alsof ik haar kind had vermoord, met haar grote koeienogen wijd open. Deze koe doet dat nooit, ze was me nog nooit opgevallen, ik kende haar niet eens. Ik vertelde het aan Jan Dirk en hij was helemaal verbaasd: “56? Nee, die doet dat nooit. Dat is die koe die ik er eigenlijk uit wilde doen vanmorgen.” Ik ben nog niet zo ver dat 56 mij dat

zelf had kunnen uitleggen. Misschien leren we dat van Marta, op de vervolgcursus. Ik ben benieuwd.”



Gehoornde koe Karin op boerderij de Groote Voort

4.2.3 Pieter Boons – Melkveehouder in Waspik

Er zijn ook boeren die wel hebben geprobeerd gehoornde koeien te houden, maar na negatieve ervaringen toch besluiten om de koeien weer te laten onthoornen. Een voorbeeld is Pieter Boons, biologisch melkveehouder in Waspik. Toen hij zijn bedrijf omschakelde van EKO naar BD was een van de wijzigingen dat hij de kalveren niet meer mocht onthoornen. De motivatie om BD te gaan werken kwam voort uit het feit dat er producenten werden gezocht voor BD-melk. De gehoornde veestapel beviel hem niet goed, hij gaf aan veel problemen te hebben met stootgedrag. Bloeduiers en schrammen op het lijf kwamen naar zijn maatstaven te veel voor.

De waarschijnlijke oorzaken van dit probleem waren de koppelgrootte en het staltype. Ook is de veestapel van Pieter nooit volledig gehoorned geweest. In 2002 was 56% van de koeien gehoorned. Er was dus tijdelijk een gemengde kudde met oudere onthoorned koeien en jonge gehoorned koeien. Ondanks een aantal aanpassingen in zijn stal en in het management, vond Pieter het vrij moeizaam verlopen, en in januari 2003 besloot hij om zijn gehoorned koeien toch weer te onthoornen. Hij liet dit door de veearts doen met behulp van staaldraad of elektrisch met behulp van een slijptol.

Na de ingreep zijn de dieren een half jaar van slag geweest, en een kleine 5% van de koeien kreeg last van een ontsteking in het hoorngat. Tijdens het onthoornen is er kit in de hoorngaten gespoten om dit te voorkomen, maar dit heeft niet afdoende gewerkt. Het resultaat was wel dat de koeien veel rustiger waren, met name bij het voerhek. De koeien stootten elkaar nog steeds, maar het leidde niet meer tot bloeduiers of schrammen op het lijf.

In 2002 hebben T. Baars en L. Brands van de LBI een bezoek gebracht aan het bedrijf en is het stootgedrag van de koeien bekeken. Hieruit zijn een aantal adviezen gekomen voor aanpassingen. Een van de adviezen was het minder lang afsluiten van de potstal in de ochtend. Ook kon hij het aantal dode hoeken in de stal verkleinen, de koppelgrootte verkleinen, en het aantal vreetplaatsen aan het voerhek vergroten.

De koppel was eigenlijk te groot, waardoor het te druk was in de stal. Ook waren er veel dode hoeken en plaatsen waar de koeien elkaar vaak tegenkomen met weinig uitvluchtmogelijkheden.

Ondanks de aanbouw van een potstal aan de ligboxenstal, waar de koeien in de winter extra ruimte hebben om te liggen, waren er nog veel extra aanpassingen nodig aan de stal om deze beter geschikt te maken voor een gehoornde veestapel. Zo zijn de o.a. de deuren tussen het potstalgedeelte en het ligboxengedeelte eruit gehaald om meer ruimte te creëren.

Ook was er vaak stootgedrag in de wachtruimte voor de melkstal, in de melkput en in het smalle kavelpad tussen de wei en de stal.

Uiteindelijk was Pieter, ook na de aanpassingen, niet tevreden met het resultaat en besloot hij de koeien weer te onthoornen. Hij gaf aan dat het houden van gehoornde koeien niet past bij hem en zijn bedrijfsvoering. Hij zou een geheel andere stal moeten bouwen, en de koppelgrootte drastisch moeten verkleinen. Zelf zegt hij hierover: “Koeien zijn slopers; er staan er altijd wel een paar te beuken of te etteren. Als ze hoorns hebben dan heb je daar ook de gevolgen van als een stoot in het uier of in de zij. Trouwens, dat koeien stoten is een normaal verschijnsel want het gebeurt ook zonder hoorns. Maar dan zijn de gevolgen niet groot. Misschien gaat het met 50 koeien wel goed maar met mijn koppelgrootte (60-70 koeien) en mijn staltype gaat het niet. Ik zou een geheel andere stal moeten bouwen.”

Ook gaf hij aan dat het karakter van zijn koeien lastig te combineren is met het niet onthoornen. Hij heeft fanatieke Holstein Friesian koeien, met pit. Het zijn ruwvoerkoeien met een redelijk hoge melkproductie, dit hangt ook samen met de stierkeuze. Ze zijn naar zijn mening niet erg geschikt om gehoornd te houden, daar kun je beter rustige koeienrassen voor gebruiken.

Om te kijken naar een voorbeeld van een bedrijf waar het beter verloopt met een gehoornde veestapel, is Pieter op bezoek geweest bij Jan Vrolijk in Grosthuizen. Deze heeft MRIJ koeien, ze zijn een stuk rustiger en hebben een lagere melkproductie. Ook de boer zelf is rustig. En de dieren zijn gehuisvest in een hellingsstal met veel ruimte om elkaar te ontwijken. Dit zijn allemaal voorwaarden om het te laten slagen. Dit past niet bij Pieters bedrijfsvoering.

Bovendien is de acceptatiegrens van verwondingen bij koeien relatief laag.

(Bioveem, 2006)



Hoornloze koe op boerderij van Pieter Boons

H5 Wetenschappelijk onderzoek – de gehoornde koe, en de melkkwaliteit

Er is al een aantal onderzoeken gedaan rondom het thema onthoornen. Toch is meer onderzoek wenselijk om de subtiele samenhangen van ‘moeder natuur’ omtrent dit onderwerp beter te begrijpen. Voorbeeldonderwerpen voor vervolgonderzoek zijn: het mogelijke verband tussen onthoornen en koemelkallergie bij mensen, de functie van de hoorns voor de koe en de invloed van onthoornen op onder andere de kwaliteit en de houdbaarheid van de melk. Er zijn geluiden vanuit de boerenpraktijk dat rauwe melk van gehoornde koeien langer houdbaar is dan die van onthoornde koeien. Hier is voor zover mij bekend is, nooit wetenschappelijk onderzoek naar gedaan. Over de andere onderwerpen is al wel meer bekend. Dit hoofdstuk bevat een overzicht van de huidige beschikbare kennis hierover.

In de BD literatuur is veel over het thema onthoornen te vinden. Er wordt duidelijk gesteld dat hoorns bij een koe horen, en dat zij deze nodig heeft. Het onthoornen van een koe wordt gezien als vermindering van het dier, het drijft in tegen de integriteit van het dier. De hoorns hebben een functie betreft gezondheid en welzijn van het dier, en dit werkt ook door in gezondere melk. (Stichting Demeter)

Langzamerhand dringt ook bij wetenschappers door dat er wel eens verbanden zouden kunnen zijn die we in eerste instantie niet zo duidelijk zien, maar die er wel zijn.

In Nederland is het Louis Bolk Instituut bezig met technieken om de kwaliteit van melk te onderzoeken. Een hiervan is de Hagalis Kristalanalyse. Dit is een analysemethode, ontwikkeld in Duitsland, waarbij de kwaliteit van melk wordt bekeken vanuit een holistische visie. Dat wil hier zeggen: niet alleen de losse ingrediënten zeggen iets over kwaliteit, maar ook de interne samenhang tussen die ingrediënten, zeggen iets over de kwaliteit. Over de details van de methode zal ik in dit hoofdstuk niet uitweiden, ik geef enkel de bevindingen.

De kristalanalyse wordt slechts op een aantal onderzoeksinstituten / universiteiten gebruikt. Het is in de wetenschap gebruikelijker om melkkwaliteit te meten aan de aanwezigheid van de losse ingrediënten. Elk ingrediënt wordt apart beoordeeld op gezondheidseffecten, en hoe meer er van een gezond ingrediënt in zit, hoe gezonder het product is.

Aan de Wageningen Universiteit is er een leerstoel Zuivelkunde, deze is onderdeel van de leerstoelgroep Productontwerp en Kwaliteitskunde. Bij deze leerstoel, gefinancierd door de Nederlandse Zuivel Organisatie, wordt veel onderzoek gedaan naar melkkwaliteit. Dit wordt gedaan m.b.v. gangbare chemische en biochemische methoden zoals HPLC, NMR, IR en GC-MS. Hier is Wageningen sterk in.

Er is echter geen ervaring met of kennis van de invloed van het onthoornen van koeien op de melk. De hoogleraar van de leerstoelgroep, tevens Corporate Director Research & Quality Management van Campina, zegt hier ook niets in te zien. (Hooijdonk, 2009)

In Duitsland is er meer interesse voor, daar vinden de meeste onderzoeken op dit gebied plaats. Onder andere in Witzenhausen, aan de Universiteit van Kassel, is er een groep onderzoekers actief bezig met, ik noem het maar even de holistische kwaliteit, van melk. Hierbij wordt o.a. biologische versus gangbare melk vergeleken, en melk van onthoornde koeien versus gehoornde koeien. In hoofdstuk 5.4 staan de resultaten van de gedane onderzoeken m.b.t. melkkwaliteit.

Ook naar het houden van een gehoornde veestapel, is onderzoek gedaan. In het Nederlandse project Bioveem bijvoorbeeld, is gekeken hoe het beste kan worden omgegaan met gehoornde koeien. Dit heeft geresulteerd in een lijst met praktische tips.

5.1 Het houden van een gehoornde veestapel - Bioveem

Bioveem is een vijfjarig project dat is uitgevoerd door het Louis Bolk Instituut, DLV Advies B.V. en de Animal Sciences Group van Wageningen UR. In dit project is samen met biologische melkveehouders gewerkt aan versterking en verbreding van de biologische melkveehouderij. De kracht van dit project zit hem in het bij elkaar brengen van kennis van boeren en onderzoekers, en de uitwisseling hiervan.

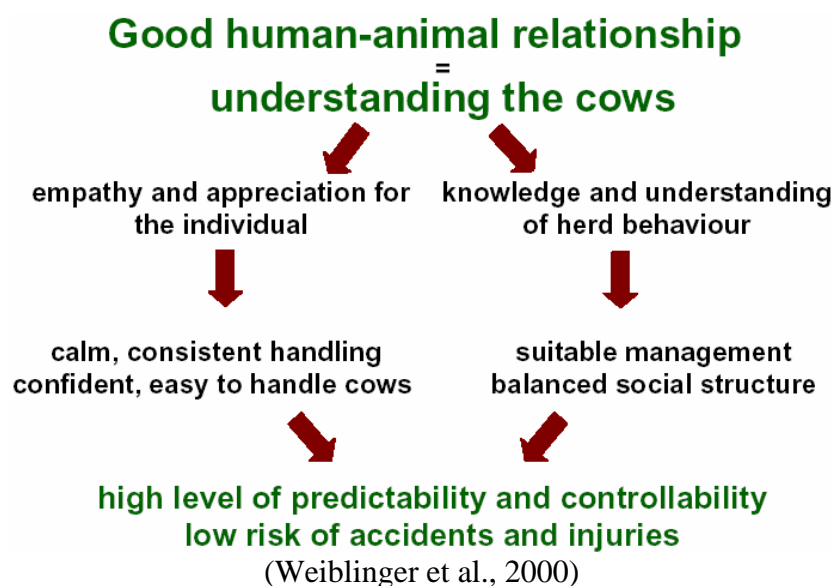
Het heeft geresulteerd in een uitgebreid rapport waarin vele uiteenlopende onderwerpen aan bod komen. Ook aan het omgaan met een gehoornde veestapel is apart aandacht besteedt. Persoonlijke ervaringen van boeren werden opgeschreven zodat andere boeren hiervan kunnen leren. En het rapport geeft op basis van ervaring van boeren in combinatie met kennis van onderzoekers en deskundigen een aantal tips voor het werken met een gehoornde veestapel. Deze lijst met tips lijkt op de eerder genoemde lijst van ASG Wageningen:

- “Zorg voor goed afgescheiden ligplaatsen, zodat dieren zich terug kunnen trekken.
- Bouw een stal met ruime looppaden en voorkom dode hoeken.
- Probeer zo veel mogelijk vreetruimte te creëren, minstens één vreetplaats per koe.
- Een voerhek van horizontale buizen biedt dieren de mogelijkheid om weg te komen en is daarom beter geschikt dan een vastzethek.
- Verstrek onbeperkt smakelijk voer aan het voerhek. Tekort aan voer geeft onrust.
- De boer is de baas van de veestapel.
- Streef naar een hoge gemiddelde leeftijd. Oudere dieren kennen hun plek, jonge dieren moeten deze nog verwerven en dat leidt tot onrust.”

(Bioveem, 2006)

5.2 Het begrijpen van de koe

In Duitsland hebben S. Waiblinger, T. Baars en C. Menke onderzoek gedaan naar de rol van de mens-dier relatie in het houden van gehoornde koeien in loopstallen. Het doel was meer inzicht verwerven in de interactie van de boer en de gehoornde kudde. De conclusie van het onderzoek is dat het goed mogelijk is gehoornde dieren te houden in loopstallen zonder onacceptabele risico's voor mens en dier. In onderstaand plaatje worden de wenselijke eigenschappen van de boer weergegeven om een stabiele kudde te creëren.



5.3 Rangorde

We hebben gezien dat de rangorde binnen de kudde erg belangrijk is bij het houden van gehoornde koeien. Als de rangorde nog niet bepaald is, zullen de koeien hierom vechten. In instabiele kuddes komen verwondingen dan ook vaker voor dan in stabiele kuddes.

Het onderzoek van de Berlijnse dierenarts Kimstedt is in hoofdstuk 3.2 al genoemd, en gaf aan dat er duidelijke verschuivingen plaatsvinden in de rangorde als een kudde wordt onthoort. Het onderzoek betrof een kudde koeien die volledig onthoort werd, dus er was geen sprake van een gemengde groep waarin jonge gehoornde koeien de baas werden over oudere onthoortde koeien. Het resultaat is daarom erg interessant, je zou verwachten dat de rangorde niet verandert omdat alle dieren tegelijk werden onthoort.

Sommige dieren stegen dus in rang, andere dieren gingen juist in rang omlaag. Waar dit precies door komt werd niet verklaard. Bijzonder was ook dat sommige dieren enkel in de buurt van de drinkplaats een hogere plaats innamen, maar niet op andere plekken.

(Kimstedt, 1974)

5.4 Invloed onthoornen op de melkwaliteit

In Duitsland zijn verschillende onderzoeken gedaan naar het verschil in kwaliteit van melk van gehoornde koeien en dat van onthoortde koeien.

Ook Jenifer Wohlers van de Universiteit van Kassel-Witzenhausen heeft in 4 termijnen melksamples genomen van 25 tot 28 gehoornde zwartbonte koeien en 21 tot 37 onthoortde zwartbonte koeien, en deze vergeleken. (Wohlers, 2003) De koeien kwamen van dezelfde boerderij en de leeftijd, het lactatiestadium, de melkgift en de inhoudsstoffen van de melk onderscheidden zich tussen de twee groepen niet. M.b.v. de zogenoemde “Steigbildmethode” van Wala en de Koperchloride-kristallisatie van Pfeiffer worden de melksamples onderzocht. Dit resulteerde in 4 beelden bij de Steigbildmethode en 12 beelden bij de kristallisatie methode per proefmonster. Deze zijn allemaal geanalyseerd.

De conclusie van de analyse was dat de melk van de gehoornde dieren zich duidelijk onderscheidt van melk van onthoortde dieren. Hierbij is gekeken naar breedte van de zichtbare banen, de structuur, de kleur van de vlakken, aanwezigheid van stippen, de dikte van de rand, etc.

Een opvallend resultaat is dat op zowel de beelden van de Steigbildmethode als op de kristallisatiebeelden te zien is dat de melk van onthoortde dieren qua structuur meer lijkt op verouderde melk. De beelden van de melk van gehoornde dieren zijn juist “Rohmilchtypisch”, vrij vertaald: typisch voor verse rauwe melk. Ook zijn ‘verouderingsrijen’ gemaakt, Wohlers heeft per monster gedurende meerdere dagen bekeken hoe de beelden veranderden. Zij ontdekte dat de melk van onthoortde dieren sneller verouderd, dan de melk van gehoornde dieren.

Of in de praktijk ook de snelheid van het zuur worden van melk van onthoortde dieren hoger is dan bij melk van gehoornde dieren, zou verder onderzocht moeten worden. Dit is goed mogelijk met gangbare methoden, bijvoorbeeld bij de leerstoel Zuivelkunde aan de Wageningen Universiteit. Echter, hier is geen interesse in.

Een moeilijkheid bij dit soort onderzoek is wel, het vinden van een boerderij waar zowel gehoornde als onthoortde dieren in dezelfde leeftijdsklasse en onder dezelfde omstandigheden voorkomen.

(Wohlers, 2003)

Ook voedingswetenschapster Renate Irion uit Unterreit heeft onderzoek gedaan naar de kwaliteit van melk van gehoornde dieren versus onthoortde dieren. Zij had vergelijkbare resultaten als Jenifer Wohlers. Uit haar wetenschappelijke onderzoek concludeert zij: “In

melk van hoorn dragende koeien kan meer levenskracht worden aangetoond". Haar resultaten zijn gebaseerd op kinesiologicalische tests, en tests met beeldvormende methoden en kristallisatie-onderzoek. (Irion, 2002)

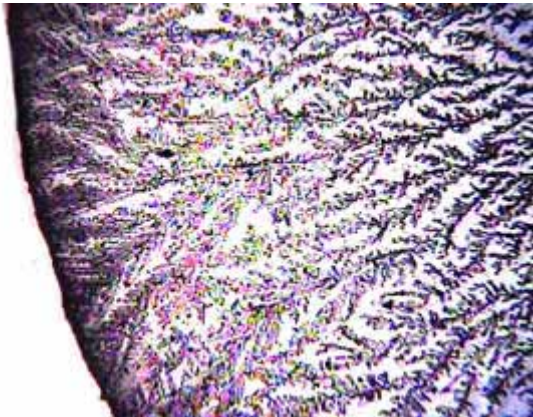
Een andere onderzoeker, de Duitse arts Wilhelm Höfer, heeft niet alleen de melk onderzocht, maar ook het bloed en de urine. Ook hij ontdekt dat bij gehoornde koeien een meer samenhangend beeld ontstaat na de koperchloridekristallisatie van bloed, urine en melk. Hij heeft van 8 biologische bruinvee koeien samples genomen. Hiervan waren er 4 onthoornnd, en 4 gehoornnd. Om eventuele andere factoren zoveel mogelijk uit te sluiten, koos hij voor koeien die leefden onder dezelfde omstandigheden, van hetzelfde bedrijf.

De conclusie van zijn onderzoek was dat het onthoornen op zowel de melk, het bloed, als de urine een duidelijk zichtbaar effect heeft. De ingreep werkt door in de gehele koe. De levenskracht in het organisme neemt af.

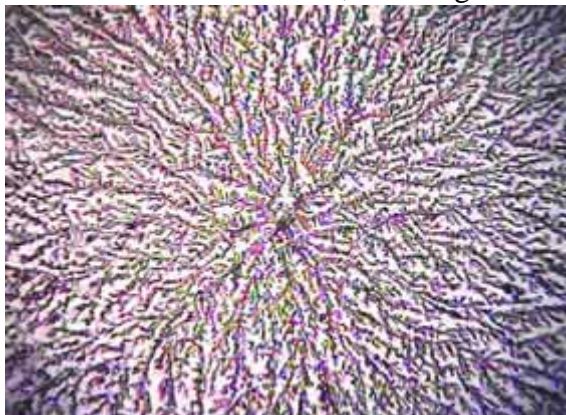
Deze conclusie komt overeen met de ervaring van een aantal Nederlandse boeren dat hun melk langer houdbaar is bij de niet onthoornde koeien. Hier is geen wetenschappelijk bewijs voor, maar het is zeker een interessante waarneming.

Om een idee te geven hoe de beelden eruit zien, hieronder ter vergelijking een aantal kristallisatiebeelden die Wilhelm Höfer in zijn onderzoek heeft gemaakt.

BLOED - GEHOORND:

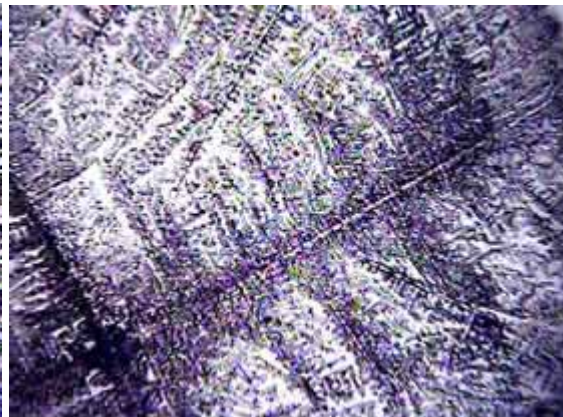


Bloed van koe met hoorns, 40x vergroot

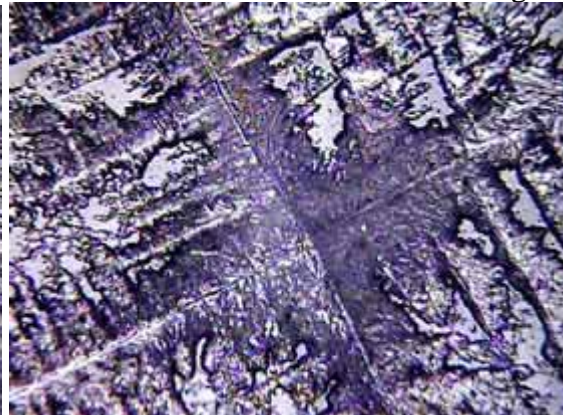


Bloed van koe met hoorns, 100x vergroot

BLOED - ONTHOORND:

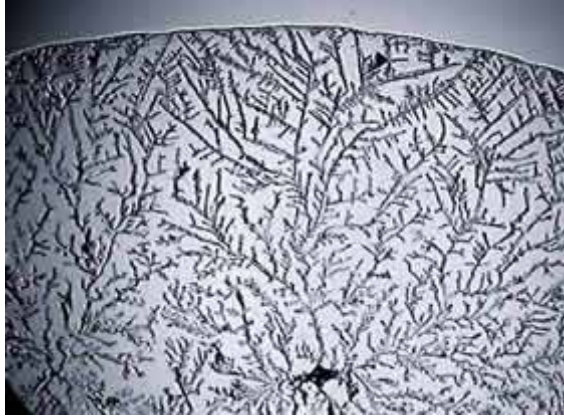


Bloed van koe zonder hoorns, 100x vergroot



Bloed van koe zonder hoorns, 100x vergroot

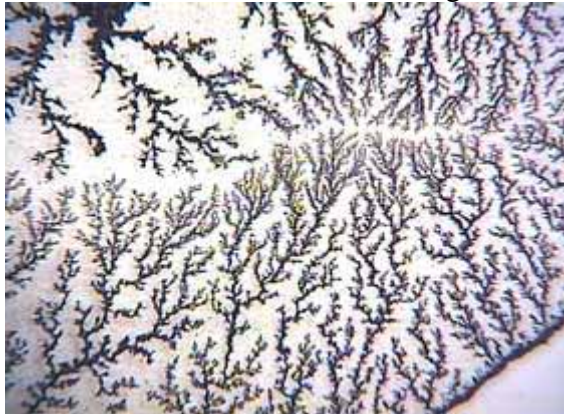
MELK - GEHOORND:



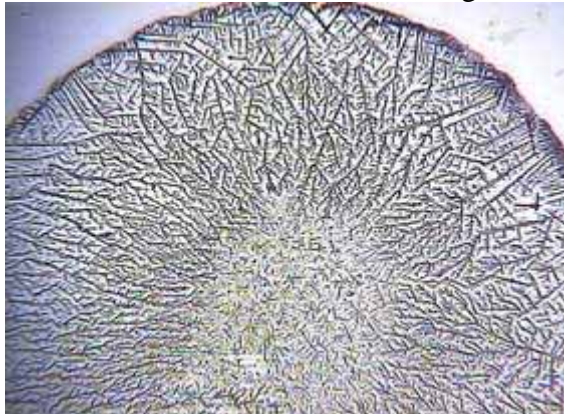
Melk van koe met hoorns, 40x vergroot



Melk van koe met hoorns, 40x vergroot

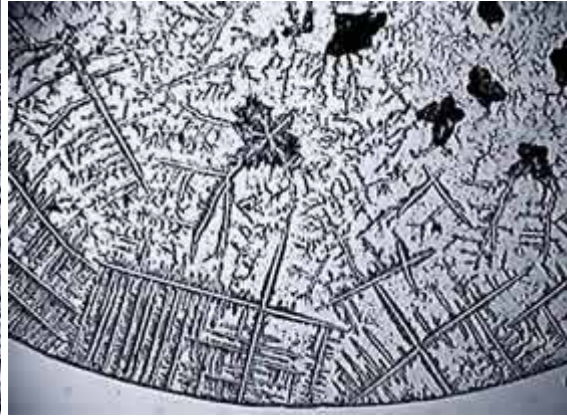


Melk van koe met hoorns, 100x vergroot



Melk van koe met hoorns, 40x vergroot

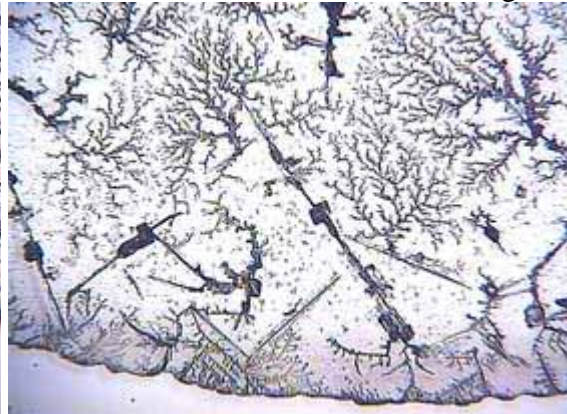
MELK - ONTHOORND:



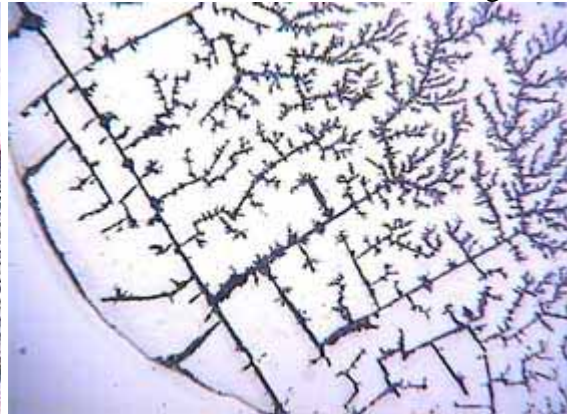
Melk van koe zonder hoorns, 40x vergroot



Melk van koe zonder hoorns, 100x vergroot



Melk van koe zonder hoorns, 40x vergroot



Melk van koe zonder hoorns, 40x vergroot

Bij de analyse van deze beelden wordt gelet op vele eigenschappen van de kristalbeelden. Een van de eigenschappen is de structuur. De geometrisch geordende vormen die te zien zijn bij de onthoornde dieren, zijn te wijten aan degeneratieve processen. Het heeft een negatieve invloed op het "Nervensinnessystem", vrij vertaald, het zenuw- en waarnemingssysteem van de koe. levenskracht neemt af.

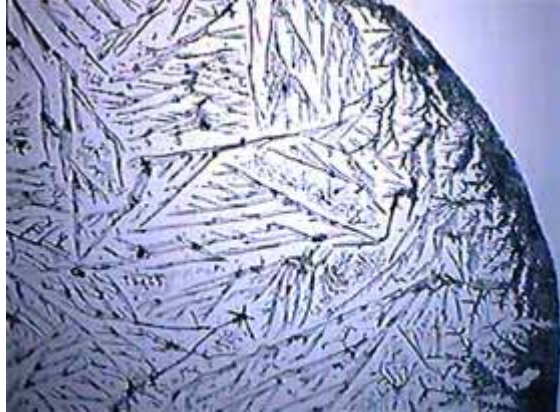
Bij de urinesamples zijn vergelijkbare beelden te zien. Zie hieronder.

URINE - GEHOORND:



Urine van gehoornde koe, 40x vergroot

URINE - ONTHOORND:



Urine van onthoornde koe, 40x vergroot

(Höfer, 2003)

H7 Conclusie

Dat onthoornen invloed heeft op een koe is duidelijk. Het is een pijnlijke ingreep, die doorwerkt in het gehele systeem van de koe. Dit is te zien aan het gedrag van de koe, de invloed op de rangorde, en zelfs aan het bloed, de melk en de urine.

Hoorns hebben voor de koe een belangrijke functie, ze hangen samen met het uiten van de persoonlijkheid. Een koe gebruikt het voor haar oriëntatie in de ruimte, het zorgt voor stuwkracht in het stofwisselingsorgaan en de koe communiceert via subtiele hoofdbewegingen met haar soortgenoten.

Onthoornen leidt tot 'afstomping' van het karakter van de koe, zij geven hier na de ingreep minder uiting aan. Ook de 'personal space' ten opzichte van elkaar is na het onthoornen kleiner. Boeren geven aan dat hun koeien van slag zijn na de ingreep, soms valt dit mee, en soms kan dit jaren duren. Het hangt ook af van de leeftijd waarop de koeien onthoorned worden, in hoeverre ze van slag zijn. Op latere leeftijd zijn de hoorns al volgroeid, het zijn doorbloede, zenuwrijke delen. Dan is het weghalen ervan een grotere ingreep, dan wanneer bij jonge kalfjes de hoornpit wordt weggebrand. Het afzagen van hoorns kan op korte termijn leiden tot ontstekingen. Echter, ook op jonge leeftijd blijft het een ingrijpende behandeling. Ook de rangorde binnen de groep wordt door het onthoornen beïnvloed. Er vinden duidelijke verschuivingen plaats in rang.

In de koe zelf werkt de ingreep door tot in de melk. Onderzoeken m.b.v. de Hagalis Kristalanalyse tonen het verschil aan tussen melk van gehoornde en onthoornde koeien. De beelden zijn duidelijk te onderscheiden, de melk van de gehoornde dieren geeft een beeld dat typisch is voor verse rauwe melk, de melk van onthoornde dieren geeft een meer 'hoekige' structuur weer wat duidt op verouderde melk. Een interpretatie hiervan is dat de melkwaliteit van onthoornde dieren lager is dan bij gehoornde dieren. Ook de beelden van het bloed en de urine zijn duidelijk verschillend, door de onderzoekers wordt het geïnterpreteerd als een afname in 'levenskracht' bij de onthoornde dieren.

Bovengenoemde bevindingen leiden tot vele nieuwe vragen. Onder andere op het gebied van gezondheid van melk kan nog veel worden onderzocht. Interessant is bijvoorbeeld het verband tussen de algehele gezondheid van de koe, of specifiek het onthoornen, en het voorkomen van koemelkallergie bij mensen. Er zijn al onderzoeken die erop wijzen dat BD melk, van gehoornde dieren, klachtenvermindering oplevert bij mensen met koemelkallergie.

Onthoornen is voor de koe, en ook voor de mens die haar melk drinkt, dus een onwenselijke ingreep. Echter, op de meeste bedrijven wordt het toch nog gedaan om de koeien tegen zichzelf in bescherming te nemen. Koeien met hoorns kunnen elkaar flink verwonden als er rangordegevechten plaatsvinden. Voor boeren is dit een lastig issue.

In de praktijk zijn er wel boeren die ervaring hebben met het houden van een gehoornde veestapel. In de BD landbouw wordt onthoornen niet toegepast, hier staat de koe centraal. Het stalsysteem en het management van de boer worden zoveel mogelijk aangepast aan het natuurlijke gedrag van de koe. Dit betekent dat de stal ruim wordt opgezet, met brede looppaden en weinig dode hoeken, zodat de dieren elkaar kunnen ontwijken. Ook de aanwezigheid van genoeg voer- en drinkplaatsen, en een evenwichtige niet te grote groep leidt tot meer rust, waardoor stoten minder voorkomt.

Het is dus goed mogelijk een gehoornde veestapel te houden, echter, dit vereist goede wil van de boer en inzicht in de koe, en het moet financieel en praktisch haalbaar zijn om de nodige stalaanpassingen te doen.

Om meer kennis te verkrijgen over de processen die hier een rol spelen, wordt nog steeds onderzoek gedaan. Onder andere Ton Baars, professor Biologisch-Dynamische Landbouw in Witzenhausen-Kassel is hier mee bezig. In Nederland is er alleen op het Louis Bolk Instituut interesse voor, de leerstoel Zuivelkunde van de Wageningen Universiteit zegt nog steeds niets te zien in de relatie tussen onthoornen en melkwaliteit.

Literatuurlijst

Animal Sciences Group (2007) Ongerief bij rundvee, varkens, pluimvee, nertsen en paarden – inventarisering en prioritering en mogelijke oplossingsrichtingen, Divisie Veehouderij, Wageningen Universiteit, <http://www.wageningenuniversiteit.nl/NR/rdonlyres/2D906425-D17B-4812-A10E-1D3E84ACD46D/49630/71.pdf>.

Baars T., Brands L. (2000) Een koppel koeien is nog geen kudde.

Baars T., Adriaanse R., Huber M., Wohlers J. (2005) Milchqualität und mensliche Gesundheit, <http://www.wiz.uni-kassel.de/bdl/dokumente/2005.Milchqualitaet%20LE%20artikel.pdf>.

Baars T. (2000) Koeien hebben hoorns, Ekoland 2.

Bio-Ring Allgäu (2009) Die Kuh und Ihre Hörner.

CDA (2009) Standpunten t.a.v. dierenwelzijn, <http://www.cda.nl/standpunten.aspx?I=143&language=nl-NL>.

Council of the European Union (2007) Council Regulation (EC) No 834/2007 of 28 June 2007 on organic production and labelling of organic products and repealing Regulation (EEC) No 2092/91, http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2007/l_189/l_18920070720en00010023.pdf

Demeter Duitsland (2009) Höchste Milchqualität - ohne Homogenisierung, <http://demeter.de/index.php?id=1537&F=&MP=12-1490>.

Demeter Nederland (2009) - Demeter voorwaarden in Nederland, <http://www.demeter-bd.nl/Downloads/NieuweDemeterVoorwaarden.pdf>.

Goonewardene L.A. en Hand R.K. (1991) Studies on dehorning steers in Alberta feedlots, Can. J. Animal. Science. 71:1249-1252, <http://www.cababstractsplus.org/abstracts/Abstract.aspx?AcNo=19900180970>.

Groenthouten (2009) Biologische Zuivelboerderij te Leuth, www.groenhouten.nl.

Höfer, W. (2003), Das Kuhhorn als Beitrag zur Milchqualität, Labor für Kristallanalyse und Qualitätsforschung, Überlingen, http://www.zalp.ch/aktuell/suppen/suppe_2003_05/su_ho.html.

Iepema G. et al (2006) Bioveem - Inspirerend Boeren – tien systemen die werken in de praktijk, door DLV, LBI & ASG, http://library.wur.nl/wasp/bestanden/LUWPUBRD_00356909_A502_001.pdf.

Irion R. (2002) Milchkühe mit und ohne Hörner - ein Vergleich. Arbeitskreis Hörnertragende Kühe, Die Kuh braucht ihre Hörner, Heft 2, 28-33, <http://www.wiz.uni-kassel.de/bdl/dokumente/2005.Milchqualitaet%20LE%20artikel.pdf>.

Kimstedt W.M. (1974) Untersuchungen über die Rangordnung beim Hausrind in Abhängigkeit von der Enthornung, Inaugural-Dissertation, Justus Liebig-Universität, Giessen.

Kremer H.-J. (2002) Gesichtspunkte zum Rind in der Biologisch-Dynamischen Wirtschaftsweise und in der anthroposophischen Literatur, Universität Gesamthochschule Kassel. <http://orgprints.org/2492/01/2492-kremer-h-2001-Gesichtspunkte-Rind.pdf>.

Laden S.A., Wohlt J.E., Zajac P.K. en Carsia R.V. (1985) Effects of Stress from Electrical Dehorning on Feed Intake, Growth, and Blood Constituents of Holstein Heifer Calves, Cook College, Rutgers - The State University, New Brunswick, Journal of Dairy Science Vol. 68 No. 11 3062-3066, <http://jds.fass.org/cgi/content/abstract/68/11/3062>.

Nickel R., Schummer A. en Seiferle E. (1976) Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. – Bd. III, 3, Berlin.

Partij voor de Dieren (2009) Verkiezingsprogramma, <http://www.partijvoordedieren.nl/content/view/160>.

Remeker (2008), De koe bij de hoorns vatten – ervaringen met praten met koeien, Biologische kaasboerderij te Lunteren, weblog Irene van der Voort, <http://www.remeker.nl/nl/nieuws.html>.

Schad W. (1971) Säugetiere und Mensch. Zur Gestaltbiologie vom Gesichtspunkt der Dreigliederung. – Verl. Freies Geistesleben, Stuttgart, 296 S.

Seelbach V. (1982) Das Wesen der Kuh, Uitgavenserie dierwetenschappen - deel 1, Tierwesenkunde - Philosophisch-Anthroposophischer Verlag, Dornach.

Stichting SKAL (2009) Normen veehouderij, www.skal.nl

Weiblinger S., Baars T., Menke C. (2000) Understanding the cow – the central role of human-animal relationship in keeping horned dairy cows in loose housing, NAHWOA paper Clermontferrand.

Wohlens J. (2003) Auswirkung der Enthornung von Kühen auf die Milchqualität im Spiegel der bildschaffenden Methoden CuCl₂-Kristallisation und Steigbild, Diplomarbeit Universität Kassel-Witzenhausen.

FOTO'S:

Voorpagina:

http://www.africatrapictures.com/Africa_travel_vacation_picture_Uganda_cattle.htm.

Pag. 4: Seelbach, 1982 en <http://www.groenhouten.nl/boerderij.php#>.

Pag. 7: www.remeker.nl, <http://www.boerderij.nl/1045335/Rundveehouderij/foto-rundveehouderij/Schotse-Hooglander-in-beeld.htm>, <http://ouwehands-fans.mysites.nl/>, http://www.groenhouten.nl/boerderij_1.php#1.

Pag. 8: http://www.sle.be/nieuws/index.php?_g=5, <http://www.thybo.nl/spanjeportugal/wk5.html>, <http://rundvee.come2me.nl/464027/Franse-rassen>, <http://home.versatel.nl/vakantie.huis/paardrijden.htm>.

Pag. 9: <http://www.boerderij.nl/1027938/Varkenshouderij/foto-en-video-varkenshouderij/De-feiten-over-een-Texas-Longhorn.htm>.

Pag. 10: <http://www.texaslonghorn.net/watusi/index.cfm?con=dcci>,
http://www.texaslonghorn.net/inventory/id.cfm?IDNo=99502&Category=Reference_Steer&BreedCode=W, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Watusi_Thoiry_1982.jpg,
<http://fourrailfarm.com>.

Pag. 11: <http://www.ketnet.be/node/1970>, :
<http://flickr.com/photos/63335179@N00/2777031733/>, http://www.travelpod.com/travel-photo/izzie/africa2005/1120662360/ankole_cows.jpg/tpod.html, <http://www.travel-images.com/photo-uganda13.html>,
<http://mela.geo.gm/africa/mali/mopti/photo/2008/6/15/malian-cow>,
<http://www.biw.kuleuven.be/dp/I374/afrorund/ppframe.htm>

Pag. 13: <http://vinama.skynetblogs.be/post/6046908/de-preparaten--biodynamische-wijnbouw-deel-3>.

Pag 14: <http://www.boerderij.nl/1028437/Rundveehouderij/foto-rundveehouderij/Goed-onthoornen-is-een-kwestie-van.htm>