

Melkwinning

In relatie tot schaalvergroting

**Programma melkveehouderij kigo 2009 – 2011
(kennisverspreiding innovatie groen onderwijs)**

Cor Duim

Cor Duim

Docent veehouderij Barneveld

- Projectleider melkwinning
- Lid toetsplaza AOC- raad
- GKC programmateam dier(productiedieren)

En

- Lessen
 - financiële administratie
 - ondernemersplan
 - melkwinning

Perspectief: Creëren van gemeenschappelijk begrip, niet het vinden van consensus is het doel

Doel is dat we begrijpen hoe ieder van ons denkt op het gebied van lesstofontwikkeling. Geen gemiddelde deler, maar juist dat er een compleet plaatje ontstaat van alle mensen.

Hiervoor is het erg belangrijk om te blijven luisteren, pas als de ander is uitgesproken bouw je verder op datgene wat de ander heeft gezegd en voeg je je eigen elementen toe.

Hoe moet het lesmateriaal in het veehouderij onderwijs worden ontwikkeld

Groepjes van 3

Tijdsduur 7 minuten

Plaatjes vormen
samen 1 groot beeld

Waarom:

Het melkwinningsonderwijs is onvoldoende meegegaan met de ontwikkelingen in de zuivel:

Aandachtspunten

- Gezonde melk, met de hoogste kwaliteit
- Imago van melk
- Leidende positie in de zuivelmarkt
- Efficiënt produceren tegen lage kostprijzen,
- Grotere bedrijven met grotere melkstallen
- Veranderende inzichten bij de afgifte van melk,
- Kwaliteitsborging
- Automatische melksystemen
- Werken met Protocollen

*Uiergezondheid
beter op kleinere
bedrijven*

Doelstelling:

Het doel is om samen met de partners te komen tot een gezamenlijke portal waarin kennis rondom melkwinning wordt gebundeld en samen met het onderwijs in stand wordt gehouden.

Project team

Nico van den Berg
Helmich Hammer
Frans Giesen
Enno Themmen
Harm Rijneveld
Nico van Schaik

Helicon opleidingen
CAH Dronten
AOC-Oost
De Groene Welle
Groenhorst College
Wellant College

Aalt van Kempen
Jansje van Veersen
Bart Gietema
Harm Wemmenhove
Arnold Kuiper

Voormelker te Putten
UGCN
PTCplus Oenkerk
Animal Science Group
Ing bureau van Heemskerk

Koen Veldman
Federatie Agro Techniek

DOC kaas (NZO)
Melkmachinefabrikanten

Thema melkwinning.



- Arrangementen
- Melksamenstelling
- Het uier
- De melkmachine
- Reinigen en ontsmetten
- Koelen en bewaren
- Melkqualiteit
- Melkstallen
- Automatisch melken
- Uiergezondheid
- Zuivelverwerking
- Kwaliteit Keten en Regelgeving
- Management
- Andere diersoorten
- Melkexamen
- Verantwoording

het uier: -bouw van het uier

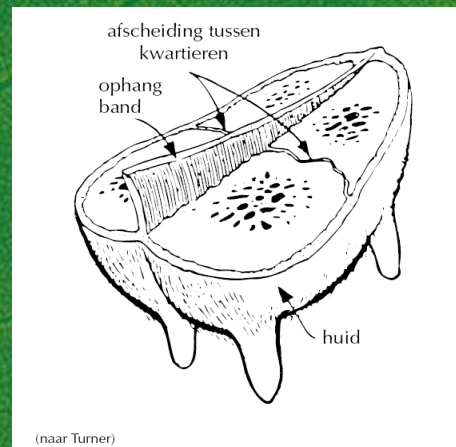
Uierbouw

De uier van een koe bestaat uit vier kwartieren. In die vier kwartieren wordt melk gemaakt. Het is belangrijk dat je weet hoe het uier is opgebouwd. De bouw van het uier bepaalt voor een groot deel hoeveel melk gemaakt kan worden. Wanneer bekend is hoe het uier is opgebouwd, dan weet je ook wanneer een uier veel melk kan geven. In dit onderdeel staat hoe het uier is opgebouwd.

Meer over uierbouw
[De uier zuivel online](#)
[Uieropbouw](#)

2.1.1 Uier en spenen

Het uier wordt in linker en rechterhelft verdeelt door de peesplaat. Die peesplaat moet goed vast zitten. Een gevuld uier kan wel 40 tot 50 kg wegen. Iedere uierhelft bestaat uit een voor- en een achterkwartier. Ieder kwartier werkt gescheiden. Zo kan uit één kwartier afwijkende melk komen, terwijl de melk uit de andere kwartieren volkomen normaal is.

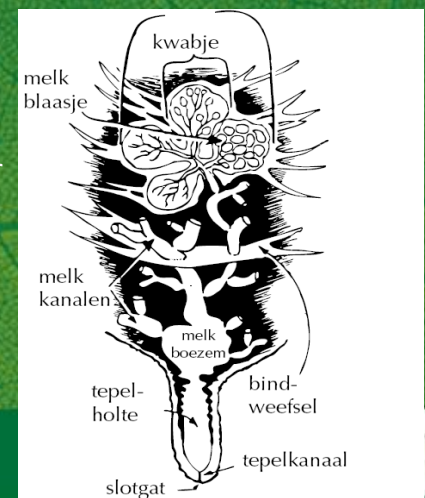


Elk kwartier heeft een speen, waardoor de melk wordt afgevoerd. Soms zitten er bij de achterspenen nog extra spenen. Dit noemen we bijspenen. Deze bijspenen kunnen hinderlijk zijn bij het melken en worden vaak verwijderd. Onderin de tepel bevindt zich het tepelkanaal. Dit kanaaltje is ongeveer 1 cm lang. Het kanaaltje wordt omgeven door een kringspier die ervoor zorgt dat er geen melk uitlekt.

Toetsen en opdrachten

De uier
[Uierpraktikum](#)

De binnenzijde van het kanaaltje is bekleed met cellen die een stof uitscheiden. Dit is keratine. Een stof met een bacterie remmende werking. Bacteriën kunnen dus heel moeilijk het uier binnenkomen. Het uitwendige deel van het tepelkanaal wordt het slotgat genoemd. De bovenkant van het tepelkanaal staat in verbinding met de tepelholte. Daarboven in het uier bevindt zich een grotere holte de melkboezem. Tussen tepel en uier bevindt zich een vernauwing. Die vernauwing heet de Ring van furstenberg.



Thema melkwinning.



melkinstallatie: -melkwinningsapparatuur

3.2 melkwinningsapparatuur

Een juiste aanleg en constructie van de melkmachine, gecombineerd worden met goed en regelmatig onderhoud is vereist. Slechts op deze manier gewerkt worden aan een goede uiergezondheid, hoge melkproductie en een uitstekende melkqualiteit.

Vanaf midden jaren '70 worden melkinstallaties in ons land preventief doorgemeten. De normen die aan melkwinningsapparatuur worden gesteld worden regelmatig herzien vanwege nieuwe onderzoeksresultaten en de steeds verder gaande automatisering. Daarnaast komen er steeds meer automatische melksystemen.

Meer over melkmachine
[Documenten](#)

groep	naam	Komt in aanraking met
1	Vacuümvoerend deel	Alleen lucht
2	Melkvoerend deel	Melk en lucht
3	Vacuümspoelleiding	Alleen lucht(tijdens melken Water en lucht(tijdens reiniging
4	spoelleiding	Water en lucht(tijdens reiniging

Waar je komt, zie je vaak weer een andere melkmachine. Tenminste, zo lijkt het vaak. De situaties op de bedrijven zijn namelijk nooit gelijk, waardoor er op elk bedrijf altijd weer een melkmachine op maat gemaakt moet worden. Maar bijna al die verschillende melkmachines zijn terug te brengen naar enkele typen. Bij de typen wordt de melk op dezelfde wijze uit de koe gezogen. Het verschil tussen de typen zit hem in de manier waarop de melk en de lucht van koe naar luchtafscheider getransporteerd worden.

De onderdelen van een melkmachine

Om overzicht in de melkmachine te krijgen kun je de onderdelen van een melkmachine in vier groepen verdelen.

- Arrangementen
- verantwoording
- Melksamenstelling
- Het uier
- De melkmachine
- [Melkwinningsapparatuur](#)
- Vacuümvoerend deel
- Melkvoerend deel
- Registratie
hulpapparatuur
- Reinigen en
ontsmetten
- Koelen en bewaren
- Melkqualiteit
- Melkstallen
- Automatisch
melken
- Uiergezondheid
- Zuivelverwerking
- Kwaliteit Keten en

Melkwinnings-
apparatuur





- Navigation Menu
- Community Home
- Community Subscriptions
- Member Info
- Library
- Blog Melkwinning
- Calendar
- Facilitator Controls

- Wiki
- Page
- Inhoudsopgave
- Opdrachten

Melksamenstelling

Melk voor elk

Melk voor elk' een oud gezegde dat veel gebruikt is in reclames. Maar waarom is het dan zo goed dat iedereen melk drinkt? Wat zit er in melk dat nu zo goed is voor de mens? Oftewel waar bestaat melk nu precies uit? Melk van een koe bestaat voor 87% uit water.

De gehalten in de melk verschillen per diersoort. Bij alle zoogdieren bestaat melk voor het grootste gedeelte uit water. Naast water bevat melk van een koe ongeveer 4,4% vet, 3,4% eiwit, 4,6% melksuiker en 0,7% zouten en as.

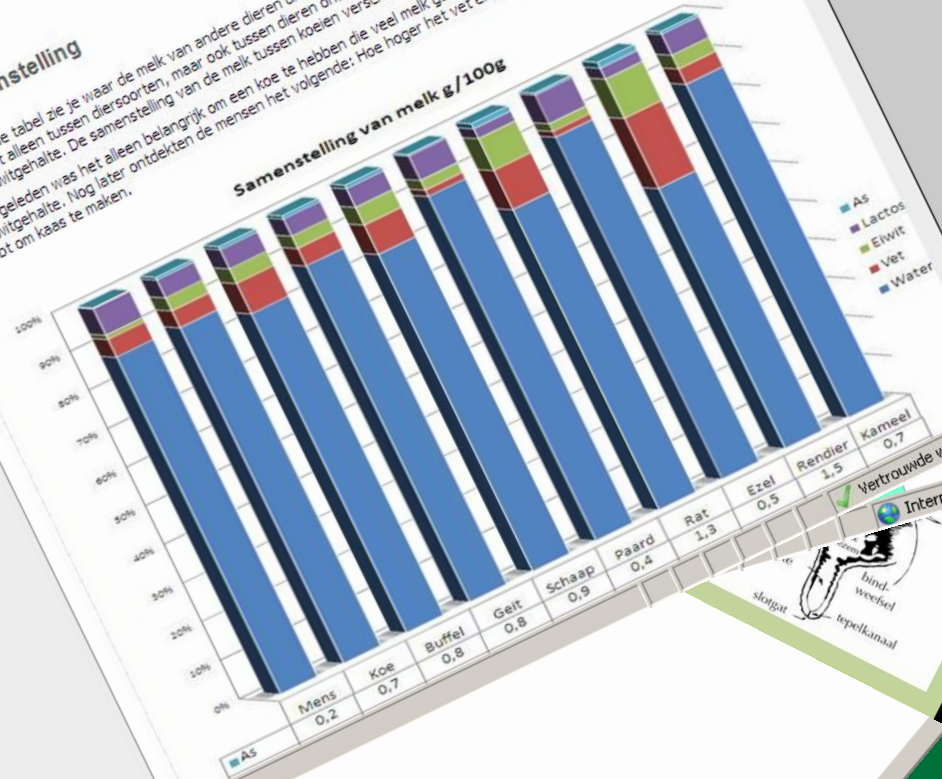


De melksamenstelling

In de onderstaande tabel zie je waar de melk van andere dieren uit bestaat. De samenstelling van de melk verschilt niet alleen tussen diersoorten, maar ook tussen dieren onderling. Zo heeft elke koe een ander vet en eiwitgehalte. De samenstelling van de melk tussen koeien verschilt door fokkerij en voeding. Honderd jaar geleden was het alleen belangrijk om een koe te hebben die veel melk gaf. Later zijn de fabrieken gaan uitbetalen op vet en eiwitgehalte. Nog later ontdekten de mensen het volgende: Hoe hoger het vet en eiwitgehalte, hoe minder liters melk je nodig hebt om kaas te maken.

- melksamenstelling
- blest
- melkvet
- melkeiwit
- overige stoffen
- kleur en smaak stoffen
- overige eigenschappen van melk
- voeding van de melk
- hygiëne en de melk
- melksamenstelling

Samenstelling van melk g/100g





Inhoudsopgave [Verbergen/Vertonen]

- 6.1 Micro-organismen in melk
- 6.2 Ziekteverwekkende micro-organismen
- 6.3 Belangrijke micro-organismen
- 6.4 Sporevormers in melk
- 6.5 Melkkwaliteitsproblemen
- 6.6 Melkkwaliteitsproblemen
- 6.7 Kwaliteitsproblemen
- 6.8 Melkgeld

Zoeken in Melkwinning

Inhoudsopgave

Startpagina

- 1. Melksamenstelling
- 2. De uier
- 3. Melkinstallatie
 - Vacuümvoerend deel
 - Melkvoerend deel
 - Registratieapparatuur
 - Onderhoud
- 4. Reinigen en ontsmetten
- 5. Koelen en bewaren
- 6. Melkkwaliteit
- 7. Melkstallen
- 8. Automatisch melken
- 9. Uiergezondheid
- 10. Zuivelverwerking
- 11. Ketenkwaliteit
- 12. Management
- 13. Andere diersoorten
- 14. Melkexamen

6.1 M

C

De grootste besmettingsbronnen

melkwinningssystemen, transport van melk
(Handboek Melkwinning, augustus 2008)
enkele besmettingsbronnen op de veil...

Bacteriën.

Micro-organismen en dan vooral bacteriën kunnen een...

* /Leerboek melkwinning

Inhoudsopgave [Verbergen/Vertonen]

Leerboek melkwinning

- Doel
- Opzet

Beste lezer,

Dit boek is "under construction" plaatjes en opmaak staan dus nog niet op de plaats. Wil je toch alvast meepraten dan kan dat via de discussie. ik probeer zo snel mogelijk te reageren. c.duim@groenhorst.nl

Leerboek melkwinning

Dit elektronisch handboek melkwinning bestaat uit 14 onderdelen. Deze onderdelen vind je rechts in de navigatie. Het elektronisch boek melkwinning is een handboek en leerboek ineen. Zowel studenten als ondernemers kunnen hier hun kennis over melkwinning verhogen.

Het ontwikkelcentrum heeft ook materiaal ontwikkeld speciaal voor het mbo. Dit is echter alleen toegankelijk wanneer je een toegangscade hebt. Hieronder staan de linken naar deze omgeving:

- Vorbereiden melken
- Melken
- Reinigen na het melken

Het handboek is actueel omdat naast de basisstof er verwijzingen worden opgenomen naar nieuwe ontwikkelingen vanuit onderzoek. Ook de...

Discussie (2) | Geschiede...

Opdrachten

- 1. Tekstvragen
- 2. Verdiepingsvragen
- 3. Beroepspraktijkopdrachten
- 4. Diagnostische toetsen

Wat hebben we bereikt.

1. Digitaal leerboek melkwinning inclusief vragen en opdrachten
2. Ontwikkelde tools door ASG : de melkstalwijzer
3. 3 formulieren voor melkdiploma's
 1. Machinaal melken medewerker
 2. Zelfstandig machinaal melken
 3. Automatisch melken
4. Verbinding met bedrijfsleven (primair en periferie)en onderzoek
5. Verbinding met diagnostische vragenbank cito m Arnold Helmink en Wil Schellekens
6. 2 voormelkersdagen (50-60 docenten en voormelkers rondom melkwinning
7. Erg goede samenwerking met 5 collega's uit het het land en met de mensen van ugcn, asg in het bijzonder Harm Wemmenhoven
8. Samenwerking met het ontwikkelcentrum!!?

<http://wikimelkwinning.groenkennisnet.nl>

Van project tot community??

Een community is een groep mensen rondom een bepaald aandachtsgebied die kennis creëren, uitwisselen en uitbreiden.

PRAKTIJKEKAMEN AUTOMATISCH MELKEN

Naam: _____
Adres: _____
Postcode: _____
Geboren op: _____
Woonplaats: _____
Automatisch melksysteem: _____

Totaal beoordeling	
Totaal score	punten
_____	20

Datum: _____
Plaats: _____
De examencommissie: _____

BEOORDELINGSFORMULIER

Onderdelen	Waarsoring					opmerkingen
	4	5	6	8	10	
1 Voorbereidingen Afbreek bijgehouden gedurende 72 uur controle werking systeem via computer afbeeldingen uitbreiden afbeeldingen lezen, interpreteren en zo nodig rapporteren rapporten naar de robot halen bijzonderheden waarnemen; evt. maatregelen en/of rapporteren normen specifieke hulpbron						
2 Eerste melking nieuwe koeien melk- en kraakvoertuigen controleren en/of invoeren za melking begeleiden in de AMS bediening van het automatische programma loeklines						
3 Droogzotten volgorde van werken (teelt, invoeren dan en zo nodig bereiden) staats afvoering van het droogzotten						
4 Bijzonderheden en melkseparatie handwijzen bij het afgekalve koeien, bij verdrachte/dwivende koeien en afwijkende melk, melken, registreren en invoeren normen 90 - monitor (maximaal 12 uur na de afkalving)						
5 Dagelijkse controle en bewaking melkproces Controle en handelingen - vacuümreus - melktrier - steendirectie, voorbehandeling en spoedonderzoek - vacuüm verbruiksmeters - bediening van werkzaamheden aan AMS - bacteriewaarde / in servicestand stellen - reinigen						
6 Periodieke controle en handelingen - vacuümpomp / compressor - tapebehoers (luchtdruk) - overige hulpapparatuur - alarm testen en resetten - back-up (reken) bestanden						
7 Adequaat en zorgvuldig werken volgorde routines, organisatie, veiligheid opvangen en oplossen storingen omvang dieren; zowel dienstlijn zorgzaam werken						
8 Reinigen controle verschillende reinigingsprogramma's milieu melk omgeving (dus, arm/bedieningsruimte)						
9 Koelen en bewaren van de melk bediening melkkoelkast en randapparatuur controle koelkast / koeling / melkrecht						
10 Kennis van apparatuur en gebruik protocollen werking, functie en onderhoudstoestand apparatuur protocollen lezen en toepassen						
Totaal score punten per kolom						
Totaal score alle kolommen						

* DOOR MELKEN NIET NIET VAN TOEGANGS IS

milieukennis (nederland.nl) 14/01/2011

Dialogo Tickets: Om de beurt praten en luisteren.

Het doel is om te leren je deelname aan een gesprek te reguleren. Voor sommigen betekent het meer luisteren, voor anderen om juist wat te zeggen. Maak andere groepen dan de vorige keer.

Beperk je bijdrage per keer tot maximaal 3 zinnen. Iedere keer als je een bijdrage levert, dan verbruik je een ticket. Die leg je op de stapel in het midden.

Na afloop is er een gezamenlijke reflectie in de gehele groep.

Hoe zorgen we ervoor dat we in de toekomst goed materiaal krijgen/blijven houden

Groepjes van 4 ieder heeft 5 tickets

Tijdsduur 10 minuten

Evaluatie in groep 5 minuten

Vragen ?

Linked In groep om verder te praten, te delen,