

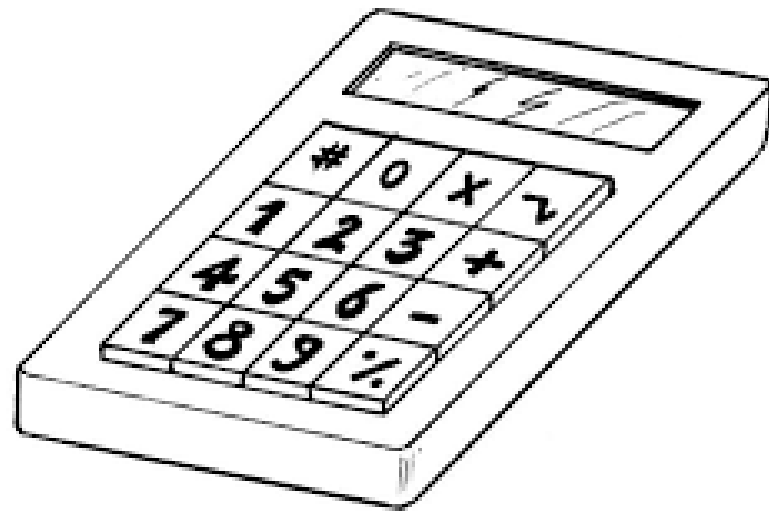
Les 3:

Vervolg Melksamenstelling

(Onderdeel van IBS Het melken van koeien)

Welkom !





Simpel Rekenvoorbeeld melkopbrengsten per jaar

Bedrijf A:

- 45 koeien / 29 kg per dag / 305 dgn
- 400.000 kg per jaar
- Vet gehalte = 4,6%
- Eiwitgehalte = 3,8%
- Hoeveel kg vet per jaar?
- Hoeveel kg eiwit per jaar?

Kg vet per jaar: 18.400
Kg eiwit per jaar: 15.200

Bedrijf B

- 45 koeien / **35 kg** per dag / 305 dgn
- ?? kg per jaar
- Vet gehalte = **4,2%**
- Eiwitgehalte = **3,5%**
- Hoeveel kg vet per jaar?
- Hoeveel kg eiwit per jaar?
- **Wie heeft hogere melkgeld opbrengt?**

Kg per jaar: 480.375
Kg vet per jaar: **20.179**
Kg eiwit per jaar: **16.813**

Rekenvoorbeeld Melkgeld jaarnota/ eenvoudig

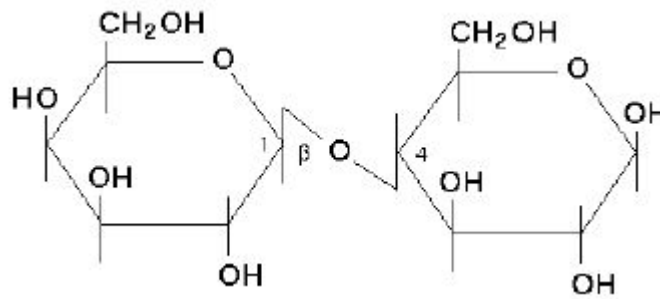
Te leveren hoeveelheid kg:

400000

Onderdeel	Hoeveelheid	Prijs (in €)	Eenh.	Totaal (€)
Vet:	17600	363	/100 kg	63888
Eiwit:	14000	487	/100 kg	68180
Coöperatieve regeling (-)	400000	3,18	/100 kg	-12720
Seizoenstoeslag	123600	3,18	/100 kg	3930
Seizoenskorting (-)	205600	1,82	/100 kg	-3742
Vaste kosten melkafr. (-)	26	50	/stuk	-1300

Melkgeld excl. BTW				118236
Bijdrage ZuivelNL	400000	-0,05	/100 kg	• 200
BTW- (Af te dragen)	6 %	118236		7094

Factuurbedrag				125130
Gemiddelde melkprijs in € per 100 kg:				31,28



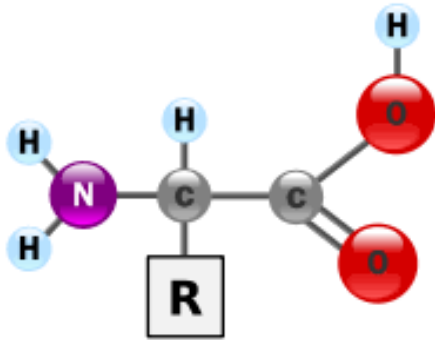
Lactose

- Ook wel melksuiker genoemd of disacharide.
- Ca. 4.6% is lactose in melk (vrij constant)
- Minder zoet als gewone suiker
- Bij afwezigheid van vet en eiwit proef je het beter
- Voor kalf een goede energiebron
- Melksuiker is een voedingsstof voor de melkzuurbacteriën > nodig bij bijvoorbeeld yoghurtbereiding.

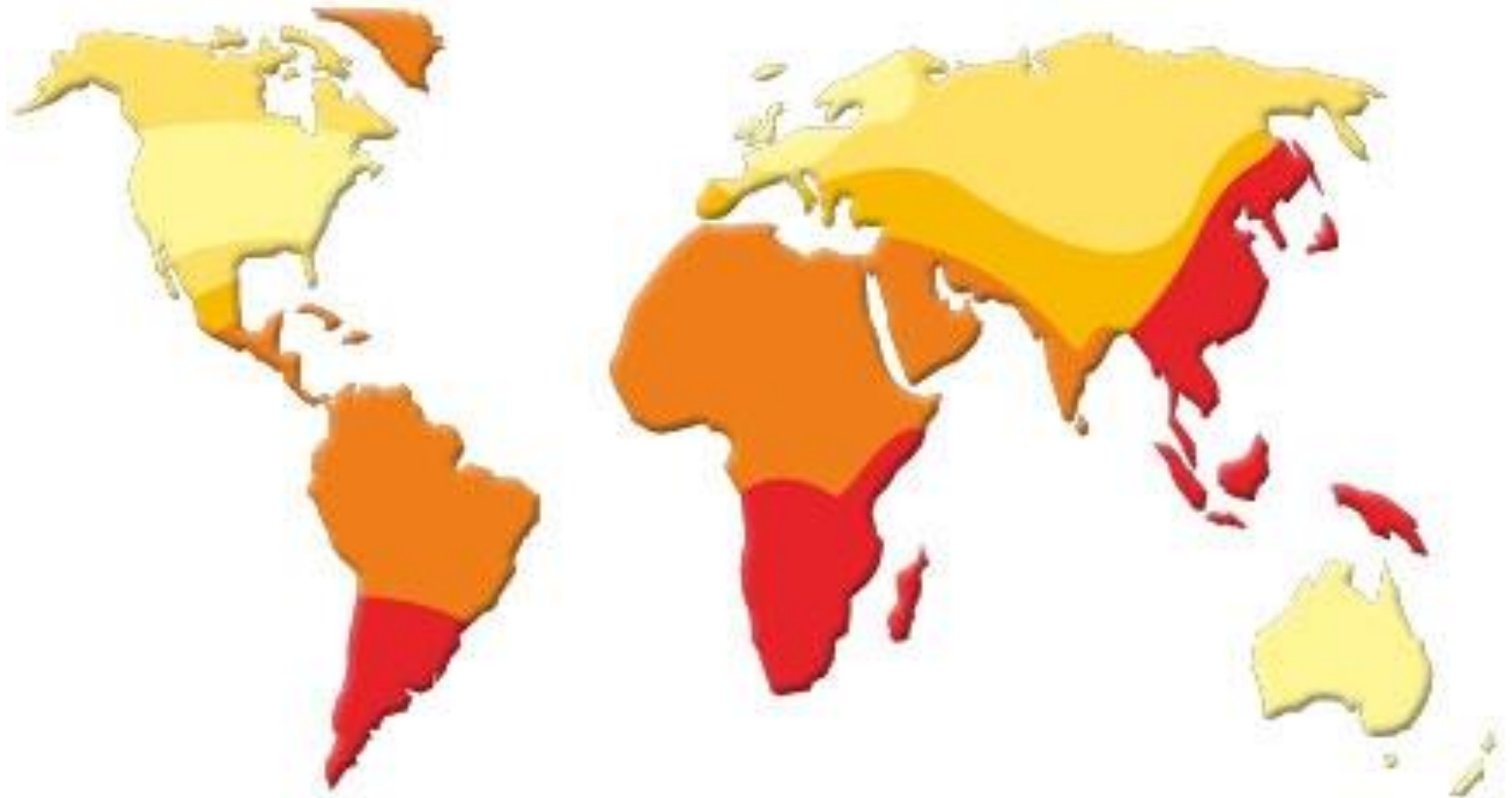
Lactose intolerantie wat is dat?

- Ook wel melksuiker genoemd of disacharide.
- Lactose normaal afgebroken in dunne darm
- Onder invloed van enzym lactase wordt dit afgebroken in enkelvoudige suikers.

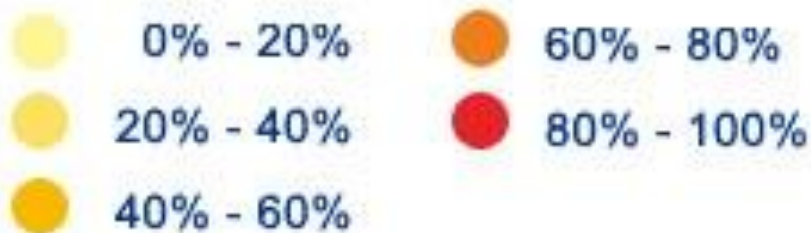
- Afwijkende eiwitstructuur
- Meeste koeien A1/A1 of A1/A2 structuur
- A2A2 > 'Oerkoe'
- Beter vertering



Lactose-intolerantie in de wereld



Aandeel van lactose-intolerante mensen op de totaal bevolking.



Koemelkallergie wat is dat?



- Melkeiwitten van de koe worden als indringer gezien
- Lichaam valt deze aan met specifieke antistoffen
- Allergische reactie > mild of heel heftig (al bij 2 microgram)

Gepasteuriseerde halfvolle melkdrank met toegevoegd vitamine D en ijzer. Ingrediënten: 99,5% halfvolle melk, water, vitamine D, ijzer, antioxidant: ascorbinezuur.

Voedingswaarde	per 100 ml	per portie 200 ml
Energie	202kJ / 48 kcal	404kJ / 96 kcal (5%*)
Vet	1,5 g	3,0 g (4%*)
waarvan verzadigd vet	1,1 g	2,2 g (11%*)
Koolhydraten	4,8 g	9,6 g (4%*)
waarvan suikers	4,8 g	9,6 g (11%*)
Eiwit (proteïne)	3,6 g	7,2 g (14%*)
Zout	0,13 g	0,26 g (4%*)
Calcium	120 mg (15%**)	240 mg (30%**)
Fosfor	100 mg (14%**)	200 mg (28%**)
Ijzer	1,2 mg (9%**)	2,4 mg (17%**)
Kalium	150 mg (7,5%**)	300 mg (15%**)
Vitamine B2 (riboflavine)	0,18 mg (13%**)	0,36 mg (26%**)
Vitamine B12	0,38 µg (15%**)	0,76 µg (30%**)
Vitamine D	2 µg (40%**)	4 µg (80%**)

* Referentie-inname van een gemiddelde volwassene (8400 kJ/2000 kcal)
 ** Dagelijkse referentie-inname

Deze verpakking bevat circa 7 porties.



Melk is een bron van vitamines: A,B,C,D,E,K

ADEK zijn vet-oplosbaar en zitten in het melkvet.

A: goede weerstand

D: goede calciumopname

AD: daarom ook wel groeivitamines genoemd.

B: energievoorziening, aanmaak bloedlichaampjes en functioneren zenuwstelsel

B en C wateroplosbaar en blijven dus achter in de melk

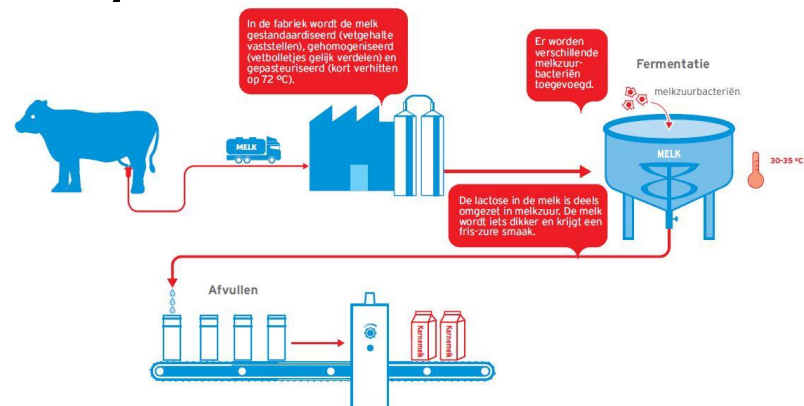
Wat is Karnemelk en hoe maak dit?



- toevoegen van melkzuurbacteriën aan melk
- vervolgens flink te roeren (karnen)
- vet klontert samen tot boterklonten.
- boter afscheppen
- Overgebleven vloeistof is karnemelk.

Bevat karnemelk vitamine ADEK?

NEE want deze zijn oplosbaar in vet!



Mineralen (zouten)

Minder dan 1%.

Je proeft het niet,

Bij uierontsteking is er vaak minder lactose en meer zouten, dit kun je soms proeven.



In melk zitten de volgende mineralen:
Calcium (Ca), Fosfor (P), Natrium (Na),
Kalium (K), Magnesium (Mg) en een
klein beetje ijzer (Fe).

Kleur, smaak en kleur



Kleur:

Bevat geelkleurende caroteen

Een melkkoe zet niet alle caroteen (pro vit A) om in de kleurloze vit A

Een melkgeit doet dit wel

Veel caroteen in vers gras, daarom dus geler in zomer van koe en niet van geit.

Smaak kan wisselen

(lactatiestadium, uierontsteking, biest, vrije vetzuren)

Geur kan veranderen (warmte melk, voeding)

Zitten ook in de melk en bestaan vooral uit eiwitten.

Ze versnellen het proces van melkvorming (daarom de naam biologische katalysatoren).

De belangrijkste enzymen in de melk:

Lipase: splitsen van vetten in vrije vetzuren in de melk en in de maag

Lactase: Afbreken van lactose in de dunne darm

Chymosine: Lebferment (rennine) = eiwit stremmer in de maag van het kalf

Maken overige vragen H.1 Wiki

1.4 Lactose

1. Hoe wordt lactose ook wel genoemd?
2. Wat is de rol van lactose bij de yoghurt bereiding?

1.5 Vitamines, mineralen en enzymen

1. Welke vitamines zitten er in de melk?
2. Welke van deze vitamines zitten niet in karnemelk (bevat geen vet)
3. Waarom bevat boter weinig vitamine C?
4. Welke 5 mineralen komen voor in de melk
5. Wat zijn enzymen?
6. Noem 3 belangrijke enzymen
7. Waarom proef je geen zout als je melk drinkt?

- Maak vragen van Wiki Melkwinning
- IBS Het melken van koeien

A screenshot of a Helicon course page. The top header features the Helicon logo and three circular icons with abstract patterns. Below the header is a vertical navigation menu with a blue background and white text. The menu items are: "Algemeen", "Voor alle klassen", "niv-2 leerjaar 1", "niv-2 leerjaar 2", "Leren in de praktijk", "IBS De volgende generatie", "IBS Voeren-2", "IBS Het gezond houden van dieren", and "► IBS Het melken van koeien". To the right of the menu, the text "IBS Het melken van koeien" is displayed, followed by a blue link "Melkwinning". At the bottom right, there is a button with a left-pointing arrow and the text "Vorige".

Algemeen

Voor alle klassen

niv-2 leerjaar 1

niv-2 leerjaar 2

Leren in de praktijk

IBS De volgende generatie

IBS Voeren-2

IBS Het gezond houden van dieren

► IBS Het melken van koeien

IBS Het melken van koeien

[Melkwinning](#)

← Vorige

- Huiswerk:
- Maken vragen t/m 1.5