

# Literatuurstudie effecten van duurzame kaas op gezondheid en smaak

Presentatie bij kaasfabriek de Graafstroom  
Claire Vos, 29 januari 2018



# Bredere context:

## Landschapsdiensten:

- Recreatie en welbevinden
- Grutto's en koeien in de weide
- Vermindering bodemdaling
- Van CO<sub>2</sub> uitstoot naar CO<sub>2</sub> fixatie
- Schoon water
- Bodemvruchtbaarheid
- Natuurwaarden
- Bestuiving
- Natuurlijke plaagregulatie
- ...

De Graafstroom  
De gezondste en  
lekkerste kaas  
van Europa

Maatschappelijk  
verdienmodel voor  
duurzame kaas.

Gezondheid

The diagram features a yellow triangle on a light beige background. At the top of the triangle is a green rounded rectangle containing the text 'De Graafstroom De gezondste en lekkerste kaas van Europa'. Below this, within the triangle, is the text 'Maatschappelijk verdienmodel voor duurzame kaas.'. At the bottom of the triangle is another green rounded rectangle containing the text 'Gezondheid'. A blue arrow curves from the top box down to the bottom box, and another blue arrow curves from the bottom box back up to the top box, forming a circular loop. A large blue circle is drawn around the bottom box and the return arrow.

# Literatuurstudie: Effecten duurzame kaas op gezondheid smaak en dierenwelzijn

- Gezondheid mens
- Bepalende factoren concentratie gunstige vetzuren
- Gezondheid en welzijn koe
- Smaak kaas

## METHODE

Met trefwoorden gezocht naar wetenschappelijke publicaties in SCOPUS

nadruk op Reviews en recent

Categorie	Zoektermen
Gezondheid mens	Fatty acids, CLA, human health, health impacts, health effects, review, organic, milk, cheese, dairy products
Gezonde stoffen in melk, kaas	Food, pasture composition, species composition, botanical composition, natural grassland, fatty acids
Gezondheid koe	Cows, natural behavior, health, welfare
Smaak kaas	Cheese quality, cheese sensory characteristics, pasture composition, cheese

# Effecten van voedsel op gezondheid

- Grote recente review die biologische en conventionele landbouw vergelijkt heeft aangetoond (review EPRS 2016):
  - Minder obesitas bij volwassenen
  - Minder kans op allergieën
  - Lager gebruik pesticiden (IQ kinderen)
  - Lager gebruik antibiotica (resistentie)

Maar:

- Moeilijk los te zien van andere life-style factoren
- Vergroot veerkracht van levende organismen

(Huber et al. (2011):



# Goed onderzocht: Gezondheidseffecten gunstige meervoudig onverzadigde

**vetzuren** Omega-3,CLA (conjugated linoleic acid) (review Yang et al 2015)

- Positief effect op immuunsysteem
  - Beschermt tegen kanker
  - Beschermt tegen obesitas
  - Beschermt tegen suikerziekte
  - Beschermt tegen arteroclerosis
- 
- Er zijn nog wel vragen over juiste dosis CLA voor mens
    - 0.8-3.0 gram/dag effectief, nu in EU/VS: 0.21 gram/dag



# Waar komen de hoge concentraties gunstige vetzuren vandaan?

- Hoogste concentraties bij extensieve (en biologische) bedrijven (Review EPRS 2016)
- Voedsel van de koeien is dominantie factor
- Daarnaast ook:
  - Ras & individuele genetische eigenschappen
  - Gezondheid & management
  - Seizoen



# De koe geeft door wat zij eet (review EPRS, 2016)

Type diervoeder	Gehalte omega-3 vetzuren
Gras, Kuilgras	46-49
Rode klaver	34-46
Witte klaver	4
Soja	7
Mais, granen	4-7
Kuilmaïs	5
Palm kernel cake	2
Koolzaad	9
Lijnzaad	54

- *Aanbeveling: Zoveel mogelijk buiten grazen en vers ruwvoer geeft hogere concentraties gunstige vetzuren*



# Voorbeeld gezonde kaas op de markt

Cholfitty kaas van de Ruurhoeve helpt uw cholestorolgehalte op een natuurlijke manier te verlagen.

Bron: <http://www.ruurhoeve.nl/cholfitty.html>





# Kruidenrijk grasland positief

- Hogere concentraties gunstige vetzuren in kruidenrijk grasland
  - t.o.v. intensieve raaigraswei (Review Lourenço et al., 2008)
- Vlinderbloemigen en cypergrassen zijn gunstig (Gollier et al. 2012)
- Ook stabielere grasopbrengst in kruidenrijke graslanden (experiment Sanderson et al. 2005)

	Normaal jaar	Droog jaar
soortenarm	9800 kg/ha/j	4800 kg/ha/j
soortenrijk	9800 kg/ha/j	7600 kg/ha/j

- *Aanbeveling: Kruidenrijk grasland met vlinderboemigen (rode klaver!) geeft hoogste concentraties gunstige vetzuren.*



# Ook invloed van ras en individu

- Groninger blaarkop produceert hoogste concentraties gunstige vetzuren dubbeldoelrassen ↔ internationale rassen (Maurice-van Eijndhoven 2014)

Dubbeldoelrassen	Internationale rassen
Maas-Rijn-IJssel (MRIJ)	Holstein Friesian
Fries Hollands	Jersey
Groninger blaarkop	

Beste streekproduct van het Groene Hart:  
De yoghurt gemaakt van de melk van koe  
Margriet uit Hoogmade

(Bron: <http://www.groenehartmedia>)



# Gezondheid en welzijn koe: naar buiten!

(review Arnott et al 2017)

## Gezondheid: in de wei ⇔ permanent op stal

- Minder vaak kreupel
  - Minder hoefziektes
  - Minder spronggewricht laesies
  - Minder uierontsteking
  - Minder sterfte
- Meer natuurlijk gedrag:
    - Meer tijd besteed aan grazen (68% t.o.v. 22%)
    - Meer liggen tijdens rusttijden
    - Minder agressie
  - Nadelen:
    - Blootstelling aan extreem weer
    - Meer kans endoparasieten (maar ontwikkelen ongevoeligheid)



# Betere smaak kaas door kruidenrijk grasland (Review Coulon et al., 2014)

- Hoge soortenrijkdom weiland goed voor structuur en smaak van de kaas (carotenen, terpenen)
- Ingekuilde maïs slechtere smaak en witter dan hooi of ingekuild gras.
- Kaas van koeien in het voorjaar heeft beste smaak
- Ras en individuele verschillen
  
- Marketing Ierland: hoge kwaliteit Cheddar kaas van buitenlopende koeien op extensieve bedrijven (O'Callaghan et al. 2017)



# Duurzame kaas gezonder, smaakvoller en bevordert welzijn Koe: AANBEVELINGEN

1. Extensieve liefst ecologische bedrijfsvoering

2. Buiten grazen en vers ruwvoer:

- hogere concentraties vetzuren
- gezondere koeien

3. Kruidenrijk grasland:

- hoogste concentraties gunstige vetzuren
- betere smaak kaas
- risicospreiding grasopbrengst in droge jaren

4. Keuze Koeienras en gericht fokken:

- Dubbeldoel koe Groninger Blaarkop
- hogere concentraties vetzuren
- betere smaak kaas



# Bredere context: verbinden met landschapsdiensten

## Landschapsdiensten:

- Recreatie en welbevinden
- Grutto's en koeien in de weide
- Vermindering bodemdaling
- Van CO<sub>2</sub> uitstoot naar CO<sub>2</sub> fixatie
- Schoon water
- Bodemvruchtbaarheid
- Natuurwaarden
- Bestuiving
- Natuurlijke plaagregulatie
- ...

De Graafstroom  
De gezondste en  
lekkerste kaas  
van Europa

Maatschappelijk  
verdienmodel voor  
duurzame kaas.

Gezondheid

