

# DEN SPISENDES OPLEVELSE AF KØD PRODUCERET EFTER GROBEAT KONCEPTET?

ADJUNKT, BARBARA VAD ANDERSEN  
INSTITUT FOR FØDEVARER, AARHUS UNIVERSITET

# OM OPLÆGSHOLDEREN

---



**2011:**

**Kandidat i Human Ernæring, Københavns Univesitet**

**2015:**

**PhD i Sensorik & Forbrugervidenskab, DTU Fødevareinstituttet**

**2015 – nu:**

**Sensorik & Forbrugervidenskab på Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet**



**Forskningsfelt: Hvad driver menneskelig spiseadfærd?**

- Person-relaterede forhold: Biologiske forhold og personlige
- Forhold omkring maden
- Konteksten omkring måltidet

Særligt fokus: hvad giver nydelse og velvære?

**Bruge denne viden til at facilitere mere sunde-, bæredygtige- og nydelsesfulde madoplevelser**

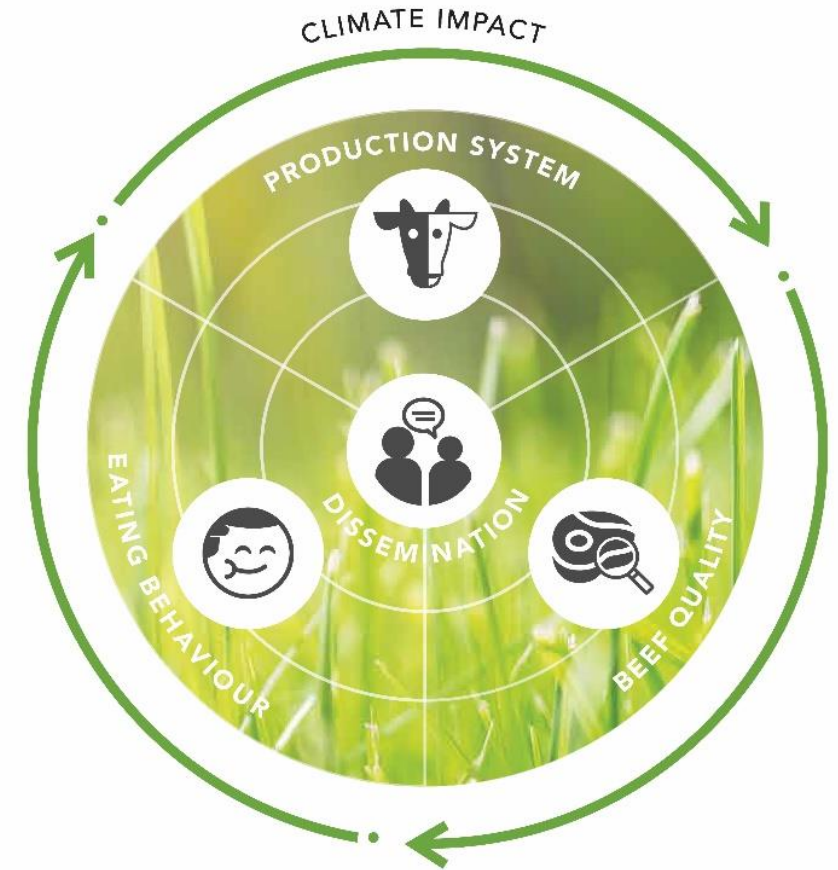
# INDHOLD

## Introducerende:

- Hvorfor fokusere på 'spiseoplevelsen'?

## GroBEat fokuseret:

- Den spisendes oplevelse af kød produceret efter GroBEat konceptet
  - Kalvekød
  - Ungdyr
  - Oksekød
- Hvordan information om 'GroBEat konceptet' påvirker den spisendes oplevelse



# HVORFOR FOKUSERE PÅ SPISEOPLEVELSEN?

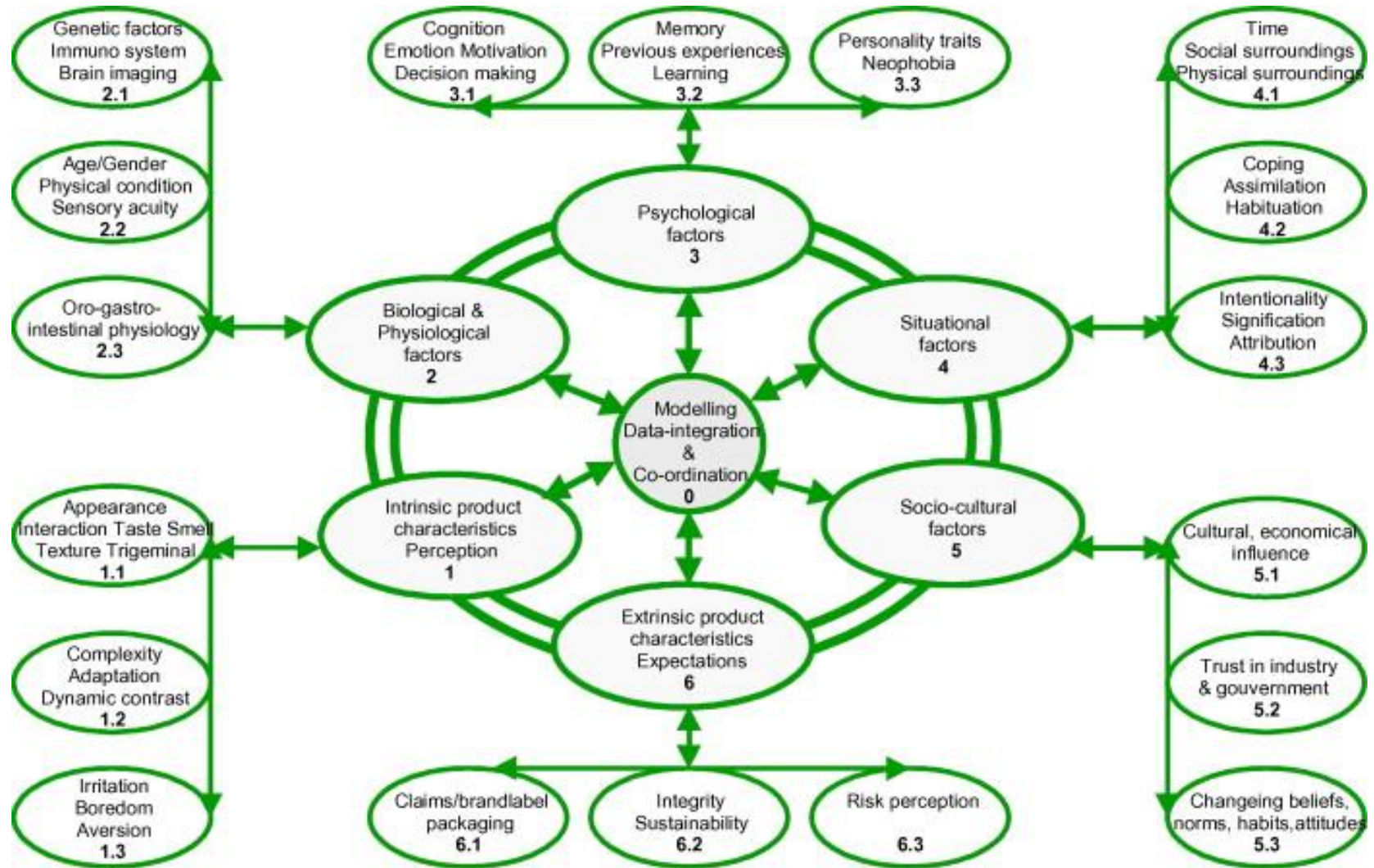
# HVORFOR FOKUSERE PÅ SPISEOPLEVELSEN?

---

Et produkts success er afhængig af, at det bliver valgt af forbrugeren igen og igen og igen!

# HVORFOR FOKUSERE PÅ SPISEOPLEVELSEN?

Hvad påvirker forbrugeres fødevare-valg?



Ref: Mojet 2001 presented in Köster, 2009

# HVORFOR FOKUSERE PÅ SPISEOPLEVELSEN?

Derudover påvirker 'maden vi indtager' ligeledes, hvordan vi har det og vores efterfølgende spiseadfærd

- Hvormeget vi spiser
- Hvad vi spiser

Spise = mæthed



versus

Spise = delvis mæthed = dessert?



To aspekter er (bla.) involveret: 'tilfredsstillelse' og 'lyst'

# SENSORISK TILFREDSSTILLELSE

---

**Def:** en tilstand hvor sanserne er tilfreds på baggrund af madens udseende, lugt, smag og tekstur

→ **interessant da:** vi under et måltid søger vi at opnå sensorisk tilfredsstillelse, og hvis tilfredsstillelsen opnås hurtigere, kan vi nedsætte vores indtag, da vi ikke har same motivation til at fortsætte et indtag.



# SENSORISK TILFREDSSTILLELSE

**Def:** en tilstand hvor sanserne er tilfreds på baggrund af madens udseende, lugt, smag og tekstur

→ **interessant da:** Vi under et måltid søger vi at opnå sensorisk tilfredsstillelse, og hvis tilfredsstillelsen opnås hurtigere, kan vi nedsætte vores indtag, da vi ikke har same motivation til at fortsætte et indtag.



Andersen & Hyldig, 2015  
Andersen, Byrne, Bredie & Møller, 2017  
Hoier, Chaaban & Andersen, 2021

## En serie af studier har vist:

- Tilfredsstillelse med et måltid er drevet af måltidets sensoriske egenskaber.
- Hvis man ikke kan smage/lugte maden kan man ikke opnå samme tilfredsstillelse
- Nedsat perception medfører at sanserne ikke føles tilfredsstillet, og der søges efter mad som kan tilfredsstille sanserne
- Øget sensorisk kompleksitet giver øget tilfredsstillelse og hurtigere mæthed undervejs I et måltid

**Konklusion:** De sensoriske karakteristika kan skabe hurtigere mæthed uden at gå på kompromis med velvære og har dermed potentiale til drive et mindre indtag.

# SENSORISK SPECIFIKKE LYSTER

---

**Def:** Sensorisk specifikke lyster: en lyst til mad, baseret på madens sensoriske egenskaber fx smag

→ **interessante da:** Lysten kan drive et 'yderligere indtag' / ekstra kalorier. Ved at studere lysterne kan vi få indblik i, hvad der styrer om vi spiser noget ekstra (udover måltidet) og hvordan vi undgår at spise ekstra.

# SENSORISK SPECIFIKKE LYSTER

**Def:** Sensorisk specifikke lyster: en lyst til mad, baseret på madens sensoriske egenskaber fx smag

→ **interessante da:** Lysten kan drive et 'yderligere indtag' / ekstra kalorier. Ved at studere lysterne kan vi få indblik i, hvad der styrer om vi spiser noget ekstra (udover måltidet) og hvordan vi undgår at spise ekstra.

## En serie af studier har vist:

- Hvordan lysten til sødt og salt, udviklet under et måltid driver vores adfærd hen mod snacks med disse egenskaber
- At lyst til sødt og salt nedsættes, når der spises fødevarer med disse egenskaber
- At lyst til sødt er sværere at tilfredsstille end andre sensoriske lyster
- Hvis man øger den sensoriske kompleksitet i et måltid, så kan man undgå at sensoriske lyster udvikles



Duerlund, Andersen & Byrne, 2021

Duerlund, Andersen, Alexi, Peng & Byrne, 2020

Chaaban & Andersen, 2021

**Konklusion:** Sensoriske karakteristika i et måltid kan ændre vores ønsker og drive et snacking indtag som opfylder disse ønsker. Måltider kan designes klogt!



# DEN SPISENDES OPLEVELSE AF KØD PRODUCERET EFTER GROBEAT KONCEPTET

# DEN SPISENDES OPLEVELSE

Følgende blev undersøgt:

Forbrugeres ACCEPT af kødets sensoriske egenskaber samt TILFREDSSTILLELSE med produktet

Forbrugeres MÆTHED og LYST til yderligere madindtag efter indtag af steaks

Forbrugeres ATTITUDE overfor GrOBEat konceptet og påvirkning af produktinformation

Det blev undersøgt i forbindelse med studier af tre GroBEat produkter

- ⓧ A: Kalve steaks (8 mdr) ift. konventionel
- ⓧ B: Ungdyr steaks (14-16 mdr) ift. konventionel
- ⓧ C: Okse steaks (24-26 mdr) ift. konventionel



# DEN SPISENDES OPLEVELSE

Sigter mod at besvare om:

Forbrugeres **ACCEPT** af kødets sensoriske egenskaber samt **TILFREDSSTILLELSE** med produktet

- Accept og tilfredsstillelse er på niveau eller højere end konventionelt kød

Forbrugeres **MÆTHED** og **LYST** til yderligere madindtag efter indtag af steaks

- Om de ændrede sensoriske egenskaber kan give øget mæthed og mindre lyst til at indtage snacks efterfølgende

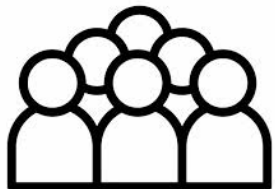
Forbrugeres **ATTITUDE** overfor GrOBEat konceptet og påvirkning af produktinformation

- Om forbrugere er positivt indstillet overfor flere eller alle aspekterne af GrOBEat konceptet og om informationen bidrager positivt



# A: GROBEAT KALVESTREAK IFT. KONVENTIONEL

Om studiedesignet:

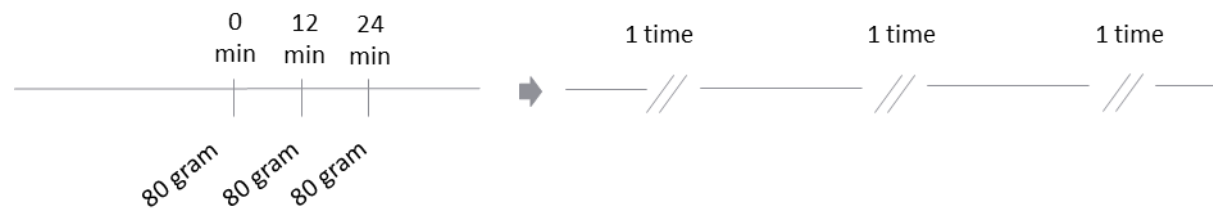


GroBEat kalve-steak  
(græs-baseret fodring)

Konventionel kalve-steak  
(konventionel fodring)

38 forbrugere

Deltog over to dage



Fik begge dage serveret et steak-måltid fordelt over 3 mindre portioner  
Accept, tilfredsstillelse, mæthed og lyst til andet mad blev undersøgt før, undervejs i måltidet og op til 3 timer efter måltidet



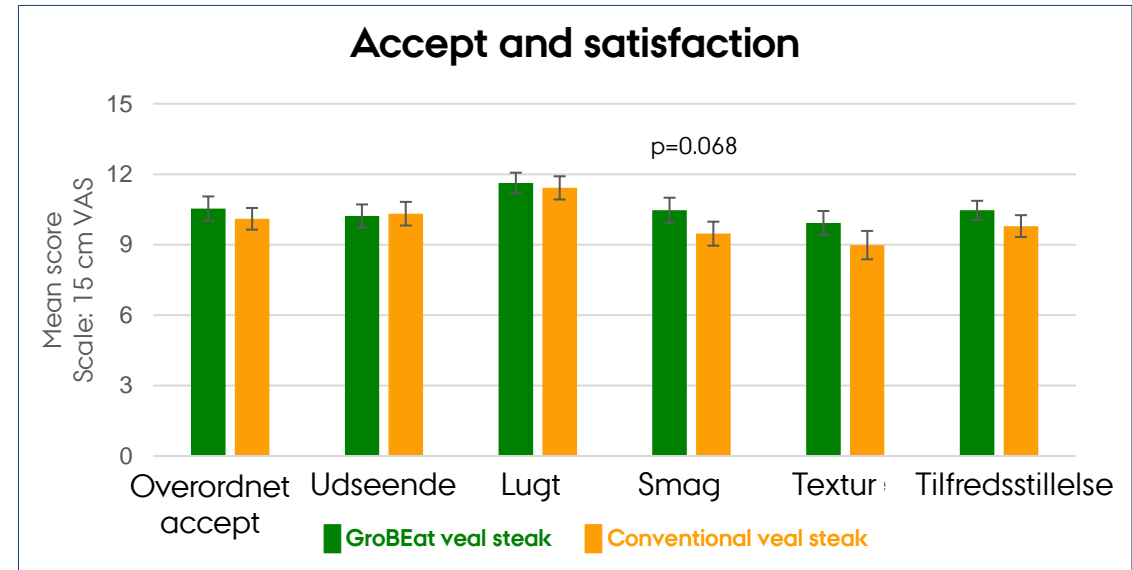
# A: GROBEAT KALVESTREAK IFT. KONVENTIONEL

## Resultater:

Forbrugeres ACCEPT af kødets sensoriske egenskaber samt TILFREDSSTILLELSE med produktet

### For kalvesteaks

- begge produkter var vellidte (accepterede) og tilfredsstillende
- Deltagerne tenderede til at kunne lide smagen af GroBEat produktet bedre





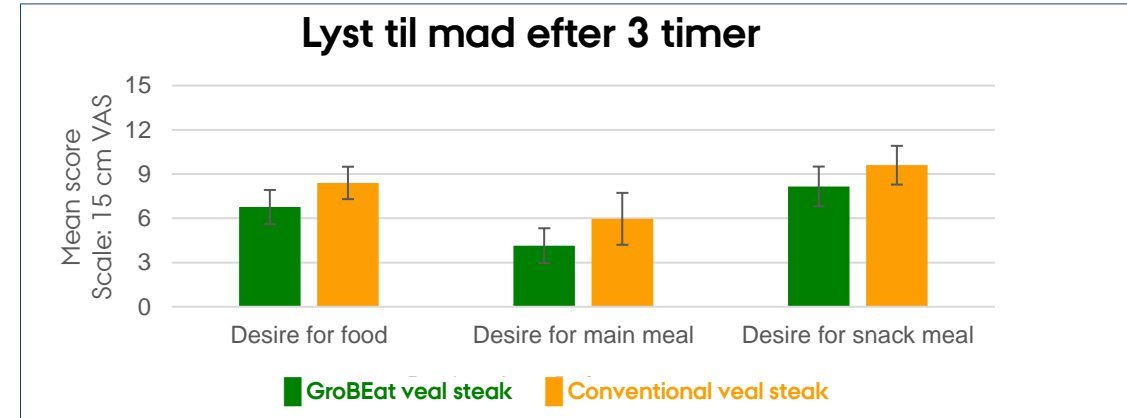
# A: GROBEAT KALVESTREAK IFT. KONVENTIONEL

## Resultater:

Forbrugeres MÆTHED og LYST til yderligere madindtag efter indtag af steaks

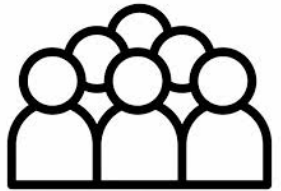
### For kalve-steaks

- Begge produkter medførte nedsat sult og øget mæthed ifbm indtag
- Produkterne mættede lige godt og gav samme fysiske og mentale velvære
- 3 timer efter indtag: GroBEat kalvesteak måltidet medførte mindre lyst til at spise end konventionelt steak måltid, herunder noget sødt



# B: GROBEAT UNGDYR STEAK IFT. KON. STEAK

Om studiedesignet:



GroBEat ungdyr-steak  
(græs-baseret fodring)

Konventionel ungdyr-steak  
(konventionel fodring)

55 forbrugere

Deltog over to dage



Fik begge dage serveret et steak-måltid fordelt over 3 mindre portioner  
Accept, tilfredsstillelse, mæthed og lyst til andet mad blev undersøgt før, undervejs i måltidet og op til 3 timer efter måltidet



# B: GROBEAT UNGDYR STEAK IFT. KON. STEAK

## Resultater:

Forbrugerens ACCEPT af kødets sensoriske egenskaber samt TILFREDSSTILLELSE med produktet

### For ungdyr-steaks

- begge produkter var vellidte (accepterede) og tilfredsstillende
- De kunne lide ungdyr-steak fra GroBEat systemet og det konventionelle system lige godt

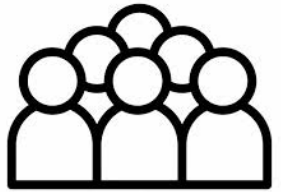
Forbrugerens MÆTHED og LYST til yderligere madindtag efter indtag af steaks

### For ungdyr-steaks

- Begge produkter medførte nedsat sult og øget mæthed ifbm indtag
- Produkterne mættede lige godt og gav samme fysiske og mentale velvære
- 3 timer efter indtag var der ikke forskel i deltagernes lyst til mad

# C: GROBEAT OKSE STEAK IFT. KONVENTIONEL

## Om studiedesignet:



GroBEat okse-steak  
MED INFO om produktions-  
systemet

GroBEat okse-steak  
UDEN INFO om produktions-  
systemet

Konventionel okse-steak  
UDEN INFO om produktions-  
systemet

60 forbrugere

Deltog over tre dage

Tester effekt af information

Tester effekt af sensoriske egenskaber

Tester den kombinerede  
effekt af information og  
sensoriske egenskaber

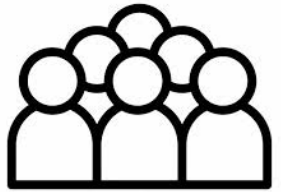
### Information

Beef steaks from dairy cattle

- Organic production -for the sake of climate, animal welfare and biodiversity
- Beef of dairy cows -for the sake of keeping organic bulls in the dairy production
- Fed in a nurse-cow system for 6 months -for the sake of animal welfare
- Grass-based feeding -for natural feeding, health fatty acids and pronounced taste

# C: GROBEAT OKSE STEAK IFT. KONVENTIONEL

## Om studiedesignet:



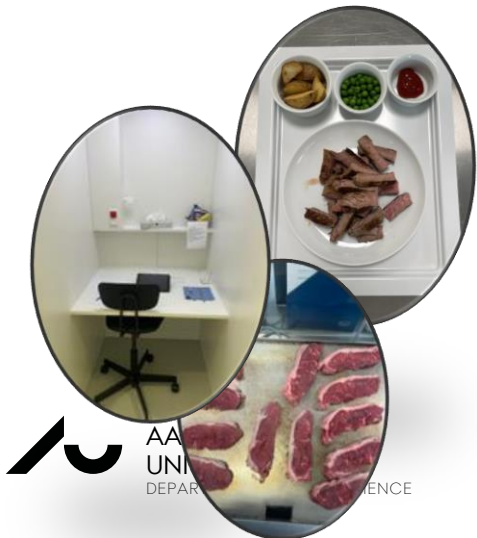
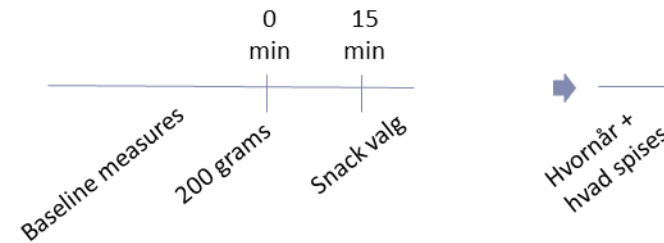
- GroBEat okse-steak  
MED INFO om produktions-systemet
- GroBEat okse-steak  
UDEN INFO om produktions-systemet
- Konventionel okse-steak  
UDEN INFO om produktions-systemet

60 forbrugere

Deltog over tre dage

Fik alle tre dage serveret et steak-måltid fordelt

Accept, tilfredsstillelse og mæthed blev undersøgt før og efter måltidet. Derudover blev valg af snack og fødevarer efter måltiderne målt



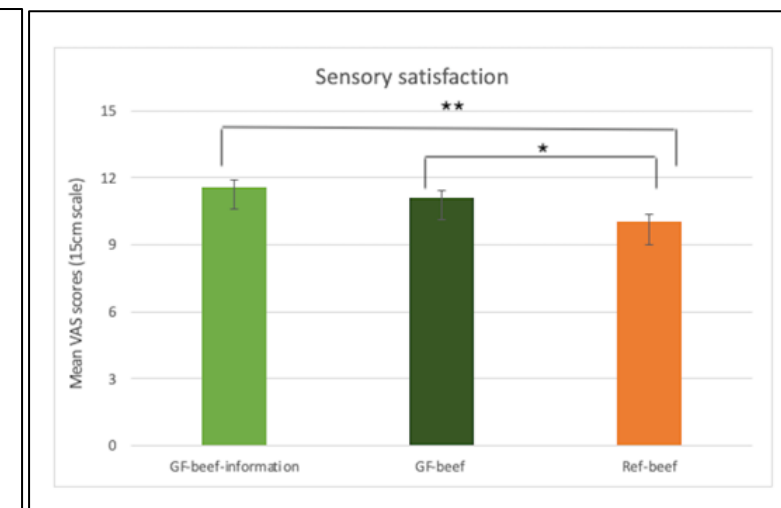
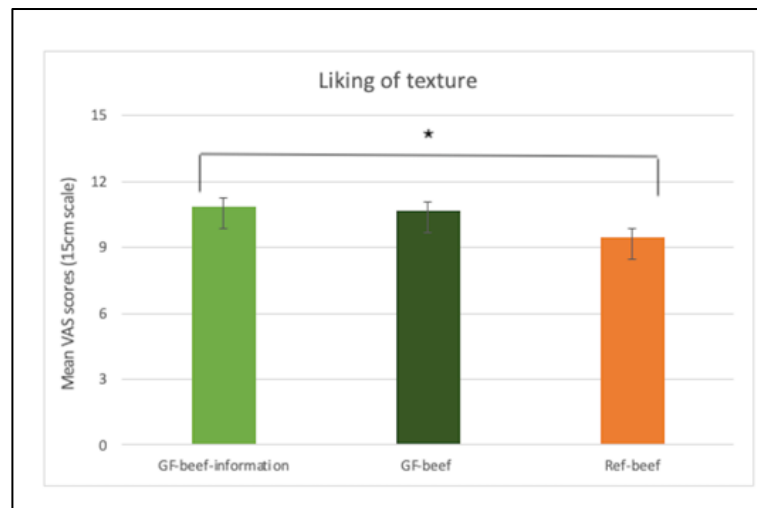
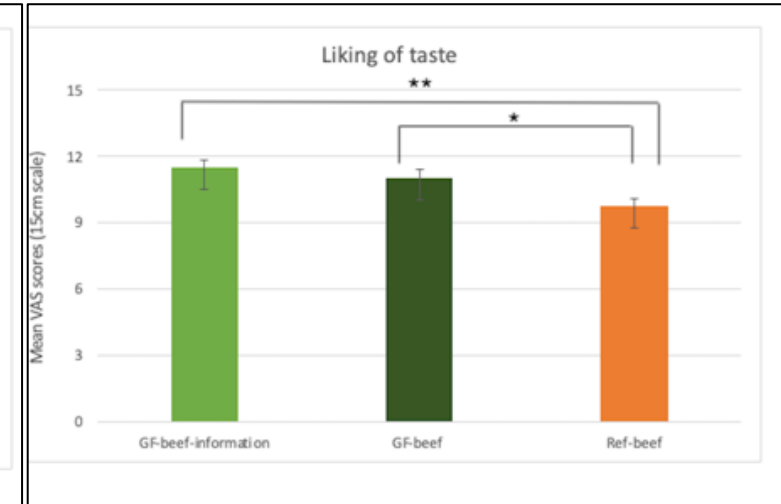
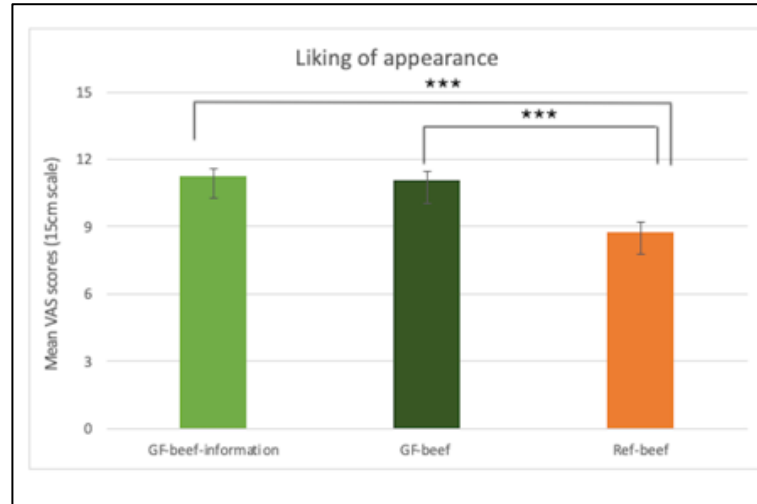
# C: GROBEAT OKSE STEAK IFT. KONVENTIONEL

## Resultater:

Forbrugeres ACCEPT af kødets sensoriske egenskaber samt TILFREDSSTILLELSE med produktet

### For ungdyr-steaks

- alle produkter var vellidte (accepterede) og tilfredsstillende
- De kunne lide okse-steak fra GroBEat bedre (udseende, smag, tekstur) - primært pga. kødets sensoriske egenskaber



# C: GROBEAT OKSE STEAK IFT. KONVENTIONEL

## Resultater:

Forbrugerens MÆTHED og LYST til yderligere madindtag efter indtag af steaks

### For ungdyr-steaks

- Alle produkter medførte mæthed efter indtag, mættede lige godt og gav samme fysiske og mentale velvære
- Steak måltiderne generelt øgede deltagernes lyst til 'noget sødt' og ml 64-77% spiste en snack efterfølgende. For ml 68-72% var denne karakteriseret som 'sød-fed' snack (chokolade)

# DEN SPISENDES OPLEVELSE

Sigtiger mod at besvare om:

Forbrugerens ACCEPT af kødets sensoriske egenskaber samt TILFREDSSTILLELSE med produktet

- Accept og tilfredsstillelse er på niveau eller højere end konventionelt kød

Forbrugerens MÆTHED og LYST til yderligere madindtag efter indtag af steaks

- Om de ændrede sensoriske egenskaber kan give øget mæthed og mindre lyst til at indtage snacks efterfølgende

Forbrugerens ATTITUDE overfor GrOBEat konceptet og påvirkning af produktinformation

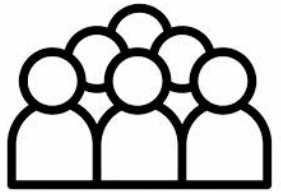
- Om forbrugere er positivt indstillet overfor flere eller alle aspekterne af GrOBEat konceptet og om informationen bidrager positivt





# ATTITUDE & PÅVIRKNING AF INFORMATION

## Om studiedesignet:



GroBEat kalve-steak  
MED INFO om produktions-  
systemet

GroBEat kalve-steak  
UDEN INFO om produktions-  
systemet

224 forbrugere

Deltog i smagstest

### Information

Veal steaks from dairy bull-calves

### Information

Veal steaks from dairy bull calves

- Organic production –for the sake of climate, animal welfare and biodiversity
- Steaks from dairy cows –for the sake of keeping organic bulls in the dairy production
- Fed in a nurse-cow system for 6 months –for the sake of animal welfare
- Grass-based feeding –for natural feeding, health fatty acids and pronounced taste

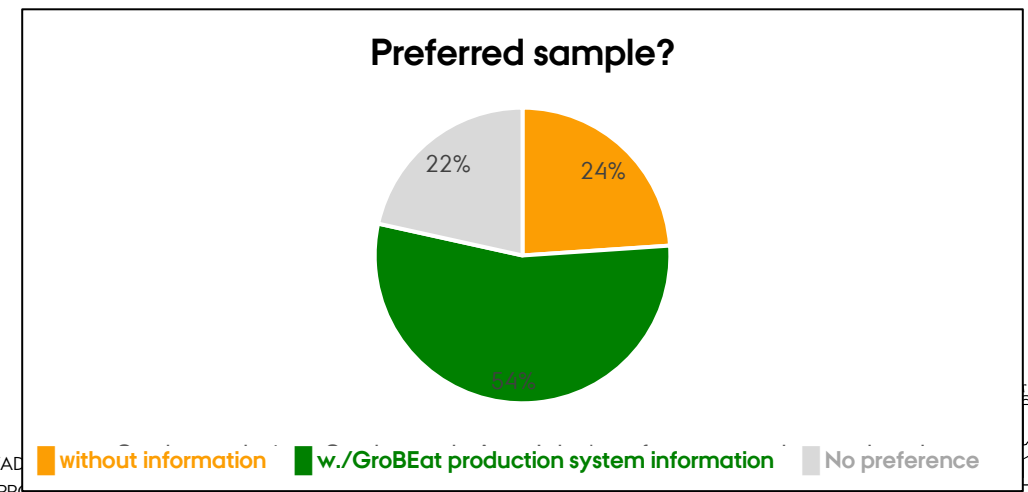
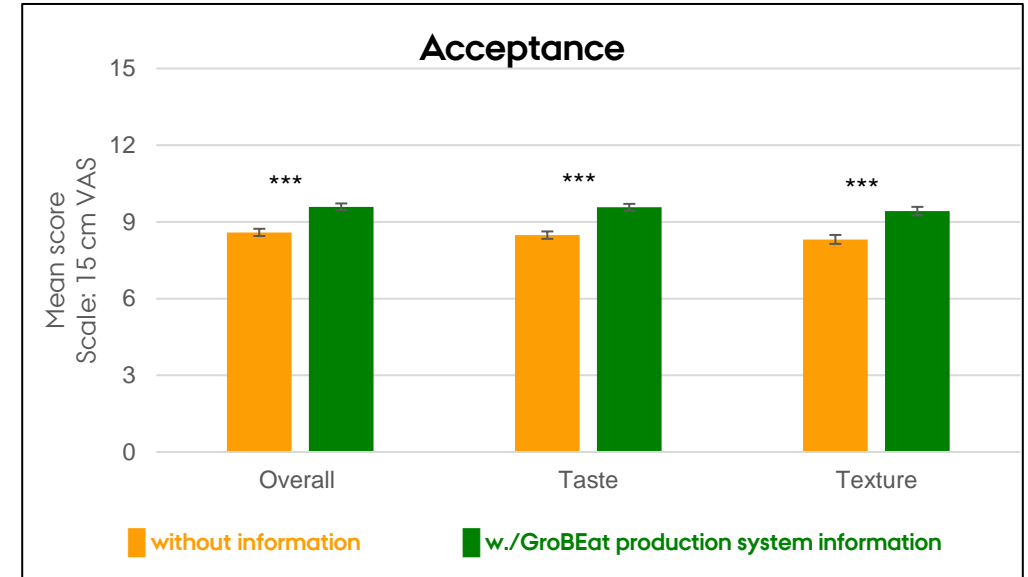
Uden at være bekendt med designet, smagte deltagerne to identiske smagsprøver hhv MED og UDEN information om GroBEat produktions-systemet



# ATTITUDE OVERFOR KONCEPTET

## Forbrugeres ATTITUDE overfor GroBEat konceptet og påvirkning af produktinformation

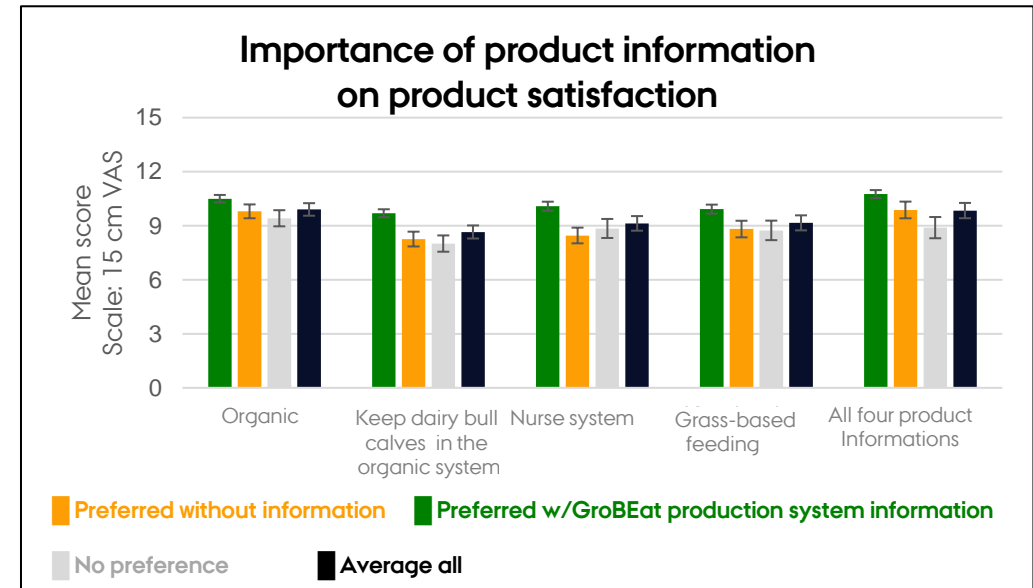
- På trods af at smagsprøverne var identiske, bedømte forbrugerne smagen og teksturen bedre, når de fik information om konceptet
- 54% foretrak kødet m/info og 24% kødet u/info



# ATTITUDE OVERFOR KONCEPTET

Forbrugeres ATTITUDE overfor GrOBEat konceptet og påvirkning af produktinformation

- Produktinformationen omkring GrOBEat produktionsmetoden havde en positiv påvirkning på forbrugernes tilfredsstillelse.
- Alle fire informationer var vigtige og i særdeleshed information omk. Økologi



# OVERORDNET KONKLUSION

Ift:

Forbrugeres ACCEPT af kødets sensoriske egenskaber samt TILFREDSSTILLELSE med produktet

- Accept og tilfredsstillelse er på niveau (kalv, ungdyr) eller højere (okse) end konventionelt kød

Forbrugeres MÆTHED og LYST til yderligere madindtag efter indtag af steaks

- Kødets sensoriske egenskaber giver samme niveau af mæthed og lyst til at indtage snacks efterfølgende (kalv, ungdyr, okse) som konventionelt kød

Forbrugeres ATTITUDE overfor GrOBEat konceptet og påvirkning af produktinformation

- Forbrugere er positivt indstillet overfor aspekterne af GrOBEat konceptet, og kan påvirke positivt til spiseoplevelsen



TAK FOR OPMÆRKSOMHEDEN

