



# KØD I BØRNS MÅLTIDER

– hvor meget og hvad spises?

SISSE FAGT  
AFDELING FOR ERNÆRING  
FØDEVAREINSTITUTTET  
DANMARKS TEKNISKE UNIVERSITET



- Normalt beskrives data fra kostundersøgelsen som gennemsnitlige indtag
- Men både indtaget i måltiderne og indtaget fordelt i forskellige kostmønstre kan hjælpe på vores viden om hvordan folk spiser og hvorfor de spiser som de gør
- Måltidsmønstre er tidligere beskrevet i 1995-kostundersøgelsen, mens kostmønstre er relativt nyt forskningsområde i Afd. for Ernæring

## Hvorfor er kost- og måltidsmønstre interessante?

### Måltidsmønstre

Viser i detaljer hvad der spises til måltiderne – er det primært aftensmaden der giver dagens fedt, er det primært mellemmåltiderne der giver dagens sukker, hvor spises kød o.s.v.

Oplysningerne kan bruges til at gøre ernæringsoplysning mere målrettet/handlingsorienteret (fokusere på der hvor der reelt er noget der skal fastholdes eller forbedres)

### Kostmønstre

Viser hvilke fødevarer der følges ad – er der ting der altid klumper sig sammen? Brød følges af pålæg, kartofles følges af sovs, fisk følges af mere fed sovs, kylling følges af ris/pasta og ikke i så stor grad af kartofler o.s.v.

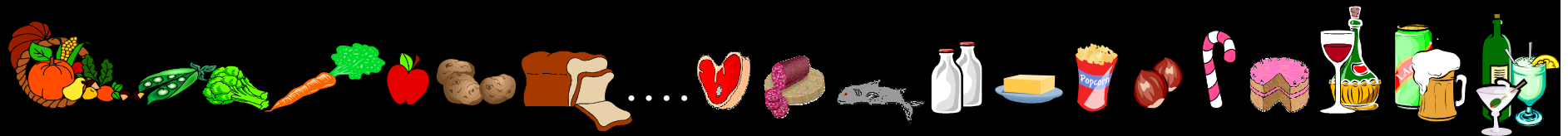
Oplysningerne kan bruges til at gøre ernæringsoplysning mere målrettet/handlingsorienteret (skal råd om at spise kartofler efterfølges af at sovsen skal være mager)



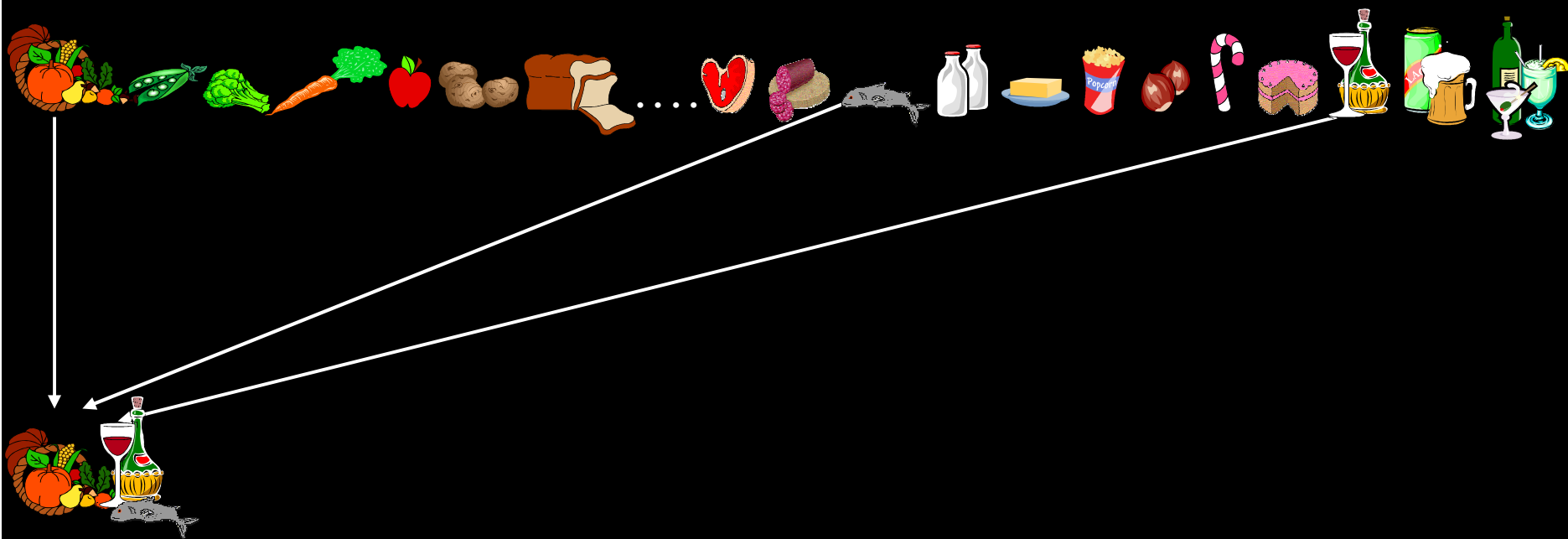
## Kostmønstre - spørgsmål

- Følger sovs altid med kartofler
- Er kødspisere ikke fiskespisere og omvendt
- Konkurrerer kartofler med grøntsagerne om pladsen på tallerkenen
- Konkurrerer rødt kød med fjerkræ

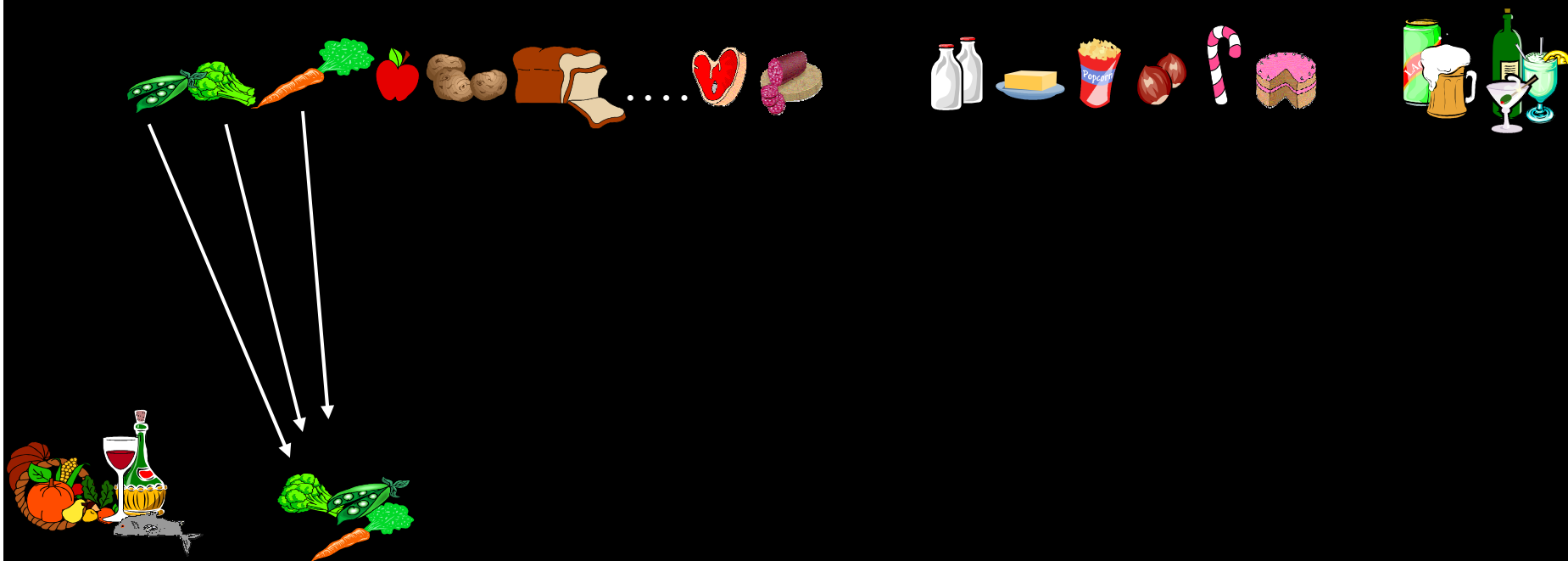
Vi spiser rigtig mange fødevarer  
..... som kan inddeles i mange fødevarergrupper



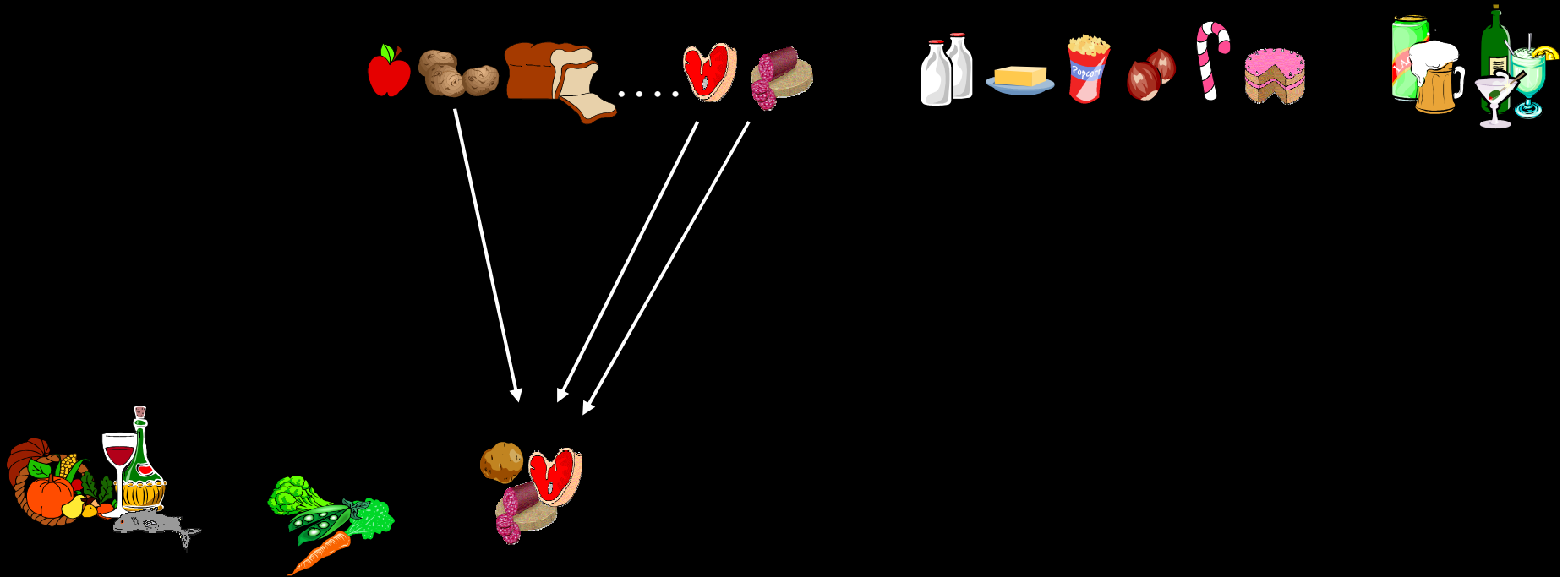
Indtaget af fødevarer har det med at gruppere sig  
– dem der spiser mange salatgrøntsager, spiser måske  
også mere fisk og drikker mere alkohol (eksempler fra europæisk studie)



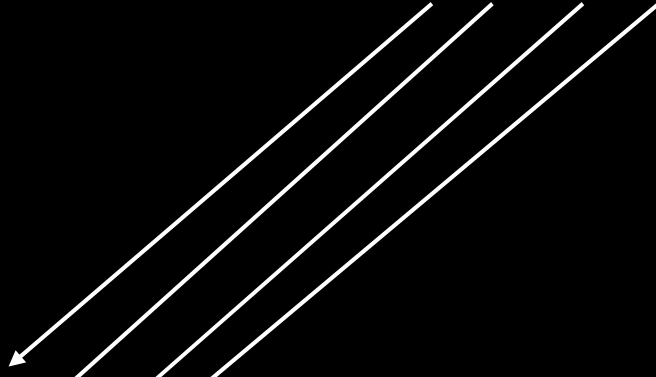
Indtaget af fødevarer har det med at gruppere sig  
– dem der spiser meget af en kogt grøntsag, spiser også  
meget af andre kogte grøntsager



Indtaget af fødevarer har det med at gruppere sig  
– dem der spiser meget kød, spiser også mange  
kartofler, meget sovs og meget forarbejdet kød



# Dem der spiser meget slik, spiser også mange andre søde sager og snacks



Gennem analyser kan man således finde grupper af personer der spiser på samme måde



Grøntsager



Slik og snacks



Salat, vin og fisk



Kød, sovs og kartofler

## Food patterning methods

- Diet Scores
- Principal Components Analysis (PCA)
- Cluster Analysis

### Concerns

- Subjective decisions must be made at several points
  - Differing dietary data collection methods
  - Food groupings
  - Energy adjustment
  - Number of clusters/factors
  - Choice of analysis methods



## Kostmønstre

Ofte ses på sammenhæng mellem sygdom og diverse kostmønstre - epidemiologisk forskning

Nyttigt review af Newby et al, Nutr Rev 2004, 5,1, 177-2002

## Food grouping

- How to group?
  - Usually based on food type, usage, nutrient content
  - Must consider research question
    - Eg: for vitamin A may separate broccoli and cauliflower; for cruciferous vegetables, keep these together
  - Combining categories can obscure differences
    - Low fat and regular milk
    - White and whole grain bread
    - Tortillas and bread



## Food grouping decisions

- Too many foods lead to odd combinations, due to extremes of use
  - Clusters may be formed by foods with many zeros
  - Breaking down many foods that are similar in use gives them undue influence
    - Eg. Multiple salad ingredients will create their own factor
- Too few groups obscure differences in use
  - Prevents separation of existing clusters
  - Limits ability of the correlation matrix to recognize factors
- The field in general seems to have arrived at a compromise number of 30-40 food groups that yield reproducible patterns

## Conclusions

- Dietary pattern analysis requires careful consideration of variable input form and approach
- There are numerous points at which careful decisions must be made
- Clear explanation of these decisions is important for interpretation of results
- With experience the field tends to be converging on similar decisions that are improving comparability and utility of these methods
- More research is needed on differing cultural groups

# Fødevaregrupper mht. kød ifølge kostundersøgelsen I

## Kød og kødprodukter

Rødt kød (okse, svin, lam, vildt) som selvstændige udskæringer samt i sammensatte retter (kød i gryderetter, skinke på pizza, bøf i burger o.s.v.), som pålæg, som produkter (fx pølser)

## Fjerkræ og fjerkræprodukter

Fjerkræ (kylling, kalkun, and, gås m.m.) som selvstændige udskæringer samt i sammensatte retter (kød i gryderetter, skinke på pizza, bøf i burger o.s.v.), som pålæg, som produkter (fx pølser)

*Denne opdeling slører, hvor fødevarerne kommer fra, da de er hevet ud af deres sammenhæng. For kødet i de sammensatte retter er mængden afhængig af den opskrift der er dannet.*

## Fødevaregrupper mht. kød ifølge kostundersøgelsen II

### Køddretter, hovedret

Alle slags kød (okse, kalv, svin, fjerkræ m.m.) som selvstændige udskæringer samt farsprodukter

Gryderet med kød – fx kødsovs, bøf stroganoff, gullasch, chili con carne

Gryderet med fjerkræ – fx kylling i karry, wokret, kalkungryde

### Kødpålæg

Indeholder alle kød- og fjerkræprodukter der bruges som pålæg

Diverse hvor kød kan indgå

Fastfood produkter, supper, pastaretter m.m.

*Denne opdeling viser hvor produkterne kommer fra, men mængden kan inkludere fx løg og mel i farsprodukt. Forskellig sikkerhed mht. hvor meget kød der er i – er afhængig af de opskrifter der er lavet*



## Kostmønstre

### **Kostsammensætning blandt grupper med forskelligt næringsstofindtag**

Ud fra kostundersøgelsen 2002-2002 analyseres hvilken kost der karakteriserer grupper der spiser i overensstemmelse med udvalgte parametre i de nordiske næringsstofanbefalinger (fx ses på kostsammensætningen blandt personer, hvor kostens indhold af mættede fedtsyrer udgør max 10%). Der inddeles fx i tertiler (høj, middel og lavt overensstemmelse) og der analyseres hvorledes kostsammensætningen i øvrigt er.

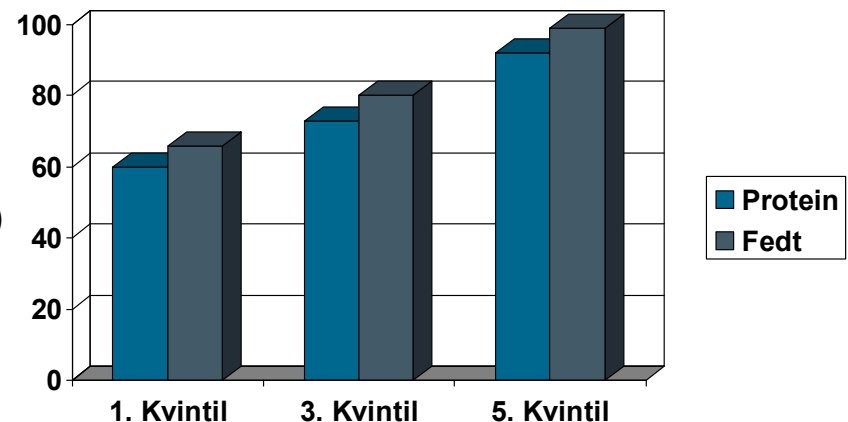
### **Fødevarerelaterede kostmønstre i den danske befolkning.**

Med udgangspunkt i kostundersøgelsen 2000-2002 analyseres hvorledes forskellige fødevarergrupper bidrager til udvalgte næringsstoffer i kosten. Med udgangspunkt i disse analyser udvælges ernæringsmæssigt relevante fødevarergrupper (fx kød, mejeriprodukter, kornprodukter, frugt og grønt) og populationen inddeles i højt, middel og lavt indtag af den pågældende fødevarergruppe, hvorefter der analyseres hvorledes indtaget af andre fødevarergrupper og makronæringsstoffer ser ud for disse grupper.

## Kostmønstre vedr. rødt kød blandt deltagere i kostundersøgelsen

- Populationen er inddelt i kvintiler (femtedele) efter deres indtag af kød og kødprodukter (okse-, kalve- og svinekød)
- Der er analyseret, hvordan disse gruppers kost i øvrigt fordeler sig mht. (energi og makronæringsstoffer) samt udvalgte kostgrupper/undergrupper som repræsenterer de fødevarer der kan medvirke til at vurdere kostens lødighed.
- Blandt deltagere med hhv højt og lavt indtag af rødt kød viser resultaterne at jo højere indtag af rødt kød, jo federe kost.

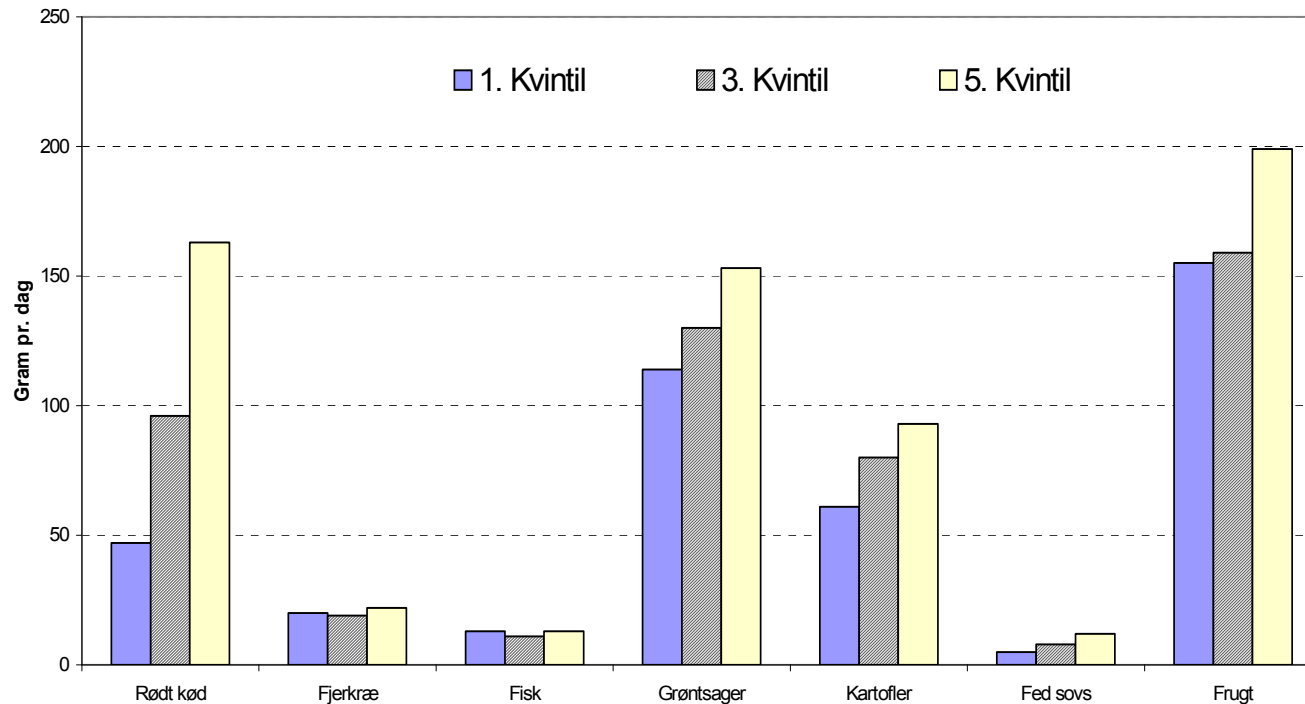
4-14 årige drenge  
(indtag i gram/dag)



- For voksne reduceres frugtindtaget med stigende kødindtag, mens det er omvendt blandt børn.

## Kostmønstre vedr. rødt kød

Dreng  
Indtag opdelt efter indtag af rødt kød

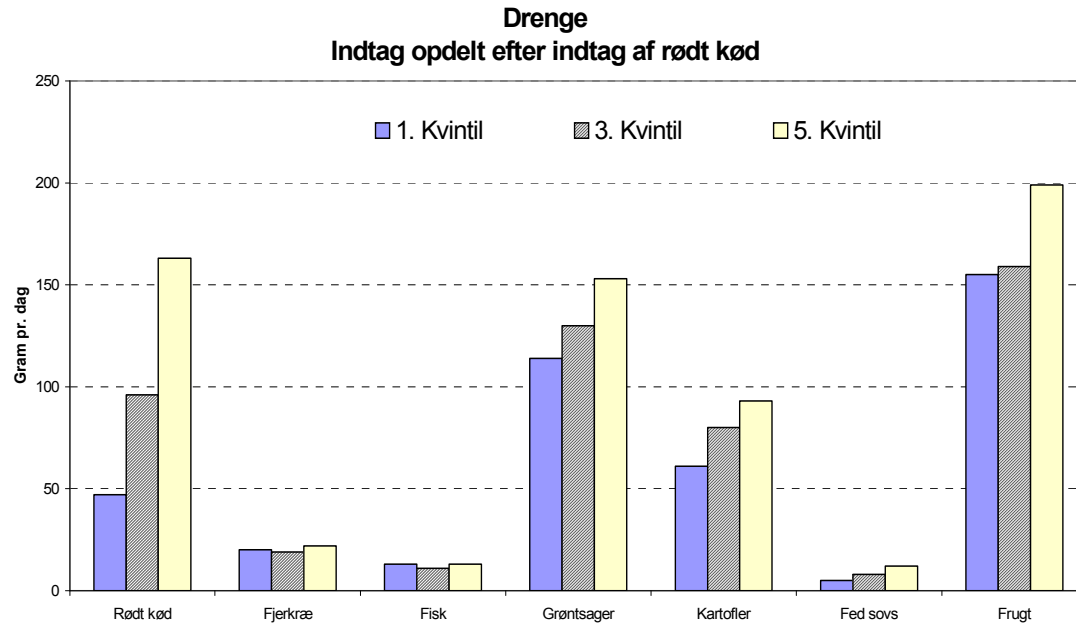


Blandt børn: jo mere kød, jo mere frugt og grønt, fedtsovs, fedtstoffer m.m. – altså et lidt broget billede

- Idet analyserne i projektet kostsammensætning viser, at det navnlig er de federe kødudskæringer og forarbejdet kød, som afgør om man spiser sundt eller ej, bør der analyseres videre på kostmønstre blandt deltagerne med hhv højt og lavt indtag af forarbejdet kød samt fedtholdigt kød.

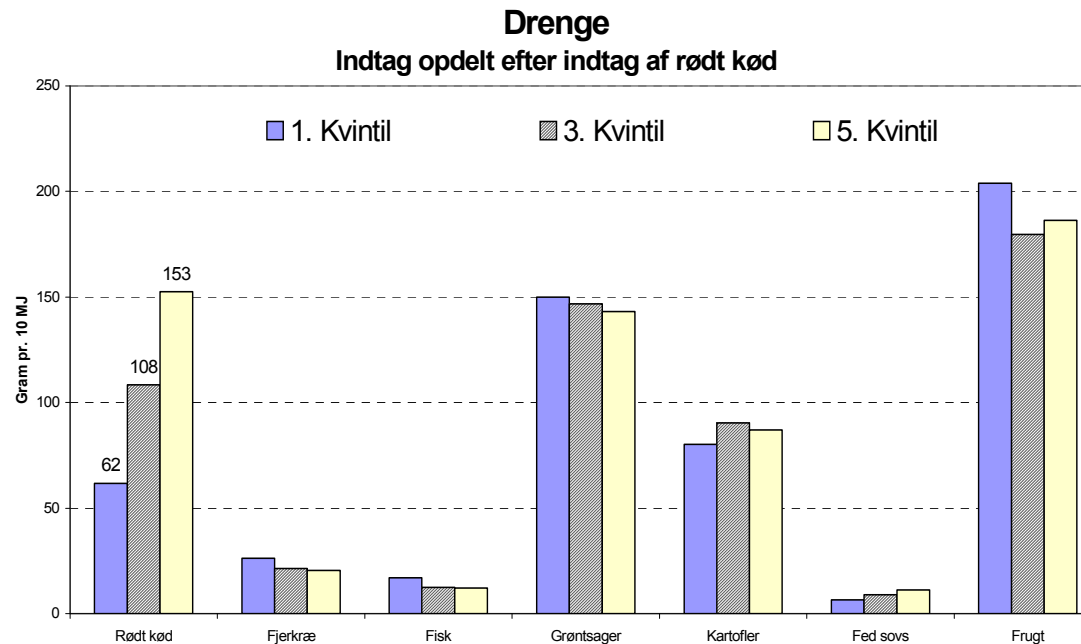
# Spørgsmålet om energijustering

Indtag  
Gram pr. dag



Jo mere kød, jo mere af stort set alt.

”Koncentration”  
Gram pr. 10 MJ



Energijusteres bliver billedet:  
Jo mere kød, jo mindre fjerkræ, fisk, frugt og grønt

## Kostmønstre

- Videre analyser bør ske efter opdeling i forarbejdet kød/fedtholdigt kød og ikke kun opdeling i kød, da det mere er typen af kød der afgør om kostvanerne er sunde eller ej, mere end bare kød i sig selv
- Men her i foråret er fokus på måltider.....

## Børn og unges indtag af kød til måltiderne

- Data fra 2000-2004
- 1750 deltagere i alderen 4-24 år

<i>Alder (år)</i>	<i>4-6</i>	<i>7-10</i>	<i>11-14</i>	<i>15-18</i>	<i>19-24</i>
Antal	316	432	364	268	370

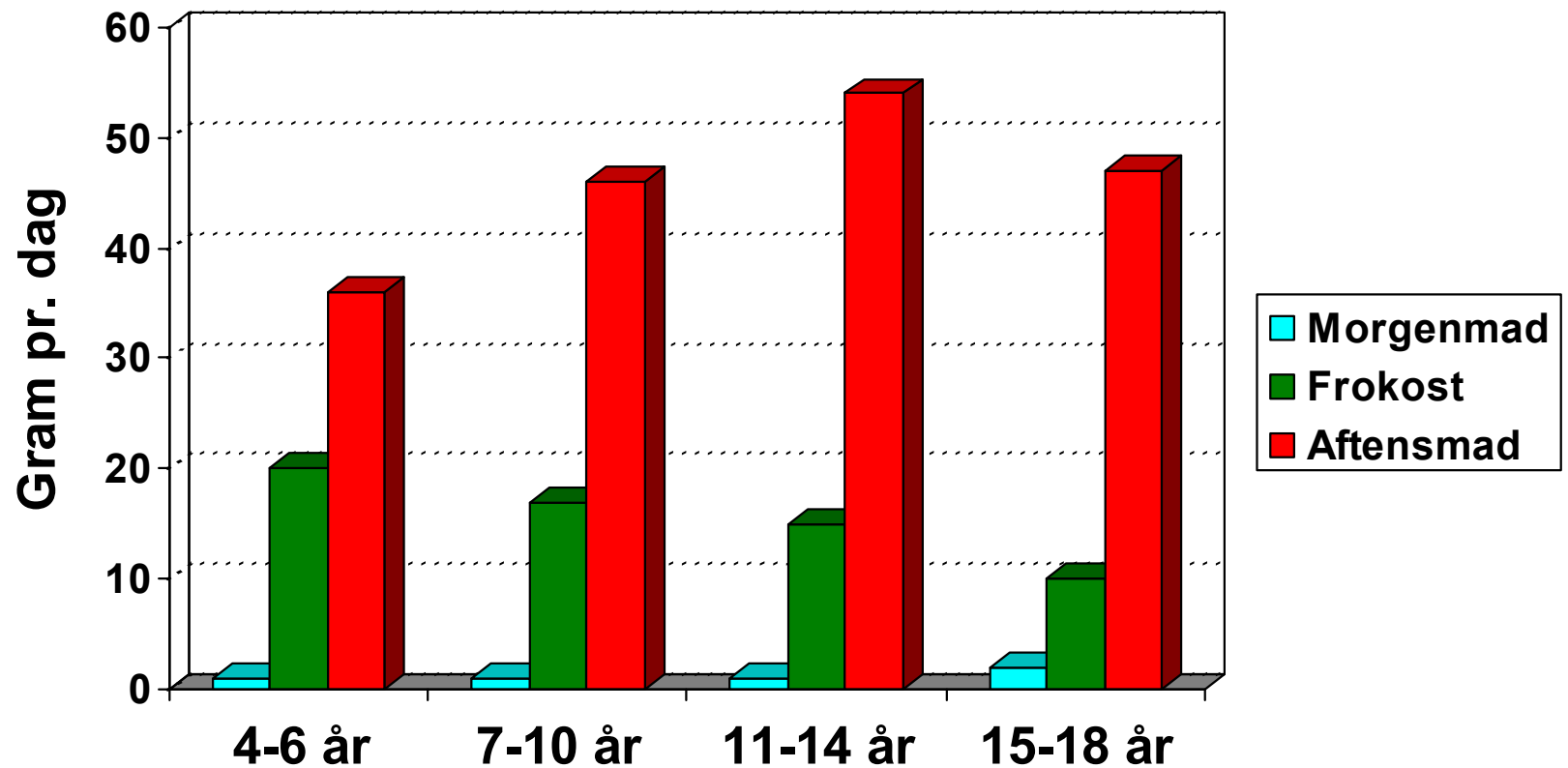
- Tre hovedmåltider samt mellemmåltider fordelt på tre tidsperioder
- Over 12.000 dage (1750 x 7 dage)

## Hvor ofte tilberedes og spises måltiderne hjemme? (% af spiste måltider)

		4-14 år	15-75 år
Morgenmad	Hverdag	94	87
	Weekend	89	91
Frokost	Hverdag	18	43
	Weekend	70	75
Aftensmad	Hverdag	89	86
	Weekend	78	76

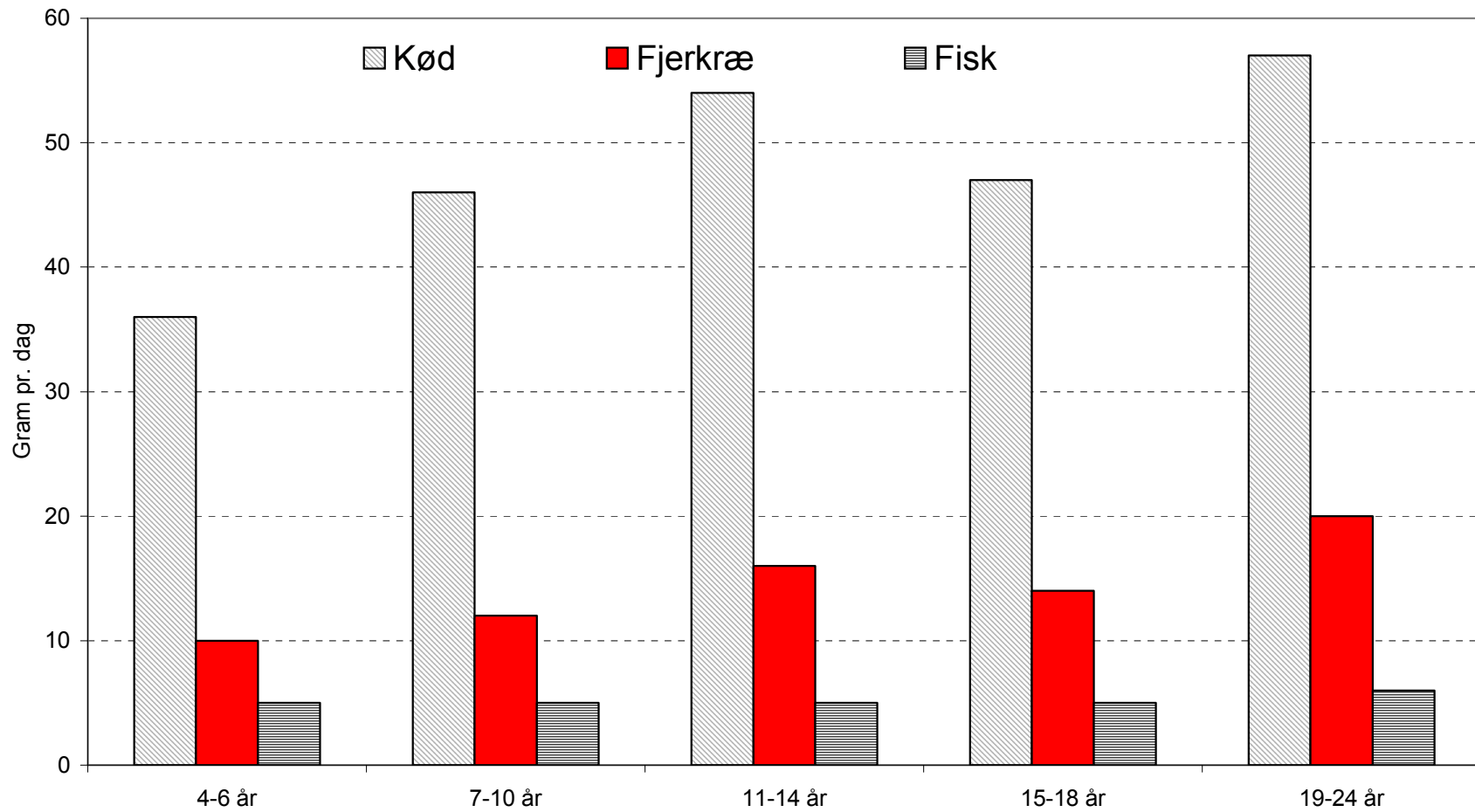
## Hvor kommer kødet fra?

(pålæg, udskæringer, gryderetter med kød)



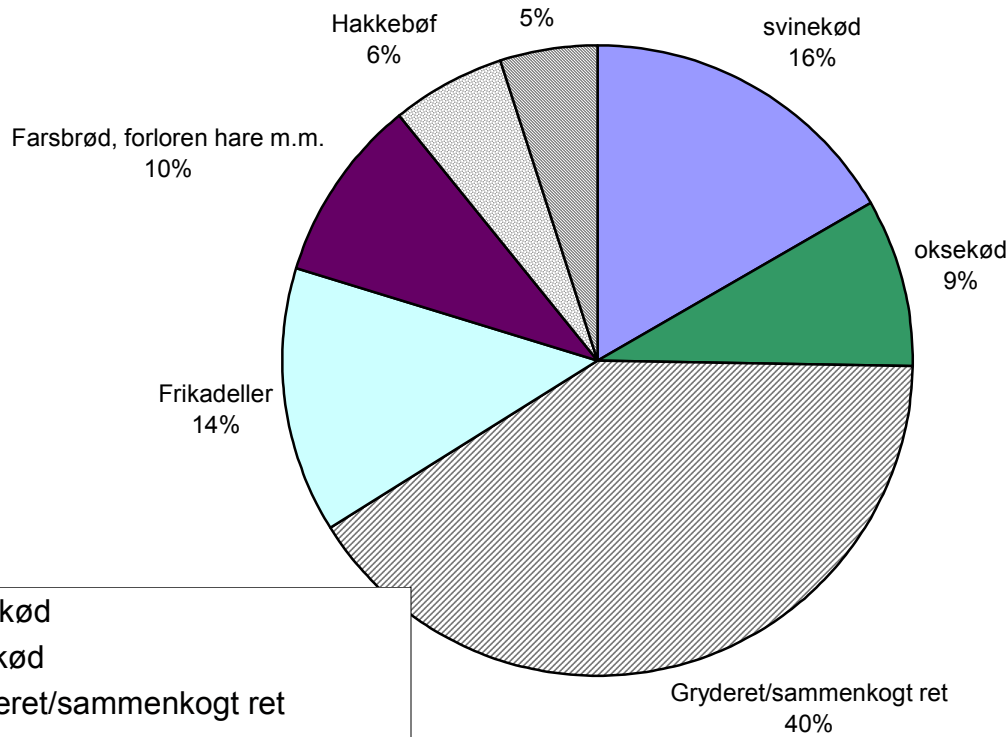


### Indtaget af kød, fisk og fjerkræ til den varme aftensmad

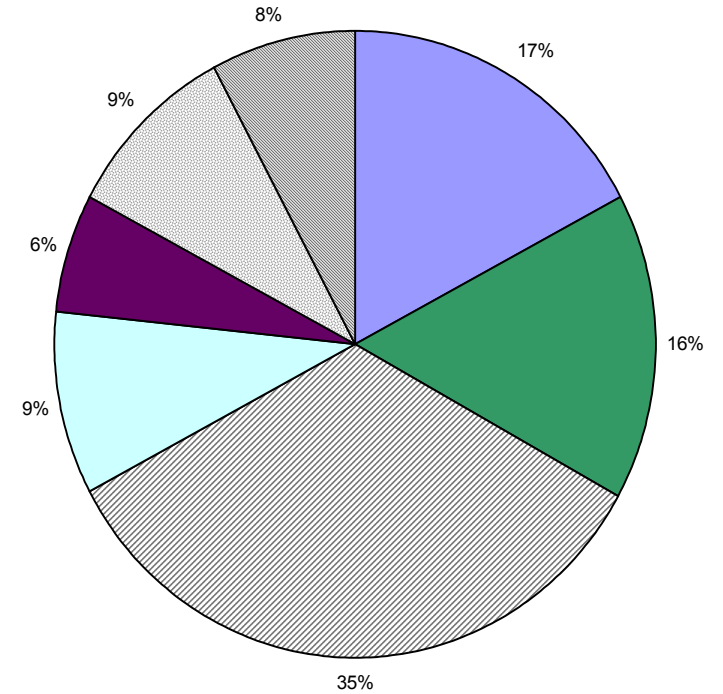


## Børn og unges indtag af kød til den varme aftensmad 2000-2004

4-6 årige



15-18 årige



- svinekød
- oksekød
- Gryderet/sammenkogt ret
- Frikadeller
- Farsbrød, forloren hare m.m.
- Hakkebøf
- Bacon, lammekød

## Børn og unges indtag af udvalgte fødevarer til aftensmad

	<i>Aftensmad</i>				
	4-6 år	7-10 år	11-14 år	15-18 år	19-24 år
Burger, parisertoast	4	7	8	9	9
Pizza	12	24	26	37	37
Pølser	6	7	7	6	5
Grønsager	33	39	43	41	48
Kød	36	46	54	47	57
Fjerkræ	10	12	16	14	20
Fisk	5	5	5	5	6
Pastaret	5	6	8	9	10
Suppe	9	8	9	10	12
Kogt/bagt kartoffel	35	43	59	55	53
Stegte kart./pommefrites m.m.	12	15	17	16	19
Ris	12	14	18	12	19
Pasta	17	18	19	14	20

- Tallene vedr. måltiderne afrapporteres som en del af rapporten "Børn og unges måltidsvaner 2000-2004", foråret 2007
- Vil være at finde på [www.food.dtu.dk/www.dfvf.dk](http://www.food.dtu.dk/www.dfvf.dk)
- [sfa@food.dtu.dk](mailto:sfa@food.dtu.dk)