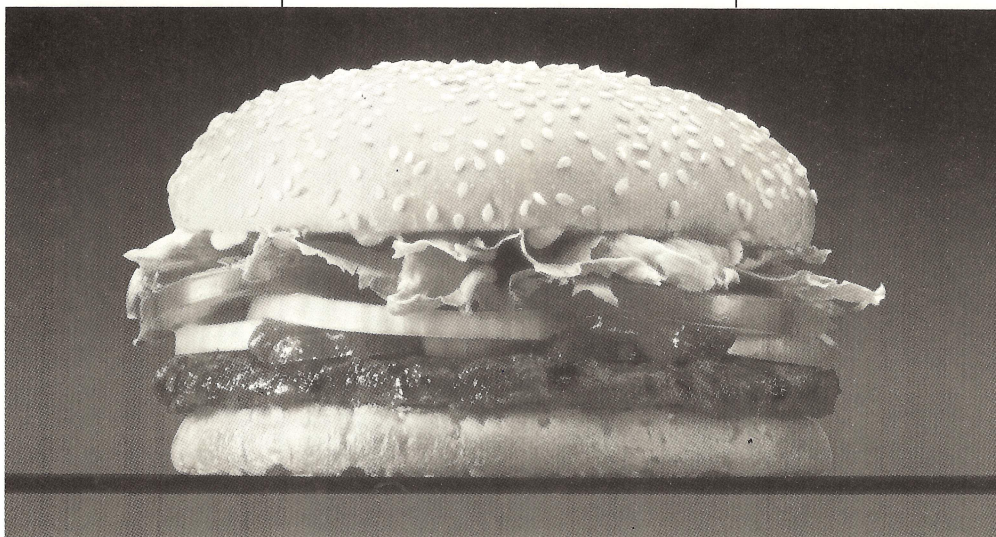


Kerne stoffet



 I kan lave burgerne selv, så
I ved, hvilke råvarer der er
brugt.

Hvis nogle i klassen bager boller
til burgerne i forvejen, går det
nemmest. I kan måske aftale at
bage bollerne derhjemme eller i
hjemkundskabslokalet.

I kan også købe færdige, frosne
boller og så nøjes med at lave
burgerfyldet selv.



Hvad er der i en burger?

Ved alle indkøb skal I huske at
gemme *deklarationerne* på
varerne. De skal bruges, når I skal
beregne energien i burgeren.

Burgerboller (9 stk.)

I skal bruge:

300 g lunkent vand (3 dl)
50 g gær
8 g salt (2 tsk)
20 g olie (4 spsk)
100 g mælk (1 dl)
600 g hvedemel
200 g kartoffelmel (1 kop)
20 g sesamfrø

Hæld det lunkne vand (højest 30°)
i en skål og rør gæren ud i det.

Tilsæt salt, olie, mælk – og til
sidst melet, medens du rører godt
rundt i skålen.

Strø noget kartoffelmel på køk-
kenbordet og læg dejen ud på det.
Ælt den grundigt og længe.

Under æltningen ændres dejen. I
starten er den klistret og løs, men
efterhånden som du ælter, bliver
den sammenhængende og elastisk.
Det skyldes, at der inde i dejen
dannes seje hinder af stoffet
gluten. Hinderne holder på luften,
når dejen hæver. Hvis du vil have
luftige og lette boller, skal du der-
for bruge tid og kræfter på ælt-
ningen.

Efter æltningen lægges dejen til-
bage i skålen og stilles til hæv-
ning i 1 time på et lunt sted. Når
dejen er hævet fylder den mindst
det dobbelte.



Burgerfyld til de 9 burgere

- 500 g hakket oksekød
- 75 g margarine
- 30 g mel
- 1 tsk salt
- ¼ tsk peber
- 200 g ylette eller ymer (2 dl)
- 5 spsk tomatketchup
- 1 salathoved
- 3 tomater
- 1 løg
- ¼ agurk

- Vej grøntsagerne før I tilbereder dem og skriv vægten op.
- I skal bruge den, når I skal beregne energiindholdet.

Efter hævnningen æltes dejen igen et par minutter. Rul den til en pølse og del den i 9 stykker, der formes til boller. Tryk bollerne lidt flade og læg dem på en smurt bageplade.

Inden de bages, skal bollerne hæve igen. Stil dem ca. 30 min. på et lunt sted.

Efter hævnningen pensles bollerne med lidt mælk, og sesamfrøene drysses på.

Bollerne bages i 15–20 minutter ved ca. 225°.

- Vej alle bollerne, når de er færdige, og skriv vægten op.
- Du skal senere bruge dette tal for at beregne energien pr. 100 g bolle.
- Hvad vejer bollerne sammenlignet med vægten af råvarerne i bollerne?
- Hvorfor har bollerne tabt i vægt under bagningen?

Det hakkede oksekød formes til 9 flade bøffer. Hak overfladen lidt med en køkkenkniv.

Bland salt og peber i melet og vend bøfferne heri.

Smelt margarinen på en stor stegepande og steg bøfferne 5–6 minutter på hver side.

Inden du laver burgerne færdige, skal du huske at veje bøfferne. De er sikkert svundet meget ind under stegningen, fordi hakket kød indeholder meget vand.

Skær nu bollerne igennem og smør dem med en dressing af 2 dl ylette rørt sammen med resten af peberet og 3–4 spsk tomatketchup. Læg strimler af salatblade og en bøn på den underste del af en bolle. Derpå igen salatstrimler og tomatkiver, lidt ketchup, nogle løgskiver og agurkeskiver. Til sidst lægges den øverste del af bollen på og burgeren er færdig.



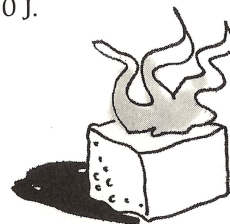
Energiindhold

Når I skal beregne mængden af energi i en burger, må I kende den enhed, man måler energi i: 1 joule (1 J).

En bordtennisbold på 2,5 g, der kommer farende med 102 km i timen, har en bevægelsesenergi på 1 joule.



En sukkerknald, der brænder fuldstændigt op, afgiver ca. 50 J til omgivelserne som varme. Sukkerknalden har et energiindhold på 50 J.



Når 1 g rent vand opvarmes 1 grad, har det fået tilført 4,2 J.



På Eksperimentariet i København kan du møde »Restaurant Joule«. Her kan du sammensætte et måltid ud fra billeder af mad og drikkevarer, og du kan få dit måltid vurderet med hensyn til energi, fedt, fiber, sukker og alkohol. Derefter kan du ændre på måltidet, indtil det bliver ernæringsmæssigt perfekt.

Energifordeling

Energiindholdet i de råstoffer, du brugte til burgeren, kan du beregne ud fra deklARATIONERNE. I de

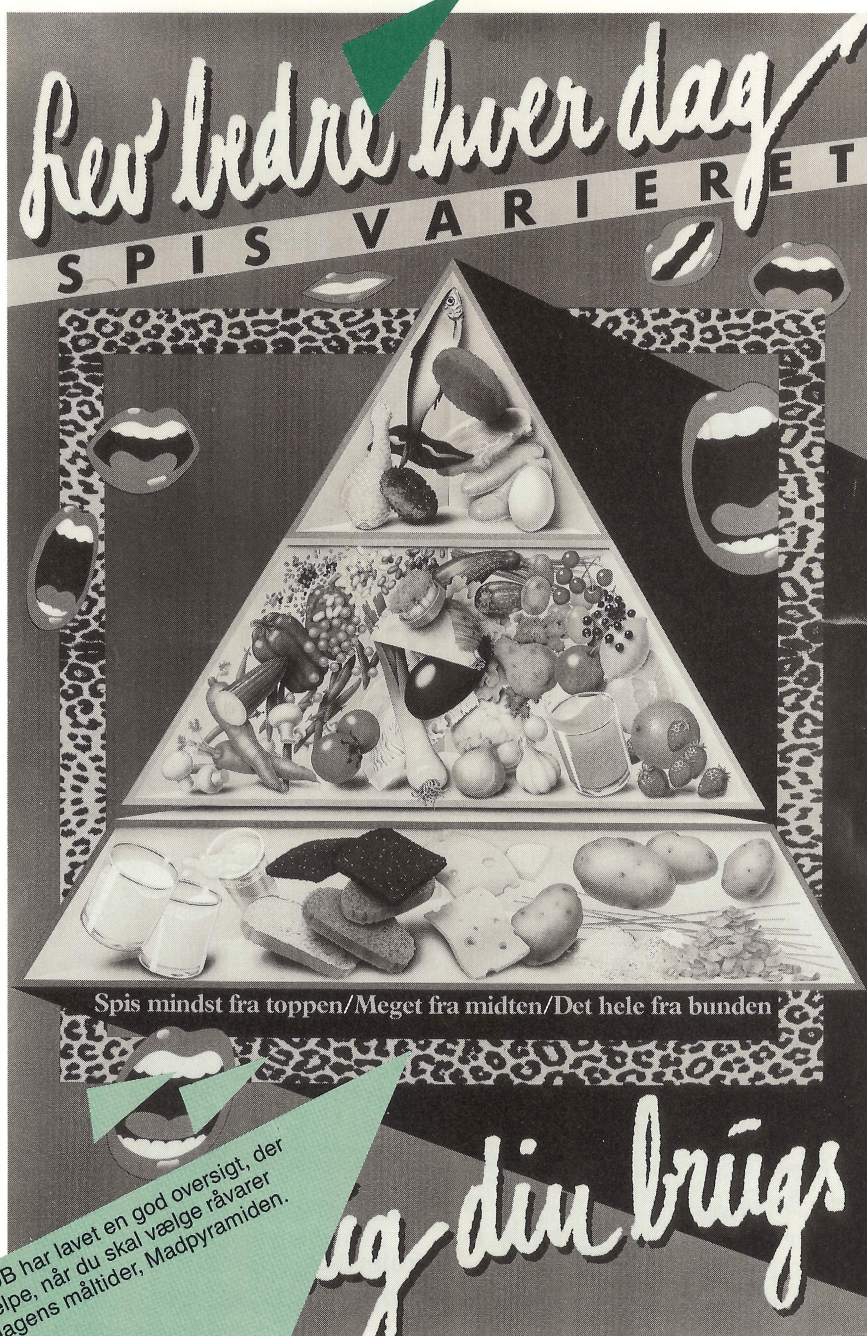
fleste tilfælde findes en deklARATION på emballagen, men den er ikke altid lige god. Nogle producenter tager flere oplysninger med end andre.

Man kan bestemme energiindholdet i et levnedsmiddel ved at brænde en bestemt mængde af det og lede varmen over i vand. Ud fra vandets temperaturstigning og vægt kan man beregne, hvor mange joule, der er blevet frigivet.



Da energiindholdet som regel angives pr. 100 g af et levnedsmiddel, ville man få nogle store tal, hvis man skrev det i joule. Derfor anvendes enheden 1 kilojoule (1 kJ).

$$1 \text{ kJ} = 1000 \text{ J}$$



Også FDB har lavet en god oversigt, der kan hjælpe, når du skal vælge råvarer ud til dagens måltider, Madpyramiden.

Hvis der ikke er en ordentlig deklaration på dine varer, kan du finde frem til energiindholdet ved at bruge en levnedsmiddeltabel. Se *Vejledningen*.

Der er tre forskellige typer kemiske stoffer, der frigiver energi, når mad nedbrydes og forbrænder i din krop:

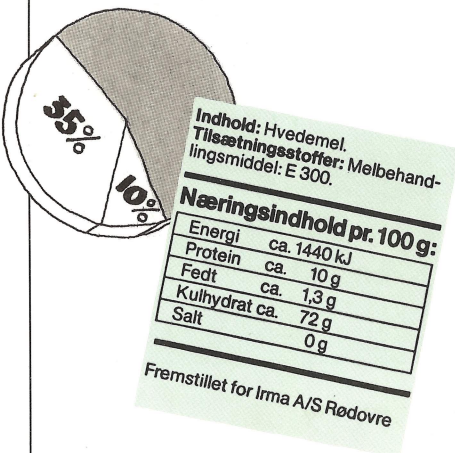
kulhydrat 1 g giver 17 kJ
protein 1 g giver 17 kJ
fedt 1 g giver 38 kJ

Du har brug for alle tre typer. Men det er vigtigt, at mængderne passer i forhold til hinanden.

Den energi, du får via kosten i løbet af en dag, skal helst opfylde to krav:

Højest 35% må komme fra fedt.
Mindst 10% af energien skal komme fra proteiner.

Derfor står der også på deklarationen og i levnedsmiddeltabellen i *Vejledningen*, hvordan energien er fordelt på kulhydrat, protein og fedt i råstofferne. Læg mærke til, at energien altid angives pr. 100 g af varen.



KOSTBEREGNING				
MORGENMAD	navn: Ole N. alder: 17 vægt: 65 kg			
KOST	VÆGT (g)	PROTEIN (g)	FEDT (g)	KULHYDRAT (g)
havregryn	40	5,2	2,7	27,0
æg	50	6,1	5,8	0,6
margarine	10	0,1	8,0	0,1
kaffe	150	0,3	0,0	0,5
rugbrød	32	1,9	0,6	15,4
franskbrød	53	4,1	2,4	27,2
sødmælk	140	4,9	5,0	6,7
ost	10	2,6	2,3	0,1
SUM	485	25,1	26,6	77,6
ENERGIFORDELING:				
	PROTEIN	15 %		
	FEDT	37 %		
	KULHYDRAT	48 %	SAMLET ENERGI	2755 kJ

Energi i bollerne

Når du f.eks. skal beregne energien i de 600 g hvedemel i burgerbollerne, kan du se i levnedsmiddeltabellen, at:

100 g hvedemel indeholder:

76 g kulhydrat
8,5 g protein
1,3 g fedt

I 600 g hvedemel er der så:

6 · 76 g = 456 g kulhydrat
6 · 8,5 g = 51 g protein
6 · 1,3 g = 8 g fedt

Skærbillede fra et kostberegningsprogram.

En person har indtastet, *hvad* og *hvor meget* han spiste som morgenmad. Programmet regner så straks ud, hvad energifordelingen er. Resultatet ses nederst på skærmen. I afsnittet her kan du få at vide, hvad energifordeling er, og hvordan man beregner den.

Energifordelingen bliver:

kulhydrat: 456 · 17 kJ = 7752 kJ
protein: 51 · 17 kJ = 867 kJ
fedt: 8 · 38 kJ = 304 kJ

- I tabellen nedenfor er hele
- energiregnskabet for bollerne
- stillet op. Gennemgå tabellen
- omhyggeligt, så du er helt
- fortrolig med beregningerne.

Energifordeling i råvarer til bollerne (9 stk.)

Råstof	Vægt				Energi		
	kulhydrat g	protein g	fedt g	samlet vægt g	kulhydrat kJ	protein kJ	fedt kJ
gær	4	6	0	50	68	102	0
olie	0	0	20	20	0	0	760
mælk	5	4	4	100	85	68	152
hvedemel	456	51	8	600	7752	867	304
sesamfrø	2	5	11	20	34	85	418
Ialt	467	66	43	790	7939	1122	1634
Samlet energiindhold				7939 kJ + 1122 kJ + 1634 kJ = 10695 kJ			

I procent af det samlede energiindhold er fordelingen:

kulhydrat 7939:10695 = 0,74 = 74%
protein 1122:10695 = 0,10 = 10%
fedt 1634:10695 = 0,15 = 15%

Dressing

Ingredienser: Vand, vegetabilsk olie, æggeblomme, esdragoneddike, mælkebestanddele, dextrose, salt, fortykningsmiddel (mod. stivelse, guar gummi, xanthan gummi), konserveringsmiddel (kaliumsorbat, natriumbenzoat, myresyre), syre (mælkesyre) og farve (beta-caroten).
Næringsindhold i 100 g ca.: Energi 1500 kJ, protein 1 g, fedt 37 g, kulhydrat 4 g.
Opbevaring: Efter åbning mellem 2-10° C. Tåler ikke frost. Bør ikke udsættes for sollys. pH under 4,5.
I Lätta serien findes også: Let Remoulade, Let Dressing med Creme Fraiche, Let Thousand Island Dressing, Let Salat Dressing og Minarine.

Det samlede energiindhold i 100 g af de færdige boller afhænger af bollernes vægt, når de er bagt. Hvis de f.eks vejer 960 g efter bagningen, bliver energiindholdet pr. 100 g:

10695 kJ : 960 · 100 = 1114 kJ

- Sammenlign disse tal med
- deklARATIONEN på færdigkøbt, og
- frosne burgerboller!

Energi i burgerfyldet

- Beregn energien i burgerfyldet, dvs. oksekød, margarine, mel, ylette eller ymer og grøntsager i et skema som det på side 8.
- Regn til slut ud hvor megen energi der er i en færdig burger.
- Brug tallene fra de to skemaer over »boller« og »fyld«.

- Hvor mange procent af energien kommer fra henholdsvis kulhydrat, protein og fedt?

Du finder sikkert, at energifordelingen i burgeren lever op til kravene om mindst 10 % energi fra protein – men hvordan går det med fedtprocenten? Den ligger sikkert ikke ret meget under den anbefalede grænse på 35 %. Men under er den vel?

Grillmad

Sådan er det ikke altid! En stor del af danskernes mad indeholder alt for meget fedt. Grillmad er meget fed mad, og mange grill-burgere indeholder mere fedt end de bugere, I har lavet. Men burgere er ikke de værste syndere. Se engang på fedtindholdet i pølser i oversigten over grillmad.

Eksempler på grillmad og fedtenergiprocenter

	Energi i alt	Fedtenergi i %
1 burger (200 g)	1900 kJ	46%
1 fiskefilet (90 g)	970 kJ	40%
1 port. pommes frites (60 g)	910 kJ	50%
1 pølse (60 g)	760 kJ	70%
1 pølsebrød (20 g)	250 kJ	10%
½ kylling med pommes frites	2840 kJ	53%

- Undersøg, ved hjælp af deklARATIONERNE, hvor megen energi du får ved at spise en fransk hotdog.
- Hvor stor er fedtenergiprocenten?

- Undersøg indholdet i en færdig købt grillburger.
- Vej ingredienserne og regn energifordelingen ud.
- Brug levnedsmiddeltabellen i Vejledningen.



Ingredienser: Hvedemel, vand, sukker, vegetabilsk fedt, gær, gluten, salt, hvedestivelse og sesamfrø. **Sukkerindhold:** Max. 6%.
Tilsætningsstoffer: Hævemiddel: Diammoniumorthofosfat. Emulgatorer: E 332, E 472 e. **Nettovægt:** 390 g. **Antal:** 6 stk. **Næringsindhold pr. 100 g:** Energi ca. 1240 kilojoule. Protein ca. 9,6 g. Fedt ca. 6,3 g. Kulhydrat ca. 49 g. Salt ca. 0,7 g. **Opbevaring:** Brødene er velegnet til nedfrysning.
Tilberedning: Friske eller optøet: Varm brødene 2-3 min. i en forvarmet ovn ved 230°C eller 2-3 min. på hver side på en brødrister. Frosne: Varm brødene 8-10 min. i en forvarmet ovn ved 200°C. Stik en bordkniv næsten igennem brødet fra den ene ende og drej kniven rundt, så at der dannes et rundt hul eller stik et hul med Irma's Fransk Hotdog Spyd. Kom sennep, ketchup eller Fransk Hotdog Dressing heri og tilsidst en pølse.
Holdbarhed efter åbning: 2-3 dage.

15235-3
Netto 390 g
Pr. kg 38,75
Bagt den: Irma dato: Mindst holdbar til: Bagt for Irma

Brugsen

KÆMPE HOT DOG PØLSE
NATURTARM · 8 STK

Ingredienser: Svinekød, Vand, Fedtfrø, Maskinudbenet, Svinekød, Kartoffelmel, Salt, Sojaprotein, Løg, Kryddere, Stabilisatorer (natriumpolyphosphater), Sukker, Aroma (regaroma).	I varen: ca. 50%, ca. 18%, ca. 16%, ca. 5%, ca. 4%, ca. 2%, ca. 2%, ca. 1%.	Hydrolyseret sojaprotein, L-ascorbinsyre, Konserveringsmiddel (natriumnitrit), Farvestoffer (erythrosin, annattoekstrakter), RØGET, KØGT. Saltindhold ca. 2 g pr. 100 g af varen.	Energi-fordeling
Næringsindhold pr. 100 g af varen			
Energi ca.: 1150 kJ (270 kcal)			
Protein ca. 12 g			18%
Fedt ca. 23 g			76%
Kulhydrat ca. 4 g			6%

SKAL OPBEVARES VED HØJST +5°C.