



Bæredygtighed & ØKOLOGI



4. Sundhed

Indholdsfortegnelse - Sundhed

Sundhed – Til læreren	3
Didaktisk model	3
Undervisningsmål	4
Forslag til undervisningsforløb	4
Elevforudsætninger:	4
Organisering:	4
Forslag til undervisningsindhold:.....	5
Tema 1: Næringsstoffer – Protein	5
Tema 2: Næringsstoffer – Kulhydrat	5
Tema 3: Næringsstoffer – Fedt.....	6
Tema 4: Kostsammensætning	6
Tema 5: Tilsætningsstoffer	7
Materialeliste.....	9
Bilag	11
Bilag 1: Madpyramiden 2011.....	12
Bilag 2: De 8 kostråd	13
Bilag 3: Ny nordisk Køkken – De 10 kostråd	14
Bilag 4: Madpyramiden 2008.....	15
Bilag 4: Klima kostpyramiden	16
Bilag 6: Y-tallerken	17
Bilag 7: Varedeklarationer	18
Bilag 8: Varebestilling	19
Bilag 9: Arbejdsplan for køkkenøvelsen	20
Bilag 10: Inspiration til en sund, bæredygtig og velsmagende burger	21
Bilag 11: Sæsonplakat.....	22
Bilag 12: Bedømmelseskema	23
Sundhed – Til eleven	25
Tema 1: Næringsstoffer – Protein	25
Tema 2: Næringsstoffer - Kulhydrat.....	25

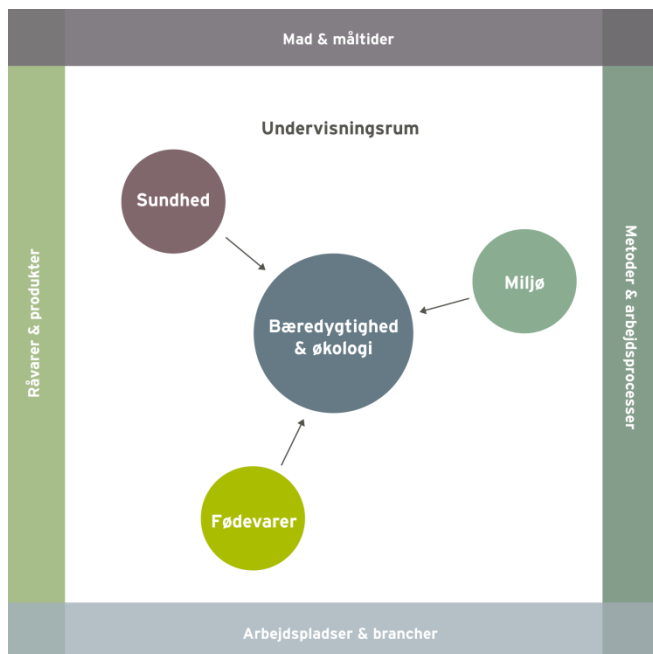


Tema 3: Næringsstoffer – Fedt.....	26
Tema 4: Kostosammensætning	26
Tema 5: Tilsætningsstoffer	26
Madkultur – Til læreren.....	28
Didaktisk model	28
Undervisningsmål	29
Forslag til undervisningsforløb	29
Organisering:	29
Forslag til undervisningsindhold:.....	30
Materialeliste.....	32
Bilag	34
Bilag 1: Klima kostpyramiden	35
Bilag 2: De 8 kostråd	36
Bilag 3: Madpyramiden 2011.....	37
Bilag 4: Varebestilling	38
Bilag 5: Arbejdsplan for køkkenøvelsen	39
Bilag 6: Bedømmelseskema	40
Madkultur – Til eleven.....	42



Sundhed – Til læreren

Didaktisk model



Området sundhed relateres specielt til tre af rammens dimensioner. Gennem viden om menneskers behov og råvarernes indhold af næringsstoffer, sammensættes *mad og måltider* ud fra forskellige gruppers behov og præferencer under hensyntagen til miljøet. Der er en tydelig sammenhæng mellem valg af *fødevarer, tilberedning og metoder* og menneskers sundhed. Gennem arbejdet med varedeklarationer får eleverne kendskab til enkelte fødevarers sammensætning herunder indhold af tilsætningsstoffer og sundhed. Arbejdet med sundhed bidrager med viden og kendskab til de 8 kostråd og principperne i kostpyramiden 2011, klimapyramiden og de 10 nordiske kostråd.

I nedenstående undervisningsforløb og elevopgaver lægges der vægt på at arbejde med sammenhænge mellem mad, klima og sundhed.

Vores forslag giver mulighed for at arbejde med flere elementer hentet fra bekendtgørelsen (her skrevet med kursiv):

I arbejdet med området sundhed arbejder eleverne i *teams*. Eleverne opnår et kendskab til *fødevarers sundhedsmæssige og naturfaglige egenskaber og disses betydning for individet og samfundet*. I forbindelse med fremlægning af emnerne kostsammensætning, næringsstoffer og tilsætningsstoffer øver eleverne sig i at *formulere sig mundligt og skriftligt på dansk*. Eleverne trænes endvidere i at *bestille og forarbejde råvarer, sammensætte og tilberede enkle måltider under vejledning*, samt at *anvende de mest almindelige udtryk til at forklare kvaliteten af mad og råvarer samt sensorisk og kulinarisk kvalitet*.

Der lægges vægt på:

- At eleverne opnår viden om sundhed gennem protein, kulhydrat, fedt, de 8 kostråd, de 10 nordiske kostråd, kostpyramiden og klimapyramiden.
- At eleverne tilegner sig forståelse for, hvilke muligheder der er for at arbejde ud fra et sundhedsmæssigt og bæredygtigt princip, når der vælges, planlægges og tilberedes mad.



Undervisningsmål

Viden om: At der er en sammenhæng mellem maden vi spiser og menneskets sundhed.

Færdigheder: Eleverne skal demonstrere, at de kan tilberede sund og velsmagende mad samt udarbejde en varedeklaration.

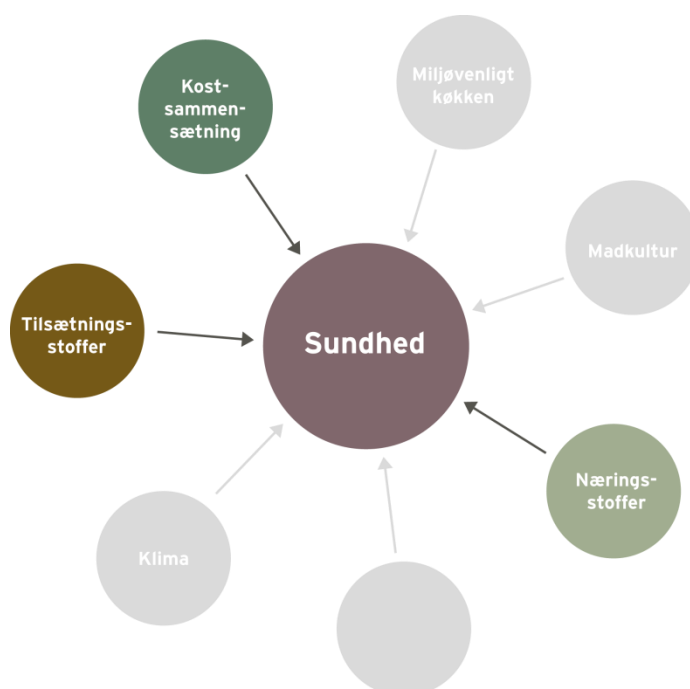
Kompetencer: Eleverne skal kunne vælge, sammensætte og vurdere fødevarernes sundhedsmæssige egenskaber ved tilberedning af enkle retter eller måltider ud fra forskellige kriterier, fx madpyramiden, de 8 kostråd, ny nordisk mad, klimavenlig mad, y-tallerken, økologi, tilsætningsstoffer og pesticider.

Forslag til undervisningsforløb

Elevforudsætninger:

For at eleverne kan løse nedenstående opgaver kræver det en introduktion til: Kostsammensætning (madpyramiden, de 8 kostråd, ny nordisk mad, klimavenlig mad, y-tallerken) og næringsstofferne protein, fedt og kulhydrat samt deres funktion i kroppen. Derudover skal eleverne introduceres til tilsætningsstoffer og varedeklarationer.

Derudover skal materialets bilag udleveres til eleverne i forbindelse med opgaveløsning.



Organisering:

I arbejdet med de følgende opgaver inddeles eleverne i par eller grupper.



Forslag til undervisningsindhold:

I arbejdet med temaerne næringsstoffer herunder proteiner, kulhydrat og fedt, kostsammensætning og tilsætningsstoffer anbefales det, at klassen arbejder i grupper med et emne af gangen.

For at eleverne kan løse opgaven kræver det, at de har adgang til computer. Udlever evt. farver, tusch, papir, pap, blade og lignende, så eleverne har mulighed for at lave en planche.

Tema 1: Næringsstoffer – Protein

1. Gruppearbejde

Gruppen kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Hvilken funktion har protein i kroppen?
- Hvad er forskellen på animalske og vegetabiliske proteiner?
- Hvilke fødevarer indeholder primært animalske og vegetabiliske proteiner?
- Hvor findes de animalske og vegetabiliske proteiner i madpyramiden? (Bilag 1)
- Hvad skal vi spise mest af - de animalske eller de vegetabiliske proteiner og hvorfor? – Hvordan hænger det sammen med de 8 kostråd og madpyramiden? (Bilag 1 og 2)
- Hvor meget protein anbefales det, at vi spiser pr. dag?
- Hvad er danskernes faktiske proteinindtag pr. dag – og hvilken betydning har vores indtag for sundheden?
- Er fx økologisk kød sundere end konventionelt kød?

Bilag 1: Madpyramiden 2011

Bilag 2: De 8 kostråd

Tema 2: Næringsstoffer – Kulhydrat

2. Gruppearbejde

Gruppen kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Hvilken funktion har kulhydrat i kroppen?
- Hvad er forskellen på komplekse og simple kulhydrater? Hvad skal vi spise mest af og hvorfor?
- Hvilke fødevarer indeholder primært komplekse og simple kulhydrater?
- Hvor er de kulhydratholdige fødevarer placeret i madpyramiden? (Bilag 1)



- Hvad skal vi spise mest af – de komplekse eller de simple kulhydrater og hvorfor? – Hvordan hænger det sammen med de 8 kostråd og madpyramiden? (Bilag 1 og 2)
- Er fx økologisk mel, frugt og grønt sundere end det konventionelle?

Bilag 1: Madpyramiden 2011

Bilag 2: De 8 kostråd

Tema 3: Næringsstoffer – Fedt

3. Gruppearbejde

Gruppen kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Hvilken funktion har fedt i kroppen?
- Hvad er forskellen på mættede-, monumættede - og polyumættede fedtsyrer? Hvad skal vi spise mest af og hvorfor?
- Hvilke fødevarer indeholder primært mættede-, monumættede - og polyumættede fedtsyrer?
- Hvor er fødevarerne med disse tre forskellige fedtsyrer placeret i madpyramiden? (bilag 1)
- Hvad skal vi spise mest af – de mættede-, monumættede – eller de polyumættede fedtsyrer og hvorfor? – Hvordan hænger det sammen med de 8 kostråd og madpyramiden? (Bilag 1 og 2)

Bilag 1: Madpyramiden 2011

Bilag 2: De 8 kostråd

Tema 4: Kostosammensætning

4. Gruppearbejde

Gruppen kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Undersøg og sammenlign de 8 kostråd med ny nordisk køkkens 10 kostråd – find forskelle og ligheder. (Bilag 2 og 3)
- Undersøg og sammenlign madpyramiden 2011, madpyramiden 2008 og klimamadpyramiden – find forskelle og ligheder. (Bilag 1, 4 og 5)
- Hvordan hænger de 8 kostråd sammen med madpyramiderne og Y-tallerken? (Bilag 1, 2, 4 og 6)
- Hvordan kan vi hver især bidrage til en mere miljøvenlig husholdning?



- Bilag 1: Madpyramiden 2011
- Bilag 2: De 8 kostråd
- Bilag 3: De 10 nordiske kostråd
- Bilag 4: Madpyramiden 2008
- Bilag 5: Klimapyramiden
- Bilag 6: Y – tallerken

Tema 5: Tilsætningsstoffer

5. Gruppearbejde

Gruppen kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Undersøg og sammenlign den økologiske og konventionelle spegepølse ud fra produktets varedeklaration. Eleverne skal undersøge og sammenligne indholdet af tilsætningsstoffer/E-numre, proteiner, kulhydrat og fedt. (Bilag 7)
- Hvilken funktion har tilsætningsstofferne i den økologiske og konventionelle spegepølse?
- Hvorfor bruges der tilsætningsstoffer/E-numre i mad?

Bilag 7: Varedeklarationer til sammenligning

6. Introduktion til køkkenøvelsen – Sund fastfood

Eleverne skal lave en opskrift på en sund, bæredygtig og velsmagende burger m. tilbehør af sæsonens råvarer.

Eleverne skal inden timens afslutning aflevere deres varebestilling og en arbejdsplan for køkkenøvelsen. Arbejdsplanen kan evt. udleveres som en hjemmeopgave.

Derudover skal eleverne lave en varedeklaration med billede til deres burgermenu.

Bilag 8: Skabelon til varebestilling

Bilag 9: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 10: Inspiration til en sund burger

Bilag 11: Sæsonplakat

7. Køkkenøvelse – Tilberedning og anretning af en sund burger

Eleverne skal tilberede og anrette den valgte burgermenu.



8. Opsamling og bedømmelse

Lad eleverne smage og vurdere hinandens burgermenuer gruppevis ud fra følgende kriterier:

- Grundsmage
- Konsistens
- Farve
- Duft
- Udseende
- Anretning
- Samlet vurdering

Bilag 12: Bedømmelseskema



Materialiste

Sundhed. Grund- og områdefag 3

Side 16 -61 omhandler de tre næringsstoffer protein, fedt og kulhydrat.

Vang, Mette (2005). *Sundhed. Grund- og områdefag 3*. 5. udgave, 1. oplag. Erhvervsskolernes Forlag.

Madpyramiden 2011

Madpyramiden giver et overblik over, hvilke fødevarer vi skal spise mest af, og hvad vi skal spise mindre af, både i forhold til vores sundhed og klimaet.

FDB. *Madpyramiden 2011*. Lokaliseret d. 5. oktober 2011: <http://www.madpyramiden.dk/>

Spis sundt med madpyramiden

En lille indkøbsguide.

FDB (2011) *Spis sundt med madpyramiden*. Lokaliseret d. 8. december 2011: <http://madpyramiden.plattform.fdb.dk/sites/default/files/Indkoebskort.pdf>

De 8 kostråd

Folder omkring de 8 kostråd.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Fødevestyrelsen (2009, januar) *De 8 kostråd*. Lokaliseret d. 8. december 2011: <http://www.fodevestyrelsen.dk/fdir/Pub/2008227/rapport.pdf>

Klima på bordet

Klimakogebog omhandlende inspiration til klimavenlige retter samt informationer og tabel over fødevarernes klimaftryk.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. (2010, 6. august) *Klima på bordet - Fødevareministeriets klimakogebog*. Lokaliseret d. 5. oktober 2011: http://www.fvm.dk/Klimakogebog_2009.aspx?ID=42586

Ernæring og næringsstoffer

Artikler om fedt, protein og kulhydrat, samt vejledning om, hvilke fødevarer vi får de forskellige næringsstoffer fra.

Landbrug og Fødevarer. Diætistforum (2010) *Ernæring og næringsstoffer*. Lokaliseret d. 8. december 2011: http://www.diaetistforum.dk/Ernaering/Ernaering_og_naeringsstoffer.aspx



Rene fødevarer uden madsminke

Artikel omkring kunstige farvestoffer, aromaer og søde- eller konserveringsmidler.

Økologisk Landsforening. *Rene fødevarer uden madsminke*. Lokaliseret d. 1. december 2011:

<http://www.okologi.dk/baeredygtigt-forbrug/hvorfor-oekologi/gode-grunde-til-at-vaelge-oekologi/3-du-faar-foedevarer-uden-madsminke.aspx>

10 gode grunde til at vælge økologi

Folderen omhandler 10 gode grunde til at vælge økologisk. Materialet belyser også de væsentligste forskelle mellem økologisk og konventionel produktion.

Økologisk Landsforening (2011, marts) 3. udgave. *10 gode grunde til at vælge økologi*.

Lokaliseret d. 29. september 2011: <http://www.okologi.dk/media/1309923/10%20gode%20grunde-%20i%20love%20%C3%B8ko%20version.pdf>

Guide til danske råvarer

Kap. 2 – Madens opgave i din krop. Omhandler næringsstofferne og kostrådene.

Landbrug & Fødevarer i samarbejde med Forbrugerrådet. Forfatter: Jane Geertsen Jessen, konsulent MPH (2011, september) *Guide til danske råvarer*. Lokaliseret d. 17. november 2011:

http://www.skolenoglandbruget.dk/Grundskole/Laeremidler/~media/skolenoglandbruget/Grundskoler/Laeremidler/Raavareguide/Raavareguide_august%202011.ashx

Tilsætningsstoffer – E numre

Pjecen indeholder en liste med stoffernes navne, numre og funktioner.

Fødevarestyrelsen (2005, december) 5. udgave, 1. oplag. *Tilsætningsstoffer – E numre*.

Lokaliseret d. 1. december 2011: <http://www.fodevarestyrelsen.dk/fdir/Pub/2005222/rapport.pdf>

Hvad står der på maden – om mærkning af fødevarer?

Pjecen indeholder regler omkring varedeklarationer og mærkning af fødevarer.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. Fødevaredirektoratet. (2002, december) 1. udgave, 1. oplag.

Hvad står der på maden – om mærkning af fødevarer? Lokaliseret d. 1. december 2011:

<http://www.fodevarestyrelsen.dk/fdir/pub/2002211/rapport.pdf>



Pesticidrester i fødevarer 2010 - Resultater fra den danske pesticidkontrol

Rapporten indeholder data om pesticidrester i fødevarer.

Jensen, Bodil Hamborg et. al. (2011) Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. *Pesticidrester i fødevarer 2010 - Resultater fra den danske pesticidkontrol*. Lokaliseret d. 25. november 2011:

[http://www.food.dtu.dk/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=%2fFiles%2fFiler%2fPesticid%2fPesticidrester i foedevarer 2010.pdf](http://www.food.dtu.dk/Admin/Public/DWSDownload.aspx?File=%2fFiles%2fFiler%2fPesticid%2fPesticidrester%2fi%2ffoedevarer%2010.pdf)

Spis nordisk og lev længere

Artiklen omhandler hvilke positive gevinster den nye nordiske madkultur har på danskernes sundhed.

Videnskab. DK (2011, 8. marts) *Spis nordisk og lev længere*. Lokaliseret den. 20/1 2012:

<http://videnskab.dk/krop-sundhed/spis-nordisk-og-lev-laengere>

Nordiske Næringsstofanbefalinger 2004

Baggrund for de nye Nordiske Næringsstofanbefalinger 2004. Kap 1 og 2.

Kap 1: Nordiske næringsstofanbefalinger 2004 – med implementering af fysisk aktivitet.

Kap 2: Fysisk aktivitet i de Nordiske Næringsstofanbefalinger.

DTU Fødevarerinstitut (2009, 2. april) *Baggrund for de nye Nordiske Næringsstofanbefalinger 2004*.

Lokaliseret den 20/1 2012: <http://www.dfvf.dk/Default.aspx?ID=10404>

Bilag

Bilag 1: Madpyramiden 2011

Bilag 2: De 8 kostråd

Bilag 3: Ny nordisk køkken - De 10 kostråd

Bilag 4: Madpyramiden 2008

Bilag 5: Klimapyramiden

Bilag 6: Y-tallerken

Bilag 7: Varedeklarationer til sammenligning

Bilag 8: Skabelon til varebestilling

Bilag 9: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 10: Inspiration til en sund burger

Bilag 11: Sæsonplakat

Bilag 12: Bedømmelseskema



Bilag 1: Madpyramiden 2011



Kilde: FDB. *Madpyramiden 2011*. Lokaliseret d. 5. oktober 2011: <http://www.madpyramiden.dk/>



Bilag 2: De 8 kostråd

Kostkompasset
- vejen til en sund balance

8 kostråd

- Spis frugt og grønt  6 om dagen
- Spis fisk og fiskepålæg  flere gange om ugen
- Spis kartofler, ris eller pasta og fuldkornsbrød  hver dag
- Spar på sukker  især fra sodavand, slik og kager
- Spar på fedtet  især fra mejeriprodukter og kød
- Spis varieret og bevar normalvægten 
- Sluk tørsten i vand 
- Vær fysisk aktiv  mindst 30 minutter om dagen

Kilde: Alt om kost 2010, 2. maj. *De 8 kostråd*. Lokaliseret d. 20. december 2011:
http://www.altomkost.dk/Anbefalinger/De_8_kostraad/forside.htm



Bilag 3: Ny nordisk Køkken – De 10 kostråd

1. Mere frugt og grønt hver dag (meget mere: Bær, kål, rodfrugter, bælfrugter, kartofler og krydderurter)
2. Mere fuldkorn – især havre, rug og byg
3. Mere mad fra havet og søerne
4. Kød af højere kvalitet, men mindre af det
5. Mere mad fra de vilde landskaber
6. Vælg økologisk hver gang du kan
7. Undgå tilsætningsstoffer i maden
8. Flere måltider tættere på sæsonen
9. Mere hjemmelavet mad
10. Smid mindre ud

Kilde: OPUS - Food of LIFE Det Biovidenskabelige Fakultet (2011) *Ny Nordisk Hverdagsmad*.
Lokaliseret d. 15. december 2011: <http://www.idegryden.dk/sider/ny-nordisk-hverdagsmad>



Bilag 4: Madpyramiden 2008

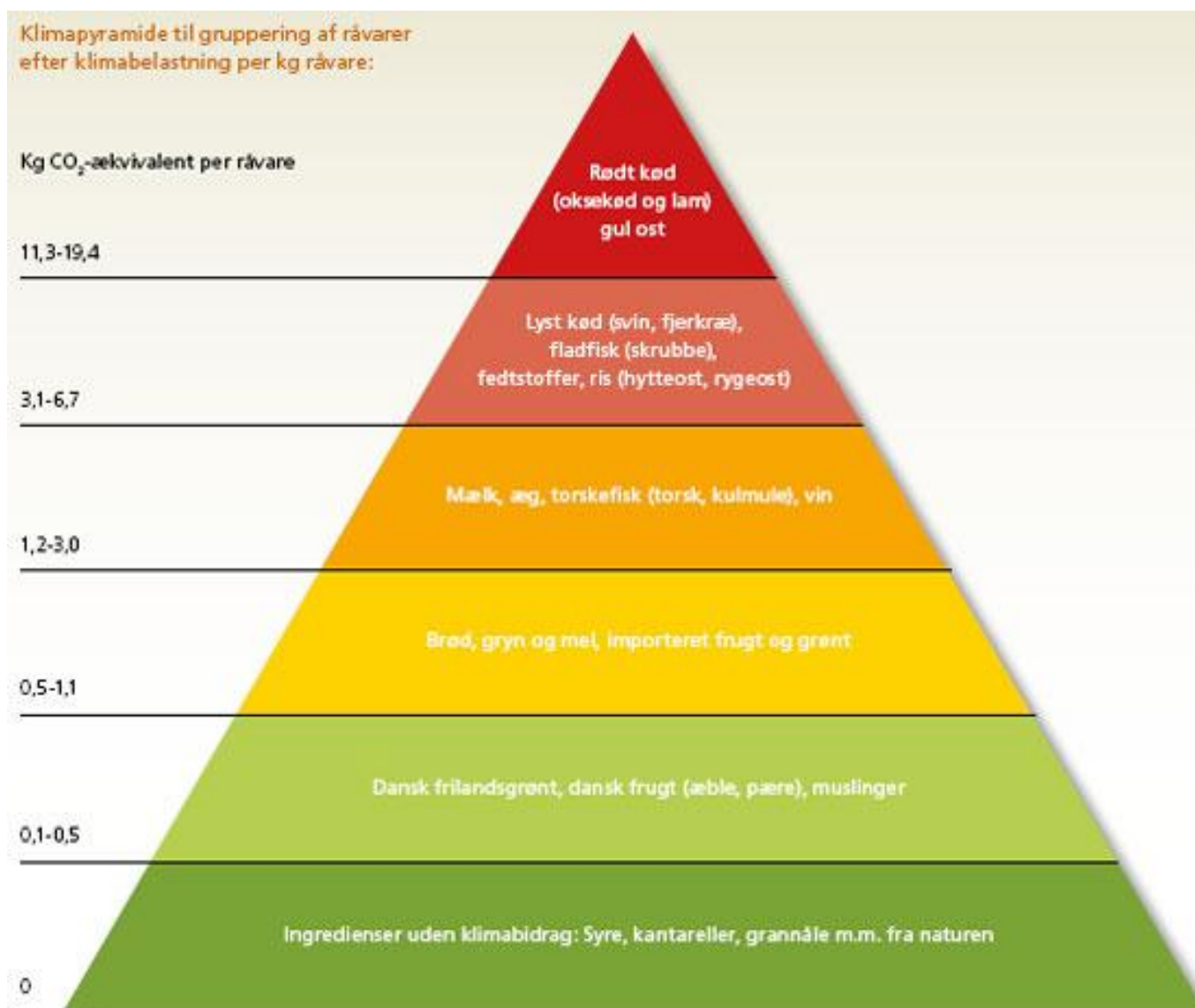


Kilde: FDB. *Madpyramiden 2008*. Lokaliseret d. 5. oktober 2011:

<http://www.madpyramiden.dk/madpyramidens-historie>



Bilag 4: Klima kostpyramiden



Kilde: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. (2010, 6. august) *Klima på bordet - Fødevareministeriets klimakogebog*. Lokaliseret d. 5. oktober 2011:
http://www.fvm.dk/Klimakogebog_2009.aspx?ID=42586



Bilag 6: Y-tallerken



Kilde: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri Fødevarerstyrelsen (2008, 22. februar) *Y-tallerken*.

Lokaliseret den 15. december 2011:

http://www.altomkost.dk/Inspiration/Maaltider/Y_tallerkenen/forside.htm



Bilag 7: Varedeklarationer

En klassiker fra Aalbæk ØKO BAGUETTE SALAMI

Ingredienser pr. 100 g

Svinekød*/Spæk* (146g), Salt, krydderier*, Dextrose*, Tørret, Røget

Allergen: Ingen.

*=Økologisk

Næringsindhold pr. 100 g

Energi: 1598 kJ/ 386 Kcal

Protein: 19g

Fedt: 34g

Kulhydrat: 1g

Den originale salami, 220g

Ingredienser pr. 100 g

Svinekød, Spæk, Salt, Sukkerarter, Krydderier og krydderiekstrakter, Hvidløg, Antioxidant (E300), Farvestof (E120), Konserveringsstof (E202, E250). Kødindhold: 84%

Røget og tørret.

Næringsindhold pr. 100 g

Energi 1900 kJ / 460 kcal

Protein 13 g

Kulhydrat 0-1 g

Fedt 45 g

Allergener: Ingen



Bilag 8: Varebestilling

Rettens navn		
Gruppens medlemmer		
Råvarer	Mængde/stk.	Konventionel eller økologisk
Fisk og kød:		
Frugt og grønt:		
Mejeriprodukter:		
Kolonial:		
Diverse:		



Bilag 9: Arbejdsplan for køkkenøvelsen

Rettens navn			
Gruppens medlemmer			
Tilberedning af	Hvornår/Tidspunkt Start/slut	Hvordan	Hvem



Bilag 10: Inspiration til en sund, bæredygtig og velsmagende burger

Inspiration til indhold:

"Bøf"

Falafel

Linsebøf

Quinoabøf

Selleribøf eller anden grøntsagsbøf

Kyllingebryst

Fyld

Grillede grøntsager, fx aubergine, squash, peberfrugt, tomater, fennikel og lign.

Salsa, fx tomat- eller mangosalsa

Friske salater eller kål i sæson

Friske grøntsager i sæson

Langtidsbagt rødløg, selleri, græskar og lign.

Snask

Humus – kan laves i mange varianter fx med rødbeder, soltørrede tomater, karry, friskhakkede krydderurter, chili, hakkede nødder...

Guacomole

Hjemmelavet mayonnaise

Hjemmelavet ketchup

Pesto

Sennep

Tilbehør

Hjemmelavet kartoffelbåde

Hjemmelavede rodfrugtfritter

Smoothies af sæsonens bær, frugter og/eller grøntsager



Bilag 11: Sæsonplakat



Kilde: Økologisk Landsforening. Sæsonplakat. Lokaliseret d. 5. december 2011: www.okologi.dk
 Plakaten kan bestilles på tlf.: 87 32 27 00 eller via mail: info@okologi.dk



mad
til
mennesker

Bilag 12: Bedømmelseskema

Hjemmelavet burger		
Bedømmelseskala 5 = Meget godt 4 = Godt 3 = Middel 2 = Mindre godt 1 = Dårligt		
	Hjemmelavet burger med tilbehør	Points
Grundsmage		
Sødt		
Surt		
Salt		
Bittert		
Umami		
Konsistens		
Farver		
Duft		
Udseende		
Anretning		
Samlet vurdering		



"Sundhed er ikke blot frihed for sygdom, men størst mulig fysisk, psykisk og socialt velbefindende".

Kilde: WHO 1970

"Mad og klima hænger tæt sammen. Det du spiser, betyder noget for det aftryk, du sætter på klimaet. Faktisk kan du både spise sundt og reducere din klimabelastning med op til cirka 30 procent, hvis du spiser efter madpyramidens anbefalinger".

Kilde: <http://madpyramiden.dk/klima>

"Økologiske fødevarer er ikke sminket med kunstige farvestoffer eller sødemidler. Reglerne for tilsætning af stoffer med E-numre til økologiske varer er nemlig meget skrappere end for ikke-økologiske fødevarer".

Kilde: <http://www.okologi.dk/baeredygtigt-forbrug/hvorfor-okologi/gode-grunde-til-at-vaelge-okologi/3-du-faar-foedevarer-uden-madsminke.aspx>

"Bæredygtig udvikling er at tage ansvaret for resultaterne af det vi gør nu og her, men som har konsekvenser for andre til en anden tid og/eller et andet sted. Idet resultaterne af vores handlinger i dag uundgåeligt vil ramme andre på et andet tidspunkt eller et andet sted, og dermed have indflydelse på andre menneskers livsmuligheder".

Kilde: <http://www.bu.dk/pages/23.asp>

"Lever du efter kostrådene, vil kroppen få dækket behovet for vitaminer, mineraler og andre vigtige næringsstoffer. Du nedsætter risikoen for livsstils-sygdomme som hjertekarsygdomme, type 2 diabetes og kræft og forebygger, at du tager på i vægt".

Kilde: http://www.altomkost.dk/Anbefalinger/De_8_kostraad/forside.htm



Sundhed – Til eleven

Tema 1: Næringsstoffer – Protein

1. Gruppearbejde

I kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Hvilken funktion har protein i kroppen?
- Hvad er forskellen på animalske og vegetabiliske proteiner?
- Hvilke fødevarer indeholder primært animalske og vegetabiliske proteiner?
- Hvor findes de animalske og vegetabiliske proteiner i madpyramiden? (Bilag 1)
- Hvad skal vi spise mest af - de animalske eller de vegetabiliske proteiner og hvorfor? – Hvordan hænger det sammen med de 8 kostråd og madpyramiden? (Bilag 1 og 2)
- Hvor meget protein anbefales det, at vi spiser pr. dag?
- Hvad er danskernes faktiske proteinindtag pr. dag – og hvilken betydning har vores indtag for sundheden?
- Er fx økologisk kød sundere end konventionelt kød?

Tema 2: Næringsstoffer - Kulhydrat

2. Gruppearbejde

I kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Hvilken funktion har kulhydrat i kroppen?
- Hvad er forskellen på komplekse og simple kulhydrater? Hvad skal vi spise mest af og hvorfor?
- Hvilke fødevarer indeholder primært komplekse og simple kulhydrater?
- Hvor er de kulhydratholdige fødevarer placeret i madpyramiden? (Bilag 1)
- Hvad skal vi spise mest af – de komplekse eller de simple kulhydrater og hvorfor? – Hvordan hænger det sammen med de 8 kostråd og madpyramiden? (Bilag 1 og 2)
- Er fx økologisk mel, frugt og grønt sundere end det konventionelle?



Tema 3: Næringsstoffer – Fedt

3. Gruppearbejde

I kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Hvilken funktion har fedt i kroppen?
- Hvad er forskellen på mættede-, monumættede - og polyumættede fedtsyrer? Hvad skal vi spise mest af og hvorfor?
- Hvilke fødevarer indeholder primært mættede-, monumættede - og polyumættede fedtsyrer?
- Hvor er fødevarerne med disse tre forskellige fedtsyrer placeret i madpyramiden? (bilag 1)
- Hvad skal vi spise mest af – de mættede-, monumættede- eller de polyumættede fedtsyrer og hvorfor? – Hvordan hænger det sammen med de 8 kostråd og madpyramiden? (Bilag 1 og 2)

Tema 4: Kostosammensætning

4. Gruppearbejde

I kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Undersøg og sammenlign de 8 kostråd med ny nordisk køkkens 10 kostråd – find forskelle og ligheder. (Bilag 2 og 3)
- Undersøg og sammenlign madpyramiden 2011, madpyramiden 2008 og klimamadpyramiden – find forskelle og ligheder. (Bilag 1, 4 og 5)
- Hvordan hænger de 8 kostråd sammen med madpyramiderne og Y-tallerken? (Bilag 1, 2, 4 og 6)
- Hvordan kan vi hver især bidrage til en mere miljøvenlig husholdning?

Tema 5: Tilsætningsstoffer

5. Gruppearbejde

I kan undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Undersøg og sammenlign den økologiske og konventionelle spegepølse ud fra produktets varedeklaration. Undersøg og sammenlign indholdet af tilsætningsstoffer/E-numre, proteiner, kulhydrat og fedt. (Bilag 7)
- Hvilken funktion har tilsætningsstofferne i den økologiske og konventionelle spegepølse?



- Hvorfor bruges der tilsætningsstoffer/E-numre i mad?

6. Forberedelse til køkkenøvelsen – Sund fastfood

Lav en opskrift på en sund, bæredygtig og velsmagende burger. Råvarerne I anvender, skal være i sæson. (Bilag 10 og 11)

Derudover skal I lave en varedeklaration med billede af jeres sunde burgermenu.

Inden timens afslutning skal I aflevere en varebestilling samt en arbejdsplan for køkkenøvelsen. (Bilag 8 og 9)

7. Køkkenøvelse: Tilberedning og anretning af en sund burger

Tilbered jeres burgermenu og anret menuen, så den fremstår indbydende.

8. Opsamling og bedømmelse

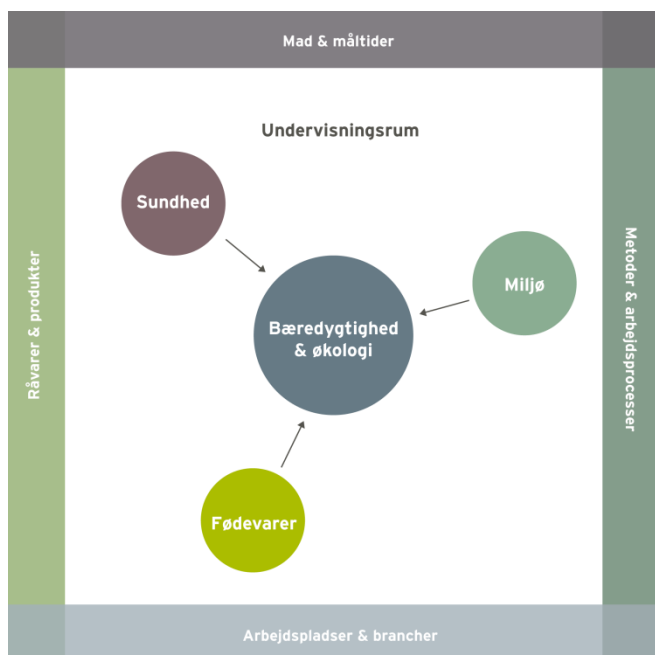
Smag og vurder hinandens burgermenuer gruppevis ud fra følgende kriterier i bedømmelseskemaet: (Bilag 12)

- Grundsmage
- Konsistens
- Farve
- Duft
- Udseende
- Anretning
- Varedeklaration
- Samlet vurdering



Madkultur – Til læreren

Didaktisk model



Temaet madkultur kan relateres til alle rammens dimensioner, idet *mad og måltider* kan ses i et historisk, sociologisk og kulturelt perspektiv når der arbejdes med madvaner og traditioner. I et samfundsmæssigt perspektiv, når der fokuseres på forskellige tiders produktion og udbud af *råvarer og produkter*, der også påvirker *branchen* og trends i madkulturen. Endelig præger hverdagslivet og holdningen til bl.a. sundhed efterspørgslen efter bestemte typer af råvarer og produkter samt valg af *tilberedningsmetoder og arbejdsprocesser*. I denne opgave er der overvejende fokus på *råvarer og produkter* samt *mad og måltider*.

Dermed bidrager arbejdet med temaet madkultur til, at eleverne opnår viden om den danske og/eller

andres madkultur, samt den udvikling der er sket igennem tiden.

Vores forslag giver mulighed for at arbejde med flere elementer hentet fra bekendtgørelsen (her skrevet med kursiv):

I arbejdet med temaet madkultur arbejder eleverne i *teams*, hvor de *øver sig i at formulere sig mundtligt og skriftligt på dansk i arbejds- og uddannelsesmæssige sammenhænge*. Derudover trænes de i *at anvende de mest almindelige udtryk til at forklare mad og råvarer, sensoriske samt kulinariske kvalitet*.

Der lægges vægt på;

- At eleverne opnår viden om den danske og/eller andres madkultur, og hvilke forandringer der er sket igennem tiden.
- At eleverne tilegner sig kendskab til og forståelse for, hvilke faktorer der påvirker madkulturen og spisevanerne.



Undervisningsmål

Viden om: Forskellige madkulturer med særligt fokus på hvilken udvikling, der er sket i den danske madkultur, både i forhold til spisevaner og hverdagsmad, ernæring, traditioner, gastronomi og forbrugeradfærd, samt hvilken indvirkning vores madkultur har på klimaet.

Færdigheder: Eleverne skal kunne demonstrere, at de kan tilberede enkle retter og måltider, der repræsenterer den danske eller andre madkulturer.

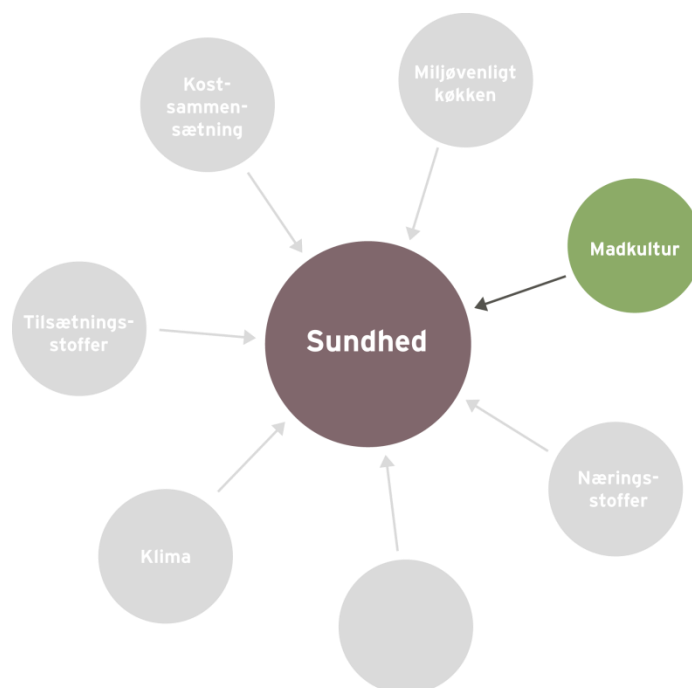
Kompetencer: At eleverne opnår forståelse for egen og andres madkultur.

Forslag til undervisningsforløb

Elevforudsætninger:

For at eleverne kan løse nedenstående opgaver, kræver det en introduktion til begrebet madkultur, og hvad der karakteriserer dansk madkultur i gennem tiden.

Derudover skal materialets bilag udleveres til eleverne i forbindelse med opgaveløsning.



Organisering:

I arbejdet med de følgende opgaver inddeles eleverne i par eller grupper.



Forslag til undervisningsindhold:

Nedenstående øvelser tager udgangspunkt i det kolde køkken, men arbejdet med madkultur kan også omhandle lune og varme retter og måltider fra både det danske og andre etniske køkkener.

1. Retter med et særligt dansk præg

Hvad er dansk mad for jer? Eleverne skal nævne retter, de forbinder med dansk mad og madkultur.

Skriv elevernes forslag op på tavlen og diskuter, hvorvidt retterne er klimavenlige og sunde, hvorfor/hvorfor ikke?

Bilag 1: Klimapyramiden

Bilag 2: De 8 kostråd

Bilag 3: Madpyramiden 2011

2. Højtider og traditioner i Danmark og/eller i andre lande

Lad eleverne nævne de forskellige højtider, vi fejrer i Danmark og/eller i andre lande. Diskuter hvad man spiser til disse højtider i dag og find ud af, hvad man oprindeligt spiste. Er der sket ændringer gennem tiden?

Er den danske madkultur blevet inspireret af andre kulturers vaner og traditioner? (fx Valentinsdag, Halloween, Thanksgiving, det kinesiske nytår, ramadan, brunch)

Skriv højtiderne og maden op på tavlen.

3. Gruppearbejde

Grupperne skal vælge et årti – fx 1960'erne, 1970'erne, 1980'erne, 1990'erne og 2000'erne. Grupperne skal undersøge nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Hvad karakteriserer danskernes madkultur/spisevaner i det valgte årti?
- Tilberedes maden fortrinsvis af råvarer produceret i Danmark eller i udlandet?
- Hvor henter danskerne inspiration til deres måltider? Er det fx gennem rejser i udlandet, stjernekokke, madprogrammer i TV, nettet, blade, supermarkeder, grøntmarkeder eller messer?
- Tilberedes maden fra bunden af årstidens friske råvarer, eller bliver der brugt mange færdigvarer og convenienceprodukter, måltider "to go", eller spiser vi mere ude fx i kantiner, cafeer og restauranter?
- Vurder om maden i denne periode er klimavenlig og sund, jf. De 8 kostråd og de Nordiske næringsstofanbefalinger 2004 (NNR)?



Bilag 1: Klimapyramiden

Bilag 2: De 8 kostråd

Bilag 3: Madpyramiden 2011

4. Introduktion til køkkenøvelsen: Dansk smørrebrød – tradition og fornyelse

Eleverne skal lave et forslag til 3-5 forskellige traditionelle stykker smørrebrød eller 3-5 nye nordiske stykker smørrebrød, som de skal tilberede. Råvarerne de anvender, skal være i sæson. Ved sammensætning af smørrebrød, skal eleverne tænke på grundsmagene.

Eleverne skal inden timens afslutning aflevere deres varebestilling og en arbejdsplan for køkkenøvelsen. Arbejdsplanen kan evt. udleveres som hjemmeopgave.

Bilag 4: Skabelon til varebestilling

Bilag 5: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Tips: Lektionen kan give anledning til diskussion af det danske frokostmåltid fx i daginstitutioner, skoler, virksomhedskantiner, hospitaler, plejehjem mm. Et andet emne kunne være madpakken eller smørrebrød set i et historisk perspektiv.

5. Køkkenøvelse – tilberedning og anretning af smørrebrød

Eleverne skal tilberede og anrette 3-5 stykker smørrebrød efter eget valg.

6. Opsamling og bedømmelse

Lad eleverne smage og vurdere hinandens smørrebrød gruppevis ud fra følgende kriterier:

- Grundsmage
- Konsistens
- Farve
- Duft
- Udseende
- Anretning
- Samlet vurdering

Bilag 6: Bedømmelseskema



Materialiste

Dansk køkken

Artiklen omhandler den danske madkultur igennem tiden.

Wikipedia (2011, 23. november) *Dansk køkken*. Lokaliseret d. 13/1 2012:

http://da.wikipedia.org/wiki/Dansk_k%C3%B8kken

Den danske madkultur

Rapport fra 1997. Rapporten omhandler emner som: Hvad er dansk madkultur? Hvad består den af, hvad er det særlige ved den, og hvordan udvikler den sig?

Jacobsen, Jan Krag et. al. (1997) *Den danske madkultur*. Lokaliseret d. 16/1 2012:

<http://kum.dk/Documents/Publikationer/1997/Den%20danske%20madkultur/Den%20danske%20madkultur.pdf>

Kogekunst nu og da

Side 7-47 Kogekunst i 500 år. Kapitlet omhandler en historisk gennemgang af de råvarer og retter, der har haft historisk betydning for kogekunsten.

Side 189-273 Frugt & grønt A-Æ. Kapitlet er inddelt i et alfabetisk opslagsværk, hvor man kan læse om 112 forskellige frugter og grøntsagers historiske og kulinariske betydning.

Thomsen, Hans Beck & Else-Marie Boyhus (2003) *Kogekunst nu og da* (1. oplag) Lindhardt og Ringhof.

Dansk smørrebrød

Kogebogen indeholder traditionelle opskrifter på smørrebrød.

Lotz, Inge (1993) *Dansk smørrebrød* (1. oplag) Aschehoug Fakta.

Om smørrebrød jeg ved...

Kogebogen indeholder traditionelle og moderne opskrifter på smørrebrød. Opskrifterne er inddelt i fisk og skaldyr, kød, æg, tomat, kartofler og ost.

Daidsen, Ida & Mia Daidsen (2004) *Om smørrebrødet jeg ved...* (2. udgave, 1. oplag) Lindhardt og Ringhof.

Grøntsager – en køkkenhistorie

Bogen handler om kogekunst generelt, og om at forvandle råvarer til madretter. Bogen har fokus på grøntsager.

Boyhus, Else-Marie (1996) *Grøntsager – en køkkenhistorie* (1. udgave, 1. oplag) Nordisk Forlag A/S



Grisen – en køkkenhistorie

Bogen handler om kogekunst generelt og om at forvandle råvarer til madretter. Bogen har fokus på svinekød.

Boyhus, Else-Marie (1998) *Grisen – en køkkenhistorie* (1. udgave, 1. oplag) Nordisk Forlag A/S

Morgendagens mad – hvad styrer fremtidens madvaner?

Artiklen handler om, hvilke faktorer der styrer vores madvaner.

Perspektiv. (2004) *Morgendagens mad – hvad styrer fremtidens madvaner?* Lokaliseret d. 17/1 2012:

<http://perspektiv.nu/da/Artikler.aspx?ProductID=PROD558&PID=71>

Madpakken – en kærlig hilsen hjemmefra

Opskriftshæftet er fyldt med inspiration til en sjov, spændende og ernæringsrigtig madpakke. Opskrifterne er inddelt i temaerne: Børnehavebørn & små skolebørn, Store skolebørn, SU-madpakken, Den kaloriefattige, Den solide madpakke, Den gode, hurtige madpakke, Madpakken til vegetaren og Den gastronomiske madpakke.

Schulstad. *Madpakken – en kærlig hilsen hjemmefra*. Lokaliseret d. 20/1 2012:

http://madpakke.schulstad.dk/opskrifter/schulstad_madpakkebog.pdf

Madpakken- fra Oldtiden til nu...

Artiklen handler om madpakkens rejse igennem tiden.

Schulstad. *Madpakken- fra Oldtiden til nu...* Lokaliseret d. 20/1 2012:

http://www.schulstad.dk/Documents/Undervisning/madpakken_gennem_tiden_v004.pdf

Spis nordisk og lev længere

Artiklen handler om, hvilke positive gevinster den nye nordiske madkultur har på danskernes sundhed.

Videnskab. (2011, 8. marts) *Spis nordisk og lev længere*. Lokaliseret d. 20/1 2012: <http://videnskab.dk/krop-sundhed/spis-nordisk-og-lev-laengere>

Madpakken opstod af industrialisering og baconeksport

Artiklen handler om, hvordan madpakken opstod og hvordan den har udviklet sig.

Videnskab. (2009, 7. oktober) *Madpakken opstod af industrialisering og baconeksport*. Lokaliseret d. 20/1

2012: <http://videnskab.dk/kultur-samfund/madpakken-opstod-af-industrialisering-og-baconeksport>



Nordiske Næringsstofanbefalinger 2004

Baggrund for de nye Nordiske Næringsstofanbefalinger 2004.

Kap 1: Nordiske næringsstofanbefalinger 2004 – med implementering af fysisk aktivitet

Kap 2: Fysisk aktivitet i de Nordiske Næringsstofanbefalinger

DTU Fødevareinstitut (2009, 2. april) *Baggrund for de nye Nordiske Næringsstofanbefalinger 2004.*

Lokaliseret d. 20/1 2012: <http://www.dfvf.dk/Default.aspx?ID=10404>

Bilag

Bilag 1: Klimapyramiden

Bilag 2: De 8 kostråd

Bilag 3: Madpyramiden 2011

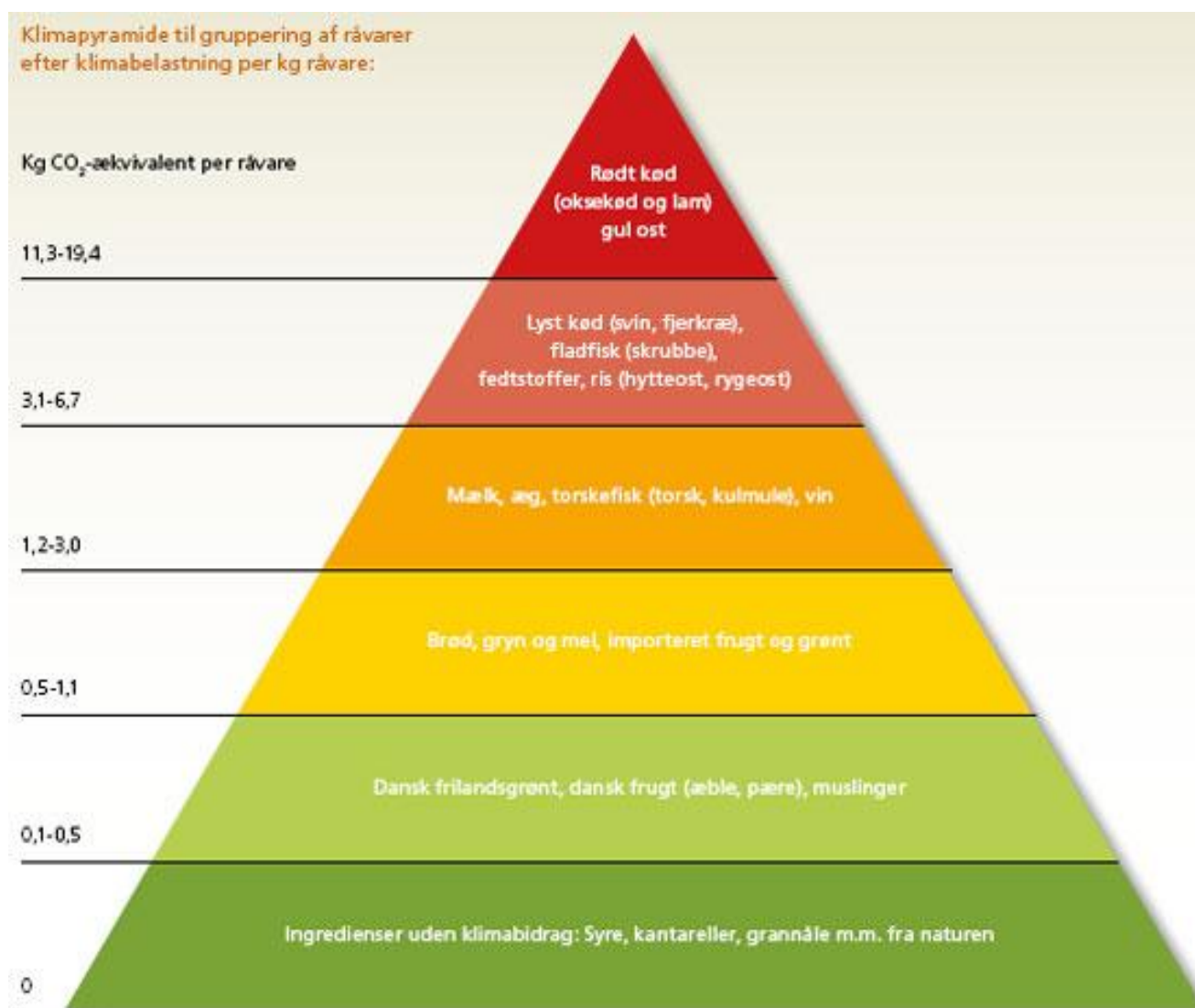
Bilag 4: Skabelon til varebestilling

Bilag 5: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 6: Bedømmelsesskema



Bilag 1: Klima kostpyramiden



Kilde: Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. (2010, 6. august) *Klima på bordet – Fødevareministeriets klimakogebog*. Lokaliseret d. 5. oktober 2011:
http://www.fvm.dk/Klimakogebog_2009.aspx?ID=42586



Bilag 2: De 8 kostråd

Kostkompasset
- vejen til en sund balance



8 kostråd

- Spis frugt og grønt  6 om dagen
- Spis fisk og fiskepålæg  flere gange om ugen
- Spis kartofler, ris eller pasta og fuldkornsbrød  hver dag
- Spar på sukker  især fra sodavand, slik og kager
- Spar på fedtet  især fra mejeriprodukter og kød
- Spis varieret og bevar normalvægten 
- Sluk tørsten i vand 
- Vær fysisk aktiv  mindst 30 minutter om dagen

Kilde: Alt om kost 2010, 2. maj. *De 8 kostråd*. Lokaliseret d. 20. december 2011:

http://www.altomkost.dk/Anbefalinger/De_8_kostraad/forside.htm



Bilag 3: Madpyramiden 2011



Kilde: FDB. *Madpyramiden 2011*. Lokaliseret d. 5. oktober 2011: <http://www.madpyramiden.dk/>



Bilag 4: Varebestilling

Rettens navn		
Gruppens medlemmer		
Råvarer	Mængde/stk.	Konventionel eller økologisk
Fisk og kød:		
Frugt og grønt:		
Mejeriprodukter:		
Kolonial:		
Diverse:		



Bilag 5: Arbejdsplan for køkkenøvelsen

Retten navn			
Gruppens medlemmer			
Tilberedning af	Hvornår/Tidspunkt Start/slut	Hvordan	Hvem



Bilag 6: Bedømmelseskema

Smørrebrød			
Bedømmelseskala 5 = Meget godt 4 = Godt 3 = Middel 2 = Mindre godt 1 = Dårligt			
	Smørrebrød nr. 1	Smørrebrød nr. 2	Smørrebrød nr. 3
Grundsmage			
Sødt			
Surt			
Salt			
Bittert			
Umami			
Konsistens			
Farver			
Duft			
Udseende			
Anretning			
Samlet vurdering			



“Madkultur kan være mange forskellige ting: ernæring, forbrugeradfærd, spisevaner, gastronomi, hverdagsmad, traditioner mm”.

Kilde: Jacobsen, Jan Krag et. al. (1997) *Den danske madkultur*.

“Maden har flyttet sig de sidste 50 år fra at være en basal nødvendighed, som kunne være svær at betale for mange mennesker, til at være et overflødigshorn og et kulturtilbud...”

Kilde: Lind, Katrine (2012). Holder det nordiske? *Mad & Venner*, s. 32

“I 1950’erne spiste vi kartofler og rødkål med frikadelle(r). Nu spiser vi frikadeller med kartofler og rødkål. Retten hedder det samme, men ernæringsmæssigt er de vidt forskellige”.

Kilde: Jacobsen, Jan Krag et. al. (1997) *Den danske madkultur*.

“Kogekunst er andet og mere end madlavning. Kogekunst forudsætter muligheden for at vælge imellem mange råvarer, erfaringer og viden samt evner og mod til at tænke nyt. Kogekunst kræver kort sagt overskud”.

Kilde: Thomsen, Hans Beck & Else-Marie Boyhus, (2003, s. 8.) *Kogekunst nu og da*.

“Husmandskost, er grov og tarvelig mad, men enkel og solid mad baseret på traditionel madkultur og hjemlige råvarer. Husmandskost er typisk retter af enkle og friske råvarer i ukomplicerede tilberedninger, fx bankekød, biksemad, labskovs og måltidssupper (grøn kål, gule ærter)”.

Kilde:

http://www.denstordanske.dk/Mad_og_drikke/Gastronomi/M%C3%A5ltider_generelt/husmandskost?highlight=madkultur



Madkultur – Til eleven

7. Retter med et særligt dansk præg

Hvad er dansk mad for jer? Nævn så mange retter I kan, som I forbinder med dansk mad og madkultur.

Er retterne klimavenlige og sunde, hvorfor/hvorfor ikke? (Bilag 1,2 og 3)

8. Højtider og madtraditioner i Danmark og/eller i andre lande

Hvilke højtider fejrer vi i Danmark og/eller i andre lande. Hvad spiser vi til disse højtider i dag? Find også ud af, hvad man oprindeligt spiste.

9. Gruppearbejde

I skal undersøge nedenstående punkter for jeres årti fx 1960'erne, 1970'erne, 1980'erne, 1990'erne og 2000'erne. Fremlæg jeres resultater for klassen.

- Hvad karakteriserer danskernes madkultur/spisevaner i det valgte årti?
- Tilberedes maden fortrinsvis af råvarer produceret i Danmark eller i udlandet?
- Hvor henter danskerne inspiration til deres måltider? Er det fx gennem rejser i udlandet, stjernekokke, madprogrammer i TV, nettet, blade, supermarkeder, grøntmarkeder eller messer?
- Tilberedes maden fra bunden af årstidens friske råvarer, eller bliver der brugt mange færdigvarer og convenienceprodukter, måltider "to go", eller spiser vi mere ude fx i kantiner, cafeer og restauranter?
- Vurder om maden i denne periode er klimavenlig og sund, jf. De 8 kostråd. (Bilag 1,2 og 3)

10. Introduktion til køkkenøvelsen: Dansk smørrebrød – tradition og fornyelse

I skal lave et forslag til 3-5 forskellige stykker smørrebrød eller 3-5 nye nordiske stykker smørrebrød, som I skal tilberede. Råvarerne I anvender, skal være i sæson. Ved sammensætning af smørrebrødene, skal I huske at indtænke alle grundsmagene.

Inden timens afslutning skal I aflevere jeres varebestilling og en arbejdsplan for køkkenøvelsen. (Bilag 4 og 5)

11. Køkkenøvelse – tilberedning og anretning af smørrebrød

Tilbered og anret de valgte stykker smørrebrød.



12. Opsamling og bedømmelse

Smag og vurder hinandens smørrebrød gruppevis ud fra følgende kriterier i bedømmelseskemaet: (Bilag 6)

- Grundsmage
- Konsistens
- Farve
- Duft
- Udseende
- Anretning
- Samlet vurdering



