



Bæredygtighed & ØKOLOGI



3. Miljø

Indholdsfortegnelse - Miljø

Miljø – Til læreren	3
Didaktisk model	3
Undervisningsmål	4
Forslag til undervisningsforløb	4
Elevforudsætninger:	4
Organisering:	4
Forslag til undervisningsindhold:.....	5
Tema 1: Økologisk kontra konventionel produktion.....	5
Tema 2: Det miljøvenlige køkken	5
Tema 3: Ressourcer	6
Materialeliste.....	8
Bilag	9
Bilag 1: Sunde og miljøvenlige kostråd.....	10
Bilag 2: Udbyttet fra en økologisk mark	11
Bilag 3: Sammenligning af rengøringsmidler	12
Bilag 4: Madpyramiden 2011.....	14
Bilag 5: Varebestilling	15
Bilag 6: Arbejdsplan for køkkenøvelsen	16
Bilag 7: Sæsonplakat.....	17
Bilag 8: Bedømmelseskema til selvvalgt ret fra menuplanen.....	18
Miljø – Til eleven	20
Tema 1: Økologisk kontra konventionel produktion.....	20
Tema 2: Det miljøvenlige køkken	20
Tema 3: Ressourcer	21
Klima – Til læreren.....	23
Didaktisk model	23
Undervisningsmål	24
Forslag til undervisningsforløb	24
Elevforudsætninger:	24

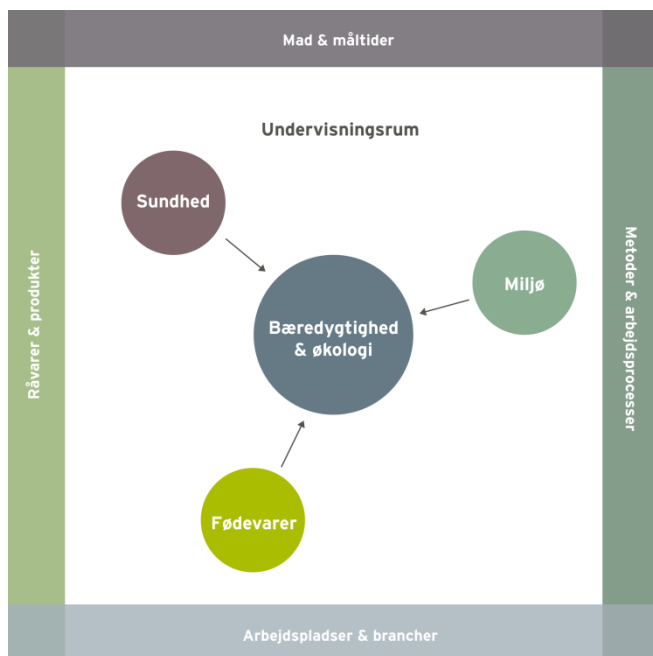


Organisering:	24
Forslag til undervisningsindhold:.....	25
Materialeliste.....	27
Bilag	28
Bilag 1: Madpyramiden 2011.....	29
Bilag 2: Madpyramiden 2008.....	30
Bilag 3: Fødevarernes klimaaftryk	31
Bilag 4: Forslag til indhold af sæsonens råvarekurv	32
Bilag 5: Varebestilling	34
Bilag 6: Arbejdsplan for køkkenøvelsen	35
Bilag 7: Opskrift på boller i karry – ”Den traditionelle”	36
Bilag 8: Sæsonplakat.....	38
Bilag 9: Klimatallerken	39
Klima – Til eleven.....	41
Madspild – Til læreren.....	42
Didaktisk model	42
Undervisningsmål	43
Forslag til undervisningsforløb	43
Elevforudsætninger:	43
Organisering:	43
Undervisningsindhold:.....	44
Materialeliste.....	46
Bilag	47
Bilag 1: Hvad kan du gøre for at komme madspild til livs	48
Bilag 2: Statement	49
Bilag 3: Forslag til indhold af sæsonens råvarekurv	50
Bilag 4: Varebestilling	52
Bilag 5: Arbejdsplan for køkkenøvelsen	53
Bilag 6: Kyllingefrikassé	54
Bilag 7: Klimatallerken	56
Bilag 8. Registrering af madspild	57
Madspild – Til eleven.....	59



Miljø – Til læreren

Didaktisk model



Området miljø kan knyttes til alle fire dimensioner, idet *råvarer og produkter* kan fremstilles ud fra forskellige produktionsformer - konventionel eller økologisk. Den videre forarbejdning af produkterne i køkkenet, herunder valg af *metoder og arbejdsprocesser*, har ligeledes betydning for miljøet, og på den måde kan *maden og måltiderne* indgå i en større miljømæssig sammenhæng. Dette kan ses i relation til traditioner, holdninger og praksis på *forskellige typer af arbejdspladser og branchen* generelt. Den måde vi forholder os til fødevarerproduktion samt mad og måltider på, såvel i branchen generelt som i det enkelte køkkenet på de forskellige arbejdspladser, har betydning for miljøet både for os selv og for andre. Forskellige fag har forskellige kulturer og

traditioner, men alle kan bidrage til større miljømæssig bevidsthed i det daglige arbejde.

I nedenstående undervisningsforløb og elevopgaver lægges der vægt på at arbejde med sammenhænge mellem miljø, valg af fødevarer og måden de tilberedes på.

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

I arbejdet med området miljø 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 temaerne "*Økologisk og konventionel produktion*", "*Det miljøvenlige køkken*" og "*Ressourcer*" øver eleverne sig i at *formulere sig mundtligt og skriftligt på dansk*. Eleverne trænes endvidere i at *bestille og forarbejde råvarer, sammensætte og tilberede enkle måltider under vejledning*. Samt *anvende de mest almindelige udtryk til at forklare kvaliteten af mad og råvarer samt sensorisk og kulinarisk kvalitet*. I forbindelse med workshoppen trænes eleverne endvidere i, at *foretage almindelig portionering og anretning til selvbetjening samt gæstebetjening inden for cafeteria- og kantineområdet under vejledning*.

Der lægges vægt på:

- At eleverne opnår viden om miljø via temaerne økologisk og konventionel produktion, det miljøvenlige køkken og minimering af ressourcer.
- At eleverne tilegner sig forståelse for, hvilke muligheder der er for at arbejde ud fra et miljømæssigt og bæredygtigt princip, når der vælges, planlægges og tilberedes mad.



Undervisningsmål

Viden om: At der er et sammenspil mellem miljø, valg af fødevarer og måden de tilberedes på.

Færdigheder: Eleverne skal demonstrere, at de kan tilberede mad med omtanke for miljøet.

Kompetencer: Eleverne skal kunne vælge, sammensætte og vurdere fødevarer ud fra et miljømæssigt perspektiv via forskellige kriterier fx økologi, ressourcer, miljøvenlig madlavning.

Forslag til undervisningsforløb

Elevforudsætninger:

For at eleverne kan løse nedenstående opgaver kræver det en introduktion til temaerne økologisk og konventionel produktion, det miljøvenlige køkken og ressourcer.

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



Organisering:

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



Forslag til undervisningsindhold:

I arbejdet med temaerne økologisk kontra konventionel produktion, det miljøvenlige køkken og ressourcer anbefales det, at klassen arbejder i grupper med et tema ad gangen. Eventuelt kan I vælge kun at arbejde med et tema, hvis der ikke er tid til dem alle.

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.

Start eventuelt timen med at vise traileren til dokumentarfilmen MAD A/S, som en intro til gruppearbejdet. Den færdige film kommer til at omhandle sammenhænge og tilstande samt udviklingsmuligheder for det danske industrilandbrug. Varighed 5 min.

<http://www.youtube.com/watch?v=c6-eAllc-4>

Tema 1: Økologisk kontra konventionel produktion

1. Gruppearbejde

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

- Hvad betyder begrebet økologi, og hvad forstår man ved et økosystem?
- Hvad er et økosystem?
- Hvad er forskellen mellem økologisk og konventionel produktion og landbrug? Eleverne kan fx undersøge reglerne for dyrehold, foder, produktionsformer, kunstgødning, sprøjtemidler, tilsætningsstoffer eller gensplejsning.
- Sammenlign udbyttet fra en økologisk mark med de sunde og miljøvenlige kostråd – er der en sammenhæng og hvilke? (Bilag 1 og 2)

Bilag 1: Sunde og miljøvenlige kostråd

Bilag 2: Udbyttet fra en økologisk mark

Tema 2: Det miljøvenlige køkken

2. Gruppearbejde

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

- Hvad vil det sige, at et køkken er miljøvenligt? Eleverne kan fx undersøge emballageforbrug, madaffald, energiforbrug, vandforbrug, rengøringsmidler og økologi.
- Eleverne skal udarbejde 10 gode tips og ideer til et mere miljøvenligt køkken, samt hvordan de vil gøre det i praksis.



- Undersøg og sammenlign de to forskellige rengøringsmidler - hvad indeholder de? (Bilag 3)
- Eleverne skal undersøge indholdet af de rengøringsmidler, som anvendes i skolens køkken.
- Undersøg og sammenlign madpyramiden 2011 med de sunde og miljøvenlige kostråd – find forskelle og ligheder. (Bilag 1 og 4)

Bilag 1: Det miljøvenlige køkken

Bilag 3: Rengøringsmidler til sammenligning

Bilag 4: Madpyramiden 2011

Tema 3: Ressourcer

3. Gruppearbejde

Gruppen skal undersøge nedenstående punkter og fremlægge resultaterne for klassen.

- Eleverne skal lave deres egne 10 gode råd til, hvordan de henholdsvis kan spare på energien og vandforbruget i køkkenet.
- Eleverne skal undersøge, hvor mange elapparater, de selv har. Og hvor tit de bruger dem. Er de nødvendige, hvis ja/nej hvorfor?

4. Introduktion til køkkenøvelsen – Udarbejdelse af menuplan

Eleverne skal lave en menuplan til en uge. Det kan fx være til en daginstitution, cafe, restaurant, kursuscenter, kantine på en arbejdsplads, skolens egen kantine, plejecenter, take away osv. Menuplanen skal kun indeholde hovedmåltidet fra det valgte sted. Fx hvis det er et plejecenter, vil det være frokostmåltidet, der skal udarbejdes en menuplan for.

Menuplanen skal laves ud fra grundprincipperne fra de sunde og miljøvenlige kostråd og med sæsonens råvarer. Derudover skal de indtænke, hvorledes de kan tilberede maden, så de bruger så få ressourcer som muligt.

Eleverne skal efterfølgende udvælge én af de 5 retter, som de vil tilberede.

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

Bilag 5: Skabelon til varebestilling

Bilag 6: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 7: Sæsonplakat



5. Køkkenøvelse – Tilberedning og anretning af selvvalgt ret fra menuplanen

Eleverne skal tilberede og anrette den valgte ret.

6. Opsamling og bedømmelse

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

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

Bilag 8: Bedømmelseskema

7. Workshop

Afslut området miljø med at lade eleverne lave en workshop for de andre elever på skolen, hvor de udleverer smagsprøver fra deres menuplan og fremviser resultaterne af deres gruppearbejde.



Materialiste

Miljø. Grund-og områdefag 9

Side 24-34 vand, s. 35-44 el og gas, s. 53-67 økologi, s. 78-85 miljøvenligt køkken.

Poulsen, Susanne & Eva Simonsen (2008) *Miljø. Grund-og områdefag 9*. 5. udgave, 1. oplag. Erhvervsskolernes Forlag

Grundbegreber om bæredygtig udvikling

Artiklen belyser, hvad bæredygtig udvikling er.

Økologisk Landsforening (2008, 1. august) *Grundbegreber om bæredygtig udvikling*.

Lokaliseret d. 5. oktober 2011: http://okologiiskolen.dk/pictures_org/Modul6-overbygning.pdf

Økologi er flere ting: Grundbegreber om økologiske landbrug

Artiklen omhandler begreber og principper, der er vigtige i økologisk landbrug i Danmark.

Økologisk Landsforening (2008, 1. august) *Økologi er flere ting: Grundbegreber om økologiske landbrug*

Lokaliseret d. 5. oktober 2011: http://www.okologiiskolen.dk/pictures_org/Modul4-overbygning.pdf

Økologiske produkter

Hjemmeside med informationer om udbyttet af økologisk produktion. Herunder korn og andre afgrøder, mælk og oksekød, svineproduktion, æg og fjerkræ, frugt og grønt samt fisk.

Landbrug & Fødevarer. *Økologiske produkter*. Lokaliseret d. 10. december 2011:

http://www.lf.dk/Oekologi/Okologiske_produkter.aspx

Rengøringsmidler

Artiklen omhandler, hvorledes man mest skånsomt og miljøvenligt anvender rengøringsmidler.

Københavns Kommune (2011, 16. marts) *Rengøringsmidler*. Lokaliseret d. 10. december 2011:

<http://www.kk.dk/Erhverv/Miljoe/GroenneErhverv/VidenOgV%C3%A6rkt%C3%B8j/KemiskeFaktaark/Rengøringsmidler.aspx>

Vejledning om rengøringsmidler

Folderen er en vejledning med informationer om rengøringsmidler og nødvendige forholdsregler til beskyttelse af den, der arbejder med rengøring.

Arbejdstilsynet (2001) 1. udgave, 2. oplag. *Vejledning om rengøringsmidler*.

Lokaliseret d. 10. december 2011: [http://www.bar-](http://www.bar-service.dk/Files/Billeder/BARservice/pdf/Rengoering%20vaskerier%20og%20renserier/Vejledning_om_rengøringsmidler.pdf)

[service.dk/Files/Billeder/BARservice/pdf/Rengoering%20vaskerier%20og%20renserier/Vejledning_om_rengøringsmidler.pdf](http://www.bar-service.dk/Files/Billeder/BARservice/pdf/Rengoering%20vaskerier%20og%20renserier/Vejledning_om_rengøringsmidler.pdf)



Bilag

Bilag 1: De sunde og miljøvenlige kostråd

Bilag 2: Udbyttet fra en økologisk mark

Bilag 3: Rengøringsmidler til sammenligning

Bilag 4: Madpyramiden 2011

Bilag 5: Skabelon til varebestilling

Bilag 6: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 7: Sæsonplakat

Bilag 8: Bedømmelseskema



Bilag 1: Sunde og miljøvenlige kostråd

- Spis 600 gram frugt og grønt hver dag, gerne flest grøntsager
- Spis groft brød – undgå det hvide
- Spis kartofler, ris eller pasta hver dag
- Spis ofte fisk og fiskepålæg
- Spis mindre kød og flere bælgfrugter
- Spis skrællen af æbler, kartofler og gulerødder eller brug porretoppen
- Spis rester i stedet for at smide ud
- Spis helst økologiske fødevarer
- Spis årstidens frugt og grønt
- Spis madvarer produceret i nærheden af, hvor du bor
- Spis og drik madvarer uden kunstige farve-, søde- og smagsstoffer
- Spis og drik madvarer uden gensplejsede ingredienser
- Spis mad, der er mindst muligt forarbejdet

Kilde: Hagedorn-Rasmussen, Pernille et. al. (2001, januar) *Råderum i køkkenet. Hjemkundskab for det 21. århundrede*. 1. udgave, 1. oplag. NOAH's Forlag.



Bilag 2: Udbyttet fra en økologisk mark

Udbytte fra en mark (økologiske udbyttetotal)



Så meget giver en mark på 10 m x 10 m, afhængigt af, hvad udbyttet bliver brugt til:



10 kg svinekød



20 kg kylling



5 kg oksekød
+ 50 kg mælk



50 kg korn



240 kg grøntsager



200 kg kartofler



40 kg frugt

Kilde: Hagedorn-Rasmussen Pernille (2001, januar) *Råderum i køkkenet, Hjemkundskab for det 21. århundrede*. 1. udgave, 1. oplag. NOAH's forlag.



Bilag 3: Sammenligning af rengøringsmidler

Froggy pH-neutral universalrengøring

pH-neutral universalrengøring er mærket med EU Blomsten.

Da ikke alle hudtyper er lige hårdføre har Froggy udviklet en universalrengøring, som er ekstra skånsom for huden og dog ligeså effektiv som de øvrige universalrengøringsprodukter fra Froggy.

Froggy pH-neutral universalrengøring indeholder plantebaserede overfladeaktive stoffer, som sikrer at produktet effektivt kan fjerne både smuds og snavs. Og netop fordi produktet er pH-neutralt, virker det yderst skånsomt for både huden og miljøet.

Anvendelse

Anvendes til rengøring af alle overflader i hjemmet fx gulve, borde, håndvaske m.m. Også velegnet til finvask af tøj i hånden.

Dosering: 24 ml (ca. 2 spiseskefulde) til 5 liter vand.

Ved meget snavs anvendes midlet enten i en højere opløsning eller ufortyndet i små mængder.

Anvendes sparsomt, da overdosering belaster miljøet unødigt.

Det anbefales altid at opbevare rengøringsmidler utilgængeligt for børn og adskilt fra levnedsmidler.

Deklaration

Indholdsstoffer:

5-15% anioniske overfladeaktive stoffer

< 5% amfotere overfladeaktive stoffer

Konserveringsmidler (Methylisothiazolinone, Benzisothiazolinone)

Parfume

Øvrige indholdsstoffer:

Lille mængde farvestof til fødevarer



Kilde: Froggy. *Froggy pH-neutral universalrengøring*. Lokaliseret d. 14. december 2011:

<http://www.froggy.dk/Deklaration-394.aspx>



Cillit Bang Power Cleaner Fett & Gulv (Universal)

Cillit Bang Power Cleaner Fedt & Gulv (Universal) fjerner effektivt fastbrændt fedt, fastgroet skidt og vanskelig snavs overalt i og omkring dit hjem – såvel indenfor som udenfor. Her får du den velkendte Power fra Cillit Bang – koncentreret såvel som fortyndet med vand – til nemt at behandle og fjerne snavs og skidt fra både mindre flader (komfur, skab, bord osv.) og større flader (gulv, vægge, klinker/fliser osv.) – lige for øjnene af dig.



Anvend ufortyndet: Fjerner det mest hårdføre snavs som fastbrændte madrester på komfuret, madrester på køkkenbordet, fedtfingre på paneler og døre, osv. Hæld produktet direkte på en fugtig svamp eller klud eller hæld produktet direkte på snavset. Lad virke og skyl og tør med en fugtig svamp.

Anvend fortyndet: Selv fortyndet bevarer produktet sin styrke, så du kan fjerne såvel besværligt som dagligdags snavs fra gulve, bordplader, vægge, paneler og andre mindre overflader overalt i huset – og udenfor huset.

Resultat: Overfladerne skinner!

Produktets styrke gør rengøringen nemmere og giver dig mere tid til dig selv.

Deklaration

Indholdsstoffer:

Aminer, C10 -16-alkyldimethyl, N-oxider

2-aminoethanol

Poly (oxy-1,2-ethanediyl), α -(2-propylheptyl)- ω -hydroxy-

Kilde: Cillit Bang (2011, 21. november) *Cillit Bang Power Cleaner Fett & Gulv (Universal)*. Lokaliseret d. 14. december 2011: <http://www.cillitbang.dk/products.php>



Bilag 4: Madpyramiden 2011



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



Bilag 5: Varebestilling

Retten navn		
Gruppens medlemmer		
Råvarer	Mængde/stk.	Konventionel eller økologisk
Kød:		
Frugt og grønt:		
Mejeriprodukter:		
Kolonial:		
Diverse:		



Bilag 6: Arbejdsplan for køkkenøvelsen

Rettenavn			
Gruppens medlemmer			
Tilberedning af	Hvornår/tidspunkt Start/slut	Hvordan/metode	Hvem



Bilag 7: 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



Bilag 8: Bedømmelseskema til selvvalgt ret fra menuplanen

Retten navn		
Bedømmelseskala: 5 = Meget godt 4 = Godt 3 = Middel 2 = Mindre godt 1 = Dårligt		
		Points
Grundsmage Sødt Surt Salt Bittert Umami		
Konsistens (blød, hård, sej, sprød, melet, tør, saftig...)		
Duft (krydret, sødlig, stærk...)		
Udseende Farver Former/faconer (oval, rund, kantet...) Overflade (ru, glat, nubret, håret...)		
Anretning		
Samlet bedømmelse		



*"Miljø er vores omgivelser
Det kan være byen, havet,
vandløb, landbrug, skoven
og så videre".*

Kilde: <http://www.emu.dk/elever4-6/natfag/miljoe/index.html#>

*"Dansk dyrket frugt og grønt har
kort vej fra jord til bord. Så jo
mere af sæsonens danske
råvarer, du spiser, jo mindre
frugt og grønt skal transporteres
til Danmark fra udlandet.
Det skåner både miljøet og
klimaet".*

Kilde:
<http://www.aarstiderne.com/Opskrifter/Saesonskema/Spis-efter-aarstiden.aspx>

Bevar en rig og ren natur

*"Naturen er rigere og renere på økologiske
arealer. Det skyldes dels, at de økologiske
landmænd ikke gør brug af de
sprøjtemidler, som andre landmænd
bruger, og dels at de anvender mindre
gødning end de ikke-økologiske
landmænd".*

Kilde: <http://www.okologi.dk/baeredygtigt-forbrug/hvorfor-oekologi/gode-grunde-til-at-vaelge-oekologi/6-bevar-en-rig-og-ren-natur.aspx>

*"Undersøgelser dokumenterer
blandt andet, at der i gennemsnit
er 30 procent flere vilde plante-
og dyrearter på økologisk dyrkede
arealer, sammenlignet med ikke-
økologisk landbrugsjord".*

Kilde: 'Udvikling, vækst og integritet - i den danske økologisektor', udgivet af forskningscenteret ICROFS i november 2008.

*"På sigt kunne et mindre
kødforbrug i verden give
muligheder for at producere mere
mad til en verden med stigende
behov. Og så vil det have en positiv
miljøeffekt globalt, hvis vi satte
vores kødforbrug ned".*

Kilde:
<http://samvirke.dk/forbrug/artikler/danskerne-spiser-koed.html>



Miljø – Til eleven

Tema 1: Økologisk kontra konventionel produktion

1. Gruppearbejde

I skal undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge det for klassen.

- Hvad betyder begrebet økologi, og hvad forstår man ved et økosystem?
- Hvad er et økosystem?
- Hvad er forskellen mellem økologisk og konventionel produktion og landbrug? Her kan I fx undersøge reglerne for dyrehold, foder, produktionsformer, kunstgødning, sprøjtemidler, tilsætningsstoffer og/eller gensplejsning.
- Sammenlign udbyttet fra en økologisk mark med de sunde og miljøvenlige kostråd – er der en sammenhæng og hvilke? (Bilag 1 og 2)

Tema 2: Det miljøvenlige køkken

2. Gruppearbejde

I skal undersøge et eller flere af nedenstående punkter og fremlægge det for klassen.

- Hvad vil det sige, at et køkken er miljøvenligt? Her kan I fx undersøge emballage forbrug, madaffald, energiforbrug, vandforbrug, rengøringsmidler og økologi.
- Udarbejd 10 gode tips og ideer til et mere miljøvenligt køkken, samt hvordan I vil gøre det i praksis.
- Undersøg og sammenlign de to forskellige rengøringsmidler - hvad indeholder de? (Bilag 3)
- Undersøg, indholdet af de rengøringsmidler som anvendes i skolens køkken.
- Undersøg og sammenlign madpyramiden 2011 med de sunde og miljøvenlige kostråd – find forskelle og ligheder. (Bilag 1 og 4)



Tema 3: Ressourcer

3. Gruppearbejde

I skal undersøge nedenstående punkter og fremlægge det for klassen.

- Lav jeres egne 10 gode råd til, hvordan I kan spare på energien og vandforbruget i køkkenet.
- Hvor mange elapparater har I selv. Hvor tit bruger I dem. Og er de nødvendige, hvis ja/nej hvorfor?

4. Introduktion til køkkenøvelsen – Udarbejdelse af menuplan

Lav en menuplan til én uge. Det kan fx være til en daginstitution, cafe, restaurant, kursuscenter, kantine på en arbejdsplads, skolens egen kantine, plejecenter, take away osv.

Menuplanen skal kun indeholde hovedmåltid fra det valgte sted. Fx hvis det er et plejecenter, vil det være frokostmåltidet, I skal udarbejde en menuplan for.

I skal lave menuplanen ud fra principperne bag de sunde og miljøvenlige kostråd og menuen skal sammensættes af sæsonens råvarer. Derudover skal I prøve at tilberede maden, så I bruger så få ressourcer som muligt.

Vælg nu én af de 5 retter, som I vil tilberede. Inden timens afslutning skal I aflevere en varebestilling og en arbejdsplan for køkkenøvelsen. (Bilag 5 og 6)

5. Køkkenøvelse – Tilberedning og anretning af selvvalgt ret fra menuplanen

Tilbered jeres valgte ret og anret retten, så den fremstår indbydende.

6. Opsamling og bedømmelse

Smag og vurder hinandens retter gruppevis ud fra følgende kriterier i bedømmelsesskemaet: (Bilag 8)

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



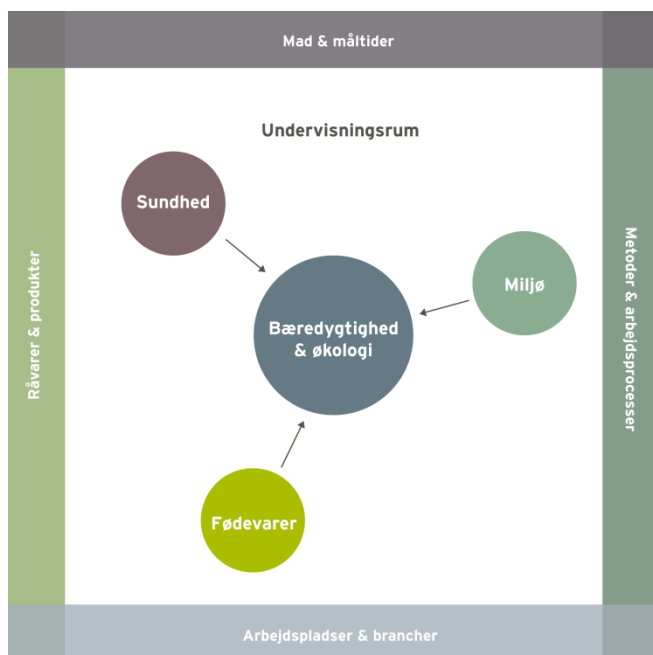
7. Workshop

Afslut området miljø med at lave en work shop for de andre elever på skolen, hvor I skal udlevere smagsprøver fra jeres menuplan og fremvise resultaterne af jeres gruppearbejde.



Klima – Til læreren

Didaktisk model



Temaet klima indgår i alle tre *områder*: Fødevarer, sundhed og miljø. Temaet er grundlæggende og generelt. Det indgår som aspekt i en række andre temaer. Ligeledes hænger det på forskellig vis sammen med *rammens* dimensioner. Klimaet påvirker og påvirkes af: Råvarers produktion, transport og opbevaring, fødevarereproduktion; arbejdspladsernes ressourceanvendelse; arbejdsmetoderne i tilberedningen og i måltidets betydning for forskellige kundegrupper.

I nedenstående undervisningsforløb og elevopgaver lægges der vægt på at arbejde med sammenhængen mellem klima, råvarer og tilberedningsmetoder.

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

I arbejdet med temaet klima arbejder eleverne i *teams* i forbindelse med opskriftsudvikling af en klimavenlig version af boller i karry. I den forbindelse opnår eleverne et kendskab til *fødevarers sundhedsmæssige og naturfaglige egenskaber og disses betydning for individet og samfundet*. Derudover trænes eleverne også i at anvende *sensoriske udtryk og præsentere fødevarer* i forum.

Der lægges vægt på:

- At eleverne opnår viden om klima ud fra et fødevaremæssigt perspektiv.
- At eleverne tilegner sig forståelse for, hvad de kan gøre for at passe bedre på klimaet ved planlægning, indkøb og tilberedning af maden samt bortskaffelse af affald.



Undervisningsmål

Viden om: At der er et sammenspil mellem mad og klima, og at fødevarer udleder forskellige mængder CO₂.

Færdigheder: Eleverne skal kunne tilberede klimavenlig mad.

Kompetencer: Eleverne skal kunne vælge, sammensætte og vurdere klimavenlige retter og måltider ud fra forskellige kriterier, fx forarbejdning, animalske og vegetabiliske fødevarer, sæson, madspild og økologiske kontra konventionelle produkter.

Forslag til undervisningsforløb

Elevforudsætninger:

For at eleverne kan løse nedenstående opgaver kræver det en introduktion til klimavenlig mad, og hvilke konsekvenser vores valg af fødevarer har på klimaet og CO₂ udledning. Samt opnå kendskab til grundtilberedningsmetoderne, der anvendes til fars.

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:

1. Filmtime

Vis filmen "Sund mad til en syg klode" som en introduktion til, hvad klimavenlig mad er. Diskuter efterfølgende filmen.

Forslag til emner, der yderligere kan diskuteres:

- Hvad kunne måske få dig til at overveje, at spise flere vegetariske måltider eller evt. ændre på sammensætningen af dine måltider, så du spiser flere vegetabiliske produkter?
- Hvad er forskellene på økologisk og konventionel produktion?

2. Madpyramiden

Eleverne skal sammenholde madpyramiden fra 2008 med madpyramiden fra 2011 og undersøge, hvori forskellene ligger.

Hvad har madpyramiden fra 2011 med klimavenlig mad at gøre? Hertil kan eleverne anvende tabellen "Fødevarers klimaaftryk". Derudover kan eleverne også finde inspiration på www.madpyramiden.dk

Skriv på tavlen elevernes forslag til, hvad klimavenlig mad er. Suppler med de emner, som de eventuelt mangler, så I laver klassens egne klimakostråd.

Bilag 1: Madpyramiden 2011

Bilag 2: Madpyramiden 2008

Bilag 3: Fødevarernes klimaaftryk

3. Introduktion til køkkenøvelsen – udvikling af en klimavenlig opskrift på boller i karry

Eleverne skal med udgangspunkt i den traditionelle opskrift på boller i karry lave et forslag til en ny og mere klimavenlig version.

Udlever en liste over råvarekurvens indhold, som eleverne kan planlægge deres retter ud fra. Der vælges efter "kurveprincippet", så eleverne løser opgaven inden for en given ramme.

Eleverne skal inden timens afslutning aflevere deres varebestilling, dels til en traditionel udgave af boller i karry og dels til deres nye klimavenlige version, samt en arbejdsplan for køkkenøvelsen. Arbejdsplanen kan evt. udleveres som en hjemmeopgave.

Bilag 4: Forslag til råvarekurv – sommer, efterår, vinter og forår

Bilag 5: Skabelon til varebestilling

Bilag 6: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 7: Traditionel opskrift på boller i karry

Bilag 8: Sæsonplakat

Lad eleverne to og to undersøge, hvilke grundtilberedningsmetoder der kan anvendes til fars og skriv det efterfølgende op på tavlen.



4. Køkkenøvelse – tilberedning og anretning af de to versioner af boller i karry med tilbehør

Eleverne skal tilberede og anrette de valgte retter. Retterne skal anrettes ud fra klimatallerkenen.

Bilag 9: Klimatallerken

5. Opsamling og bedømmelse

Eleverne skal præsentere deres retter for klassen og fortælle, hvordan den er klimavenlig samt hvordan retten er anderledes i forhold til den traditionelle boller i karry.

Kriterier til opsamling og bedømmelse af retterne:

- Sæson
- Fordeling og sammensætning af animalske og vegetabiliske råvarer
- Madspild
- Klimatallerknen
- Sanserne
- Grundtilberedningsmetode (hvilken er brugt?)

Afslut timen med at lade eleverne smage på hinandens retter.



Materialiste

Sund mad til en syg klode

Filmen handler om en efterskoleklasse, der vælger at spise klimavenlig mad i 14 dage. Samt hvilken effekt vores madvaner har på klimaet. Varighed 26 min.

Det etiske råd. (2011, 15. juni) *Sund mad til en syg klode*. Lokaliseret d. 3. oktober 2011:

<http://etiskraad.dk/Temauniverser/Etikoglivet/Stamcellekoed/Koedspisning-klimaforandringer-og-foedevarekrise.aspx>

Fødevarernes klimaaftryk

Tabel over fødevarernes klimaaftryk angivet i CO2 fra produktion af 1 kg fødevarer inklusiv alle led i fødevarerækeden, indtil varen ligger i supermarkedet.

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri. (2010, 30. marts) *Fødevarernes klimaaftryk*.

Lokaliseret d. 5. oktober 2011: http://www.fvm.dk/tabel_-_klimaaftryk.aspx?ID=36641

Klima på bordet

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

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

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/>

Fødevarernes klimabelastning – hvordan kan en klimavenlig kost se ud?

Artiklen belyser, hvordan vi kan spise os til et klimavenligt samfund, og hvordan kosten kan se ud.

Det etiske råd. (2001, marts) *Fødevarernes klimabelastning – hvordan kan en klimavenlig kost se ud?*

Lokaliseret d. 22. september 2011: <http://etiskraad.dk/upload/publikationer/foedevare-og-klima/vores-mad-og-det-globale-klima/kap03.htm>



Fødevarernes andel af klimabelastningen

Artiklen omhandler danskernes forbrug af fødevarer, og hvilken indvirkning det har på klimaet.

Det etiske råd. (2001, marts) *Fødevarernes andel af klimabelastningen*. Lokaliseret d. 22. september 2011: <http://etiskraad.dk/upload/publikationer/foedevarer-og-klima/vores-mad-og-det-globale-klima/kap02.htm>

Klimavenlig kost – hvordan? – et forbrugssociologisk perspektiv

Artiklen omhandler, hvordan den enkelte forbruger kan ændre sit fødevarerforbrug i en mere klimavenlig retning.

Det etiske råd. (2001, marts) *Klimavenlig kost – hvordan? – et forbrugssociologisk perspektiv*. Lokaliseret d. 22. september 2011: <http://etiskraad.dk/upload/publikationer/foedevarer-og-klima/vores-mad-og-det-globale-klima/kap07.htm>

Maden skal smage af en renere verden

Artiklen omhandler hvordan vi kan spise bæredygtigt.

Spis Bare (2009, marts) *Maden skal smage af en renere verden*. Lokaliseret d. 4. oktober 2011: <http://www.spisbare.net/5/baeredygtigmad/index>

Bilag

Bilag 1: Madpyramiden 2011

Bilag 2: Madpyramiden 2008

Bilag 3: Fødevarernes klimaftryk

Bilag 4: Forslag til råvarekurv – sommer, efterår, vinter og forår

Bilag 5: Skabelon til varebestilling

Bilag 6: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 7: Opskrift på boller i karry

Bilag 8: Sæsonplakat

Bilag 9: Klimatallerken



Bilag 1: Madpyramiden 2011



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



Bilag 2: Madpyramiden 2008



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

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



Bilag 3: Fødevarernes klimaaftryk

Fødevarernes klimaaftryk

Fødevarernes klimaaftryk opgjort i kg CO₂ er fra produktion af 1 kg fødevarer inklusiv alle led i fødevarekæden, indtil varen ligger i supermarkedet.

Kød

Oksekød	19,4
Svinekød	3,6
Kylling, hel fersk	3,1
Kylling, hel frossen	3,7
Lam (udenlandske data)	11,6 -17,4

Mejeriprodukter og æg

Letmælk	1,2
Minimælk	1,2
Ost (gul skæreost)	11,3
Is (udenlandske data)	1,0
Æg	2,0
Smør (udenlandske data)	6,5

Fisk og skaldyr fra havet

Torsk, vild, hel, fersk	1,2
Torsk, filet, frossen	1)
Fladfisk, vild, hel, fersk	3,3
Fladfisk, filet, frossen	1)
Sild, vild, hel, fersk	0,6
Sild, filet, frossen	1,8
Rejer, ferske	3,0
Rejer, pillede, frosne	10,5
Muslinger	0,1
Hummer	20,2

Fisk fra dambrug

Ørred, hel fersk	1,8
Ørred, filet, frossen	4,5

Grøntsager

Tomat (gns. danske og sydeuropæiske)	2,5
Agurk (gns. danske og sydeuropæiske)	2,9
Salat	0,3 - 3,3
Løg	0,4
Gulerod	0,1
Kartoffel	0,2
Kål (udenlandske data)	0,5
Sojabønner	0,6

Frugt

Æbler, danske i sæsonen (udenlandske data)	0,1
Æbler, importerede (udenlandske data)	0,4
Appelsiner, importerede (udenlandske data)	0,7
Bananer (udenlandske data)	0,5
Jordbær (udenlandske data)	1,0

Korn og kornprodukter

Rugbrød, frisk	0,8
Hvedebrød, frisk	0,8
Hvedebrød, frossen	1,2
Havregryn	0,8
Hvedemel	1,1
Rugmel	1,0
Morgenmadscerealier (udenlandske data)	1,0
Ris (udenlandske data)	3,3
Pasta (udenlandske data)	0,8

Drikkevarer

Kaffe, drikkeklar (udenlandske data)	0,2
Appelsinjuice (udenlandske data)	1,0
Vand på flaske (udenlandske data)	0,1
Øl (udenlandske data)	0,5 -1,4
Vin (udenlandske data)	2,1

Andet

Sukker	1,0
Rapsolie, dansk	3,6
Tomatketchup (udenlandske data)	1,3

Kilde: Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet

Kilde: Københavns kommune, Center for miljø. (2009, november) *Klima på tallerkenen*. Lokaliseret d. 5. oktober 2011: http://www.kk.dk/sitecore/content/Subsites/Klima/SubsiteFrontpage/KoebenhavnsKommunesIndsatser/VoresKlima/DownloadMaterialer/~/_media/7817FF782E324573A460198BC9D00976.ashx



Bilag 4: Forslag til indhold af sæsonens råvarekurv**Forår**Animalske produkter:

Hakket kyllingekød

Æg

Frugt og grønt:

Løg

Hvidløg

Pastinak

Asparges

Purløg

Nye gulerødder

Spinat

Rabarber

Æbler

Kørvel

Kornprodukter:

Havregryn

Quinoa

Daggammelt fuldkornsbrød

Kolonial:

Danskvand

Kokosmælk

Stødt karry

Spidskommen

Rapsolie

SommerAnimalske produkter:

Hakket kyllingekød

Æg

Frugt og grønt:

Forårsløg

Løg

Hvidløg

Ferskner

Fennikel

Spidskål

Mynte

Persille

Melon

Squash

Gulerødder

Friske ærter

Kornprodukter:

Havregryn

Speltkerner

Daggammelt fuldkornsbrød

Kolonial:

Danskvand

Stødt karry

Kokosmælk

Spidskommen

Rapsolie



EfterårAnimalske produkter:

Hakket kyllingekød
Æg

Frugt og grønt:

Løg
Hvidløg
Pastinak
Rosenkål
Bønner
Porrer
Pære
Broccoli
Gulerødder
Bladselleri

Kornprodukter:

Havregryn
Emmerkerner
Daggammelt fuldkornsbrød

Kolonial:

Danskvand
Stødt karry
Kokosmælk
Kardemommekapsler
Kanelstænger
Rapsolie

VinterAnimalske produkter:

Hakket kyllingekød
Æg

Frugt og grønt:

Løg
Hvidløg
Rødbeder
Grønkål
Æbler
Pastinak
Persillerod
Kålrabi
Bladselleri

Kornprodukter:

Havregryn
Daggammelt fuldkornsbrød
Perlebyg

Kolonial:

Danskvand
Kokosmælk
Stødt karry
Kardemommekapsler
Kanelstænger



Bilag 5: Varebestilling

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



Bilag 6: Arbejdsplan for køkkenøvelsen

Rettenavn			
Gruppens medlemmer			
Tilberedning af	Hvornår/Tidspunkt Start/slut	Hvordan	Hvem



Bilag 7: Opskrift på boller i karry – ”Den traditionelle”

Ingredienser

Ca. 1¼ l kalve- eller svinebouillon
 3 zittauerløg (finthakket)
 1 æble (skrælet og finthakket)
 2 spsk. indisk karry
 1 dl piskefløde
 Ca. 1 spsk. maizena

Ris pilaw

100 g smør
 50 g zittauerløg
 250 g langkornede lyse ris
 Ca. ½ l kyllingebouillon

Tilbehør

Mangochutney
 Hakket løg
 Karry

Fremgangsmåde

Kødboller:

1. Kød, æg, løg og mel blandes, og mælk tilsættes lidt efter lidt. Farsen bør henstå mindst 30 min, så den bliver mere fast i konsistensen. Smages til med salt og peber.
2. I en anden gryde tilsættes de finthakkede løg, der steges gyldne i smør uden at tage farve.
3. Lav små boller med en ske (størrelse som en golfbold) og kog dem i ca. 10-15 min. i kogende bouillon. (Skær en af bollerne over på midten for at se, om de er færdige)
4. Kødbollerne tages op og holdes varme i lidt bouillon.

Ris pilaw:

5. Hak løgene fint og rist af i en gryde med halvdelen af smørret, tilsæt ris.
6. Omrør til risene er blanke og tilsæt bouillon. Lad koge under låg ca. 12 min.
7. Herefter skal ris pilaw hvile med låget på i yderligere 12 min., og resten af smørret vendes i.



Karrysauce:

8. Svits 1 hakket løg med æbler og tilsæt karry og bouillon. Kog bouillon i ca. 10 min. Blend skyen, sigtes herefter.
9. Jævn evt. saucen med maizena udrørt i lidt vand, tilsæt fløden og smag til med salt og peber.
10. Bollerne anrettes i et varmt fad og overhældes med saucen.
11. Server med ris pilaw og tilbehør.

Kilde: Erhvervsskolernes Forlag 2009. Undervisningsbanken. Boller i karry – ver. 1.0



Bilag 8: 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



Bilag 9: Klimatallerken



© Lise Faurischou Hastrup, 2008

Kilde: Hastrup, Lise Faurischou (2009) *Klimavenlig økologisk mad*.



"Spis mindre kød. Produktion af kød er en af de landbrugsvarer, der udleder mest CO2. Oksekød mest, dernæst svinekød og så fjerkræ".

Kilde:

<http://www.aarstiderne.com/Opskrifter/Klimakoekken.aspx>

"Spis efter årstiden. Frugt og grønt købt uden for deres naturlige sæson er ofte dyrket i opvarmede væksthuse, har ligget på kølelager eller er transporteret til landet langvejs fra".

Kilde:

<http://www.aarstiderne.com/Opskrifter/Klimakoekken.aspx>

"Spis mere grønt. Lad grøntsager og frugter fylde dine måltider. Råvarer fra frilandsproduktion har den mindste CO2-udledning".

Kilde:

<http://www.aarstiderne.com/Opskrifter/Klimakoekken.aspx>

"Spis mere dansk. Transport af varer spiller en stor rolle for fødevarernes klimaaftryk. Dansk frugt og grønt har kort vej fra jord til bord".

Kilde:

<http://www.aarstiderne.com/Opskrifter/Klimakoekken.aspx>

"Tag din cyklen eller gå, når du køber ind. Gør din transport til dine indkøb klimavenlig og tag cyklen eller gå. Det betyder meget for klimaregnskabet, hvordan du selv transporterer dine varer hjem".

Kilde: <http://madpyramiden.dk/spis-klimavenligt/fire-lette-klimaraad>



Klima – Til eleven

1. Filmtime

Diskuter filmen "Sund mad til en syg klode" i klassen.

- Hvad kunne måske få dig til at overveje, at spise flere vegetariske måltider eller evt. ændre på sammensætningen af dine måltider, så du spiser flere vegetabiliske produkter?
- Hvad er forskellene på økologisk og konventionel produktion?

2. Madpyramiden og klimaet

Hvad har madpyramiden med klimavenlig mad at gøre? (Bilag 1,2 og 3)

3. Forberedelse til køkkenøvelsen - Udvikling af en klimavenlig opskrift på boller i karry

Ud fra listen over råvarekurvens indhold skal I lave et forslag til en ny og mere klimavenlig version af boller i karry. I kan tage udgangspunkt i den traditionelle opskrift på boller i karry. (Bilag 4, 7 og 8)

I den klimavenlige version skal der være fokus på:

- Sæson
- Fordeling og sammensætning af animalske og vegetabiliske råvarer
- Madspild
- Klimatallerkenen
- Sanserne
- Grundtilberedningsmetode (hvilken er brugt?)

Inden timens afslutning skal I aflevere en varebestilling ud fra råvarekurvens indhold, både på den traditionelle boller i karry og jeres nye version. Samt en arbejdsplan for køkkenøvelsen. (Bilag 5 og 6)

4. Køkkenøvelse: Tilberedning og anretning af de to versioner af boller i karry m. tilbehør

Tilbered jeres klimavenlige version af boller i karry og den traditionelle version.

Anret retterne ud fra klimatallerkenen, så de fremstår indbydende. (Bilag 9)

5. Opsamling og bedømmelse

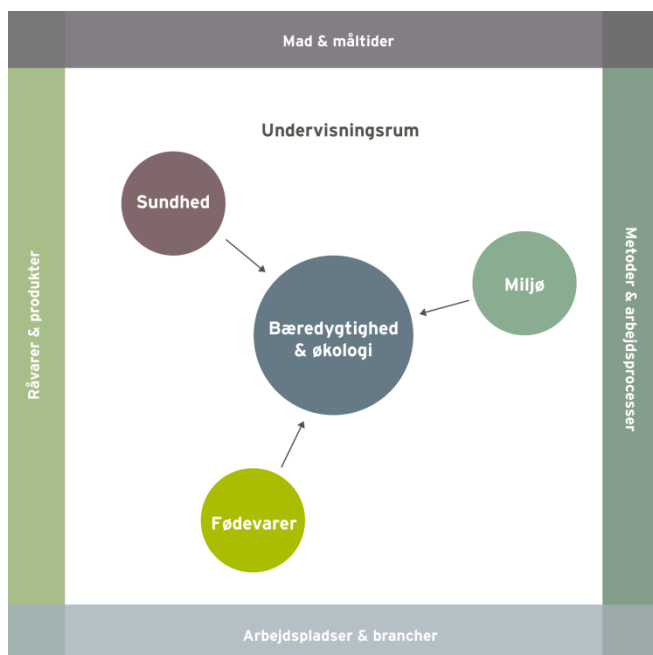
Præsenter jeres ret for klassen og fortæl, hvordan den er klimavenlig. Hvordan retten er anderledes i forhold til den traditionelle?

Smag til sidst på hinandens retter.



Madspild – Til læreren

Didaktisk model



Temaet madspild berører *områderne* miljø og fødevarer. Madspild har direkte betydning for arbejdspladsens økonomi og for klimaet. Temaet madspild hænger sammen med især to af *rammens* dimensioner: Valget af metoder og arbejdsprocesser i køkkenet kan minimere madspildet fra indkøb af råvarer til tilberedning og portionering/servering af måltidet; madspild berører også arbejdspladsens økonomi. Endelig har temaet madspild etiske, politiske og kulturelle aspekter, som alle bidrager til dannelsesmæssige sider af arbejdet med fremstilling af et måltid.

I nedenstående undervisningsforløb og elevopgaver lægges der vægt på at arbejde med sammenhænge mellem madspild, metoder, klima og økonomi.

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

I arbejdet med temaet madspild arbejder eleverne i *teams*. I forbindelse med tilberedning af retten kyllingefrikassé arbejdes der med *forarbejdning af råvarer* samt med *sammensætning og tilberedning af måltider under vejledning*. Endvidere øver eleverne sig i at *præsentere fødevarer*, samt *formulere sig mundtligt og skriftligt på dansk i arbejds- og uddannelsesmæssige sammenhænge*.

Der lægges vægt på;

- At eleverne opnår viden om, hvad madspild er, og hvilken betydning det har for *klimaet og økonomien*.
- At eleverne tilegner sig forståelse for og metoder til at minimere madspildet ved planlægning, indkøb, forarbejdning og tilberedning af maden.



Undervisningsmål

Viden om: At der er et sammenspil mellem madspild, klima og økonomi.

Færdigheder: Eleverne skal i den praktiske tilberedning af mad demonstrere, at de kan udnytte råvarerne optimalt, så madspildet minimeres.

Kompetencer: Eleverne skal kunne vælge, sammensætte og vurdere retter og måltider, så madspildet reduceres til et minimum ud fra forskellige kriterier, fx udnyttelse af hele råvaren, rester, planlægning og økonomi.

Forslag til undervisningsforløb

Elevforudsætninger:

For at eleverne kan løse nedenstående opgaver kræver det en introduktion til madspild, og hvilken betydning madspild har for klimaet og økonomien. Eleverne skal ligeledes have et kendskab til, hvordan den enkelte kan minimere sit madspild.

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



Organisering:

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



Undervisningsindhold:

1. Minimering af madspild

Eleverne skal sammen to og to komme med forslag til, hvordan de selv kan minimere madspild. Det kan fx være i forbindelse med tilberedning, rester på tallerkenen pga. for store portioner, mad der bliver for gammelt, rester fra aftensmaden og lignende.

Bilag 1: Hvad kan du gøre?

Skriv efterfølgende alle elevernes forslag op på tavlen – så klassen har sine egne forslag til Stop madspild.

2. Filmtime

Vis filmen "Madspild for milliarder" fra DR 1, del 1.

Diskuter evt. filmen efterfølgende. Nedenstående problematik kan både diskuteres ud fra et samfundsmæssigt eller personligt perspektiv.

- Hvilke konsekvenser har madspild for henholdsvis klimaet og økonomien?

Bilag 2: Statements om madspild, klima og økonomi

3. Introduktion til køkkenøvelsen - Hvem kan udnytte råvarerne bedst?

Vis filmen "Udnyt råvarerne fuldt ud". Varighed 4.41 min.

Eleverne skal tilberede retten kyllingefrikassé. Derudover skal de forberede og tilberede delkomponenter af overskudsprodukter af ingredienserne fra kyllingefrikassé. Det kan fx være fond, grønt drys eller chips af kartoffel skræller mm.

Udlever en liste over råvarekurvens indhold, som eleverne kan planlægge deres ret ud fra. Der vælges efter "kurveprincippet", så eleverne løser opgaven inden for en given ramme. Eleverne skal inden timens afslutning aflevere deres varebestilling og en arbejdsplan for køkkenøvelsen. Arbejdsplanen kan evt. udleveres som en hjemmeopgave.

Bilag 3: Forslag til råvarekurvens indhold – sommer, efterår, vinter og forår

Bilag 4: Skabelon til varebestilling

Bilag 5: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 6: Opskrift på kyllingefrikassé

4. Køkkenøvelse - Tilberedning og anretning af kyllingefrikassé og delkomponenter

Eleverne skal tilberede kyllingefrikassé og de valgte delkomponenter. Samt anrette kyllingefrikasséen efter klimatallerkenen. Derudover skal eleverne registrere og veje alt deres affald inkl. fond.



Bilag 7: Klimatallerken

Bilag 8: Registrering af madspild

5. Opsamling og bedømmelse

Lav et smage- og præsentationsbord. Eleverne skal præsentere deres retter og fortælle, hvordan de har udnyttet deres råvarer og til hvad. Præsentation og smagning kan enten foregå gruppevis eller for hele klassen.

Til sidst skal det afgøres, hvem der har produceret mindst madspild. Skriv evt. alle resultaterne op på tavlen.

6. Udnyttelse af rester

Derudover skal eleverne komme med ideer og forslag til, hvad de kan anvende følgende rester fra kyllingefrikasséen til.

- Kogt kylling
- Fond
- Grøntsager



Materialiste

Madspild for milliarder – Del 1

Filmen handler om madspild på et globalt plan. Varighed: 12 min.

DR 1 Horisont: (2011, 10. januar) Madspild for milliarder – Del 1. Lokaliseret d. 15. november 2011:

<http://www.youtube.com/watch?v=aKGjEndEhgg>

Stop madspild. Udnyt råvarerne fuldt ud

Filmen viser eksempler på, hvordan man kan udnytte hele råvaren. Varighed 4.41 min.

You Tube. Uploaded af Restauratør Rikke Hartmann fra Restaurant Appetit i Gentofte. (2011, 2. marts) *Stop madspild. Udnyt råvarerne fuldt ud*. Lokaliseret d. 15. november 2011:

<http://www.youtube.com/watch?v=8UAQ-hbv05M&feature=related>

Hvad kan du gøre for at komme madspild til livs?

Artiklen omhandler tips og ideer til, hvordan man som privatforbruger kan minimere sit madspild.

Stop spild af mad. *Hvad kan du gøre for at komme madspild til livs?* Lokaliseret d. 22. november 2011:

<http://www.stopspildafmad.dk/hvadkandugoere.html>

Forbrugere: Vi smider ikke mad ud!

En antropologisk undersøgelse af, hvordan madspild opstår, og hvordan det opleves af forbrugerne.

FDB (2011) *Forbrugere: Vi smider ikke mad ud!* Lokaliseret d. 22. november 2011:

http://fdb.dk/sites/default/files/r_1_Rapp_MadSpild_2011_0.pdf



Bilag

Bilag 1: Hvad kan du gøre?

Bilag 2: Statements om madspild, klima og økonomi

Bilag 3: Forslag til råvarekurvens indhold – sommer, efterår, vinter og forår

Bilag 4: Skabelon til varebestilling

Bilag 5: Skabelon til arbejdsplan for køkkenøvelsen

Bilag 6: Opskrift på kyllingefrikassé

Bilag 7: Klimatallerken

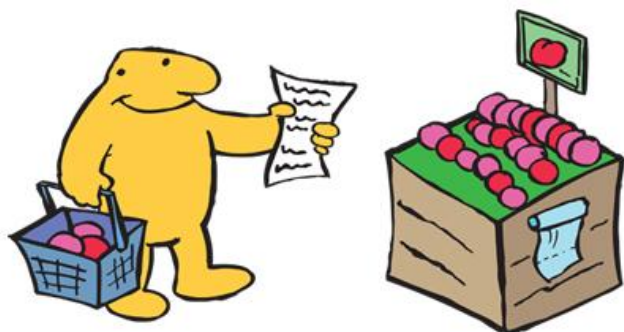
Bilag 8: Skema til registrering af madspild



Bilag 1: Hvad kan du gøre for at komme madspild til livs

Mindre madspild starter med dig

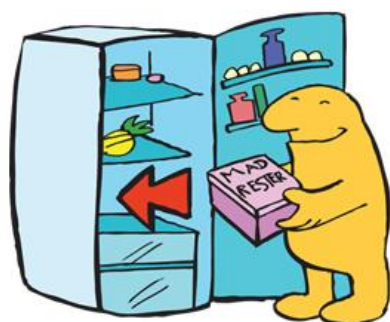
Al den mad, du køber og tilbereder, skal i munden og ikke i skraldespanden. At stoppe madspild er hverken kompliceret, dyrt eller besværligt. Her er tre dagligdags situationer, hvori du kan komme madspild til livs:



1. I supermarkedet: **Indkøb kun den mængde mad, du har brug for.**



2. I køkkenet: **Tilbered kun den mængde mad, du/I kan spise.**



3. Efter et måltid: **Hvis du alligevel lavede for meget mad, skal det enten hurtigt i fryseren til en anden dag eller i køleskabet og spises dagen efter.**

Kilde: Stop spild af mad. *Hvad kan du gøre for at komme madspild til livs?*

Lokaliseret d. 22. november 2011: <http://www.stopspildafmad.dk/hvadkandugoere.html>



Bilag 2: Statement

"De danske husholdninger står for 89 % af det samlede madspild i Danmark".

Kilde: Miljøstyrelsen – tal fra 2008

"En gennemsnitlig dansk familie med 2 voksne og 2 børn smider mad ud for 10.000 kroner om året".

kilde: Landbrug & Fødevarer - tal fra 2010

"Hvert år smider hver dansker i gennemsnit 63 kilo mad i skraldespanden i stedet for at spise det".

Kilde: Miljøstyrelsen og Land & Fødevarer – tal fra 2006

"Danskerne har et madspild på 680.000 tons mad om året".

kilde: Landbrug & Fødevarer - tal fra 2006

"Maden udgør en tredjedel af det samlede CO2-udslip pr. indbygger".

Kilde: Lise Faurshou Hastrup – tal fra 2010



Bilag 3: Forslag til indhold af sæsonens råvarekurv**Forår:**Animalske produkter:

Smør
Hel kylling
Fløde

Frugt og grønt:

Timian
Porrer m. top
Persille
Løg
Hvidløg
Citron
Pastinak
Radiser
Spidskål
Gulerødder
Kartofler
Dild
kørvel

Kornprodukter:

Hvedemel

Kolonial:

Peberkorn
Hele nelliker
Hvidvin
Salt
Laurbærblade

Sommer:Animalske produkter:

Smør
Hel kylling
Fløde

Frugt og grønt:

Timian
Persille
Løg
Porrer m. top
Hvidløg
Citron
Nye kartofler
Nye gulerødder
Asparges
Friske ærter
Dild
Spidskål

Kornprodukter:

Hvedemel

Kolonial:

Peberkorn
Hele nelliker
Hvidvin
Salt
Laurbærblade



Efterår:

Animalske produkter:

Smør
Hel kylling
Fløde

Frugt og grønt:

Timian
Persille
Selleri m. top
Løg
Hvidløg
Citron
Porrer
Kartofler
Jordskok
Grønkål
Pastinak
Kørvel

Kornprodukter:

Hvedemel

Kolonial:

Peberkorn
Hele nelliker
Hvidvin
Salt
Laurbærblade

Vinter:

Animalske produkter:

Smør
Hel kylling
Fløde

Frugt og grønt:

Timian
Persille
Selleri m. top
Løg
Hvidløg
Citron
Kartofler
Gulerødder
Porrer
Persillerod
Kørvel

Kornprodukter:

Hvedemel

Kolonial:

Peberkorn
Hele nelliker
Hvidvin
Salt
Laurbærblade



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/metode	Hvem



Bilag 6: Kyllingefrikassé

Opskriften er til 6-8 personer

Ingredienser:

- 1 kylling
- 1 løg
- 2 fed hvidløg
- 1 krydderbuket af: 1 laurbærblad, 2 kviste timian, 5 stilke persille og lidt selleritop
- 10 peberkorn
- 1 hel nellike
- 2 dl hvidvin

Til selve frikasséen:

- 2-3 gulerødder
- 1-2 porrer
- 1/4 selleri
- 2 små persillerødder
- 40 g smør
- 3 spsk. mel (ca. 40 g)
- 1 dl fløde
- salt og peber
- Smag evt. til med lidt citronsaft
- Hakket persille, dild og/eller kørvel

Tilbehør:

- Hakke krydderurter
- Kartofler – kogte eller stegte

Fremgangsmåde:

Partér kyllingen. Pil løg og hvidløg og bind krydderbuketten sammen med bomuldsgarn. Læg stykkerne (inklusive brystbenet) i en gryde og fyld koldt vand på, til det står lidt over kødet. Bring det i kog, skru langt ned og skum urenheder af vandet.

Tilsæt løg, hvidløg, krydderbuket, krydderier og vin. Lad det simre meget blidt i 18-20 minutter. Tag brystfileterne op, og læg dem på et fad. Lad resten simre i yderligere 20 minutter.

Tag alle kødstykkerne op. Smid brystbenet ud og kog suppen ind til cirka 6 dl. Si suppen.

Gør urterne til frikasséen i stand og skær dem i små passende stykker. Blancher dem 20-30 sekunder i spilkogende, letsaltet vand. Tag dem op og læg dem sammen med kødet, mens sovsen laves.



Smelt smørret i en tykbundet gryde, tilsæt mel og bag det godt igennem. Spæd først med suppen og derefter med fløden. Si frikassésaucen, inden kødet og grøntsagerne lægges i. Bring det i kog, og lad det simre blidt i 3-4 minutter. Smag frikassen til med salt og peber og evt. lidt citronsaft.

Drys med hakkede krydderurter og server den med kartofler – kogte eller stegte.

Kilde: Fri Kvalitet i dit liv.(2004, 24. oktober) *Nannas køkkenskole 9: Alle elsker kylling.*

Lokaliseret d. 8. december 2011: <http://www.fri.dk/livstil/nannas-koekkenscole-9-alle-elsker-kylling>



Bilag 7: Klimatallerken



© Lise Faurschou Hastrup, 2008

Kilde: Hastrup, Lise Faurschou (2009) *Klimavenlig økologisk mad*.

Bilag 8. Registrering af madspild

Kom jeres madspild op i en gennemsigtig bøtte og hold det adskilt fra evt. kogevand.

Råvarer inkl. kogevand mm.	Vægt	Kg/g i alt



"De danske husholdninger står for 89 % af det samlede madspild i Danmark".

Kilde: Miljøstyrelsen – tal fra 2008

"En gennemsnitlig dansk familie med 2 voksne og 2 børn smider mad ud for 10.000 kroner om året".

Kilde: Landbrug & Fødevarer - tal fra 2010

"Hvert år smider hver dansker i gennemsnit 63 kilo mad i skraldespanden i stedet for at spise det".

Kilde: Miljøstyrelsen og Land & Fødevarer – tal fra 2006

"Danskerne har et madspild på 680.000 tons mad om året".

kilde: Landbrug & Fødevarer - tal fra 2006

"Maden udgør en tredjedel af det samlede CO₂-udslip pr. indbygger".

Kilde: Lise Faurschou Hastrup – tal fra 2010



Madspild – Til eleven

1. Hvad kan du gøre for at minimere madspild?

Gå sammen to og to og kom med forslag til, hvordan I selv kan minimere jeres madspild. (Bilag 1)

- Smider I selv mad ud?
Det kan fx være i forbindelse med tilberedning af mad, rester på tallerkenen pga. for store portioner, mad der bliver for gammelt, rester fra aftensmaden og lignende.

2. Filmtime

Se filmen "Madspild for milliarder"

3. Forberedelse til køkkenøvelse: Konkurrence - Hvem kan udnytte råvarerne bedst?

Ud fra listen over råvarekurvens indhold og opskriften kyllingefrikassé skal I udover at tilberede kyllingefrikasséen lave forslag til, hvordan I bedst kan udnytte alle råvarerne. (Bilag 3 og 6)

Der skal være fokus på, udnyttelse af fond/kogevand, skræller og grønt toppe mm. (Kan det udnyttes til fx fond, chips, grønt drys osv.)

Inden timens afslutning skal I aflevere en varebestilling ud fra råvarekurvens indhold samt en arbejdsplan for køkkenøvelsen. (Bilag 4 og 5)

4. Køkkenøvelse - Tilberedning og anretning af kyllingefrikassé og delkomponenter

Tilbered kyllingefrikassé samt evt. delelementer som fond mm.

I skal ligeledes registrere og veje alt jeres madspild. Husk at gemme jeres køkkenaffald og fond! Brug skemaet (bilag 8) til at registrere jeres madspild.

Anret retten, så den fremstår indbydende.

5. Opsamling og bedømmelse

Smag og præsenter jeres retter for klassen eller gruppevis og fortæl, hvordan har I udnyttet råvarerne og til hvad.

Hvor meget madspild har I registreret?



6. Udnyttelse af rester

Sammen to og to skal I komme med ideer og forslag til, hvordan I kan anvende følgende restprodukter fra kyllingefrikasséen.

- Kogt kylling
- Fond
- Grøntsager





**TEKNISK SKOLE
SILKEBORG**

PROFESSIONSHØJSKOLEN

METROPOL



**ØKOLOGISK
landsforening**

Materialet er udarbejdet i samarbejde med Økologisk Landsforening, Hotel- og Restaurantskolen Silkeborg, Teknisk Skole Silkeborg og Professionshøjskolen Metropol.