Lærervejledning (revideret 2007)
og idékatalog til elevbogen Råderum i køkkenet

Indhold

Introduktion

En ramme for undervisningen

Kapitel 1 Det miljømæssige råderum

Kapitel 2 Mad, miljø og sundhed

Kapitel 3 Frugt og grønt

Kapitel 4 Kød og dyrevelfærd

Kapitel 5 Fisk og hav

Kapitel 6 Mad med vilde planter

Kapitel 7 Luksus fra de varme lande

Kapitel 8 Berejste fødevarer

Kapitel 9 Tilsætningsstoffer eller ej

Kapitel 10 Forbrug og mærkning

Kapitel 11 Rent vand også i fremtiden

Kapitel 12 Det grå spildevand

Kapitel 13 Energi i køkkenet

Kapitel 14 Rester og affald

Introduktion

Faget hjemkundskab
Mange forskellige emner fra undervisningen i skolen kan levendegøres i forbindelse med madlavning og måltider. Maden kan således være en god måde at gøre forskellige emner mere nærværende end en rent teoretisk undervisning.

Hvert måltid har indbygget forskellige historier af f.eks. kulturel, historisk, sundheds- eller miljømæssig art. Og tværfagligt samarbejde er oplagt med alle skolens fag: idræt, natur/teknik, dansk, historie, geografi, biologi, matematik, sprog ….

Man kan arbejde tematisk med det samme emne i ét-flere fag udover hjemkundskab.

Jo flere fag, der kommer med i det tematiske emnearbejde, jo bredere får man det naturligvis belyst, men der er ingen grund til at hjemkundskabslæreren skal opgive, selv om det kun er muligt at få en enkelt lærer med!

Udfordringer
Disse muligheder udnyttes sjældent i dag. Der er simpelthen ikke rigtig tradition for at hjemkundskab indgår i et tværfagligt samarbejde. Virkeligheden er desværre, at mange hjemkundskabslærere må finde sig til rette med, at de kun kan nå at lære børnene de mest basale teknikker – og hvis de oven i købet kan have held til at videregive en glæde ved at tilberede mad, er de særdeles glade!

Det er nemlig svært at nå andet end at lave mad, vaske op og feje gulv på de 2 lektioner, der typisk er sat af til faget. Somme tider ligger timerne endda fra klokken 8-10 om morgenen, hvilket måske ikke er det mest motiverende i forhold til at tilberede og spise varm mad. Mange steder endda kun et enkelt år (ganske vist med muligheder for efterfølgende at vælge det som tilvalgsfag). Dvs. at al den teori, der ifølge fagets læseplan burde være indbygget i faget får meget trange vilkår.

Anbefalinger
Vi anbefaler at hjemkundskab gøres til et højere prioriteret fag med flere timer og en god skemamæssig placering midt på dagen. God tid er en forudsætning for, at eleverne kan få interesse i madlavning og mulighed for at eksperimentere.

Vi anbefaler samtidig, at der ved planlægningen af skoleåret lægges op til et tværfagligt samarbejde, hvor hjemkundskab indgår. Dersom der ikke gives ekstra timer til hjemkundskab, kan det tværfaglige samarbejde i nogen grad kompensere for dette, idet teorien så kan lægges i de andre timer, mens hjemkundskab alene bruges til madlavning.

En ramme for undervisningen:
Om at arbejde med interessekonflikter i miljøundervisningen

Miljøundervisning har traditionelt baseret sig på naturundervisning. Denne har primært været studier af, hvordan menneskers ageren har påvirket naturen, og ikke forholdt sig til årsagerne eller de samfundsmæssige sammenhænge, der udløser miljøproblemer.

Vi foreslår at miljøundervisningen i stedet bygger på interessekonflikter. For når det kommer til stykket er løsningerne på miljøproblemerne ikke bare teknologiske fremskridt, men i lige så høj grad samfundsmæssige forandringer. Bogens opbygning tager derfor udgangspunkt i betydningen af at arbejde med interessekonflikter i miljøundervisningen.

Interessekonflikter

Når man som lærer baserer miljøundervisningen på interessekonflikter, kan det være en fordel at afgrænse problemstillingen, så eleverne får indsigt i og forståelse for, at miljøproblemer er interessekonflikter mellem forskellige mennesker og samfundsgrupper – og ikke kun en konflikt mellem natur og menneske.

I elevernes analyse og vurdering af en interessekonflikt kan problemstillingen anskues på tre forskellige niveauer:
1) Som en **personlig konflikt**, hvor konflikten er en form for personligt dilemma. Det kan f.eks. være den industrialiserede landmand, som gennemlever et personligt dilemma, fordi han sprøjter med pesticider på markerne for at sikre sig et højt udbytte, men samtidig kan han se, at der ikke er noget liv i vandløbene på hans jorde.
2) Som en **interpersonel konflikt**, hvor parterne er uenige (én for og én imod et givent spørgsmål). Det kan f.eks. være den økologiske landmand, som er imod brugen af pesticider (fordi han mener de skader natur og miljø) og den industrialiserede landmand, som er fortaler for brugen af pesticider (fordi de hjælper ham til at få en stor produktion på sin gård – og han i øvrigt ikke mener, at pesticider er skadelige for naturen).
3) Som er en **strukturel konflikt**, hvor konflikten styres af tendenser i samfundet. Det kan f.eks. være i forbindelse med landbrugsproduktionen og dens negative og positive indflydelse på miljøet.
Et eksempel på denne type konflikt er, at landmændene i EU er afhængige af landbrugsstøtten, men samtidig har landbrugsstøtten en række negative konsekvenser i forhold til målet om at få en bæredygtig landbrugsproduktion.

Pointen er, at der på forhånd ikke er en rigtig eller forkert holdning. Hermed skabes der mulighed for, at eleverne finder frem til, at der bag de forskellige holdninger ligger ét eller andet til grund for folks udsagn. Ved at anskue problemstillingen ud fra interessekonfliktbegrebet får eleverne derfor et godt redskab til at gå bag om miljøproblemerne, og der skabes betingelser for at analysere folks indlysende eller skjulte interesser i den pågældende sag.

Kritisk tænkning

Når man som underviser anvender interessekonflikter i undervisningen, er det vigtigt, at eleverne lærer at stille spørgsmål på en sådan måde, at de kommer bag om det umiddelbart indlysende og lærer at forholde sig kritisk i deres arbejde med miljøproblemerne. Der skal skabes betingelser for, at elverne får indsigt i og forståelse for problemstillinger og lærer at kunne analysere, vurdere og diskutere eventuelle handlemuligheder. Eleverne skal altså arbejde på en kritisk måde, så de kan udvikle deres kritiske tænkning.

For at støtte den kritiske tænkning kan læreren eller eleverne spørge på følgende måde:

A) Hvordan, som er måden at forholde sig kritisk på. Her handler det om at finde ud af, hvorfor tingene ser ud, som de gør. Her skal elverne altså forsøge at komme bag om årsagerne til miljøproblemerne. De skal forholde sig kritisk og sætte sig ind i, hvorfor betingelserne er, som de er, og derefter forholde sig reflekterende overfor folks (måske forudfattede) meninger og holdninger. Hvis det f.eks. drejer sig om en fabrik, der udleder miljøfarligt slam til en nærved liggende fjord, kan meningerne komme fra fabriksarbejdere, lystfiskere, naboer til fabrikken osv.

B) Hvad, som er de forhold, der kan stilles kritiske spørgsmål til. Her kan eleverne bl.a. lave interviews med forskellige mennesker at forskellige holdninger. De kan udarbejde spørgeskemaer, som almindelige borgere i den nærliggende by kan besvare og interviewe fabrikkens ledelse og den ansvarlige kommunale forvaltning. Eleverne får her mulighed for at se miljøproblemstillingen fra flere synsvinkler, dvs. at de opfatter og arbejder med problemet som en interessekonflikt. På den måde skabes der betingelse for, at eleverne får et nuanceret billede, der kan hjælpe dem i deres egen afklaring af miljøspørgsmålet.

C) Hvorfor, som er hensigten med at forholde sig kritisk. Eleverne skal have mulighed for at vurdere og tage stilling til, om noget bør være anderledes – og hvordan? Skal fabrikken lukkes, selvom der så er mange, der bliver fyret? Er det virkelig så galt som naboerne og lystfiskerne siger, det er? Kan der gøres nogle miljøtiltag, så fabrikken ikke behøver at dreje nøglen om? Eleverne skal her tvinges til at argumentere for deres sag og begrunde deres synspunkter.

Struktureret konfliktdebat

En mulighed for at arbejde problemorienteret, hvor undervisningen er baseret på interessekonflikter, er den strukturerede form, hvor eleverne gennemgår en struktureret, problemorienteret proces:

a) Konflikten, hvor eleven arbejder med sit eget synspunkt og bliver udfordret af modsatte synspunkter. Det kan være, at Gustavs sidemand ikke synes, at fabrikken skal lukkes, mens Gustav helt sikkert går ind for fabrikslukningen.

b) Debatten, hvor de to parter såvel præsenterer som diskuterer hver deres synspunkter. Gustav og sidemanden præsenterer hver deres synspunkter for hinanden og diskuterer dem.

c) Enighedssøgning, hvor de to parter prøver at blive enige. Gustav og sidemanden prøver herunder at blive enige om løsningsforslag.

d) Individuelt arbejde, hvor eleven finder frem til egen holdning. Gustav og sidemanden har måske fundet frem til en løsning af problemet. Ud fra disse løsninger findes frem til en egentlig personlig holdning til problemet.

Læs mere i den primære kilde til dette afsnit:
Søren Breiting, Kristian Hedegaard, Finn Mogensen Kirsten Nielsen, Karsten Schnack (1999): Handlekompetence, interessekonflikter og miljøundervisning Odense Universitetsforlag.

Kapitel 1: Det miljømæssige råderum

Bilag:
Supplerende læsning: hæftet én jord er en gennemgang af hvad der er vores miljømæssige råderum set i globalt perspektiv og ud fra en global lighedstankegang. 2. udgaven af hæftet er udkommet i 2007.

Kapitel 2: Mad, miljø og sundhed

Ernæring er et område, der er stor fokus på. Dagligt hører vi om ernæringens indflydelse på helbredet. Perspektivet i kapitel 2 er at give eleverne forståelse for den sammenhæng, der er mellem kosten, miljøet og vores sundhed.

Med kapitlet er det forsøgt at tydeliggøre, at man på samme tid kan tilgodese miljøet og sin egen sundhed. En vigtig pointe er, at resursen landbrugsjord er en begrænset resurse - noget vi som danskere ofte glemmer, fordi vi har vænnet os til at Danmark er et landbrugsland med en stor eksport af fødevarer.

Regnskovsgruppen Nepenthes, der arbejder for at bevare regnskov alle steder på Jorden, skriver på deres hjemmeside:

Er det de fattige bønder, der ødelægger regnskoven?
Ja, og nej. Forkert eller kortsigtet landbrug ødelægger over halvdelen af al den regnskov, der forsvinder hvert år. Ødelæggelsen skyldes ofte fattige, der ikke har andre muligheder end at tage ud i skoven, fælde et område skov og prøve sig frem som landmand.
Det mislykkes tit, fordi regnskoven ikke er egnet til almindeligt landbrug. Jorden bliver udpint i løbet af få år, og der skal fældes et nyt stykke regnskov for at lave nye marker. Alligevel er det i sidste ende mindst den fattige landmand som er skyld i, at regnskoven forsvinder.
I Brasilien ejer to procent af befolkningen over 60 % af landbrugsjorden. Det er ofte udmærket jord. Men den bruges til kvægdrift eller til at producere eksportafgrøder, som fx. soja til dansk kvægfoder. Når den brasilianske landmand søger ind i regnskoven, skyldes det, at de velhavende i landet bruger den eksisterende landbrugs jord. På den måde har vi danskere indflydelse på regnskovens fremtid.

Er burgere lavet af kød fra regnskoven?
Nej, burgere i Danmark er ikke fremstillet af kød fra regnskoven. For ca. 10 år siden var der eksport af kød fra Central- og Sydamerika til USA og Europa. Regnskoven blev ryddet, græs sået og kvæg sat ud. Når det havde vokset sig stort nok, blev det slagtet og sendt afsted. Hver ko skulle bruge en hektar jord. Når jorden efter nogle år var udpint, var der brug for 4-6 *hektar per ko.*
Enorme landområder er blevet ødelagt for at producere kød gennem en begrænset årrække. Faktisk er kvægdrift så dårlig en ide, at det kun har været økonomisk givende, fordi den brasilianske stat har betalt op til 75 % *af de udgifter, der var ved at etablere kvægfarmene. Staten ønskede at "udvikle" Amazonas og første skridt var at komme af med regnskoven. I dag er statsstøtten holdt op, og der fældes langt mindre skov for at lave græsgange og dermed producere kød.*

De store burgerkæder har været nævnt blandt de firmaer, som har tjent på den kortsigtede ødelæggelse af regnskoven. De afviser at have brugt regnskovskød. I dag er det sikkert at ingen af de kendte firmaer bruger kød fra regnskoven. Det ville vække vrede *hos køberne og mindske salget af burgere. Det viser, at vi gennem vores holdninger er med til at afgøre, hvad der kan sælges og hvad der ikke kan.*
(citat: http://nepenthes.dk august 2000)

Kapitlet lægger op til at basere miljøundervisningen på interessekonflikter.

Ved at gå bag om miljøproblemet regnskovsfældning kan eleverne tage kritisk stilling til konsekvenserne af dette, sat i relation til såvel en stor animalsk produktion som vores sundhed. Interessekonflikterne kan omfatte konflikten imellem på den ene side bevarelsen af "naturen" (her regnskoven) og på den anden side det danske landbrug, der baserer sin store animalske produktion af kød på en stor import af soja til foder fra Argentina og Brasilien.

Et andet eksempel på en interessekonflikt kan være konflikten imellem på den ene side den enkelte persons ønske om "store bøffer" og på den anden side et globalt ønske om at kunne producere tilstrækkelig meget mad til Jordens befolkning.

Afsnittet giver ligeledes forslag til overskuelige handlemuligheder i forbindelse med miljørigtige valg i husholdningen med fokus på såvel økologiske råvarer som sunde og miljørigtige kostråd.

Om opskriften i elevbogen

Kapitel 2 indledes med opskriften på en burger. Hensigten med at vælge denne opskrift er at lave noget som de fleste kender, men på en anden måde. I denne opskrift er der dels meget mindre kød end normalt, bollerne er lidt grovere end burgerboller er flest og der gives forslag til alternative grøntsager. Når måltidet skal serveres er det vigtigt, at grøntsagerne lægges op så det bliver nemt at lave sin egen burger. Bollerne skal trykkes lidt flade, og sesamfrø får dem til at ligne burgerboller. Hvis eleverne laver hot ketchup, så stil forskellige krydderier frem, så der bliver mulighed for at eksperimentere med smagen.

Der er vedlagt (som kopiark) opskrift på ovnstegte kartoffelbåde, samt en anvisning på, hvordan man selv kan lave bønnespirer.

Desuden findes opskrifter på sunde snacks som kopi ark.

Kort undervisningsforløb med mad, miljø og sundhed

Området omkring mad, miljø og sundhed er bredt. Derfor er det en god ide at tage udgangspunkt i noget, eleverne kan nikke genkendende til. Dvs. at miljøundervisningen baseres på situationelle eksempler, hvor undervisningen er bygget op omkring realistiske problemstillinger. Case-undervisning kan være et bud på, hvordan undervisningen på samme tid kan være eksemplarisk og problemorienteret.

I en praktisk situation kan casen beskrive en eller flere problemstillinger og give et billede af en virkelighed, som skal være udgangspunkt for miljøundervisningen. Historien om Juan fra Brasilien kan anvendes som case-materiale. Opgaven til eleverne er herunder at diskutere såvel konsekvenserne af fældning af regnskov som de vestlige landes sundhed sammenlignet med andre landes mangel på mad. Derudover lægges der op til løsningsmuligheder i forbindelse med afhjælpning af problemerne.

Målet med case-undervisning er dels at motivere eleverne til problemorienteret undervisning og dels at skabe betingelser for, at de får indsigt i, at der i de fleste sammenhænge - også i forbindelse med dagligdags beslutninger - findes interessekonflikter. Formålet med case-undervisning er at eleverne får såvel lyst som vilje til at engagere sig i diskussioner om løsningsmuligheder og opnå handlekompetence.

Emnerne i kapitel 2 dækker bredt, idet både miljøvinklen (brug af resursen landbrugsjord) og sundhed er store emner. Hvis det er muligt at afsætte 3 undervisnings gange kan man 1. gang beskæftige sig med

emnet meget frugt og grønt / mindre kød, 2. gang laves der blot mad, mens 3. gang kan bruges til at uddybe sundhedsperspektiverne og diskutere elevernes dagskost.

l. gang
Tilberedning af sunde snack af årstidens grøntsager (opskrifter findes som kopiark sidst i dette kapitel i lærervejledningen). Hvis snacksene tilberedes først kan den teoretiske undervisning og diskussionen foregå mens der spises.

Gennemgang af resurseforbrug ved produktion af forskellige slags fødevarer ud fra skemaet på side 18 samt case undervisning baseret på historien om Juan fra Brasilien.

På: www.altomkost.dk findes en liste over, hvilke frugter og grøntsager, der hører til hver måned, hvis man vil tilgodese miljøet ved at undgå unødig transport ar fødevarer og ved at undgå fødevarer, der er dyrket i opvarmede drivhuse. Her gives der en mulighed for at smage "ukendte" grøntsager samt at lade fantasien råde ved tilberedningen af dip. Til dip kan indkøbes creme fraiche, tomatpure, diverse krydderurter samt krydderier. De fleste elever synes, det er spændende at komponere deres egen specielle dip og eksperimentere med smagen. De miljømæssige perspektiver i at bruge årstidens grøntsager er uddybet i kapitel 8 (Berejste fødevarer).

2.gang
Den næste gang kan eleverne bruge al tiden på at tilberede de miljørigtige burgere med grøntsagsguf (jf. opskrifter elevhæftet kap.2). Her er der også mulighed for at lade eleverne eksperimentere med tilberedning af stærk tomatpure, indholdet i bollerne (revne gulerødder kan f.eks. erstattes af revne rødbeder, tørrede brændenælder kan erstattes af en mindre mængde (ikke 2 håndfulde!) tørret rosmarin, basilikum, kommen eller andet. Bollerne kan også pyntes efter smag med birkes, sesamfrø eller solsikkekærner.

NB: Bemærk, at der er en trykfejl i opskriften på boller:
400 dl grahamsmel ændres til 400 g.

De elever, der bager boller kan bage en ekstra portion, som kan lægges i fryseren og bruges næste undervisningsgang.

3. gang
Denne gang kan bollerne fra sidste gang indgå i et sundt morgenmåltid, hvor der suppleres med frisk og/eller tørret frugt, råkost af gulerødder samt evt. marmelade og ost.

Evt. kan der også laves en portion müsli (opskrift findes som kopiark i kap.3 i lærervejledningen). Disse ting kan eleverne nå at arrangere/tilberede på forholdsvis kort tid, sådan at der kan blive tid til en diskussion af elevernes daglige kost samt indtag af slik og sodavand sat i relation til de sunde kostråd og den sunde og miljøvenlige dagskost.

På kopi arkene sidst i kapitlet findes 4 eksempler på en dagskost til børn i 13-14-års alderen på forskellige årstider. Bemærk, at man normalt er nødt til at se på kosten over en længere periode, f.eks. en uge. De ting, som er i underskud en dag, må man sørge for at få en anden dag. Eksemplerne kan bruges til at give en ide om at det kan lade sig gøre at nærme sig idealerne!

Et tværfagligt undervisningsforløb med mad, miljø og sundhed

For at skabe betingelser for et helhedsorienteret undervisningsforløb i miljøundervisrting i hjemkund-

skab kan undervisningen lade sig inspirere af en projektorienteret undervisningsform. Herunder kan eleverne fx. i dansk eller natur/teknik udarbejde undersøgelsesmateriale hvorefter de kan interviewe eller uddele spørgeskemaer til den lokale befolkning/forældre, lærere og andre elever på skolen omkring et konkret miljøproblem.

I dette kapitel kan spørgsmålene handle om f.eks.:

- "almindelige" menneskers viden om, hvor meget protein, vi har brug for
- om de mener deres valg har nogen indflydelse på miljøet
- om de har lyst til at ændre vaner ud fra et hensyn til miljøet
- om de mener, at dansk landbrug gør et godt stykke arbejde med at forsyne verden med fødevarer
- om de kender til kampagnen "6 om dagen"
- om de ved, hvor meget sukker, der er i en cola

Eller man kan spørge en landmand om f.eks.:

- han/hun mener, de har et ansvar for den globale fødevareforsyning eller at ansvar for den danske befolknings sundhed
- og om han/hun evt. mener, at de opfylder de betingelser

Eller den lokale købmand / bestyreren for det lokale supermarked om f.eks.: .

- hun/han ved, hvor meget (eller snare hvor lidt!) sukker et barn, der vokser, har godt af
- hun/han synes det er god forretning-moral at stille slikket lige før kassen i en højde, hvor små børn kan se og nå det.

Ovennævnte er tænkt som eksempler - det er jo eleverne, der i forbindelse med arbejdet skal formulere spørgsmålene. På den måde kommer eleverne bag om miljøproblemet og kan skabe sig et indblik i, hvorfor folk handler som de gør.

Ved at tage udgangspunkt i en spørgeskemaundersøgelse eller et interview kan eleverne senere tage kritisk stilling til, hvad de selv synes er rigtigt eller forkert. Man kan også lave et diskussionspanel eller invitere folk med forskellig holdning til det pågældende emne på besøg i klassen

I natur/teknik kan man fra en biologisk vinkel gå i dybden med fordøjelsessystemet og biologien i cellers opbygning. Man kan se på kostens ideelle sammensætning at proteiner, kulhydrater og fedt. Og tale om, hvad de forskellige dele af kosten bruges til, og hvorfor det er nødvendigt at få alle delene i tilstrækkelige mængder. Man kan inkludere undervisning i vitaminers og mineralers betydning for kroppen.

En undersøgelse af forskellige fødevarers varedeklarationer samt vitamin- og mineral indholdet i forskellige råvarer kan inddrages.

Der findes kopi-ark om ernæring til sidst i kapitlet.

Man kan også gennemgå eller lade eleverne undersøge mulighederne for at få tilstrækkeligt mange proteiner, hvis der skæres ned på kødforbruget ved at gennemgå mulighederne for "proteinkomplementering" (se supplerende oplysninger sidst i kapitlet fra: Paul Holt: Grøn Gastronomi, Chr. Ejlers Forlag 1977 (som bl.a. indeholder en grundig gennemgang af ernæringen ud fra et økologisk, miljøbevidst perspektiv)).

Samtidig kan eleverne sammenligne f.eks. priserne på et traditionelt måltid mad med et måltid med mindre kød, og hvor råvarerne er økologiske. Dette kan give anledning til en diskussion af pris og kvalitet.

Kommentarer til opgaver i elevhæftet:

Opgave l tager udgangspunkt i Mac Donald burger, hvis I ikke lige har en burger ved hånden kan I gå ind på http://www.mcdonaldsmenu.info/ . Der ligger oversigter over deres forskellige produkter.

Opgave 3 hvor eleverne vejer en dagskost kræver et temmelig stort udvalg, men den kan gøres mere simpel ved kun at vælge morgenmaden. Derudover skal der være et vist antal vægte til rådighed.

Med hensyn til opgave 6 har Fødevarestyrelsen en nogle gratis pjecer om sukker, bl.a. http://www.foedevarestyrelsen.dk/FDir/Publications/2004212/Rapport.pdf

Litteratur

Paul Holt: Grøn Gastronomi, Chr. Ejlers Forlag 1977 indeholder en grundig gennemgang af ernæringen ud fra et økologisk, miljøbevidst perspektiv.

Nedergaard, Gustav; Human Ernæring; Nudeus, 2. udgave, 1997.

Derudover har Fødevareministeriet viden på hjemmesiden. http://www.fvm.dk/
Og Fødevarestyrelsen på http://www.foedevarestyrelsen.dk/

KOPIARK

Sunde snacks og/eller salater året rundt

Sommer (juni-august)

Om sommeren har du og din familie måske frugt og grønt ude i haven. Hvis I har mere end I skal, bruge kan du jo tage noget med i skolen.

Du kan bruge:
Agurk, asparges, bladselleri, blomkål, broccoli, bønner, bær, gulerod, jordbær, kartoffel, løg, majs, peberfrugt, persille, porre, pære, rabarber, rødbede, salat, sommerkål, spinat, squash, tomat, æble, ærter.

Efterår (september-november)

Om efteråret findes der stadigvæk mange lækre ting i haven. Æbler og pærer ligger måske på jorden og når ikke at blive spist. Saml frugten op fra jorden og tag det med i skole næste dag.

Du kan bruge:
Agurk, bladselleri, blomkål, blomme, broccoli, bønner, grønkål, gulerod, hvidkål, kartoffel, løg, majs, peberfrugt, persille, porre, pære, rosenkål, rødbede, rødkål, salat, selleri, spinat, squash, tomat, æble.

Vinter (december-november)

Noget frugt og grønt kan godt holde sig vinteren over hvis det opbevares rigtigt. Derfor kan du godt købe nogle af sommerens/efterårets frugt og grønt om vinteren. Det gælder især forskellig slags kål samt rodfrugterne.

Du kan bruge:
Grønkål, gulerod, hvidkål, kartoffel, løg, pastinak, porre, persillerod, pære, rosenkål, rødbede, rødkål, selleri, æble.

Forår (marts-april)

Når det er forår bliver solen varm og stærk. I haven kan du se at alt springer ud. Det er stadig vintergrøntsagerne, som dominerer, men nu kan du supplere med grønne blade fra vilde planter som skvalderkål og brændenælde. Persille, purløg og den første salat kommer frem. Af frugt er rabarberne friske, mens æblerne er fra sidste års høst, hvis de er danske.

Du kan bruge:
Grønkål, gulerod, hvidkål, kartoffel, løg, pastinak, persille, persillerod, porre, purløg, rabarber, rosenkål, rødbede, rødkål, salat, selleri, spinat, æble.

Sådan gør du:
1. Vask grundigt frugt og grønt.
2. Snit evt. grøntsager i stave.
3. Blomkål og broccoli kan godt være svære at vaske rene, derfor kan de lægges i blød.
4. Blomkål/broccolihovedet skæres midt over, og deles derefter i passende buketter. Kål snittes fint.
5. Den snittede kål kan blandes med fx nødder og rosiner.
6. Kartofler, pastinak, persillerod og rødbede kan skrubbes rene og snittes i tynde skiver, der kan frituresteges til ”fritter”.
7. Dressing 2 fra grundbogen kan bruges som dip. Dressing 1 kan hældes over salater.

KOPIARK

Tilbehør - ovnstegte kartoffelbåde

Ingredienser

Mellemstore kartofler	200 g pr. person
Olivenolie	1-2 spsk.
Salt og peber	
Evt. rosmarin eller et andet krydderi efter eget valg	

Sådan gør du:

1. Vask og skrub kartoflerne grundigt
2. Skær kartoflerne over på langs og derefter i både
3. Kom bådene i en skål og bland dem med olie, krydderi, salt og peber
4. Læg bådene i en bradepande og sæt den i en kold ovn
5. Tænd ovnen på 225 grader og bag kartoflerne i ca. 1 time
6. Husk at vende dem med en paletkniv en gang imellem

Tips:

Bollerne og de ovnstegte kartofler kan godt stå i ovnen på samme tid - så sparer man energi.

Fakta om energi og energigivende stoffer

Hvad er energi?

Man kan sige, at kroppen får tilført kemisk energi fra maden. Kulhydrat, fedt og protein er vores brændstof. På sammen måde som enhver anden maskine skal have tilført energi for at kunne fungere, skal vi også have det. De tre energigivende stoffer kulhydrat, fedt, protein og alkohol giver ikke lige meget energi ved forbrænding. Det er fedt, der giver den største mængde energi.

Råvarer og energi

Levnedsmidler som er rige på kulhydrater er: kartofler, grøntsager, frisk - og tørret frugt, brød, gryn, ris, pasta og sukker .

Levnedsmidler som er rige på proteiner er: Magert kød, fisk, mælkeprodukter, ost, æg og bælgfrugter (bønner, gule ærter, kikærter, linser, bønnespirer og sojabønner)

Levnedsmidler som er rige på fedt er: fedtmarmoreret kød og kødpålæg, smør, margarine, fede oste og fede mælkeprodukter, æg, fløde, vegetabilske olier og nødder.

Energien bruges til flere ting

Den energi vi får, skal bruges til flere forskellige ting, bl.a. til varme. Vi skulle gerne have en ret konstant kropstemperatur på omkring 37 grader, uanset hvordan vejret er omkring os.

Vi skal også have energi for at kunne bevæge os dvs. for at musklerne kan trække sig sammen.

Energien skal også bruges for at holde hele kroppen i gang. Der skal fx. bruges energi til, at hjertet kan slå og til, at organerne kan fungere.

Derudover skal der bruges energi til alle de processer, der foregår i kroppen og til vækst, så kroppen hele tiden kan såvel danne som udskifte celler.

Definition på joule:

Energi måles i joule eller kalorier. Når man skal angive, hvor meget energi, der er i fødevarer bruges måleenheden joule:
En joule er den energi (arbejde), der skal til for at løfte 1 kg ca. 10 cm.
1000 joule (J) = 1 kJ (kilojoule);
1000 kilojoule (kJ) = 1 MJ (megajoule)

Normalt bruger man betegnelsen kJ, for ikke at få alt for store tal at regne med.
De følgende energigivende stoffer har følgende energiindhold:

l gram kulhydrat giver 17 kJ
1 gram protein giver 17 kJ
1 gram fedt giver 38 kJ

Hvis du vil vide, hvor meget det svarer til i kilocalorier (kcal), kan du regne om: 1 kcal = 4.184 kJ

Beregning af energifordeling

Hvis du fx. vil beregne energifordelingen i et eller flere levnedsmidler, kan du søge under ”energifordeling i kost” og ”den lille levnedsmiddeltabel”. Her kan du slå et hvilket som helst levnedsmiddel op og finde ud af hvor mange kJ det indeholder og hvordan energifordelingen af fedt, kulhydrat og protein er i gram.

Et eksempel på udregning af energifordeling i procent i den lille levnedsmiddeltabel:
I 100 gram rå æble er der:
0,3 gram protein
0,3 gram fedt
13,4 gram kulhydrat

Energiindhold i 100 gram æble er:
Energi fra protein: 0,3 gram x 17 kJ = 5,1 kJ
Energi fra fedt: 0,3 gram x 38 kJ = 11,4 kJ
Energi fra kulhydrat: 13,4 gram x 17 kJ = 227,8 kJ

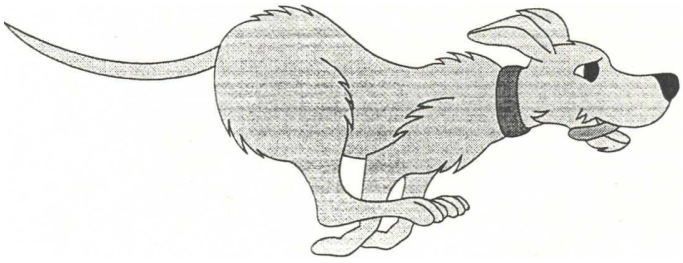
kJ i alt i 100 gram rå æble = 244,3 kJ

For at kunne sammenligne med andre levnedsmidler regner du nu energifordelingen om til procent

Protein udgør af hele portionen: 5,1 kJ x 100 : 244,3 kJ = 2 Energi %

Fedt udgør af hele portionen: 11,4 kJ x 100 : 244,3 kJ = 5 Energi %

Kulhydrat udgør af hele portionen 227,8 kJ x 100 : 244,3 kJ = 93 Energi %



Hvor meget energi har vi brug for?

Hvor meget energi vi i grunden har brug for afhænger af flere forskellige ting. Det afhænger bl.a. af

- Alder
- Hvor meget vi bevæger os (Fysisk aktivitetsniveau = PAL (Physical Acitivity Level))
- Køn
- Højde og vægt

Hvilestofskiftet (BMR = basic metabolic rate)

Ved hvilestofskiftet forstår man den mængde energi, der skal bruges for at holde organismen i gang, når kroppen er fuldstændig i hvile. Hvis du er 10-14 år og vejer omkring 40-45 kg svarer det til, at når du er fuldstændig i hvile gennemsnitligt skal have 6.000-7.000 kJ. Om dagen skal du have mere energi end når du ligger og sover. Derfor skal du gange hvileenergien (BMR) med det der hedder et fysisk aktivitetsniveau (PAL).

For drenge og piger i alderen 11-14 år er det fysiske aktivitetsniveau for mindst aktiv lig 1,55 og for mest aktiv lig 1,65. Hvis du er meget aktiv efter skole dvs. dyrker sport nogle gange om ugen, cykler og i det hele taget bruger kroppen meget, kan du godt regne med, at skulle gange med det høje aktivitetsniveau (PAL).

Når du skal udregne dit samlede energibehov ganger du derfor BMR (fx. 7.000 kJ) med aktivitetsniveauet (fx. l,65) som er lig 11.550 kJ per dag. Det vil altså sige, at du har brug for 11.550 kJ per dag.

Anbefalingerne

Det anbefales at energifordeling ser ud på følgende måde per dag:

- Kulhydrater: 55-60 Energi %
- Fedt: max. 30 Energi %
- Proteiner: 10-15 Energi %

Vitaminer og mineraler

Du skal have vitaminer og mineraler for at bevare sundheden. Det bedste er, at få dem gennem kosten og ikke i pilleform. Der skal nemlig oftest være andre næringsstoffer til stede, for at du kan få det fulde udbytte af det enkelte vitamin eller mineral.

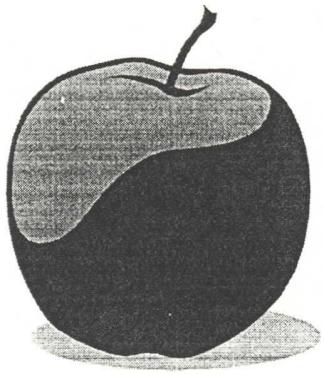
Vitamin - og mineralindholdet i kosten
Både vitaminer og mineraler skal vi have i små mængder. Men vi bliver syge, hvis vi ikke får dem. De er essentielle eller livsnødvendige for os. Ligesom du kunne slå energifordelingen op i den lille levnedsmiddeltabel kan du også slå op hvilke vitaminer/mineraler, der findes i de forskellige levnedsmidler og hvor meget de indeholder.

Et eksempel på indhold af C-vitamin i et råt æble
I den lille levnedsmiddeltabel får du følgende oplysninger:
I 100 gram rå æble som ca. svarer til 1 æble er der ca. 9 mg C-vitamin

Hvad siger anbefalingerne?
Hvis du vil finde ud af, hvor mange vitaminer/mineraler, det anbefales, du får om dagen, kan du klikke på http://www.netdoktor.dk/vitaminer/oversigtvitaminer.htm

Hvis du er 10 -14 år er for C-vitamin er 50 mg/dag. Det vil altså sige, når du spiser et æble, har du ca. indtaget 1/5 af den mængde C-vitamin, det dagligt anbefales, at du skal indtage.

Vitamin - og mineralmangel
Ved mindre vitamin- og mineralmangel får du nogle symptomer, som kan pege i retning af, at det er vitamin – mineralmangel, du lider af. Det kan være symptomer som træthed, appetitløshed, hovedpine, større modtagelighed overfor infektioner m.m. Hvis du i en lang periode ikke får tilført et vitamin/mineral, kan du risikere, at få det der hedder svær mangel. Det er heldigvis sjældent, vi her i Danmark får konstateret svær mangel, da vi har mulighed for at spise en alsidig kost. I det vedlagte ark kan du se nogle af de vigtige vitaminer, som vi dagligt skal have tilført via kosten. Desuden kan du se, i hvilke levnedsmidler vitaminet findes i, og hvorfor det er vigtigt, du får vitaminet tilført.



KOPIARK

VITAM IN	FINDES I:	VIGTIGE FOR:
A	SVINE- OG TORSKELEVER, GULERØDDER, SPINAT, TOMATER, ÆG, SMØR OG GRØNKÅL.	SYN, HUD OG SLIMHINDER, BESKYTTER MOD INFEKTIONER, BETYDNING FOR VÆKSTEN.
D	FISKEOLIE, FED FISK (LAKS, MAKREL OG TUN) MÆLK, SMØR OG OST.	KNOGLEDANNELSE OG BEVARELSE AF KNOGLEMASSE.
E	PLANTEOLIE, FULDKORN, BROCCOLI, ROSENKÅL, NØDDER OG HVEDE.	BESKYTTELSE AF CELLERNES NEDBRYDNING.
BI	SVINEKØD, NATURRIS, GROVEKORNPRODUKTER OG BÆLGFRUGTER.	NORMAL NEVE OG MUSKELFUNKTION OG ENERGIPRODUKTION.
B2	LEVER, TORSKEROGN, FJERKRÆ, ÆG, MÆLKEPRODUKTER OG BRØD.	FEDT, PROTEIN OG KULHYDRAT-FORBRÆNDING.
B3	OKSEKØD, FISK, SALAT, LEVER, ÆG, MÆLKEPRODUKTER, GÆR, KÅL, GRAHAMSMEL, A VOCADO, FIGNER OG SVESKER.	OMSÆTNING AF FEDT OG KULHYDRAT SAMT ENERGIPRODUKTIONEN.
B5	KØD, INDMAD, GRØNTSAGER, OST OG ÆGGEBLOMMER.	OPBYGNINGSPROCESSER I KROPPE. HÅR, HUD OG NEGLE.
B6	KØD, LEVER, NYRE, ÆGGEBLOMMER, MÆLK, GÆR OG GRØNNE GRØNTSAGER.	DANNELSE AF RØDE BLODLEGEMER.
Bl2	LEVER, NYRE, KØD, FISK, ÆG, MÆLK, OS T ,REJER OG ØSTERS.	DANNELSE F RØDE BLODLEGEMER.
FOLINSYRE	GRØNTSAGER, ASPARGES, ÆRTER, FULD KORNS PRODUKTER, LEVER, NYRE OG GÆR.	NYDANNELSE AF CELLER
C	HYBEN, BLOMKAL, BROCCOLI, KÅL, CITRUSFRUGTER.	BINDEVÆV, BLODKAR, TÆNDER, HUD OG KNOGLER.
K	KARTOFLER, KÅL OG LEVER.	SÅ BLODET KAN STØRKNE.

Sådan laver du spirer af bønner, kerner og frø

Spirer er fulde af vitaminer og mineraler - de er lette at lave og smager godt.

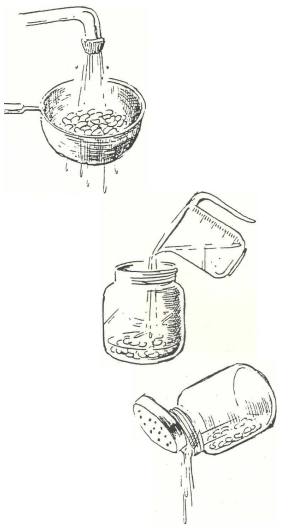
Følgende bælgfrugter og frø er velegnede til hjemmeproduktion:

- Grønne bønner, også kaldet ming- og mungbønner
- Hvedekerner
- Lucernefrø
- Sennepsfrø
- Linser (grønne, røde eller brune)
- og mange flere...

Til spiring af bønner, linser og kerner kan du bruge et syltetøjsglas med låg. Bank huller i låget med et søm. Til spiring af mindre frø udskiftes låget med et stykke gaze.

Fremgangsmåde

1. Til spiring benyttes ¼ - 1/2 dl bønner eller frø (eller dæk bunden af glasset med frø eller bønner).
2. Skyl bønnerne i en sigte og læg dem i et syltetøjsglas.
3. Tilsæt vand, så det dækker bønner/frø.
4. Skru låget på glasset, eller sæt gazen på ved hjælp af en elastik.
5. Hæld vandet fra bønnerne/frøene.
6. Skyl bønnerne/frøene to til tre gange dagligt ved at hælde vand gennem låget/gazen.
7. Vandet hældes fra ved at vende bunden i vejret på glasset.
8. **Husk:** Der må kun være det vand tilbage, som hænger ved bønnerne/frøene.
9. Efter fire-fem dages skylning er bønnerne/frøene blevet til spirer.
10. Spirer kan opbevares i en dåse elle plasticpose i et køleskab og kan holde ca. en uge.



Kapitel 3: Frugt og grønt

Dette kapitel handler om den økologiske planteproduktion med fokus på frugt og grønt. Kornprodukter hører også hjemme i dette kapitel. Som supplerende læsning foreslås foldermateriale omhandlende produktion af forskellige produkter fra Økologisk Landsforening. Folderne er gratis og kan bestilles som klassesæt i Økologisk Landscenter. For at finde frem til de seneste tal om økologi kan man gå ind på f.eks. www.ecoweb.dk . På www.okologi.dk kan man finde mere viden samt hele regelsættet omkring den økologiske jordbrugsproduktion.

Om opskrifterne i elevbogen
Kapitel 3 indledes med forslag til at lave (råkost)salater af årstidens danske frugt og grønt. Tanken bag dette er at eleverne får mulighed for at eksperimentere med både farve- og smagssammensætninger, og dermed forhåbentlig lyst til at spise masser af frugt og grønt. Denne opskrift følger således op på kostrådene vedrørende "6 om dagen" fra kapitel 2. Samtidig kan eleverne lære ukendte grøntsager at kende - og se at de fleste grøntsager kan fås økologiske. Man kan evt. inddrage vilde planter og blomster i salaterne. (Mere om dette emne i kapitel 6)

Udover de i elevbogen nævnte spiselige blomster, kan følgende blomster spises:
Læbeblomstfamilien: Mynte, Merian, Oregano, Lavendel, Hestemynte (flot rød farve), Basilikum, Rosmarin og Timian
Kurveblomstfamilien: Morgenfrue, Kamille, Mælkebøtte (kun de gule blomsterblade, altså uden de grønne blade), Havrerod og Cikorie
Rosenfamilien: Roser og Bibernelle
Korsblomstfamilien: de fleste - f.eks. Engkarse, Sennep, Peberrod, men **ikke** Hyrdetaske
men ikke Hyrdetaske
Desuden fra andre familier: Viol, Purløg, Hyld, Dild, Pastinak, Katost, Stokrose, Squash og Hjulkrone

Supplerende opskrifter (kopiark):

I forbindelse med dette kapitel kan man vælge at arbejde med andre vegetariske opskrifter - hvortil der findes et utal af fine kogebøger. Vi har lavet to:
Ovnbagt fennikel
Borsch - rødbedesuppe

Kort undervisningsforløb med frugt og grønt

1. undervisningsgang
Der laves salater ved hjælp af fantasien og årstidens økologiske frugter og grøntsager.

Der vil være tid til at komme kort ind på mærkningen med det røde Ø samt det at bruge råvarer, der ikke er transporteret over store afstande.
Man kan evt. repetere budskabet "6 om dagen" og nå at snakke lidt om, hvilke grøntsager eleverne kender i forvejen.
Man kan evt. også komme ind på, at fortælle at grunden til at rodfrugter er billig mad, er at de giver store udbytter på marken - det bliver således også en repetition af noget af det, kapitel 2 handler om (at tænke på landbrugsjorden som en begrænset resurse). Eller man kan høre, om eleverne selv kan gætte sig til, hvorfor rodfrugter er billige.
2. undervisningsgang
Æblekage kan laves næsten hele året af danske æbler, men efterår og vinter er æblerne bedst. Hvis der

er elever i klassen, der bor i en have med frugttræer, kan man måske få dem til at tage æbler med i skole - så mange forskellige slags som muligt. Så vil der være en god mulighed for at diskutere smag i forhold til udseende. Man kan også diskutere hvorfor de danske økologiske æbler måske har lidt skurv (og om det gør noget!) - og hvorfor de er så vanskelige at skaffe.
(I Danmark er det ikke tilladt for de økologiske frugtavlere at sprøjte med kobber, men det må de økologiske avlere i de fleste andre lande i Europa gerne - derfor er der mere skurv i de danske økologiske æbler).

Et tværfagligt undervisningsforløb med frugt og grønt

Her er der mulighed for at gå i dybden med forskellige aspekter af økologien set i forhold til den konventionelle produktion. Man kan tage forskellige emner, der har relation til landbrugsproduktionen og fødevarekvaliteten op; f.eks.:
grundvand,
gensplejsning,
økologi, pris og samfund
sekundære stoffer
økosystemer
regler og kontrol i forbindelse med økologisk jordbrugsproduktion

Her er et forslag til et undervisningsforløb om frugt og grønt, som tager udgangspunkt i danske årstidsbestemte frugter og grøntsager. Undervisningen finder sted i hjemkundskab og natur/teknik (evt. geografi/biologi, hvis det er i 7. klasse).

Indkredsning af emne
Indledningsvis introduceres eleverne i hjemkundskab for danske årstidsbestemte frugter og grøntsager som fx. illustreres ved hjælp af en oversigt og/eller tegninger.

Se www.altomkost.dk . Her kan eleverne selv finde en lille oversigt over årstidens frugt og grønt. Dernæst går eleverne gruppevis på indkøb enten hos den lokale frugthandler, helsekostbutikken eller supermarkedet. Herunder får eleverne dels til opgave, at lave en liste over de danske grøntsager og frugter, som det er muligt at købe i butikken, dels at købe en eller to på forhånd udvalgte grøntsager. Så vidt det er muligt prioriteres økologisk frugt og grønt.

Når eleverne kommer tilbage fra indkøbene kan de smage på såvel økologiske som "almindelige" frugter og grøntsager samt bruge fantasien til, at lave årstidens salater (efter opskrift i elevbogen) eller sunde snacks (se opskrift i lærervejledningen, kapitel 2).

Denne inspirations-indledning kan føres hen på en diskussion af transport (jfr. kapitel 8 i Råderum i køkkenet) og luksus fra de varme lande (jfr. kapitel 7).

Formulering af problemstillinger
På baggrund af inspirationsdagen formulerer eleverne i grupper problemstillinger og finder på den måde frem til, hvad de har lyst til at undersøge i forbindelse med transport af fødevarer.
Evt. kan "undre-metoden" bruges. Hver gruppe skal formulere tre ting, der undrer dem efter besøget i grønthandleren.
Det kunne være, nogen undrer sig over, at man kun kan få hvidkål om vinteren eller hvordan kommer baby-majs til Danmark eller er der egentlig nogle mennesker der kun køber årstidens grøntsager?
I samarbejde med læreren vælger gruppen et, to eller alle tre spørgsmål at arbejde videre med for at få

svar på dem.

Planlægning af et undersøgelsesforløb
Når grupperne har formuleret nogle brugbare problemstillinger, bliver næste fase, at såvel lærere som elever opstiller nogle ideer til, hvordan man kan få belyst problemstillingerne. Herunder foreslår vi, at eleverne udarbejder undersøgelsesmateriale i form af spørgeskemaer eller interviewguide.

Det er en god ide at afprøve interview guiden inden eleverne drager ud i marken. Hvis den retter sig mod forbrugere kan lærerne på lærerværelset være udmærkede testere. Det er tit svært at vurdere sine egne spørgsmål, inden man har hørt nogen prøve at svare på dem.

Gennemførelse af de planlagte undersøgelser
Eleverne tager ud og enten interviewer lokalbefolkningen eller får forskellige personer til at udfylde et spørgeskema. Her kan eleverne finde ud af, f.eks. om forbrugerne synes transport af frugt og grønt fra andre lande altid er en god ide. Eller om forbrugerne mener at importerede frugter og grøntsager er sunde. Det bliver spændende, hvis elevernes interviews kan afsløre nogle af de interne konflikter de fleste mennesker har med sig selv f.eks. om forbrugere på en gang er bange for rester af sprøjtegifte i maden, men alligevel køber sprøjtede æbler, måske fordi de er billigst – eller måske fordi de synes de ser flottest ud.

Fremlægning af gruppernes resultater
I forbindelse med fremlægningerne tages der stilling til, hvad der skal formidles til andre og på hvilken måde, fx. i form af et arrangement for andre klasser eller for klassens forældre. Hvis tiden er knap kan resultaterne fremlægges i klassen, hvor eleverne indgår i paneldiskussioner. Under det sidste forslag skabes der betingelser for, at eleverne lærer at tænke kritisk, fordi de skal tage kritisk stilling til deres kammeraters udsagn.

Sammenfatning og evaluering
Eleverne tager stilling til deres nyerhvervede viden og erkendelse omkring årstidens frugter og grøntsager som energikilde og problematikken omkring transport af frugt og grønt fra udlandet, økologiske/ikke økologiske frugter og grøntsager og vurdering af, hvorvidt transporteret frugt og grønt er luksusvarer eller et behov. Eleverne tager stilling til hvorvidt problemstillingerne er ordentligt belyst - hvad ved eleverne nu og hvad ved de ikke? Hvad giver den nye viden anledning til at gøre? Føler eleverne, at der er noget, de bør gøre anderledes, og hvordan skal det have indflydelse på deres videre arbejde.

Litteratur

Fødevareministeriets og Fødevaredirektoratets hjemmesider: www.fvm.dk og www.foedevaredirektoratet.dk .

Økologiens Hus (der bl.a. rummer Økologisk Landscenter) har på hjemmesiden www.ecoweb.dk og www.okologi.dk både statistiske oplysninger, oplysninger om regler og lovgivning indenfor den økologiske produktion, pressemeddelelser om ny viden og relevante links til andre hjemmesider.
Telefon: 86 12 77 66

KOPIARK

Opgaver til kapitel 3

Opgave 1 Årstidens frugt og grønt
a. Lav et skema/oversigt og spørg din sidekammerat hvilke grøntsager og frugter han/hun spiser mest af 1. om sommeren juni-august) 2. om efteråret (september-november) 3. om vinteren (december-februar) 4. om foråret (marts-april).
b. Bagefter kan I bytte rolle, så du nu bliver spurgt.
c. Find dernæst ud af, hvornår det er årstid/sæson for de forskellige danske frugter og grøntsager.
d. Hvilke årstidsbestemte grøntsager/frugter spiser din sidekammerat og er der nogle han/hun spiser uden for årstiden
e. Diskuter i klassen hvilke konsekvenser det kan have på miljøet, at spise frugt og grønt uden for årstiden

Opgave 2 Blindtest
a. Prøv i hele klassen at laven blindtest på smagning af forskellige økologiske og industrialiserede frugter og grøntsager. Du kan vælge frugt og grønt ud fra, hvilke der er i sæson lige nu. Du skal til opgaven lave et skema hvor der skal være plads til forskellige svarkategorier.
b. Prøv til sidst, at sammenlign klassens resultater og find ud af, om I kan smage forskel på økologisk - og industrielt frugt og grønt, og hvad I bedst kan lide. Giv gerne en begrundelse, hvorfor du bedst kan lide det ene frem for det andet.

Opgave 3 Energi fra kulhydrater
Hver gang du spiser, får du enten energi fra kulhydrater, fedt eller proteiner.
a. Find ud af, hvilken energiform (kulhydrater, fedt eller protein) du får mest af, ved at spise frugt og grønt.
b. Find ud af, om energiformen giver hurtig eller langsom energi

Opgave 4 Vitaminer i madpakken
Hver gang du spiser noget ernæringsrigt indtager du samtidig vitaminer og/eller mineraler.
a. Find ud af, hvilke vitaminer der findes i din madpakke.
b. Diskuter i klassen - sat i relation til vitaminer, hvad der sker, hvis du/I ikke spiser varieret kost
c. Find ud af hvilke vitaminer der findes i de årstidsbestemte frugter og grøntsager 1. om sommeren 2. om efteråret 3. om vinteren 4. om foråret.

(Se på faktaarkene fra kapitel 2 for at kunne løse opgaverne),

KOPIARK

Fennikel med Parmesan:

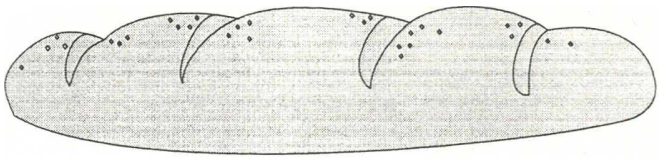
Du skal bruge:

- 3 stk. store fennikel
- havsalt og friskkværnet peber
- 1/4 l piskefløde
- 50 g frisk-revet parmesan
- 2 finthakkede fed hvidløg

Sådan gør du:

1) Vask de tre Fennikel og skær dem i 1 cm tykke skiver på den brede led fra top mod rod.
2) Hæld 1/2 l vand i en bred gryde med låg og tilsæt 1 tsk. salt.
3) Når vandet koger lægger du fennikel skiverne i og damper dem i 12 minutter under låg.
4) Læg derefter skiverne til afdrypning i en sigte eller et dørslag.
5) Tag halvdelen af parmesanosten, bland det i en skål med fløden og krydr med salt og peber.
6) Vend skiverne i fløde-blandingen.
7) Læg skiverne i et ildfast fad med låg, hæld det sidste fløde ved og drys resten af parmesanosten oven-på.
8) Tænd ovnen på 200°
9) Sæt fadet i ovnen med låg på i 25 minutter, tag låget af og bag videre i 10 minutter (helst på eftervar-me).

Serveres straks - evt. med brød til.



Tips:

For at udnytte ovnen, er det en god ide at bage f.eks. flutes eller boller samtidig. Opskriften på hurtige boller side 12 i elevhæftet kan også bruges til flutes.

KOPIARK

Rødbede

Rødbeden er en sund grøntsag, der er let at dyrke i Danmark - også uden brug af sprøjtegifte og kunstgødning. Derfor er de økologiske rødbeder ikke særligt meget dyrere end de "almindelige".
Det er også en grøntsag, der er let at opbevare hele vinteren igennem. Derfor er det en god ide at lade rødbeden indgå i madlavningen helt fra om efteråret og langt hen på foråret.

Hvis man baserer sin madlavning på årstidens danske råvarer, sparer man miljøet for en masse forurening. Det koster nemlig meget energi, at transportere fødevarer over lange afstande – og når vi brænder energi af er vi med til at forøge mængden af drivhusgasser i atmosfæren. Derfor kan man sige, at hvis vi vil vælge hovedsageligt at spise grøntsager og frugt, der kan dyrkes i Danmark, så er vi faktisk med til at hindre ændringer i klimaet.

Borsch

Borsch er en rødbede-suppe, der spises meget i Polen og Rusland. Suppen har en smuk farve og en spændende. smag.

Du skal bruge:

- 1 mellemstort løg
- 1 mellemstor kartoffel
- evt. et stykke hvidkål, selleri, pastinak eller persillerod (kan udelades) 25 g smør eller olie
- 1,2 - 1,5 l grøntsags bouillon
- 3 spsk. æbleeddike
- salt og peber
- reven muskatnød
- yoghurt, creme fraiche eller flødeskum til pynt
- persille, purløg eller peberrod til pynt

Sådan gør du:

1. Skræl og hak grøntsagerne.
2. Svits løget klart i smør eller olie.
3. Tilsæt kartoffel og rødbeder samt evt. de øvrige grøntsager.
4. Tilsæt bouillon og bring suppen i kog (husk grydelåg).
5. Skru ned for varmen, når suppen koger og lad den simre indtil grøntsagerne er kogt helt møre .
6. Lad suppen afkøle lidt og purer den i blenderen.
7. Hæld suppen tilbage i gryden og tilsæt resten af ingredienserne. Smag suppen godt til og varm den igennem.
8. Serveres med en klat yoghurt, creme fraiche eller flødeskum og et drys grønt samt evt. lidt revet peberrod.
9. Server også en skive brød eller en bolle til.

KOPIARK

Sekundære stoffer, økologi og sundhed

Planters sekundære stoffer – hvad er det?
De primære stoffer som vi har kendt i mange år, er næringsstofferne kulhydrat, protein og fedt, samt vitaminer og mineraler.

I vores mad findes der også sekundære stoffer. Det er en masse forskellige stoffer, som kan beskytte os mennesker mod mange sygdomme, bl.a. kræft og hjertekarsygdomme. De er planternes naturlige forsvarsstoffer mod for meget sol, for hård frost, angreb af skadedyr og meget andet. Navnet sekundære stoffer kan virke som om de ikke er så betydningsfulde som primærstofferne, men efterhånden som man får kendskab til deres egenskaber som antioxidanter og sygdomshæmmere, bliver de sekundære stoffer mere og mere anerkendte, på lige fod med vitaminer og mineraler. Udover at have en beskyttende effekt, har de sekundære stoffer også den egenskab, at de giver planterne duft, smag og farve, en meget vigtig egenskab både for os mennesker, men også for insekter, bier og fugle.

Hvor findes de?
De sekundære stoffer findes i alle planter, og derfor i både frugt, grøntsager, korn og kornprodukter. I størst mængde findes de i skrællen f.eks. på æbler eller i kornets yderste skaldele Det er nemlig skrællen der er æblets hud, og som skal beskytte æblet mod angreb udefra, f.eks. mod sygdomme eller skadedyr. Derfor er det altid bedst at spise æbler med skræl på, i hvert fald hvis der ikke er sprøjterester på skrællen.
Bedst er det hvis man kan få økologisk frugt og grønt, som slet ikke er sprøjtet. Det økologiske frugt og grønt har heller ikke fået kunstgødning. Det betyder, at der er mindre vand, mindre nitrat, men flere sekundære stoffer i økologiske produkter.

De sekundære stoffer findes også i plantesaft, f.eks. i appelsin- og æblejuice. Og i alt hjemmelavet saft.

Alene i tomat kender man 257 forskellige sekundære stoffer, og i frugter og grøntsager kender man allerede mange tusinde forskellige sekundære stoffer.

Sekundære stoffers betydning for helbredet

Mange undersøgelser tyder på, at planters sekundære stoffer har stor betydning for vores sundhed.

Stofferne er med til at holde os raske, Mange af de sekundære stoffer virker som antioxidanter; Det betyder at de kan modvirke iltning af det fedtstof, der findes i vor krops cellevægge. Hvis vores celler er ubeskyttede, fordi cellevæggene er blevet iltede, og dermed ustabile, bliver vi nemt syge.

Det er dog ikke alle sekundære stoffer der er lige sunde, mange kan være direkte giftige, som f.eks. stoffet solanin, der er årsagen til at kartofler bliver grønne, når de er udsat for lys. Solanin kan man blive syg af, hvis man får for meget. Andre giftige sekundære stoffer i det vi spiser og drikker kan være koffein eller tein.

KOPIARK

Sprødstegt økologisk æbleflæsk med rugbrød, kartofler og rødbedesalat

Du skal bruge (til 4 personer):

- l kg rødbeder
- 1½ kg æbler
- ½ kg løg
- l pakke økologisk stegeflæsk, ca. 8 skiver
- l kg kartofler
- l stor dusk frisk timian fra haven eller en lille håndfuld tørret timian 8 skiver rugbrød
- 3 spsk. olie
- l citron
- evt. 2 fed hvidløg

Sådan gør du:

1- Sæt rødbederne over i en gryde med tætsluttende låg i 2 dl vand med lidt salt i. De skal koge ca. l time - gryden skal holdes i kog, for det er dampen, der skal gøre dem møre.
2- Vask æblerne, fjern skroget og skær dem i 1½ cm tykke både. Der er ingen grund til at skrælle æblerne – mange af de gode næringsstoffer sidder jo netop i skrællen.
3- Tag to løg fra til rødbedesalaten! Pil resten af løgene og skær dem i mindre stykker.
4- Æblestykker og de snittede løg blandes i bradepanden. Bladene fra halvdelen af timianen blandes i og der tilsættes ca. 2 dl vand. Drys eller kværn peber efter smag udover blandingen.
5- Flæsket gnides ind i salt på begge sider og lægges på stegeristen hen over æbleblandingen.
6- Sæt ovnen på 200 grader og sæt flæsk og æbler ind. Stegetid ca. l time. Kig til det af og til, men lad være med at åbne ovnen i tide og utide - det koster energi!
7- Flæsket vendes, når det er gyldent på den ene side (Tag risten ud og husk at lukke ovnen, mens du vender flæsket om). Hvis æblerne er ved at brænde på, hældes lidt mere vand ved.
8- Vask kartoflerne grundigt og kog dem i en gryde med tætsluttende låg i 2 dl vand tilsat lidt salt. - Server kartoflerne med skræl på - det giver flest vitaminer, men de kan selvfølgelig også pilles.
9- Når rødbederne er møre overhældes de med koldt vand. Skrællen pilles af og enderne skæres af. Rødbederne skæres ud i mindre tern. De to tiloversblevne løg skæres ud i små stykker.
10- Bland dressingen: pres saften af citronen og bland den sammen med olien. Man kan evt. tilsætte friskpresset hvidløg, sennep eller revet ingefær efter smag. Bland resten af timianen bladene, rødbederne og løg med dressingen.
11- Anret æbler og flæsk i et fad og server det sammen med kartofler, rugbrød og rødbedesalat.

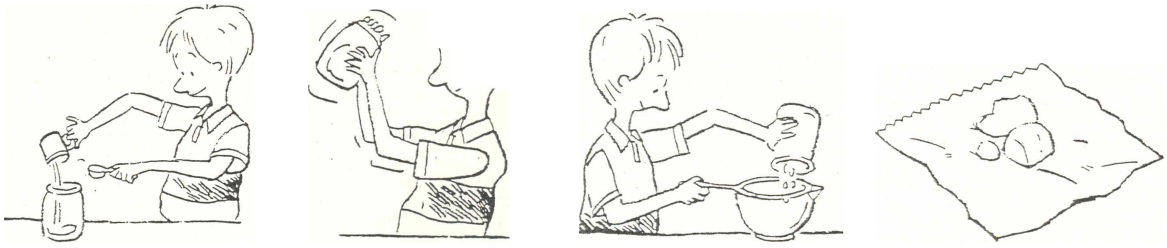
KOPIARK

Hjemmelavet smør

Du skal bruge:

- 1 dl piskefløde
- ½ tsk. Salt
- l glas med skruelåg
- l skål
- l sigte
- plast

Sådan gør du:



1) Hæld salt og piskefløde i glasset.
2) Sæt låg på. Ryst glasset ca. 10 minutter (til fløden klumper sig sammen.)
3) Hæld klumperne op i sigten. Dryp af i 5 minutter. Smag på det, der blev tilbage i skålen. Hvad mon det er?
4) Nu har du smør. Spis smørret eller pak ind i plast-folie og gem det i køleskab. Eller lav krydder-smør af det

Kryddersmør

Du skal bruge:

- 100 gram smør
- l tsk. citronsaft
- 3 spsk. hakket krydderurt (dild / persille / purløg / estragon / kørvel / citronmelisse)

Sådan gør du:

1. Tag fedtstoffet ud af køleskabet ca. 15 minutter, før det skal bruges.
2. Rens krydderurterne og hak dem.
3. Rør krydderurter, citron og smør sammen.

Tips

Kryddersmørret kan formes i en rulle, pakkes i plastfolie og lægges i køleskabet til det kan skæres i skiver. (ca. l time)

KOPIARK

Hjemmelavet flødeost

Du skal bruge:

- Et bæger creme fraiche 18 % - salt
- en kaffetragt
- et stort kaffefilter
- en kop

Sådan gør du:

l. Sæt et stort kaffefilter i en tragt og hæld creme fraichen i.
2. Stil tragten over et krus og lad creme fraichen dryppe af i et døgn..
3. Flødeosten - den tykke creme fraiche – kan smages til med lidt salt.
4. Krydderurteost fås ved at tilsætte forskellige hakkede krydderurter.

Tip:

Creme fraichen i filterposen er efter et døgn blevet tyk som ost, og i kruset er der noget væske, som hedder valle. Vallen kan du bruges i stedet for mælk eller vand, nar du bager.

Tip:

Flødeosten kan også indgå som en ingerdiens i sommersalat (se opskrift)

KOPIARK

Sommersalat

Du skal bruge:

- ½ agurk
- 1 bundt radiser
- 1 bundt purløg
- ca. 75 g rygeost
- ca. 75 g flødeost
- ca. 2 spsk. mayonnaise

Sådan gør du:

1. Skær agurken i små tern
2. Skær radiserne i tynde skiver
3. Klip purløget fint
4. Rør rygeost, flødeost og mayonnaise sammen i en skål
5. Tilsæt noget agurk, radiser og purløg
6. Smør sommersalaten på et stykke rugbrød eller en grovbolle
7. Pynt med mere agurk, radiser og purløg
8. Drys evt. en lille smule salt og peber over

Kapitel 5: Fisk og hav

Målet med at tage fat på fisk er dels at få en forbindelse med havet som naturgrundlag og dels at afdække fiskeproduktionskæden. På den måde opnås indsigt i levnedsmidlernes oprindelse, produktion og forarbejdning. Derudover tager kapitlet fat i begrebet kvalitetsfisk.

Om opskrifterne i elevbogen

Opskrifterne i bogen er relativt nemme og tænkt som opskrifter, der introducerer fisk for elever, der ikke er vant til at spise fisk. Fiskefileterne til "fiskefileter med hjemmelavet remoulade" kan enten laves ved at eleverne selv skærer en fladfisk ud – eller med fileter, der købt på forhånd.

Det miljømæssige perspektiv ved opskrifterne er primært at tale om og finde ud af, hvordan fiskene er blevet fanget.

Ekstra opskrifterne her i lærervejledningen er mere avancerede og den ene, Maskintorsk, har desuden et mere historisk perspektiv, fordi det er en traditionel fisker-fiskeopskrift.

Undervisningsforløb om fisk og hav

Dette forløb kan enten være meget enkelt og primært have som formål at introducere fisk i madlavningen. Det vil sige: hvor kommer fisk egentlig fra, og hvordan renser man en fisk?

Det ville være oplagt at "rør ved en fisk" var en del af dette forløb. De fleste elever kender sikkert mest fisk som meget forarbejdede produkter. Derfor foreslås et besøg enten i en fiskehandel eller på en havn som en del af forløbet.

Første gang laves kogt torsk - eleverne renser og skyller torsken. Opgave 2a kan løses samtidig med rensningen af fisken.

Anden gang har mere teori og opskriften "fiskefileter med hjemmelavet remoulade" laves med færdigkøbte fileter. Teorien handler om økologiske fisk. Hvilke problemer findes i forhold til fisk, hvorfor er der fiskere, som er begyndt at tale om naturskånsomt fiskeri?

Et andet udgangspunkt for teorien kunne være sild og torsk, dem kender vi alle, men der er jo også en masse andre fisk i havet. Her er opgave 4 et godt udgangspunkt for, at eleverne selv kan tilegne sig viden om fisk.

Fisk og hav og det tværfaglige

I et tværfagligt forløb med fisk og hav er havets dyr en oplagt vinkel. Hvordan er havets fødekæde fra plankton til de store fisk og pattedyr?

Et område hvor man finder nogle meget åbenlyse interessekonflikter er kvoter.
Biologer og fiskeriforeningerne har tit meget forskellige opfattelser af hvor mange fisk, der egentlig findes i havet.

I denne sammenhæng er fiskerimetoderne også væsentlige, fordi det netop er de meget effektive fiskerimetoder, der har betydning for problemerne med overfiskeri.

Inddrag nedenstående artikel, søgninger på internettet samt artiklerne fra Miljøsk nr. 7 i arbejdet og diskuter ud fra disse de forskellige interesser, der er på spil.

Om økologiske fisk

(Et diskuterende indlæg fra foreningen Levende Hav):

Økologiske fisk? Selvfølgelig skulle alle fisk være fanget og forarbejdet uden at miljøet blev ødelagt, det bliver de bare ikke! I dag er mange af de fisk, der ender hos forbrugerne, fanget ved brug af metoder og redskaber, der ødelægger havmiljøet og truer det alsidige liv i havet; og den mængde energi der bruges til at fange, fryse, forarbejde og fragte fisken overgås kun af få andre levnedsmidler. Der er altså gode grunde til at vise, at det kan gøres anderledes: at man kan fange og forarbejde fisk uden at svine og ødelægge naturen og samtidig opretholde lokale fiskersamfund. De ”anderledes” fisk har vi valgt at kalde økologiske.

Den gode nyhed er, at det ikke længere er nødvendigt at diskutere, om vi skal have økologiske fisk. De økologiske fisk har været i Folketinget, og er kommet på finansloven, så deres fremtid skulle være sikret. Tilbage står striden om hvad en økologisk fisk er, og den kan godt gå hen og blive sej. Landsforeningen Levnede Hav har sine bud, der kombinerer hensynet til fiskeressourcen, havmiljøet og miljøet i bred forstand, med hensynet til fiskeren og fiskersamfundene. En af fremtidens udfordringer bliver at kæmpe for, at de økologiske kriterier får den skitserede bredde.

Det bliver en kamp, der må kæmpes på flere fronter, og banen er allerede kridtet op. En front er spørgsmålet om en økologisk fisk skal være havfangen eller om den må stamme fra et havbrug. Det norske DEBIO, det nationale øko-organ, har allerede i flere år forsøgsvis tildelt øko-mærker til havbrugsfisk. Det er krav, vi genkender fra det økologiske landbrug om fodersammensætninger, anvendelse af medicin, hormoner, bur-størrelser osv. Men ikke et ord om energi og ikke et ord om hvordan de skidtfisk, der er hovedråvaren for foderproduktionen er lavet. Men også indenfor havfangne fisk møder Levende Havs krav andre fortolkninger af hvad en bæredygtig fisk er. Og her har de store allerede rørt på sig: Verdensnaturfonden, WWF og Unilever er gået i samarbejde omkring etableringen af et mærke for bæredygtige fisk. Selvom mærket ikke er endeligt formuleret tyder alt på, at det kun kommer til at stille krav om, at fiskeri skal ske på ikke-truede bestande samt om anvendelsen af redskaber, der er skånsomme i forhold til fisk og havmiljø. Ikke et ord om energi eller om hvordan fisken skal håndteres i de senere led i kæden.

Netop energien, som ignoreres i de to eksempler, hvor fisk kaldes ”økologiske” eller ”bæredygtige”, er central for den økologiske fisk: det er simpelthen ikke muligt at forestille sig økologiske fisk, som repræsenterer så stort et energi-input, som dagens fisk. Men det er nok også forklaringen på, at det er her de to initiativer går uden om den varme grød, for løsningen ligger ikke lige for.

Skal energiforbruget i fiskeriet reduceres, kræver det, at fiskerne tænker i nye baner - eller måske i gamle. Det er nødvendigt at nogle fiskere går foran og viser det mod, der skal til for at vende udviklingen i dansk fiskeri. Det kræver imidlertid ikke blot mod, men også fantasi at udvikle eller genopdage fiskemetoder, som reducerer energiforbruget og som er skånsomme overfor andre fisk og havdyr, og som ikke ødelægger havbunden osv. Men den økologiske fisk er ikke kun fiskernes ansvar. Transportled, fiskeindustri, detailhandel og ikke mindst forbrugerne må også yde deres for at den økologiske fisk kan blive en succes. Og når den bliver en succes, kan den oven i købet blive en løftestang for at forbed-

re kravene til de økologiske landbrugsprodukter. Det økologiske landbrug har nemlig hidtil ikke haft det mod, der kræves for at stille præcise krav til energiindholdet i økologiske produkter.

Links og litteratur

Links:
Landsforeningen Levende Hav (LLH): www.levende-hav.dk
LLH er en græsrodsorganisation, der arbejder for et levende havmiljø og en bæredygtig udvikling af fiskersamfundene. Fra hjemmesiden er der mange links til andre organisationer og myndigheder, der har med fisk og fiskeri at gøre.

Danmarks Fiskeriforening (DF): http://www.fiskeriforening.dk
Danmarks Fiskeriforening er de danske fiskeres forening. Foreningen er bl.a. talerør for fiskerne overfor myndighederne.

Erhvervsfiskeriportalen Fisker Forum http://www.fiskerforum.dk/ giver en masse oplysninger om fiskeri og fiskemetoder.

Litteratur:
Holten-Andersen, J. m.fl. (red.): Dansk naturpolitik - viden og vurderinger. Temarapport nr. 1 2000, Naturrådet, s.158-171.
Artiklen giver en god oversigt over de miljømæssige konsekvenser af fiskeriet. Den kan hentes gratis på Naturrådets hjemmeside: http://www.naturraadet.dk/start.htm#udgivelser/default.htm

Vedlagt i mappen findes desuden Miljøsk nr.7 om bæredygtigt fiskeri, som er aktuelt selv om det er fra 1996.

KOPIARK

Maskintorsk

Torsken lever i alle de danske farvande, og er en af de vigtigste fisk for det danske fiskeri. Der er lidt uenighed om oprindelsen af retten maskintorsk. Nogen mener, at navnet stammer fra en special-konstrueret gryde, som var udviklet og solgt til denne ret alene. Andre mener at navnet derimod stammer fra kystfiskersamfundene. Når mændene skulle til havs, tilberedte konerne denne ret i forvejen, så den kunne stå på kutterens motor og simre færdig. Den originale ret laves med stykker af torsk med skind og ben, der skæres i store stykker. I opskriften her er der dog anvendt filet - bruger man hele stykker skal man beregne 1/3 mere fisk.

Du skal bruge:

- 600 g torskefilet
- 350 g knoldselleri
- 50 g smør
- Salt
- Peber
- Evt. karry eller paprika

Sådan gør du:

1. Torskefileterne gnides med groft salt og hviler ½-1 time - saltet skylles af.
2. Sellerien rives groft - der kan evt. suppleres med gulerødder, revet eller skåret i mindre stykker.
3. Torsken lægges lagvis i en gryde med selleri, evt. gulerødderne og smørklatter.
4. Lagene drysses med krydderier - det skulle ikke være nødvendigt at tilsætte salt.
5. Retten småkoger ved lav varme i 1/2 -3/4 time.
6. Serveres med kogte kartofler og evt. flutes.

Sennepssild

Du skal bruge:

- 2 sild pr person (afhængig af størrelse)
- Fransk sennep (Dijon)
- Persille
- Citron
- Rugmel
- Smør eller olie til stegning
- Salt og peber

Sådan gør du:

1. Rens og skyl sildene - være omhyggelig med at fjerne alle blodrester - de smager bittert.
2. Gnid sildene indvendigt med salt, smør og sennep.
3. Læg til sidst et par persillekviste i bugen og vend silden i rugmel.
4. Steges i smør eller olie
5. Dryp undervejs med lidt citronsaft
6. Serveres med kartofler, og sennep s eller persille sovs.

KOPIARK

Fisk og energiforbrug

Fælles for alle fiskerimetoder er, at de også påvirker andet end havmiljøet. Det største problem er uden tvivl energiforbruget. I forhold til erergiforbrug er de stillestående redskaber bedst, hvor der kun bruges energi til at sejle til og fra fiskepladserne. Trawlfiskeriet bruger derimod store mængder energi på at trække trawlet gennem vandet.

Det er ikke kun til selve fiskeriet, der bruges energi under fiskens vej fra havet til middagsbordet. For at fisken kan holde sig så frisk som mulig, skal den holdes nedkølet til tæt på frysepunktet. Derfor har større kuttere køleanlæg eller fryseanlæg ombord, mindre både medbringer oftest is fra havnens frysehus.

Også håndtering i land, forarbejdningen i industrien og i køkkenet bruger forskellige mængder energi, afhængig af håndtering. Det samlede energiforbrug er f.eks. forskelligt om en fisk er dagfanget og spises i lokalområdet - eller om den er fanget på et 2 ugers togt, langt ude i Nordsøen og spises i Paris. I køkkenet er der også stor forskel på om fisken skal have en halv time i ovnen eller tre minutter på hver side på panden.

I tabellen kan du se energiforbruget ved forskellige processer silden skal gennemgå for at blive til marinerede sild i et glas.

Erergiforbrug ved fremstilling af et glas marineret sild fra henholdsvis trawl og notfiskeri;
MJ pr dåse marineret sild (580g netto - 205 g sild)

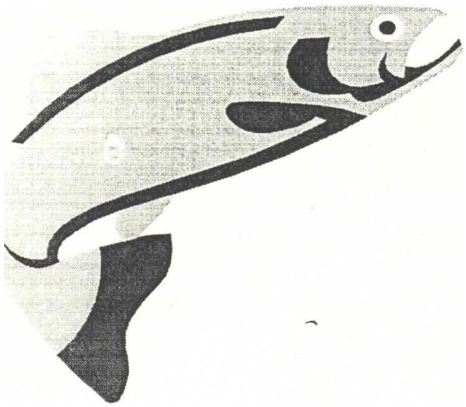
	Trawlfiskeri	Notfiskeri
Fiskeriet	4,47 MJ	2,68 MJ
Filetering	0,188 MJ	
Syrning	0,139 MJ	
Pakning	1,056 MJ	
Distribution	0,285 MJ	
Forbrug (opbevaring)	0,035 MJ	
I ALT	6,173 MJ	4,383 MJ

Ritter m.fl.: livscyklus-screening af marinerede sild i glas. Vand & jord. 1999 nr.6. s... 73-77

Man bruger i alt ca. 0,6 1 dieselolie pr kg sildefilet ved trawlfiskeri, mens man kun bruger ca. 0,3 l ved notfiskeri.

KOPIARK

Flere fakta om fisk



Hvordan kan man se om en fisk er frisk?

- Se om fisken har klare udstående øjne
- Se om skindet er blankt og glinsende
- Se om gællerne er fine røde
- Mærk om fiskekødet føles som en spændt muskel. Sæt en finger på fiskens side og tryk ned, fjern så fingeren og læg mærke til om kødet retter sig op igen. Gør det det, er fisken frisk
- En fisk skal lugte af havvand.

Torsk

Torsken lever i alle de danske farvande, og er en af de vigtigste fisk for det danske fiskeri, men er i dag truet af overfiskeri.
Selvom torsken sagtens kan spises om sommeren, er dens kvalitet som spisefisk højest i de lidt koldere måneder, fordi dens kød bliver løsere i sommermånederne. En gammel tommelfingerregel siger da også, at man kun skal spise torsk i måneder hvori der er et "r", hvor fiskeriet også er det største. Torsk hører til de fedtfattige fisk, med et fedtindhold på kun 0,6 g pr 100 g rå filet.

Sild

Sildeforekomsterne er store i farvandene omkring Danmark. Udover at være en vigtig næringskilde herhjemme, bliver store mængder eksporteret som saltede sild til det sydlige Europa.

Sildens fedtindhold varierer fra 3 g pr 100 g, helt op til 30 g pr 100 g, afhængig af fangsttidspunktet. Som hovedregel er silden fedest, og mest velsmagende, før den gyder, men da de forskellige sildestammer gyder på forskellige tidspunkter, kan det være svært at sige, hvornår silden er bedst.

Kapitel 6: Mad med vilde planter

Målet med at bringe de vilde planter ind i hjemkundskab er at kombinere grundlæggende tilberedningsfærdigheder med naturmæssige, kulturelle og historiske aspekter. Ved at give eleverne mulighed for selv at høste den mad, de skal bruge, er der god basis for at snakke om naturen som en grundlæggende forudsætning for menneskers føde. Temaet vilde planter lægger dels op til, at eleverne kommer ud i naturen og dels til, at eleverne kan dyrke selv.

Om opskrifterne i elevbogen

Opskrifterne du finder i elevbogen er med vilde planter, der ofte kan findes på skolens område. Undersøg inden hvor I kan finde dem. Brændenældesuppen er den opskrift, der tager kortest tid at tilberede (ca.1/2time alt inkl.).

Pizza med skvalderkål tager lidt længere tid. Her i lærervejledningen findes opskrifter, der inddrager lidt mere eksotiske urter.

Her i lærervejledningen findes ekstra opskrifter, der kan bruges hvis det bliver et længere tema. Urteboller kræver en del hævetid, men skulle kunne nås inden for 100 min.

Undervisningsforløb med vilde planter

Temaet vilde planter kan være svært at gennemføre inden for de to lektioner.
Formålet med temaet er også, at klassen kommer lidt ud i naturen og får mulighed for at lære lidt botanik. Det vil derfor være godt, hvis det kombineres med en urtevandrings udflugt. Urtevandringen eller brændenælderne fra haven kan bidrage som en billig ingrediens i de ofte stramme budgetter.

I byer er der kun ringe adgang til vilde urter, men parker, voldområder og søer kan åbenbare brænde- og døvnælder, kløver, hyldebuske, viol, vejbred, mælkebøtte, skvalderkål, fuglegræs og hønsetarm.

For mange elever vil selve tanken om, at man kan bruge vilde urter i madlavningen være fremmed, men også vække nysgerrighed. En god indgang kan være krydderurter, som mange kender både som friske og som tørrede.

Opgave 3 i kapitlet lægger op til snak om krydderurter. Krydderurter har mange vilde fætre i naturen. .

Om det tværfaglige

En levende undervisning om det levende miljø har god gavn af levende undervisningsmaterialer. Her udgør de vilde spiselige urter et glimrende arbejdsredskab. Urterne indbyder til en lang række temaer og aspekter.

Forslag til et tværgående emne:
Historie/dansk: Hekse og klogefolk. Et tema, der dels tager fat i Hekse. Her er der mange muligheder for at forskellige grupper arbejder med forskellige emner, f.eks. hekseangst, hvordan urter har været og bliver brugt til helbredelse af sygdomme, og har vi brændt hekse i Danmark?
Når dette kombineres med madlavning med urter får hekseperspektivet en konkret vinkel. Samtidig får madlavningen kulturelle og historiske aspekter.

Hekse er noget som mange elever har et billede i hovedet af. En god indledning til et tema om hekse og

klogefolk kan derfor starte med, at alle tegner en tegning af en heks eller en klog mand og klassen laver i fællesskab en brainstorm med ord på store stykker papir om, hvordan hekse / kloge mænd ser ud, hvad de laver, hvordan de bor og hvorfor var/er mange mennesker bange for hekse.

På denne baggrund laves grupper, der undersøger forskellige aspekter af heksetilværelsen. Her kan produkterne være plancher, video af urtevandringer, små modeller af hekseafbrændinger, heksе-teaterstykker. Det vil være oplagt, at hele klassen tager sammen på urtevandring, og at alle laver mad med urter.

Når forløbet er færdigt, laves endnu en brainstorm med ord på store stykker papir om hvordan hekse / kloge mænd ser ud, hvad de laver, hvordan de bor og hvorfor mange var/er bange for hekse. De to resultater sammenlignes; f.eks. ved at grupperne skal se 10 minutter på ordene på de to stykker papir før hekse-temaet og efter hekse-temaet - er der nogle forskelle?

Om opgaverne

Opgave 1
Udgangspunktet er en lidt større urtevandring, men den behøver ikke at være langt væk fra skolen. Hvis du ikke selv er helt stiv i urter, er der i mange steder mulighed for at få en naturvejleder til at arrangere sådan en tur. (Få flere informationer hos Skov og Naturstyrelsen eller i Friluftsrådet.)

Opgaven kræver at eleverne har en række floraer og plantebøger til rådighed samt kogebøger.

Opgave 2
Kan enten laves fælles i klassen eller i mindre grupper. Brug den som hjemme opgave, så eleverne går hjem og spørger deres bedsteforældre inden hjemkundskabstimen.

Opgave 3
Opgaven skal forberedes med indkøb eller efterlysning blandt forældre af krukker samt jord.
Mange vilde planter kan dyrkes i krukker. Det giver mulighed for selv at følge urterne fra uge til uge.
Urterne kan stå i vindueskarmen eller et andet sted på skolens grund.
Gode forslag:
Grå mynte, vandmynte, agermynte, smalbladet timian, bredbladet timian, hønsetarm, fuglemælk, skovjordbær og almindelig merian (Origanum Vulgare).

Om giftige planter

I Danmark må 300 børn (mellem 0 og 14 år) om året på skadestuen efter at have smagt på bær, blomster eller planter fra have, natur eller institution. Derfor må man også gøre sig overvejelser om giftige planter, inden man går ud i naturen.

En del giftige planter fortæller selv ved deres udseende eller lugt, at de er giftige, men andre giftige planter er mere indbydende. Forgiftninger med bær fra liguster, galnebær, taks og guldregn hører til de mere almindelige.

På ture med skoleklasser er det bedste sandsynligvis at gøre giftige planter til en naturlig, afbalanceret del af forløbet. Husk på, at enkelte planter, så som bjørneklo og vild pastinak ved kontakt kan give eksem. Vask efter hudkontakt straks huden og udgå direkte sol på huden de næste 2-3 dage.

Litteratur

Druehyld, Dannie: Vild vegetarmad, Høst og Søn.
Engholm, Bjarne: Naturens køkkenhave, Lademann
Kristensen, Gerner Birk: Almindelig Botanik, Forlaget Delta
Melbey, Richard: Naturens vilde gaver
Olesen, Anernette: Spis dit ukrudt, Land og by skrifter.
Olesen, Anernette: De glemte køkkenurter, Frydenlund
Olesen, Anernette: Økologi i Køkkenet, Erhvervsskolernes forlag
Schmidt, Grethe: Sundhed fra naturen 1-2, Sesam

KOPIARK

Gode råd ved urtehøst

1. Vær skånsom ved naturen; høst kun hvad du har brug for.

2. Nyttige høst-redskaber er: Dolk og saks: Et rent snit er mere skånsomt for planten end at hele stænglen flås op. Du skal også bruge en kurv eller ren stofpose til urterne. Plast-poser er dårlige. En god "flora" (botanik-bog) og en smal graveske til opgravning af rødder samt evt. handsker er også nyttigt.

3. Høst aldrig alle urterne af en art på et sted; de skal kunne formere sig fremover, og bedet skal overleve.

4. Hvis du kun høster enkelte dele af en urt eller busk (blade, frugter, bær og blomster), så lad nogle blive tilbage. Planter ånder med bladene, og i frugter og bær gemmer deres frø sig.

5. Høst ikke ved sprøjtede marker, plantager, haver og jernbaner. Høst mindst 30 meter fra veje.

6. Friske unge planter smager som regel bedst. Undgå desuden dem med pletter, mærke-lige rødlige områder eller andre sygdomstegn.

7. Spred om muligt frø fra planten i området hvor den gror. Så giver du mulighed for nyt liv til gengæld for det som du tager.

8. Hjemme i køkkenet sorteres ubrugelige plantedele fra. Det, der skal bruges, skylles nu under en brusestråle eller i flere hold vand i en balje.

9. Urter kan nedfryses i fryseposer med urtens navn på. Men så bliver de dårlige til pynt og salat, da de bliver slatne efter optøning. Nedfrosne urter bør bruges straks efter, at poserne er taget ud af fryseren.

10. Undgå truede og fredede arter

KOPIARK

URTEBOLLER - eller små flutes:

Du skal bruge:

- 50 gram gær
- 4 dl lunkent vand
- 6 spsk. oliven- eller sesamolie
- 7 dl fuldkorns- eller urhvedemel
- 7 -9 dl hvedemel
- 2 dl pulveriserede brændenældeblade
- 1 lille teskefuld salt
- blade af vejbred, kokleare eller sankthansurt, samt friske blomster af vilde roser, mælkebøtter eller hvad i nu kan lide (og finde)

Sådan gør du:

1. Køb - eller høst og tør - nældebladene på forhånd. (Købes i helsekostbutikker).
2. De friske urter skylles og snittes fint.
3. Udblød gæren i vandet. Det hele tilsættes og blandes godt. Melet bør dog tilsættes lidt efter lidt, så dejen ikke pludselig bliver for tør.
4. Dejen hæver nu lunt og tildækket i 35 minutter (eller mere). Derefter slås dejen ned og ældtes igennem og formes til boller eller små flutes.
5. Bages bollerne i en forvarmet ovn i cirka 15 minutter ved 200˚ C.

KOPIARK

URTEFRIKADELLER

Du skal bruge:

- 200 gram skvalderkål
- 200 gram brændenældeblade
- 200 gram vejbredblade
- 2 håndfulde blade fra løgkarse (eller 2 almindelige løg)
- 4 æg
- rasp
- salt og peber
- cirka 10 spiseskefulde olie

Sådan gør du:

1. Bland urterne og hak dem fint sammen med løgkarse/løg.
2. Hæld blandingen i en skål. Kom æg, salt og peber i skålen og rør det hele godt sammen med urterne.
3. Tilsæt rasp indtil I kan trykke farsen sammen til små boller med hænderne eller et par skeer.
4. Hæld olien på en pande og kom urtefrikadellerne på.
5. Når frikadellerne er faste at trykke på, er de færdige.

Saftevand

Mælkebøtteblomster – kun de gule blade – overhældes med kogende vand, så de er dækkede. Når det hele er afkølet, sies saften fra, koges op og smages til med sukker og citron.
Kog ikke blomsterhovederne, ellers bliver saften nemlig grøn og smager grimt!

Kapitel 7: Luksus fra de varme lande

Formålet med kapitlet er at få sat fokus på sammenhængen mellem vores forbrug i Danmark og de miljørnæssige konsekvenser i andre lande.

Ikke al den mad vi spiser kommer fra Danmark. Faktisk kommer rigtig meget af vores mad fra lande, der ligger langt herfra. Bananer, cacao, kokos, avocado og meget andet kan vi slet ikke dyrke i Danmark. Så vil vi spise den slags eksotiske frugter og grøntsager, må vi importere dem fra lande, hvor det er meget varmere end her. Men vi importerer også store mængder af frugt og grønt, som vi egentlig godt kan producere selv – ved at importere dem, kan vi få jordbær, tomater og æbler hele året.

For at få de eksotiske varer her til Danmark skal de ud på en længere flyve- eller sejltur. Det betyder, at der bliver brugt en masse energi, såsom benzin og olie, for at vi kan spise chokolade og kokosmel her i Danmark.

Læs mere i hæftet "Trafik på gale veje – Transport i en globaliseret verden", NOAH 2006, som er vedlægt.

Om opskrifterne i elevhæftet

Opskrifterne i elevhæftet er valgt ud fra to forskellige kriterier. Dels er de opskrifter, der bruger eksotiske grøntsager, dels er det festmad.

Rijs Taffel er et rigtig festmåltid, hvis det bliver arrangeret pænt i små skåle. Citronsaften kan undværes fra sovsen og man kan nøjes med at bruge l dåse kokosmælk til sovs og marinade.
I stedet for kokosmælk på dåse kan bruges kokos-fløde, der fås i l-liter-kartoner og er lidt billigere.

Kort undervisningsforløb med ulandsfokus

Opskrifterne i bogen har meget forskellig forberedelses tid.

l. undervisningsgang
Et kort undervisningsforløb kan indledes med at eleverne hjemmefra har lavet opgave 1 a. Med udgangspunkt i elevernes lister, sættes nåle på et kort.
Frugterne til abemad introduceres med udgangspunkt i, hvor de kommer fra. Eleverne laver abemad.
Eleverne læser rejsebrevet til næste gang.

2. undervisningsgang
Eleverne laver Rijs Taffel; der indgår bananer som en ingrediens. Der er nok ikke tid til andet end at lave mad og spise, men en afrunding på historien kunne være at få eleverne til at fortælle, om de har set hvordan landbrugsproduktionen foregår, hvis de selv har være ude at rejse.

Tværfagligt forløb med ulandsfokus

Natur-teknik og historie kan sammenknyttes til et forløb om plantage-produktion. Her i lærervejledningen findes opskrifter, der bruger bananer, hvis temaet skal være bananer. Bananer som tema har den fordel, at det kan samle en række forskellige perspektiver i et.

Oplevelsesfasen
Mange gange er fødevarer fra andre lande produceret på en meget anderledes måde, end vi kender til fra Danmark. Samtidig er det sjældent, at vi selv ser, hvordan de varer, vi køber, er blevet til. Derfor ser vi heller ikke de problemer produktionen kan have for miljøet eller for de mennesker, der arbejder med at dyrke fødevarerne. Nogle steder er der et meget dårligt arbejdsmiljø og mange steder får arbejderne ikke særlig mange penge for deres varer.

Indledes med at læse rejsebrevet i kapitlet evt. kombineret med en film om landbrug i den 3.verden. ' Det er nemt at få mere viden om bananer fra bananimportører i Danmark og fra Max Havelaar.

Bearbejdelsesfasen
Målet med bearbejdelsesfasen er, at klassen får belyst en række forskellige vinkler på bananproduktionen. Klassen deles i grupper, der arbejder med miljø og arbejdsmiljøperspektiver på de forskellige dele af produktionen. Nedenstående er forslag til en opdeling i de forskellige produktionsprocesser. Inden for hvert område kan gruppen undersøge:

- Hvad sker der i denne del af produktionen?
- Hvilke problemer er der for det omgivende miljø og hvad kan man gøre for at løse det?
- Hvilke problemer er det i forhold til arbejdsmiljø og hvad kan man gøre for at løse det?

<u>Plantning</u>
Bananpalmer sætter efter høst et nyt skud og den gamle palme bliver fældet. Det nye skud begynder at vokse og bananklaserne vokser frem.

Mens bananklaserne hænger på bananpalmerne sætter bananarbejderne plasticposer udenom dem. Tit er poserne sprøjtet med insektgifte, men mange steder prøver de at begrænse det. Poserne beskytter bananerne mod insektangreb, kulde og solskoldning, og bananerne bliver på den måde mere ens.

<u>Sprøjtning af plantagen</u>
Mens bananklaserne vokser sig store sprøjter bananarbejderne med forskellige giftstoffer for at beskytte dem mod sygdom. Nogle af stofferne løber ud i vandløb og floder tæt ved plantagen, hvor de gør vandet giftigt for fisk og mennesker. Nogle steder sprøjter arbejderne fra små lavtflyvende fly eller helikoptere, som skal flyve meget præcist over plantagen for ikke at sprøjte gift ud i floderne og på vejene og de mennesker og dyr, der bor i nærheden, men det lykkes ikke altid. Andre steder er det mænd, som bærer stofferne i en dunk på ryggen og holder selve sprøjten i hånden. Det kan være farligt, hvis de ikke har ordentligt sikkerheds tøj på. Sikkerhedstøjet er dyrt og ikke særlig behageligt i varmen. Derfor har arbejderne ikke altid det rigtige tøj på. Det er heller ikke altid, at de mænd der sprøjter har lært at læse – og derfor kan de ikke altid læse, hvad der står på brugsanvisningen.

<u>Høst</u>
Mens bananerne stadig er grønne skærer bananarbejderne bananklaserne ned. Klaserne vejer nu ca. 40 kg. Bananarbejderne løfter dem op på et kabelsystem, som løber gennem plantagen, og trækker dem ind til pakkecentralen.

<u>Pakning og transport</u>
Inde i pakkecentralen behandler de bananerne med et stof, der dræber svampesygdomme. Som regel er det kvinder, der bader bananerne i de store kar.

Kun de pæne bananer uden pletter kan de sælge til Europa og USA. Dem pakker de i kasser, kører til havnen og derfra fragtes de videre med store køleskibe.

Modning og salg
Bananerne er stadig grønne når de ankommer her til Danmark. Derfor bliver de modnet i modningshuse med gasarten ethylen og køres herfra til de butikker, hvor du køber dine bananer. De fleste bananer i Danmark kommer fra Sydamerika; hvorfor mon egentlig det?

Produkt og perspektivfasen
Når klassens grupper er færdige, har de noget, der ligner en livscycIus på banner. Det kan man gøre tilsvarende for andre produkter. På baggrunds af klassens arbejde kan man opstille et produktionsflow, hvor hver gruppe bidrager med en kasse i produktionsflowet.

Flowet kan gøres fysisk ved hjælp af modeller eller plancher eller gøres mundtligt ved oplæg for klassen.

I perspektiveringen kan inddrages diskussioner af de efterhånden forskellige aktører, der i dag arbejder med fair trade i Danmark. Hvilke typer organisationer er det? – er det forretning eller idealisme eller måske begge dele, der driver værket? – og hvad er godt/dårligt ved at fair trade bliver en god forretning for store virksomheder?

Litteratur
Supplerende læsning findes i Miljøsk nr.5 side 16 i artiklen: ”En banan er vel en banan?”, der er vedlagt.

Links:
Læs mere om bananer, f.eks. på: www.maxhavelaar.dk og www.chiquita.com

Læs mere om fair trade på:
Fair Trade Danmarks hjemmeside: www.fairtrade.dk og webbutikken: http://www.fairtradebutik.dk/
Max Havelaars hjemmeside: www.maxhavelaar.dk

KOPIARK

Fair Trade Danmark:
Definition, formål og principper

Forbrugerens garanti
På denne side kan du læse definitionen af- og de overordnede principper for fair trade, som alle fair trade aktører skal tilslutte sig. Overholdelse af disse kriterier er en forudsætning for medlemsskab af Fair Trade Danmark, idet de udgør en fælles minimumsstandard for handel i Danmark med fair trade varer fra ulande. Kriterierne er vedtaget i Fair Trade Danmark, der er en sammenslutning af alle fair trade aktører i Danmark.

I menuen til venstre kan du læse hvordan dette udmønter sig i specifikke produktions- og handelskriterier for de enkelte aktører.

Definition af fair trade
Fair trade er en alternativ måde at praktisere international samhandel på. Fair trade forudsætter en fælles forståelse mellem producenter, forhandlere og forbrugere om at fremme en bæredygtig udvikling i lokalsamfund i den tredje verden gennem et øget udbytte til producenter og arbejdere.

Formål med fair trade
- at forbedre dårligt stillede producenters vilkår på markedet
- at fremme social lighed
- at beskytte miljøet
- at øge bevidstheden om de ulige handelsforhold mellem nord og syd
- at påvirke offentligheden gennem kampagner

Principper for fair trade
1. Respekt og omtanke for mennesker og miljø.
2. En fair betaling til producenter og andre handelspartnere. En fair pris skal sikre producenten en bedre betaling end den der normalt opnås for tilsvarende arbejde/produkter på det lokale marked.
3. Fremme ordentlige arbejdsforhold. Arbejdsmiljøet skal som minimum opfylde lokale betingelser og regler.
4. Medbestemmelse. Producenter, frivillige og ansatte medarbejdere skal inddrages i de beslutningsprocesser, der vedrører dem.
5. Beskyttelse og fremme af menneskerettigheder.
6. Særlig opmærksomhed rettes mod at forbedre forholdene for specielt fattige og udsatte grupper inden for produktion og handel, fx kvinder og børn, samt oprindelige folk.
7. Omtanke for miljø og bæredygtig udvikling inden for alle led i fair trade kæden.
8. Fremme af en bæredygtig udvikling ved at tilstræbe langsigtede og stabile handelsforbindelser.
9. Prioritering af produkter, hvor så mange led af forarbejdningsprocessen som muligt er foregået i oprindelseslandet.
10. Åbenhed og gennemsigtighed i alle led af organisationens opbygning og aktiviteter. Alle parter i fair trade kæden er forpligtet til at give oplysninger videre til hinanden om deres produkter og markedsføringsmetoder, og om hvordan de opfylder fair trade-kriterierne.
11. Forpligtelse til at bidrage til oplysning, uddannelse og kampagneaktiviteter.

KOPIARK

Banankage

Du skal bruge:

- 3 æg
- 170 g sukker
- 2 tsk. vanillesukker
- 125 g hvedemel
- l tsk. bagepulver
- 100 g smeltet afkølet smør
- l moset banan

Pynt: 100 g smeltet overtrækschokolade.

Sådan gør du:

l. Pisk de hele æg, sukker og vaniliesukker til en luftig æggesnaps.
2. Bland mel og bagepulver sammen i en skål
3. Vend melblandingn forsigtigt i dejen, skiftevis med smørret.
4. Mos banan og vend den i dejen.
5. Hæld dejen i en smurt franskbrødsform (ca. 1 liter)
6. Bag kagen nederst i ovnen i ca. 55 min. ved 175 grader.
7. Vend den ud på en bagerist
8. Smelt overtrækschokoladen i et vandbad
9. Fordel den på kagen.

Tips:

Et vandbad i køkkenet er:
En gryde med vand i bunden samt en skål, der kan tåle varme, der står i vandet.
Når du skal smelte chokolade lader du vandet komme i kog, og så slukker du og tager gryden af. Det tager ca. 3-5 min før chokoladen smelter.

KOPIARK

Bananer med chokoladeovertræk

Bananerne er en slags hjemmelavede ispinde.

Du skal bruge (4 pers.):

- 2 Bananer
- 100 g mørk eller lys chokolade
- 4 ispinde

,.'

Sådan gør du:

1. Skær bananerne over på midten
2. Stik en ispind ind i bananen i den ende, hvor den er skåret over
3. Smelt chokoladen over vandbad.
4. Vend bananerne i den smeltede chokolade
5. læg dem på et stykke bagepapir og put dem i fryseren
6. Når chokoladen er størknet helt og bananerne er kolde kan du spise dem ligesom is.

Tips:

Et vandbad i køkkenet er:
En gryde med vand i bunden samt en skål, der kan tåle varme, der står i vandet.
Når du skal smelte chokolade lader du vandet komme i kog, og så slukker du og tager gryden af. Det tager ca. 3-5 min før chokoladen smelter.

Kapitel 8: Berejste fødevarer

Målet med kapitlet er dels at give indblik i, hvilken betydning valget af råvarer (danske overfor importerede) har for den miljøbelastning transporten genererer. Dels at give eleverne en indsigt i udviklingen fra lokalproducerede fødevarer (hjemmelavet tykmælk) til nutidens industrielt masseproducerede fødevarer.

Om opskrifterne i elevbogen

Opskrifterne i elevbogen er udvalgt efter to principper.
Den ene opskrift: Hjemmelavet tykmælk perspektiverer hvordan vores fødevareproduktion har ændret sig, fra hjemmeproduktion til industriproduktion. Tykmælken er valgt fordi den relativt nemt kan fremstilles og det netop ofte er et rigtigt industriprodukt.

Blandt kopiarkene findes en opskrift på økologisk müsli, der kan give den hjemmelavede tykmælk et ekstra pift.

Den anden opskrift: Forårsruller viser et forslag til et dansk alternativ til en ret, der normalt indeholder ingredienser, der har rejst langt.

Kort undervisningsforløb om berejste fødevarer

(Handler om forårsruller.)

l. undervisningsgang
Her skæres en købe-forårsrulle fra hinanden, og indholdet måles og vejes. Se på fakta-opslaget på s.70-71 og se om indholdet passer med eksemplet.

2.undervisningsgang
Her laves de hjemmelavede forårsruller fra bogen. Tjek hvor i verden indholdet kommer fra.

Om det tværfaglige

Vi lægger i denne lærervejledning op til et samarbejde med matematik, men det ville også være oplagt at inddrage natur/teknik i relation til viden om CO2. .
At inddrage matematik ville give en fysisk sammenhæng mellem mad og matematik.

En hel emneuge om transport kunne kombineres med tanker om det miljømæssige råderum, der netop lægger op til, at vi i Danmark skal begrænse vores CO2 udslip. Det kan bl.a. gøres ved i højere grad at spise lokalt producerede fødevarer.

Oplevelsesfasen
En emneuge kan indledes med et besøg i et supermarked eller hjemme i et køkken, hvor eleverne kan undersøge hvor mange af vores fødevarer, der kommer fra udlandet. Det kan f.eks. gøres ved hjælp af det skema, der er vedlagt som kopi-ark.
I skemaet skal eleverne udfylde produktets navn, land, vægt, pris og anvendelse.

På baggrund af skemaet kan man undersøge:

- Er de produkter, eleverne har fundet, almindelige, og har de smagt mad, hvor de indgår?,

- Er der nogen sammenhæng mellem, hvor langt varen har rejst og prisen pr. kg?

Det giver dels et billede af, hvor meget mad fra fremmede lande, der er en del af vores kost og om CO2 problematikken på nogen måde afspejler sig i prisen.

Bearbejdningsfasen
Ugen er opdelt i tre faser. Før, nu og fremtiden.

Før:
Hvilken mad spiste man for 70 år siden, og hvor kom det fra?
Læs case-historien i kapitel 14, eller få en oldefar eller oldemor til at fortælle, eller besøg et museum.
Hvordan ser en middag ud i år 1940?
Hvordan er maden blevet transporteret?

Nu:
1 klassen gennemgås hvad den megen transport betyder for vores miljø, primært med udgangspunkt i CO2 og drivhuseffekt. Brug fakta fra kapitel 13: Energi i køkkenet og læs pjecen "Den globale hede-tur" om drivhuseffekt, der ligger i denne lærervejledning ved kapitel 13. Derudover er der supplerende litteratur fra Miljøministeriet om CO2.
Hvordan ser en middag ud i dag?
Hvordan er maden blevet transporteret?

Fremtiden:
Hvordan vil vores samfund se ud, hvis vi ikke skal bruge så meget energi på transport - er det flere rødbeder eller flere sejlskibe, der skal til?

Klassen deles i grupper, der kommer med et bud på:
Hvordan ser en middag ud i år 2030?
Hvordan er maden blevet transporteret?

I ugen skal indgå maddage:
Lav Forårsruller s.64 eller Rijs taffel s.56.
Eller det kunne være abemad s.57 eller æbletærte s.23. Den første opskrift har en række eksotiske frugter den anden er en meget dansk opskrift.
Eller tykmælk fra kapitel 8.

Litteratur
Trafikministeriets beregningsmodel TEMA 2000 kan benyttes til at beregne miljøbelastning ved transport af personer og gods. Modellen omfatter transport med bil, bus, tog og skib. Se Trafikministeriets hjemmeside: www.trm.dk/sw664.asp . Herfra kan programmet downloades og på hjemmesiden kan man også finde en beskrivelse af dets anvendelse. Det er TEMA 2000, der er anvendt til beregning af energiforbruget ved transport af de importerede råvarer til forårsruller (se faktasider).

Se desuden Miljøsk nr. 11 (vedlagt), som selv om det er et nummer, der har nogle år på bagen, er de 2 artikler af Arne Lund sørgeligt aktuelle.
Derudover ligger, der er en del litteratur i kapitel 13 om energi.

Om Opgaverne

Opgave 1 er meget diskuterende; den lægger sig op af den første opskrift.
Den anden opgave starter med en tur i et supermarked, men handler reelt om at se på varedeklarationer og finde ud af, hvor varerne kommer fra. Her kan spares tid ved at samle emballage på forhånd. Et atlas er nødvendigt bl.a. for at se på afstande.

Med hensyn til ekstraopgaverne lægger de op til et samarbejde med matematik. Målet med dem er at synliggøre sammenhængen mellem valget af sæsonens fødevarer og de importerede fødevarer.

Opgave: Beregningen giver følgende resultater:

Fragtfly: Energiforbrug og CO2-udledning:
0,5 ton * 9000 km * 3,7 kWh/tonJkm = 16650 kWh.
0,5 ton * 9000 km * 960 g CO2/ton/km = 4320 kg CO2 = 4,3 ton CO2

Containerskib: Energiforbrug og CO2-udledning:

0,5 ton * 11.000 km * 0,05 kWh/ton/km = 275 kWh
0,5 ton * 11.000 km * 16 g CO2/tonJkm = 88 kg CO2 = 0,088 ton CO2

Blandt kopi-arkene findes et ark, der kan bruges til at registre berejste fødevarer. Det kan enten være hjemme, i skolekøkkenet eller i en butik. Resultatet giver et meget godt billede af, hvor mange berejste fødevarer, vi omgiver os med til daglig. Det kan bruges til at starte et længere forløb op med.

KOPIARK

Berejste fødevarer

Nr.	Navn	Land	Vægt	Pris	Anvendelse
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

KOPIARK

Økologisk musli

Du skal bruge:

- 1 kg havregryn
- 125 g rugflager
- 125 g hvedeflager
- 125 g bygflager
- 125 g solsikkekerner
- 125 g sesamfrø
- 125 g hel boghvede
- 125 g hasselnødder
- 1/4 glas akaciehonning

Sådan gør du:

1. Hæld honningen i en tykbundet gryde sammen med solsikkekerner, sesamfrø, hele boghvedekerner og hasselnødder.

2. Rør godt rundt og tag evt. lidt af blandingen fra som slik.

3. Hæld alle kornflagerne i og rist det hele ved middel varme indtil det bliver gyldent - der skal røres rundt næsten hele tiden, ellers brænder det på bunden.

KOPIARK

Prisen på økologisk müsli

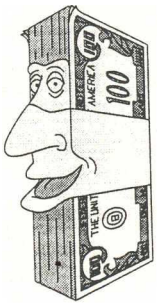
Du brugte:

Pris:

1 kg havregryn	kr
125 g rugflager	kr
125 g hvedeflager	kr
125 g bygflager	kr
125 g solsikkekerner	kr
125 g sesamfrø	kr
125 g hel boghvede	kr
125 g hasselnødder	kr
1/4 glas akaciehonning	kr

Prøv at regne ud, hvad det koster:

l kg koster ca. kr.



Økologiske nødder er dyre - man kan evt. lave müslien uden nødderne eller erstatte nødder med boghvedekerner.

Hvis man erstatter hasselnødderne med boghvedekerner
kommer 1 kg til at koste ca. kr.

Kapitel 9: Tilsætningsstoffer eller ej

Kapitlet lægger sig op ad forbrugerundervisning, men giver mange perspektiver på levnedsmidlers forarbejdning og tilberedelse.

OBS: I faktaopslaget s.78 har det indsneget sig en fejl. I linie 2 under farvestoffer, står pludselig aromastoffer. Der er en fejl; der burde stå farvestoffer.

Om opskrifterne i elevbogen

Hamburgerryg er valgt fordi det er kød som traditionelt er pumpet op med vand og et godt udgangspunkt for at snakke om, hvordan det er muligt for producenterne at skjule dårlige råvarer. Den mindre arbejdsintensive opskrift er syltetøj. Den er valgt fordi, der her mulighed for at lave noget fra bunden uden tilsætningsstoffer. En måde at gøre syltetøj billigt er at bruge bær, der kommer fra elevernes haver eller tage ud at plukke bær på offentlige områder. Ekstra opskriften her i lærervejledning er på syltetøj af hyben, der netop er lette at finde.

Kort undervisningsforløb med tilsætningsstoffer

Målet med undervisningsforløbet er at rette elevernes opmærksomhed mod de mange tilsætningsstoffer i vores fødevarer. Hvordan kan vi finde ud af, hvad der er hvad, og hvilken betydning har den industrialiserede fødevareproduktion for madens indhold af tilsætningsstoffer?

1. undervisningsgang laves hamburgerryg. Der er ikke tid til en større teoretisk gennemgang, men evt. kan I veje hamburgerryggen før og efter kogning og løse opgave 2.

2. undervisningsgang har mere tid til teori. Enten kan I lave boller og syltetøj eller købe rugbrød og spise syltetøj på. En måde at gøre dette billigere er ved selv at samle frugt til syltetøj eller saft. Hvis eleverne har læst historien og set på faktasiden inden 2. undervisningsgang er der god mulighed for at løse opgave 1. .

Her i lærervejledningen er opskrift på Hybensyltetøj. Hyben er i sæsonen lette at plukke på mange offentlige områder og så er de jo gratis!

Tværfagligt forløb om tilsætningsstoffer

Her er et forslag til et undervisningsforløb om smag og produktion af fødevarer. Det kunne være med udgangspunkt i aromastoffer. Der er lavet en del materiale om emnet og aromastofferne er netop en type af tilsætningsstoffer, der er meget omdiskuteret.

Oplevelsesfasen:
Vores forslag til et tværfagligt forløb er med udgangspunkt i opgave 4.
Eleverne laver saft og tester deres egen saft på skolens andre elever. Opskriften på hjemmelavet saft er her i lærervejledningen. Testens resultater er et godt udgangspunkt for at gå mere ind i at diskutere smag. Resultatet af sådan en test ville være en god artikel til skolebladet.

Bearbejdningsfasen:
En aktør-analyse om aromastoffer.
Med udgangspunkt i opgave 5 undersøges, hvad de forskellige aktører på tilsætningsstofområdet mener om aromastoffer eller andre tilsætnngsstoffer. Eleverne kan blive opdelt i grupper med hver deres aktør indenfor området:

NNF (Nærings- og Nydelsesmiddelarbejder Forbundet): www.nnf.dk
Fødevarestyrelsen: www.foedevarestyrelsen.dk
Dansk Industri: www.di.dk
Forbrugerrådet: www.fbr.dk
Miljø og sundhed: www.miljoeogsundhed.dk
Danmarks Aktive Forbrugere: www.aktiveforbrugere.dk

NOAH: www.noah.dk
Astma-allegiforbundet; www.astma-allergi.dk

Forbrugerne generelt kunne også være en aktørgruppe f.eks. forbrugerne forstået som eleverne på skolen.
I en kort forløb kan lærerne på forhånd finde materialer på hjemmesiden. Ellers kan eleverne selv, besøge, deres respektive organisationer.

Lav evt. på forhånd et lille bibliotek med bøger vedrørende emnerne, samt hent materialer hjem fra forskellige virksomheder, Forbrugerrådet, Miljøstyrelsen samt gode links på internettet, så der er noget at gå i gang med.

Perspektivfasen: .
En afslutning kan være en paneldebat mellem en repræsentant fra hver gruppe, hvor de hver især fremlægger deres holdninger. Det er også en god ide at invitere lokale repræsentanter fra aktørerne til en paneldebat, hvor eleverne på baggrund af deres gruppearbejde forbereder spørgsmål samt giver en kort tekst som paneldeltagerne kan forholde sig til.

Om tilsætningsstoffer

Tilsætningsstoffer bruges i maden for at opnå en bestemt virkning, f.eks. en lang holdbarhed, et særligt udseende eller en bestemt konsistens. De fleste tilsætningsstoffer har et E-nummer. E' et betyder, at der er fælles regler i EU for brugen af stoffet.
Af praktiske grunde er tilsætningsstofferne inddelt under overskrifter som f.eks. farvestoffer og antioxidanter. Men et tilsætningsstof kan have flere funktioner, så det f.eks. både er en antioxidant og et surhedsregulerende middel. Derfor er stofferne markeret med farver, som viser de forskellige funktioner, stofferne kan have. Alle funktioner er ikke nødvendigvis angivet, f.eks. er funktioner som vitamin eller mineral ikke med i listen.

Alle færdigpakkede fødevarer skal være mærket med oplysninger om anvendte tilsætningsstoffer. I ingredienslisten skal stå, hvilken funktion tilsætningsstoffet har. For hvert stof skal desuden stå enten et navn eller et nummer. Hvis f.eks. paprikaekstrakt er brugt som farvestof i en fødevare, skal der stå Farvestof: Paprikaekstrakt eller Farvestof: E160c.

Reglerne for brugen af tilsætningsstoffer findes i Positivlisten. Her kan man se, hvilke tilsætningsstoffer der må bruges i hvilke fødevarer og i hvilke mængder. Reglerne i Positivlisten gælder for alle fødevarer, der sælges i Danmark.

Tilsætningsstoffer skal godkendes, før de må bruges. Et stof accepteres kun, hvis det ikke er sundhedsfarligt. Det er dog ikke alle der er enige om hvornår et stof er sundhedsskadeligt eller ej. Et eksempel på det er AZO-farver. Forbrugerorganisationen Danmarks Aktive Forbrugere har længe (siden 1999) gjort opmærksom på, at AZO-farver er mistænkt for at være kræftfremkaldende og forbudt i flere lande. På deres hjemmeside (www.aktiveforbrugere.dk) kan du læse om deres kampagne for at få disse stoffer fjernet – og også om, at der nu (2007) er forretninger, der vil holde op med at sælge produkter, der indeholder dem. De er ikke tilladt i økologiske varer.

Det er virksomhedernes ansvar at overholde reglerne om tilsætningsstoffer. Fødevareregionen kontrollerer, at det sker – hos importører, producenter og i butikker.

Litteraturliste
Positivlisten - Fortegnelse over tilsætningsstoffer til fødevarer Fødevaredirektoratet 2000.

Tilsætningsstofbekendtgørelsen
Bekendtgørelse nr. 282 af 19. april 2000 om tilsætningsstoffer til fødevarer. Findes på www.retsinfo.dk

E-nummerbogen
Tilsætningsstoffer i maden: virkninger og bivirkninger Af Orla Zinck og Torben Hallas-Møller Aschehoug. 1999,

Tilsætningsstoffer. E-numre Pjece. Fødevaredirektoratet 2000.

E-numre og økologiske fødevarer

Klare krav til økologiske produkter

Forbrugerne skal kunne stole på, at ingredienserne i et økologisk produkt rent faktisk er økologiske, og at der ved fremstillingen ikke er brugt metoder, der strider mod de økologiske idéer om sikre og sunde fødevarer. Derfor skal de virksomheder, der forarbejder økologiske varer, overholde et sæt klare regler.

Af Fødevaredirektoratets Vejledning om økologiske fødevarer fremgår, at et økologisk produkt ikke må:

Indeholde andre tilsætningsstoffer end de 38, der er særligt tilladte i økologiske produkter. Blandt andet er farve- og sødestoffer generelt ikke tilladt. Til sammenligning rummer listen over tilsætningsstoffer til konventionelle fødevarer cirka 350 stoffer. Læs mere på www.okologi.dk under ”Alt om økologi”

KOPIARK

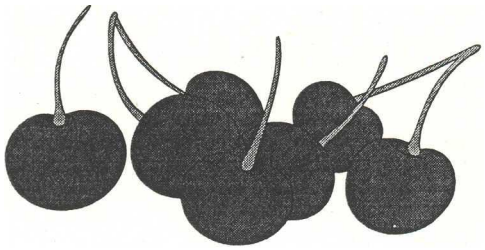
Frugtsaft

Frugtsaft får man lettest ved at skille noget af saften fra det hjemmelavede syltetøj og bruge den for sig selv. Jordbær-, blomme- og kirsebærsyltetøj vil for eksempel altid udskille en god portion saft, der nemt kan sies fra frugten.

Sådan gør du:

Større mængder saft må laves specielt:
1. Moden frugt koges med så meget vand at det dækker.
2. Når frugten er kogt helt ud sies saften fra.
3. Kog saften nogle minutter med 1,4 kg sukker pr. liter saft.
4. Fjern skum med en hulske.
5. Hæld på lune rene flasker (kolde flasker kan springe) og luk.

Saften fortyndes efter smag med vand, når den skal drikkes.



Hybensyltetøj

Du skal bruge:

- 1 kg rensede hyben (det vil sige alle frø er taget ud)
- 750 g sukker
- 1 citron (økologisk så man undgå rester af sprøjtegifte)
- ½ dl eddike
- 2 dl vand

Sådan gør du:

1. Skræl citronen med en kartoffelskræller og kom skrællerne i mellemstor gryde
2. Kom sukker, saften fra citronen, eddiken og vandet ned i gryden og kog i et par minutter
3. Kom hyben i og lad det simre til de er meget møre
4. Tilsæt evt. lidt mere vand undervejs, hvis du synes det bliver for tykt
5. Hæld det på skolede glas

Kapitel 10: Forbrug og mærkning

Dette kapitel tematiserer området forbrug. Det tager forhold op som forbrugeroplysning og -lovgivning samt økonomi i relation til behov, valg og vaner med særlig vægt på miljø. Der lægges særlig vægt på forbrugeroplysninger på fødevarer samt miljømærkningsordninger.

Om opskrifterne i elevbogen

Opskrifterne i bogen lægger op til planlægningen af et større arrangement. Det kunne være som afslutning på en emneuge eller lignende. At planlægge og vælge mad til mange mennesker er spændende. Det er også en mulighed for eleverne til selv at købe ind.

Kort undervisningsforløb om forbrug og mærkning

Formålet er at eleverne efter dette forløb kan kende forskellige miljømærker, så det bliver muligt for dem at se, hvad der ægte miljømærker, og hvad der er markedsføring.

l. undervisningsgang gennemgås de forskellige miljømærker samt deres betydning. Det kan enten ske fælles i klassen eller på internet. Klassen kan opdeles i grupper, der finder oplysninger om hver deres mærke.

2. undervisningsgang køber eleverne ind til årstidens snack. Opskriften er i lærervejledningens kapitel 2. Det er en mulighed for at købe økologisk til en billig penge. Alternativt kan eleverne lave opgave 2 i elevbogen.

Tværfagligt forløb om emballage

Emballage er en meget synlig del af vores affald. Det er vægtmæssigt ikke den største del af affaldet, men til gengæld et område, hvor man har en række handlemuligheder. Dette forløb kan kombinere kompetencer fra dansk og hjemkundskab.

Besøg et supermarked og tal med en ansat. I supermarkedet er der mulighed for at se den emballage, der bliver brugt til transport af varer. Det er faktisk en væsentlig del af den emballage, der har relation til varer i supermarkedet. Undersøg forskellige produkter, og find ud af hvilken emballage der bliver brugt til at transportere dem i til supermarkedet.

Eleverne laver opgave 3 og 4 i elevbogens kapitel 10 evt. suppleret af opgave 2 i kapitel 7.
Med denne baggrund kan eleverne i grupper arbejde med forskellige vinkler på emballage:

- reklamer på emballagen
- mærkning på emballage
- genbrug af emballage
- genanvendelse
- nyt emballage af gammel emballage

Kapitel 12: Det grå spildevand

Dette kapitel tematiserer hygiejne i form af grøn rengøring og emnet kan let udvides med tøjvask. Derudover er målet at give eleverne viden om vandkredsløbet. Hvad sker der egentlig med det vand, der løber ud af håndvasken.

Til viden om vandkredsløbet knytter sig også viden om den natur, der er afhængig af, at vores spildevand er rent. Derfor lægger lærervejledningen op til, at forskellige typer af naturoplevelser knyttes til et forløb omkring det grå spildevand.

Om opskrifterne i elevbogen

Der er ikke nogen opskrifter til dette kapitel. Vi har valgt at lave et afsnit om rengøring og hvordan vi selv kan være med til at forhindre forureningen af vandløb.

I stedet har vi lagt en del opskrifter ved i lærervejledningen. Opskrifterne er lavet, så de vil kunne tilberedes over bål. Men de kan også laves på traditionel facon.

Der findes mange handelsnavne for ørreder. Foreller, bækforeller, regnbuelaks, m.m. Den biologisk korrekte betegnelse for de ørreder, man køber i supermarkederne er regnbueørreder. Denne fisk er oprindelig indført fra Nordamerika, og den anvendes i dag i de fleste danske dambrug, da den er mere varmtvandstolerant og vokser hurtigere end den danske bækørred. Hvor bæredygtig denne produktion er, kan der sættes et stort spørgsmålstegn ved. Set i lyset af dambrugenes negative indvirkning på miljøet i de vandløb, hvor de findes, bør man måske afholde sig fra at støtte dette erhverv. At basere opskriften på fangst af vilde danske bækørreder er imidlertid et tvivlsomt foretagende. Men det er væsentligt, at eleverne opfatter, at det er vigtige værdier, der knytter sig til livet i et vandløb - også af kulinarisk art. Endelig kan ørrederne udmærket erstattes af sild.

Desuden har vi vedlagt nogle bål opskrifter, der f.eks. kan bruges til hytteture o.lign., fordi vi mener, at et vigtigt element ved at have en glæde ved naturen er at have forskellige spændende og gode oplevelser knyttet til udendørslivet.

Kort undervisningsforløb om gråt spildevand

Råderum i køkkenet lægger op til at undervisningsforløbet kommer til at handle om rengøring, både med et miljømæssigt og et hygiejnemæssigt perspektiv.

1. undervisningsgang

Det vil være at oplagt at indlede undervisningsforløb med en grundig rengøring af skolekøkkenet. Bagefter kan I gå videre med at snakke om hvor vandet løber hen.
Faktasiden s.104-105 viser det grå spildevands vej i meget grove træk. Mellem håndvasken og rensningsanlægget er ofte rigtig mange meter kloakledning.

2. undervisningsgang

Næste gang kunne handle om tøjvask. Lav opgaverne 1 og 2, det kunne evt. ske i samarbejde med natur/teknik. Eller det kunne være en tur til det lokale rensningsanlæg. Her er der meget viden om alle de ting folk hælder ud i kloakken til skade for dyr og mennesker.

Miljøfremmede stoffer er i teksten omdøbt til miljøfarlige stoffer, da vi mener, at elever i 6. klasse ikke så let kan forholde sig til udtrykket "miljøfremmed". I øvrigt kan det være op til den enkelte lærer, i hvor høj grad man ønsker at gå ind i kemien bag stofferne.

Mere viden om opvask og hygiejne

Håndopvask

Skyl madrester af og vask derefter op i så varmt vand som muligt tilsat almindeligt opvaskemiddel. Det er ikke nødvendigt at bruge midler, der er tilsat desinficerende stoffer i en almindelig husholdning. Det er med til at forrykke naturens balance og skader vandmiljøet. Og da almindelige midler i kombination med det varme vand fjerner fedtstof og dermed samtidig de fleste bakterier, er det fuldt tilstrækkeligt. Skyl evt. efter med rent vand for at fjerne rester af opvaskemiddel.

Det er bedst at stille opvasken til tørre i et opvaskestativ, men vælger du at tørre opvasken af i et viskestykke, skal det være rent og tørt. Viskestykker skal skiftes ofte og de skal hænges til tørre et sted, hvor de kan tørre hurtigt efter brug. Det er tilstrækkeligt, at vaske viskestykker ved 60°C.

Opvask i maskine

Opvask i opvaskemaskine er mere hygiejnisk end håndopvask, bl.a. fordi vandet i maskinen er varmere, og fordi tørring i varm luft i maskinen er mere hygiejnisk end et nok så rent viskestykke.

Undgå midler med bakteriedræbende stoffer

Flere og flere rengøringsprodukter til private husholdninger og produkter til personlig hygiejne markedsføres som antibakterielle midler. Antibakterielle produkter er almindelige rengøringsprodukter tilsat bakteriedræbende stoffer som fx triclosan. Men de er ikke nødvendige. Med god hygiejne og rengøring kan vi fjerne de bakterier, vi skal - og dermed er der ikke behov for rengøringsprodukter tilsat bakteriedræbende stoffer. Undersøgelser har vist, at intet taler for, at desinficerende rengøringsmidler er mere effektive overfor skidt og bakterier end de sædvanlige rengøringsmidler. Øget forbrug af desinficerende rengøringsmidler vil derimod medføre, at man forrykker naturens balance og øger belastningen af miljøet, da mange desinficerende stoffer er svært nedbrydelige i naturen og meget giftige i vandmiljøet. Ved almindelig rengøring i køkkenet, køleskabet badeværelset, toilettet mv. er det derfor fuldt ud tilstrækkeligt at anvende almindelige rengøringsmidler.

Læs mere i pjecen "Ren besked om Hygiejne og madvarer" Kilde: Forbrugerstyrlsen

Litteratur

Fakta om miljø - Vaske- og rengøringsmidler. Forbrugerstyrelsen og Miljøstyrelsen 1998

Tøjvask og Miljøet - undervisningsmateriale for 5-6.klasse, udgivet af "Vask rent ved 60 grader", Bestilling af materialet telefon: 39 16 32 20.

Vedlagt Miljøsk nr. 1 med 3 artikler, der introducerer til problemerne med østrogenlignende stoffer.

Links

Med hensyn til Grøn rengøring foreslår vi følgende links:
Miljø og Sundhed: www.miljoeogsundhed.dk og Forbrugerrådet www.fbr.dk

Det er gode hjemmesider med opdateret viden om køkkenhygiejne og grøn rengøring.

KOPIARK

Fisk (ørreder) ude eller inde

Du skal bruge:

- 1 ørred pr. 1-2 personer (sild kan også bruges)
- ½ løg
- 1 dusk persille
- 1 kvist dild
- 1 skive citron uden skal salt, peber

Sådan gør du:

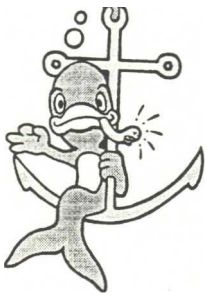
1. Fisken renses - skrab først fra hoved mod hale derefter fra hale mod hoved. Skyl den grundigt i koldt vand.
2. Hoved, hale, gæller og indvolde fjernes. Skyl igen.
3. Pil løget og skær det i tern. Skyl og hak persille og dild. Skær en skive citron og fjern skallen.
4. Fyld løg, krydderurter og citron i ørreden.
5. Drys med salt og peber.
6. Pak fisken ind i stanniol og læg den i gløderne i ca. 45 min.

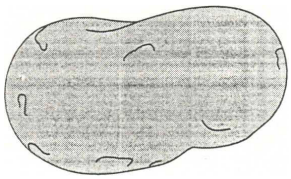
Tip:

Man kan bruge trylledej i stedet for stanniol – det er bedre for miljøet, fordi det kræver meget energi at fremstile stanniol.

Tip:

Fiskepakkerne kan også laves i ovnen i ca. 30- 40 min. ved 200˚C. Fisken indpakkes så i bagepapir.





Kartofler i gløder

Du skal bruge (l0 pers):

10 kartofler

Sådan gør du:

1. Placer kartoflerne i gode gløder på bålet
2. Bag dem i ca. 1 time, hold godt øje med at de ikke bliver sorte.

KOPIARK

Sauce verte / Grøn sauce

Du skal bruge (2-4 personer):

- 2 dl ymer eller lignende
- 1 spsk. finthakket persille
- 1 spsk. purløg
- 1 spsk. dild
- salt og peber

Sådan gør du:

1. Rør alle ingredienserne sammen i en lille glasskål.

Kartoffelfritter (2 personer)

Du skal bruge:

- 6 kartofler
- ½ tsk. salt
- 1 tsk. oregano
- (evt. 1-2 spsk. olivenolie)

Sådan gør du:

1. Vask kartoflerne og tør dem med køkkenrulle.
2. Skær kartoflerne i både på langs.
3. Anbring kartoffelbådene på bagepapir og krydr dem med salt og oregano (dryp evt. lidt olivenolie på kartoflerne).
4. Tænd ovnen på 275˚
5. Bages i ovnen ved 275˚ til de er møre (ca. 25 min., hvis det er en varmluftsovn)

Tip:

For et spare energi, er det godt at lære at bruge eftervarmen i ovnen. Det betyder, at man slukker for ovnen lidt før kartoflerne er helt færdige – og så lade dem blive inde i ovnen og bage dem færdige på eftervarmen. Men det kræver lidt erfaring og eksperimentering!

Kapitel 13: Energi i køkkenet

Næsten alt, hvad vi foretager os er forbundet med et energiforbrug. Der er brugt energi til at producere råvarerne til den mad vi bruger, til at transportere og opbevare dem, og der bruges energi på at tilberede dem. Det er især energien til tilberedning og opbevaring, der er sat i fokus i dette kapitel.

Men for at perspektivere til de øvrige kapitler, kan det nævnes:

- At energiforbruget pr. produceret enhed (f.eks. 1 kg kartofler) i det økologiske landbrug er mindre end i det konventionelle. Det skyldes, at det økologiske landbrug ikke bruger kunstgødning. Det er nemlig overordentlig energikrævende at fremstille kvælstof-kunstgødning, som fremstilles under mange atmosfærers tryk ud fra atmosfærisk luft. Ganske vist bruges der noget ekstra energi i det økologiske landbrug på at bekæmpe ukrudt på mekanisk vis frem for at sprøjte det væk med pesticider, men alligevel ender energi-balancen med at være bedre i det økologiske landbrug end i det konventionelle.
- At det også ud fra en energimæssig synsvinkel er "billigere" at spise sig mæt i grøntsager end i kød
- At transporten af fødevarer i dag vokser næsten uhæmmet - og dermed giver anledning til et unødvendigt stort energiforbrug. Det skyldes ikke kun, at vi i stigende grad forsyner os med fødevarer fra hele det globale marked, men også at forarbejdningen af fødevarer i stigende grad centraliseres, uden at der tages hensyn til at minimere transporten (jfr. kapitel 8: Berejste fødevarer).

Om opskrifterne i elevbogen

Opskrifterne dækker kogning af grøntsager og pasta på en energibesparende måde samt stegning under låg. Formålet med opskrifterne er at vise, at mange flere retter end vi tror, kan laves under låg.

Bemærk at også bacon kan steges under låg - og alligevel blive sprødt! (Det står ikke i elevbogen).

Pasta med broccoli sovs kan serveres til fisk, f.eks. dampet laks.
Hvis det ikke er årstid for dansk-dyrket broccoli, kan denne erstattes af f.eks. fint snittede porrer.

Pastaen kan med fordel kommes i koldt vand.
Man kan også undlade at blende sovsen - herved spares også lidt energi!
Desuden kan retten spises kold som en pastasalat.

Kort undervisningsforløb med energi i køkkenet

1. undervisningsgang:
Der er ikke meget tid til teori, mens der laves æggekage. Men man kan bede eleverne om at gå op til tavlen og skrive alle de måder, de kan komme i tanke om, at man kan spare på energien. Det er bedst, hvis de på forhånd har læst kapitlet "Klipfisk og røget pølse" samt faktasiderne "Sådan sparer du energi i køkkenet" (side 114-115).
Man kan sagtens lade dem skrive alle mulige måder at spare energi på op på tavlen - ikke kun dem, der har med køkkenet at gøre. På den måde får man koblet deres adfærd i køkkenet sammen med andre dagligdags gøremål.

2. undervisningsgang:
Opskriften på pasta er forholdsvis hurtig at tilberede. Her kan det være drivhuseffekten, der er sat i fokus. Hvis eleverne på forhånd har læst s. 112-13, har de mulighed for at forklare for hinanden, hvad drivhuseffekten er. Her kan tavlen igen bruges ved at lade en eller to elever prøve at tegne, hvad drivhuseffekten er for en størrelse. Man kan evt. på forhånd have spurgt et par elever om de vil forberede dette som hjemmearbejde.

Et tværfagligt undervisningsforløb med energi i køkkenet

Hvis natur/teknik (eller geografi, hvis det er 7. klasse) og matematik inddrages, vil det være relevant at lade eleverne undersøge, hvilke alternative energikilder, der findes, og hvor udbredte brugen af disse er.

Eleverne kan desuden undersøge, hvor meget energi, der bruges pr. person forskellige steder på Jorden - og hvor energien stammer fra.

Ved hjælp af oplysninger om CO2-udledning ved forskellige former for transport og boligopvarmning kan eleverne regne ud, hvor meget CO2-udledning, de giver anledning til. Her kan f.eks. inddrages opvarmning af skolen, transport i fritid og ferier, transport af de fødevarer, de spiser osv.

Oplysningerne, der skal bruges til dette findes i "en jord" (skemaet begest i hæftet) samt i lærervejledningen til kapitel 8: Berejste fødevarer. ("en jord" er vedlagt forrest i lærervejledningen i forbindelse med introduktionen).

Med udgangspunkt i energiforbrug og drivhuseffekten er der flere interessekonflikter:

- dels imellem rige og fattige lande,
- dels imellem nuværende og kommende generationer
- dels imellem klimaforskere og miljøforkæmpere på den ene side og eksempelvis olieselskaber og bilfabrikanter på den anden side
- dels på det personlige plan imellem ønsket om en livsstil med rejser, store boliger mm. på den ene side og ønsket om ikke at bidrage til klimaforandringerne på den anden side.

Lad eleverne diskutere, gerne struktureret som beskrevet i introduktionen i teksten "Om at arbejde med interessekonfliktbegrebet i miljøundervisningen".

For nogle elever er det måske mere interessant at tilegne sig en mere praktisk viden i forhold til energibesparelser. Det er de fleste steder muligt at besøge eller få besøg at det kommunale elværks el-spare-konsulent, som kan vise hvilke muligheder, der er for at spare på elektriciteten.

Nogle steder findes der miljø- og energikontorer, som udstiller forskellige former for alternativ energi og måder at spare energi på.

Hvis læreren har teknisk snilde – eller måske kan samarbejde med sløjd-læreren – kan elverne evt. selv bygge et solfangeranlæg. Der findes også små modeller af f.eks. solceller og vindmøller, der kan bruges, hvis man vil bygge et eksemplarisk modelhus eller en modelby.

Opgaverne i elevbogen kan indgå på forskellig vis i de ovenfor beskrevne måder at angribe emnet på.

Litteratur:

Find en introduktion til vigtige begreber og aftaler på klimaområdet på NOAH's website: www.global-klima.org som også har links til andre relevante hjemmesider om energi og miljø. NOAH's undervisningshæfte "Den globale hedetur" findes vedlagt som supplerende litteratur til dette kapitel. Vi anbefaler desuden hjemmesiden for Skolernes Energi Forum. Den henvender sig til såvel elever som undervisere og findes på adressen: www.skoleenergi.dk .

Kapitel 14: Rester og affald

Dette kapitel forholder sig på forskellige måder til rester og affald. Der lægges især vægt på madrester, der udgør en stor og ofte unødvendig del af vores affald.

Et kort undervisningsforløb om restemad

Formålet med forløbet er at sætte fokus på alt den mad danske familier smider ud. Det vil selvfølgelig være smart hvis madlavningen kan laves af rester fra hjemkundskab, men det kan jo være svært når der er en uge imellem. Enten kan man bruge rester fra en klasse tidligere på dagen eller også lave sine egne rester f.eks. kogte kartofler og lave biksemad.

1.undervisningsgang

Eleverne laver en reste-pizza, og på baggrund af en købe-pizza laves opgave 4. Brug opskrift fra kapitel 6. '

2.undervisningsgang

Handler om mad i skraldespanden. Opgave 1 laves og eleverne laver biksemad.
Hjemmearbejde til 2.undervisningsgang er at finde en opskrift på reste-mad, så klassen kan samle en opskriftsbog. Det kan enten være en fælles for hele klassen, eller eleverne kan have hver sin.

Et tværfagligt forløb om affald

Dette er et forslag til et længere tværfagligt forløb om affald.
Oplevelsesfasen: Som optakt vælges f.eks. en video om genbrug og genanvendelse (mange affaldsselskaber låner den slags ud) samt en udflugt til en genbrugsstation. Eleverne kan, hvis de har set en video før udflugten, have forberedt spørgsmål. Fra genbrugsstationen kan man følge affaldet videre f.eks. til en produkt-/skrothandler. Man kan også inkludere et besøg på det kommunale forbrændingsanlæg.

Bearbejdningsfasen: Lav på forhånd et lille bibliotek med bøger vedrørende emnerne og hent materialer hjem fra forskellige virksomheder, kommunen, Miljøstyrelsen samt gode links på internettet, så der er noget at gå i gang med.
Eleverne kan blive opdelt i grupper med hver deres område: aviser/pap, glas, kemikalier, metal, haveaffald, madaffald og tøj. Opgaven for grupperne er at beskrive, hvad der skete med ting fra genbrugspladsen, som hørte til deres "arbejdsområde".
I gruppens arbejde indgå også en praktisk aktivitet, f.eks. at haveaffaldsgruppen bygger en kompostkasse; madaffaldsgruppen laver restemad; avis/pap gruppen prøver selv at fremstille genbrugspapir; og gruppen med grønt husholdningsaffald laver forsøg med ormekompostering.

Perspektivfasen: Et område for perspektivering kunne være affaldsproblemer i Danmark og i udlandet. Hvordan behandles det medierne?

KOPIARK

Kartoffelmad

Du skal bruge:

- 1 skive rugbrød eller groft hvedebrød
- 1 kogt kartoffel
- mayonnaise
- 1 skive rå løg eller lidt stegte – purløg eller karse kan bruges i stedet
- salt og evt. peber

Sådan gør du:
1. Smør et tyndt lag mayonnaise ud på brødet
2. Skær kartoflen i tykke skiver og fordel den på brødet
3. Pynt med løg, karse eller purløg

Tips:
Man kan købe økologisk mayonnaise på glas – den er fri for tilsætningsstoffer.
Den er lidt mere flydende end almindelig mayonnaise – og derfor sundere.
Olien som gør den flydende er nemlig ”det sunde fedtstof”.

Lidt om fedt

Der findes forskellige typer fedt. Den mættede, der den "farlige" form for fedt, kommer oftest fra dyr. Den umættede, der er den "sunde" form for fedt, kommer fra planter.

Kroppen har brug for fedt. Fedt er bl.a. vigtigt for hjernens arbejde. Dette fedt skal helst primært tilføres fra planter - den umættede fedt. Umættet fedt er lettere at nedbryde end den mættede fedt. Kun personer med tendens til overvægt skal passe på med det umættede fedt.