



# BOOST

**LÆRERVEJLEDNING**  
**7. KLASSE**

UDVIKLET AF CENTER FOR INTERVENTIONS Forskning,  
STATENS INSTITUT FOR FOLKESUNDHED, SYDDANSK UNIVERSITET



## BOOST LÆRERVEJLEDNING

Lærervejledning til Boost-  
undervisningsopgaver om  
frugt og grønt i 7. klasse

©2014 Boost-projektgruppen,  
Center for Interventionsforskning ved  
Statens Institut for Folkesundhed,  
Syddansk Universitet

Omslag, logo og grafik: Mads Berg  
Illustration, med mindre andet er  
angivet.

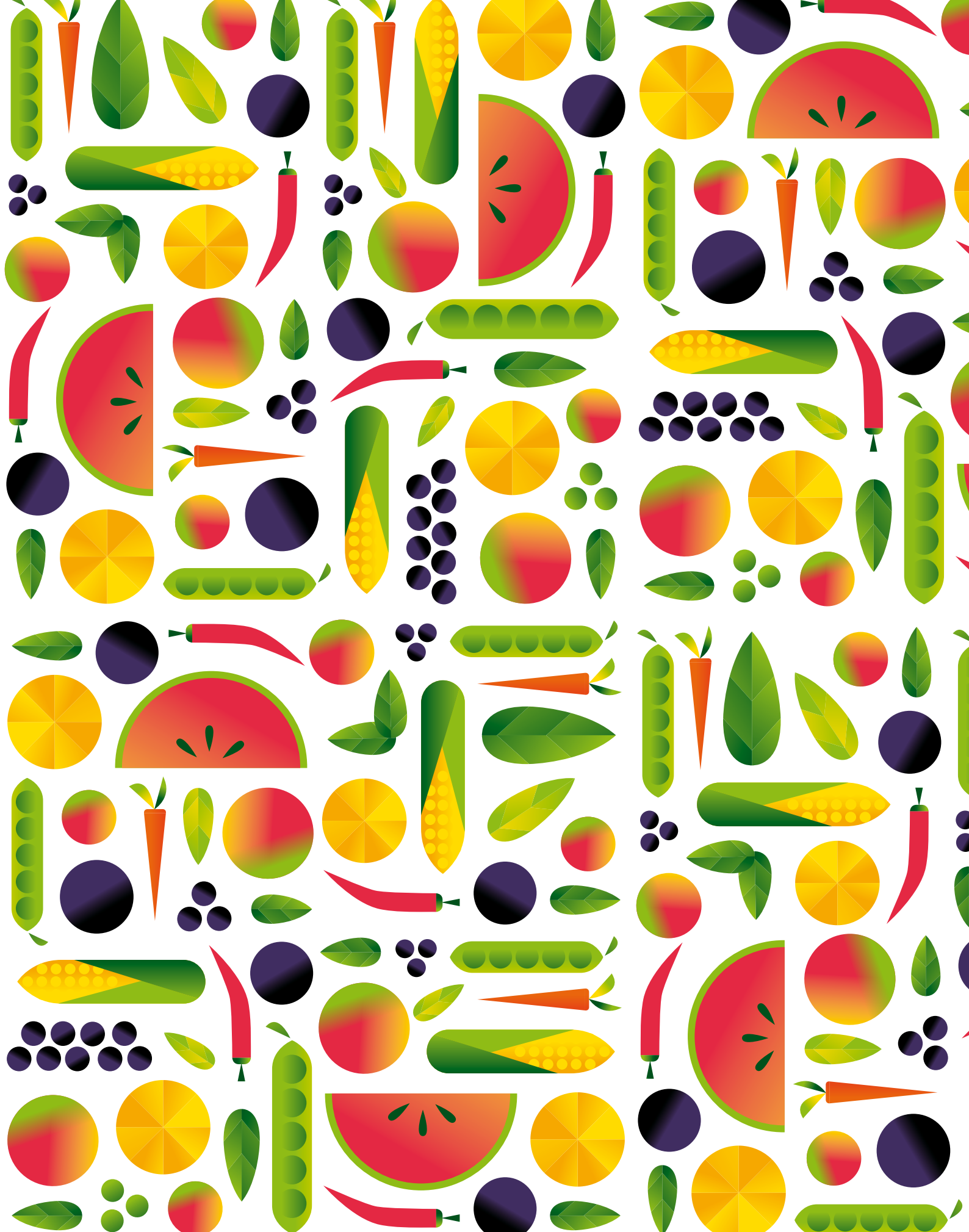
Layout: Datagraf

Boost-projektet er finansieret af Tryk-  
Fonden.

2. udgave, 2014

Denne lærervejledning er udarbejdet  
af Thea Suldrup Jørgensen, Ida Mon-  
rad, Anne Kristine Aarestrup, Pernille  
Due og Rikke Krølner, Statens Institut  
for Folkesundhed, Syddansk Univer-  
sitet. I samarbejde med: Rasmus Gæt-  
sche, hjemkundskabslærer, rådgiver  
og iværksætter, Københavns Madhus,  
Helle Brønnum Carlsen, folkeskole-  
og seminarielærer, N. Zahles Seminarie-  
skole/Læreruddannelsen Zahle samt  
Jens Aarby og Sanne Schnell Nielsen,  
undervisere, Læreruddannelsen Blaa-  
gaard/KDAS.







## LÆRERVEJLEDNING TIL BOOST-UNDERVISNINGSSOPGAVER OM FRUGT OG GRØNT I 7. KLASSE

# Forord

Denne lærervejledning er en del af undervisningsmaterialet, som blev udviklet til forskningsprojektet Boost. Boost var en skole- og lokalsamfundsbaseret frugt- og grøntindsats for 7. klasse, som blev implementeret i skoleåret 2010/2011. Indsatsen havde til formål at øge de unges frugt- og grøntindtag og derigennem indvirke positivt på deres trivsel og indlæring.

Projektet inddrog de unge, deres forældre, skolen samt sports- og fritidsklubber i lokalområdet i forsøget på at skabe de bedst mulige vilkår for, at unge vælger at spise sundt. Indsatsen blev udviklet, implementeret og evalueret af Center for Interventionsforskning, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet.

Et tilfældigt udvalg af 40 danske skoler, fordelt på 10 tilfældigt udvalgte kommuner, deltog i projektet. 20 skoler indgik som indsatskoler og 20 skoler indgik som sammenligningsskoler (uden indsats). Vi vil gerne rette en stor tak til alle de skoler, der deltog i Boost.

Boost-undervisningsmaterialet blev opdateret i 2014, således at alle skoler kan bruge materialet i undervisningen, hvis de har lyst. Materialet er målrettet 7. klassestrin. Det samlede undervisningsmateriale (lærervejledning, drejebog til emneuge, elev-opgavehæfte) findes på [www.interventionsforskning.dk](http://www.interventionsforskning.dk) (under 'Forskning', 'Børns sundhed', 'Boost - Frugt og grønt'). Her kan I også læse mere om projektet og finde resultaterne fra evalueringen.



Lærervejledningen er udarbejdet af Boost-projektgruppen og kandidat i kommunikation og sundhedsfremme Ida Monrad i samarbejde med Rasmus Gøtsche, hjemkundskabslærer samt rådgiver og iværksætter, Københavns Madhus, Helle Brønnum Carlsen, folkeskole- og seminarielærer, N. Zahles Seminarieskole/Læreruddannelsen Zahle samt Jens Aarby og Sanne Schnell Nielsen, undervisere, Læreruddannelsen Blaagaard/KDAS.

En særlig tak til planlægningsgruppen bag Boost-projektet, til vores norske kolleger Mona Bjelland og Nanna Lien, Afdeling for Ernæringsvidenskab, Oslo Universitet samt kollegerne i Forskningsprogrammet for Børn og Unges Sundhed og Trivsel, Statens Institut for Folkesundhed, Syddansk Universitet for sparring på undervisningsmaterialet. Vi vil også gerne takke lærerne, som deltog i et tidligere Boost-kursus, for deres feedback og konstruktive kommentarer på et tidligere udkast af materialet. Til dette undervisningsmateriale har vi dels udviklet nye opgaver og dels hentet inspiration fra eksisterende undervisningsmateriale om frugt og grønt, som vi har tilpasset Boost og målgruppen 7. klasse. Tak til de, som har ladet os bruge deres materiale. En liste over inspirationskilder findes bagerst i denne vejledning.

Vi håber, at I vil få glæde af materialet.

Med venlig hilsen

Boost-projektgruppen

*Thea Suldrup Jørgensen* (ph.d.-studerende),

*Anne Kristine Aarestrup* (ph.d.),

*Pernille Due* (professor, forskningsleder) og

*Rikke Krølner* (ph.d., projektleder)

København 2014



# Indhold

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUKTION</b> .....   | <b>8</b>  |
| <b>FORSLAG TIL TIDSPLAN</b> for Boost-undervisning i 7. klasse .....  | <b>12</b> |
| <b>OPGAVE 1A</b> Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig?: Computer tailoring 1 .....                         | <b>14</b> |
| <b>OPGAVE 1B</b> Hvor meget frugt og grønt spiser vi egentlig?: Statistik over klassens frugt- og grøntindtag ..... | <b>16</b> |
| <b>OPGAVE 2</b> Hvad vejer frugt og grønt?.....   | <b>19</b> |
| <b>OPGAVE 3A</b> Introduktion til de fem grundsmage: Æbleforsøg .....   | <b>22</b> |
| <b>OPGAVE 3B</b> Hvordan smager frugt og grønt? .....   | <b>25</b> |
| <b>OPGAVE 4</b> Research på frugt og grønt og afsluttende Boost-kongres .....                                       | <b>29</b> |
| <b>OPGAVE 5</b> Analyse af reklamer .....   | <b>32</b> |
| <b>OPGAVE 6</b> Hvorfor er det så svært at spise frugt og grønt? .....  | <b>34</b> |
| <b>OPGAVE 7</b> Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig?:<br>Computer tailoring 2 (hjemmeopgave) .....        | <b>35</b> |
| <b>OPGAVE 8</b> Fremstil en reklame .....   | <b>36</b> |
| <b>OPGAVE 9</b> Hvordan påvirker frugt og grønt kroppen? .....  | <b>38</b> |
| <b>OPGAVE 10</b> Blindsmagning .....  | <b>45</b> |
| <b>OPGAVE 11</b> Frugt og grønt i familien (hjemmeopgave) .....   | <b>48</b> |
| <b>OPGAVE 12</b> Kroppens reaktioner på frugt og grønt .....  | <b>51</b> |
| <b>OPGAVE 13</b> Hvorfor er det så svært at spise frugt og grønt? .....   | <b>54</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>OPGAVE 14</b> Vitaminindhold i frugt og grønt .....   | <b>58</b> |
| <b>OPGAVE 15</b> Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig?: Computer tailoring 3 .....                      | <b>61</b> |
| <b>EKSTRAOPGAVER:</b>  |           |
| <b>EKSTRAOPGAVE 1</b> Frugt og grønt i kemi: Syre/base-forsøg med rødkål .....                                   | <b>64</b> |
| <b>EKSTRAOPGAVE 2</b> Frugt og grønt i kemi: Opbevaring af frugt og grønt .....                                  | <b>66</b> |
| <b>EKSTRAOPGAVE 3</b> Frugt og grønt i historie, dansk eller hjemkundskab: Historisk indblik ....                | <b>69</b> |
| <b>EKSTRAOPGAVE 4</b> Frugt og grønt i hjemkundskab: Lav den bedste madpakke .....                               | <b>72</b> |
| <b>EKSTRAOPGAVE 5</b> Frugt og grønt i hjemkundskab eller biologi:<br>Hvad er forskellen på frugt og grønt?..... | <b>74</b> |
| <b>EKSTRAOPGAVE 6</b> Frugt og grønt i biologi, idræt, matematik eller hjemkundskab:<br>Energi til kroppen ..... | <b>80</b> |
| <b>EKSTRAOPGAVE 7</b> Frugt og grønt på engelsk, tysk, fransk .....  | <b>82</b> |
| <b>EKSTRAOPGAVE 8</b> Frugt og grønt i dansk: Fortællinger .....   | <b>85</b> |
| <b>ANDET:</b>  |           |
| Andre forslag til inddragelse af frugt og grønt i dansk .....  | <b>87</b> |
| Forslag til udflugter med fokus på frugt og grønt, eventuelt med forældre .....                                  | <b>88</b> |
| Inspirationskilder (inspiration til opgaver) .....   | <b>89</b> |
| Litteraturliste .....  | <b>89</b> |
| Linksamling .....  | <b>90</b> |
| Opskrifter til opgaven om forskel på frugt og grønt.....   | <b>91</b> |





## INTRODUKTION

# Intro

Børn og unge spiser for lidt frugt og grønt i forhold til anbefalingerne i Danmark. Særligt drenge og børn fra lavindkomstfamilier har et lavt indtag. Undersøgelser viser også, at frugt- og grøntindtaget bliver mindre, jo ældre eleverne bliver. Der er desuden meget, der tyder på, at usund kost har en negativ indvirkning på elevers koncentrationsevne.

Forældre og opvækstmiljø spiller en central rolle for børns læring og udvikling af spisevaner og madpræferencer. Når børn bliver ældre og begynder i skolen, får lærere, jævnaldrende og andre unge sammen med medier større betydning. Gradvist bliver de mere uafhængige af forældres påvirkninger og begynder at tage deres egne valg og beslutninger om mad.

Skolen har gode muligheder for at fremme sunde mad- og spisevaner blandt unge fra alle samfundsgrupper, da de tilbringer en stor del af deres dagligdag i skolen og indtager frokost og mellemmåltider her. Samtidig er de unge sammen med andre jævnaldrende, og skolen kan derfor være med til at påvirke sociale normer for, hvad og hvordan man spiser i skolen.

Undervisningsmaterialet skal give anledning til, at eleverne reflekterer over den frugt og grønt, de spiser: Hvad kan de lide? Hvad påvirker deres smagspræferencer? Spiser de nok? Hvordan får de det af at spise frugt og grønt?

Undervisningsmaterialet er tilrettelagt, så det kan integreres i flere fag, og så besvarelsen af opgaverne er med til at opfylde fagmål for 7. klasse. Materialet indeholder både opgaver, som skal gennemføres i klassen – i form af gruppearbejde, oplæg, undersøgelser og fælles diskussioner og hjemmeopgaver, som involverer elevernes familie. Vi vil således gerne understrege vigtigheden af, at elevernes familier involveres i løsningen af udvalgte opgaver. Undervisningsmaterialet suppleres af en drejebog til en emneuge for 7. klassesetrin om frugt og grønt samt et opgavehæfte til eleverne.





### **BOOST-NYHEDSBREVE TIL FORÆLDRE**

På [www.interventionsforskning.dk](http://www.interventionsforskning.dk) findes fire nyhedsbreve til forældre i 7. klasse, som giver forældrene idéer til, hvordan de kan hjælpe deres børn til at spise mere frugt og grønt.

Nyhedsbrevene omhandler blandt andet smagspræferencer, tilgængelighed, priser samt opskrifter.

Nyhedsbrevene følger så vidt muligt årstiden og de emner, som eleverne undervises i i Boost (se forslag til tidsplan). Vi opfordrer derfor til, at nyhedsbrevene lægges på skolens intranet for forældre på de tidspunkter, der er angivet i nyhedsbrevene.

### **LÆRERVEJLEDNING OG OPGAVEHÆFTER**

I denne lærervejledning finder I alle opgaver om frugt og grønt samt en beskrivelse af, hvordan opgaverne kan gennemføres. I Boost-opgavehæftet til eleverne findes de samme opgaver. Eleverne skal bruge deres opgavehæfte hver gang, de har en Boost-opgave.

### **LÆRERVEJLEDNINGENS OPBYGNING**

Denne lærervejledning består af 12 obligatoriske opgaver samt en række valgfrie opgaver til 7. klasse. Desuden indgår der nogle ekstraopgaver og idéer til andre opgaver og aktiviteter.

Sidstnævnte opgaver og aktiviteter kan gennemføres, hvis man ønsker at gå i dybden med frugt og grønt i fagene dansk, kemi, historie, biologi eller idræt, hvis en elev er hurtigt færdig med den Boost-opgave, klassen er i gang med, eller hvis der er lidt tid til overs i en time.

---

---

## OPGAVEBESKRIVELSERNE BESTÅR AF FØLGENDE DELE:

---

**OPGAVEPRIORITET** Angivelse af om opgaven er **obligatorisk** eller **valgfri** (se forklaring på næste side).

**FORMÅL** Kort beskrivelse af det overordnede formål med opgaven i forhold til at påvirke 7. classes elevers indtag af frugt og grønt.

**ELEVFORUDSÆTNINGER** Kort beskrivelse af hvilke forudsætninger, der kræves, for at eleverne kan løse opgaven. Det kan fx være, at eleverne skal have kendskab til smagssansen, når de skal tale om smagspræferencer.

**BESKRIVELSE** Vores forslag til, hvordan opgaven kan gennemføres. Størstedelen af opgaverne lægger op til gruppearbejde og efterfølgende fælles diskussion.

**MATERIALER** Liste over de materialer, der er nødvendige for at gennemføre opgaven.

**FAG** Forslag til hvilke fag, de enkelte opgaver er egnede til. Disse forslag er vejledende, og det kan derfor besluttes internt i lærergruppen, hvilke fag der er mest egnede og realistiske at gennemføre opgaverne i.

**ANTAL LEKTIONER** Tidsforbruget til gennemførelse af de enkelte opgaver er vejledende. Det vil i praksis afhænge af den enkelte lærer, klasse og diskussionernes omfang.

**INSPIRATIONSKILDE** Angivelse af, hvor vi har hentet inspiration til opgaven. En samlet oversigt over de anvendte inspirationskilder findes bagerst i dette hæfte.

**FAGMÅL SAMT LÆRINGSMÅL** Det er for hver opgave angivet, hvilke fagmål der opfyldes ved at løse opgaven. I angivelsen af fagmål er det kun den del af målet, som er relevant for den givne opgave, der er medtaget. Tegnene (...) angiver således, at en del af målet er udeladt. Læringsmålene udgøres af de elementer, som eleverne skal 'vide', 'kunne', 'være' og 'ville' efter, at de har gennemført opgaven.

---

---

## TIDSPLAN FOR UNDERVISNINGEN

På side 12 finder I vores forslag til en overordnet tidsplan for, hvornår opgaverne kan gennemføres. Inden for den enkelte periode vælger I selv, hvornår I ønsker at gennemføre opgaverne.

Undervisningsopgaverne er målrettet de faktorer, som er vigtige for børn og unges frugt- og grøntindtag, blandt andet smagspræferencer, kendskab til anbefalinger, bevidsthed om hvad man spiser, holdning til frugt og grønt samt påvirkning fra familie, venner og medier. Hvis I laver de obligatoriske opgaver, er I kommet godt omkring disse emner. På forslaget til tidsplanen kan I se, hvilke opgaver, der er henholdsvis obligatoriske og valgfrie. I er velkomne til at justere på tidsplanen eller bytte om på opgaverne, hvis det er nødvendigt for at komme gennem emnerne.

Vi opfordrer til, at undervisningsopgaverne i Boost spredes over hele skoleåret, så Boost-opgaverne integreres som en naturlig del af undervisningen i 7. klasse, og så eleverne får en regelmæssig "dosis" af undervisningen. Det er valgfrit, hvornår I gennemfører Boost-emneugen eller aktiviteter herfra. Det kunne være i uge 41, hvor Skolernes Motionsdag ligger.

## ETISKE OVERVEJELSER

Det er et vigtigt princip i Boost, at Boost-aktiviteterne ikke må bidrage til, at nogle elever føler sig udstillet i klassen, fordi de ikke spiser nok frugt og grønt, eller fordi der ikke er nok frugt og grønt tilgængeligt derhjemme, eller fordi de vejer for meget.

Vi har således lagt stor vægt på at fremhæve hvilke opgaver, der egner sig til klassediskussion, og hvilke opgaver eleverne blot selv kan tænke over, fordi det kan være for sårbart for eleverne at besvare dem i klassen. I kan selvfølgelig tilpasse disse anbefalinger efter jeres kendskab til den pågældende 7. klasse.

## GOD FORNØJELSE!



## FORSLAG TIL TIDSPLAN FOR BOOST-UNDERVISNING I 7. KLASSE

# Tidsplan

Hver måned kan starte med, at klassen taler om, hvilken frugt og/eller grøntsag, det er sæson for. <http://www.saeson-web.dk/>

| TIDSPUNKT        | OPGAVER   | PRIORITET    |
|------------------|---|--------------|
| 2010             |   |              |
| <b>SEPTEMBER</b> | <b>OPGAVE 1A</b> Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig?:<br>Computer tailoring 1                            | Obligatorisk |
|                  | <b>OPGAVE 1B</b> Hvor meget frugt og grønt og spiser vi egentlig?:<br>Statistik over klassens frugt- og grøntindtag | Obligatorisk |
|                  | <b>OPGAVE 2</b> Hvad vejer frugt og grønt?  | Obligatorisk |
| <b>OKTOBER</b>   | <b>OPGAVE 3A</b> Introduktion til de fem grundsmage: Æbleforsøg   | Valgfri      |
|                  | <b>OPGAVE 3B</b> Hvordan smager frugt og grønt?   | Obligatorisk |
|                  | <b>OPGAVE 4</b> Research på frugt og grønt og afsluttende Boost-kongres<br>Eventuelt emneuge <sup>1</sup>           | Obligatorisk |
| <b>NOVEMBER</b>  | <b>OPGAVE 5</b> Analyse af reklamer   | Obligatorisk |
|                  | <b>OPGAVE 6</b> Hvorfor er det så svært at spise frugt og grønt?  | Valgfri      |
| <b>DECEMBER</b>  | <b>OPGAVE 7</b> Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig:<br>Computer tailoring 2 (hjemmeopgave)               | Obligatorisk |
|                  | <b>OPGAVE 8</b> Fremstil en reklame   | Valgfri      |
| 2011             |   |              |
| <b>JANUAR</b>    | <b>OPGAVE 9</b> Hvordan påvirker frugt og grønt kroppen?  | Obligatorisk |
| <b>FEBRUAR</b>   | <b>OPGAVE 10</b> Blindsmagning  | Obligatorisk |
| <b>MARTS</b>     | <b>OPGAVE 11</b> Frugt og grønt i familien (hjemmeopgave)   | Obligatorisk |
|                  | <b>OPGAVE 12</b> Kroppens reaktioner på frugt og grønt  | Valgfri      |
| <b>APRIL</b>     | <b>OPGAVE 13</b> Hvorfor er det så svært at spise frugt og grønt?   | Obligatorisk |
|                  | <b>OPGAVE 14</b> Vitaminindhold i frugt og grønt  | Valgfri      |
| <b>MAJ</b>       | <b>OPGAVE 15</b> Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig:<br>Computer tailoring 3                             | Obligatorisk |
|                  |   |              |

<sup>1</sup> Det kan være en mulighed at lægge emneugen i uge 41, hvor flere skoler holder sundhedsuge, og Skolernes Motionsdag afholdes <http://www.skolernesmotionsdag.dk>. Det er dog valgfrit, hvornår I på skolen planlægger at gennemføre emneugen.



# ***Opgaver***



## OBLIGATORISK

# Opgave 1a

Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig?: Computer tailoring 1

### FORMÅL

Formålet med opgave 1 er at gøre eleverne bevidste om størrelsen af deres indtag af frugt og grønt i forhold til anbefalinger (1a) og det gennemsnitlige indtag i klassen (1b). Elevernes indtag kan eventuelt også sammenlignes med de øvrige 7. klasser på skolen, landsgennemsnittet og jævnaldrende i andre lande. Denne bevidsthed kan være med til at motivere eleverne til at øge indtaget. Derudover skal eleverne arbejde med statistiske begreber og modeller, så eleverne kan undersøge og fortolke statistiske beskrivelser og dermed de oplysninger, de får fra deres tabeller.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kræves ingen forudgående undervisning for at gennemføre denne opgave.

### BESKRIVELSE – COMPUTER TAILORING

Computer tailoring er et program, der består af forskellige computerbaserede spørgsmål om elevernes frugt- og grøntindtag. På baggrund af elevernes svar, får eleven nogle personlige råd, tilpasset elevens eget indtag af frugt og grønt. Formålet med at lade eleverne gennemføre programmet er at give dem indsigt i deres eget frugt- og grøntindtag samt idéer til, hvordan og hvornår de kan spise frugt og grønt. Programmet består af to dele, én der omhandler deres frugtindtag og én, der omhandler deres grøntsagsindtag. Det tager cirka 10 minutter at gennemføre hver del.

Vi opfordrer til, at eleverne gennemfører programmet tre gange i løbet af skoleåret, da de personlige råd er relateret til deres aktuelle

indtag af frugt og grønt. Deres indtag af frugt og grønt kan ændre sig i løbet af skoleåret. Når eleverne skal gennemføre programmet senere, kan de således sammenligne de tidligere personlige råd med de nye og se, om deres indtag har ændret sig.

### LÆRERINSTRUKTION TIL ELEVERNE:

1. Fortæl eleverne, at de skal besvare nogle spørgsmål om deres frugt- og grøntindtag på en computer. Når eleverne har besvaret spørgsmålene, vil de få nogle råd skræddersyet til dem. Svarene kan ikke ses af andre og de råd, som eleven får til sidst, er kun til eleven selv – de behøver ikke at vise dem til resten af klassen.
2. Eleverne skal sidde ved hver deres computer.
3. Programmet findes på følgende link: [www.interventionsforskning.dk](http://www.interventionsforskning.dk) (under 'Forskning', 'Børns sundhed', 'Boost - Frugt og grønt').
4. Lad eleverne gennemføre både frugt- og grøntsagsspørgsmålene. Eleverne bestemmer selv, hvilke de vil starte med.
5. Lad eleverne læse deres personlige råd og bed dem om at printe dem ud, hvis det er muligt. De printede råd skal bruges til at sammenligne de råd, som eleverne får, når de skal gennemføre programmet senere på året.
6. Eleverne kan vise svarene til deres forældre, hvis de har lyst. Dette kan give anledning til en diskussion om, hvordan familien kan hjælpe hinanden til at spise mere frugt og grønt. Det er dog vigtigt, at eleverne gemmer dem til næste gang, de skal gennemføre programmet.

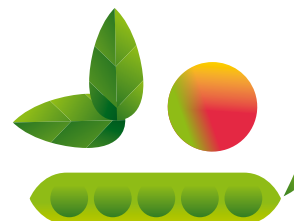
### KLASSEDISKUSSION

Når alle har læst deres personlige råd kan følgende spørgsmål diskuteres i klassen. Det anbefales at diskutere frugt og grønt hver for sig.

- Hvilke råd fik eleverne i det personlige svar?
- Kunne eleverne forestille sig at følge nogle af rådene?
- Hvilke råd vil de følge?
- Hvad kan gøre det svært at følge rådene?

### MATERIALER

- Computer med internetforbindelse
- Boost-opgavehæfte



---

**FAG:** Madkundskab

**INSPIRATIONSKILDE:** Pro Children

**ANTAL LEKTIONER:** 1 lektion

---

#### FÆLLES MÅL (FAG)

##### MADKUNDSKAB

- Mad og sundhed
- Ernæring og energibehov

##### MADKUNDSKAB

- Mad og sundhed
- Sundhedsbevidsthed

#### FAGMÅL

Viden om kostenbefalinger og deres grundlag

Vurdere egne madvalg i forhold til sundhed, trivsel og miljø

Viden om faktorer der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø

#### LÆRINGSMÅL

##### Eleverne skal:

**Vide**, om de spiser nok frugt og grønt i forhold til anbefalinger.

**Kunne** identificere, hvilke faktorer, der gør det let eller svært at spise frugt og grønt.

**Være** bevidste om, hvor meget frugt og grønt, de spiser.

**Ville** have lyst til at spise (mere) frugt og grønt.

---

OBLIGATORISK



# Opgave 1b

Hvor meget frugt og grønt spiser vi egentlig?:  
Statistik over klassens frugt- og grøntindtag

Se opgave 1a for formål.

## ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kan op til og under opgaven arbejdes med statistiske begreber og modeller, for at eleverne har forudsætningerne for at kunne arbejde med de tal, de indhenter i deres tabeller. Der skal i opgaven arbejdes med regneark, tabeller og diagrammer.

Der kan ligeledes inddrages procentregning og grafiske afbildninger. Forud for dette skal eleverne kunne arbejde med brøkbegrebet, der er fundamentet i arbejdet med både brøk, decimaltal og procent.

## BESKRIVELSE

Eleverne skal registrere, udregne og lave statistik over henholdsvis eget og klassens daglige frugt- og grøntindtag samt beregne, om det er drengene eller pigerne, der spiser mest frugt og grønt.

## KLASSEDISKUSSION FØR ØVELSEN

Hvem tror eleverne spiser mest frugt og grønt, drengene eller pigerne? Hvorfor?

## 1. EGET INDTAG:

a. Lad hver elev udfylde skemaet nedenfor over deres frugt- og grøntindtag dagen før. Eleverne skal angive, hvor mange stykker frugter eller grøntsager de har spist. Angiv separat for frugter og grøntsager. Lad eleverne skrive resultaterne ind i et excel-ark (brug eventuelt den opstilling, der er brugt i skemaet nedenfor) og lave forskellige typer diagrammer fx diagrammer, der viser om de spiser mest frugt eller grønt, hvordan deres indtag af henholdsvis frugt og grønt varierer på forskellige tidspunkter af dagen eller tre søjler med frugt, grønt og samlet frugt- og grøntindtag.

## 2. KLASSENS INDTAG:

a. Lad derefter hver elev skrive deres samlede indtag af henholdsvis frugt og grønt på en seddel uden navn, men med angivelse af, om de er en dreng eller pige. (Anonym undersøgelse for at ingen føler sig udstillet).

b. Sedlerne samles derefter sammen og skrives ind i et excel-ark af enten læreren, en gruppe af elever eller alle eleverne.

| ELEV        | F = FRUGT |   |           |   |         |   | G = GRØNTSAG |   |           |   |       |   | I ALT |   | SAMLET |
|-------------|-----------|---|-----------|---|---------|---|--------------|---|-----------|---|-------|---|-------|---|--------|
|             | MORGEN    |   | FORMIDDAG |   | FROKOST |   | EFTERMIDDAG  |   | AFTENSMAD |   | AFTEN |   | F     | G |        |
|             | F         | G | F         | G | F       | G | F            | G | F         | G | F     | G | F     | G | F+G    |
| EGET INDTAG |           |   |           |   |         |   |              |   |           |   |       |   |       |   |        |



- c. Lad eleverne udregne henholdsvis klassens totale frugtindtag, grøntindtag samt samlede frugt- og grøntindtag i excel-arket (brug eventuelt SUM-funktionen).
- d. Lad eleverne udregne klassens gennemsnit af henholdsvis frugt-, grønt- samt samlet frugt- og grøntindtag.
- e. Hvor mange elever/hvor stor en andel ligger under eller over klassegennemsnittet på henholdsvis frugt-, grønt- og samlet frugt- og grøntindtag?
- f. Lad eleverne sammenligne gennemsnittet af henholdsvis frugt- og grøntindtag i klassen med deres eget indtag. Ligger de over eller under klassegennemsnittet?
- g. Sundhedsstyrelsen anbefaler, at man spiser 6 stykker frugt og/eller grønt om dagen. Hvor stor en andel af eleverne i klassen lever op til denne anbefaling? Og hvor langt ligger klassens gennemsnit fra denne anbefaling?
- h. Lad eleverne regne ud, om det er drengene eller pigerne, der spiser mest frugt, grønt og samlet frugt og grønt.
- i. Lad eleverne regne ud, hvor stor en procentdel, som henholdsvis drengenes og pigernes indtag udgør af det samlede indtag.

Hvis I ikke har adgang til computer, kan eleverne udfylde en tabel som foregående for alle klassens elever.

### KLASSEDISKUSSION

Når skemaerne er udfyldt og beregningerne lavet, kan følgende spørgsmål diskuteres:

- Gennemgå svarene på 2c og 2e (men ikke 2f)
- Spiser klassen mest frugt eller grønt? Hvorfor?
- Hvordan er klassens indtag i forhold til Sundhedsstyrelsens anbefalinger om at spise 6 stykker frugt og grønt dagligt? Hvordan er indtaget i forhold til anbefalingerne om, at 3 stykker skal være frugt og 3 stykker skal være

grønt. Læs om anbefalingerne her:

[www.altomkost.dk](http://www.altomkost.dk) ('Under råd og anbefalinger').

- Gennemgå svarene fra 2h og 2i. Fik eleverne de svar, de havde regnet med?
- En dansk repræsentativ undersøgelse fra 2010 af 4922 elever viser, at piger gennemsnitligt spiser mere frugt og grønt end drenge<sup>2</sup>. Diskuter, hvorfor det mon er sådan? Er det også sådan i jeres klasse? Hvorfor/hvorfor ikke? Diskuter, hvordan henholdsvis drenge og piger kan motiveres til at spise mere frugt og grønt. Er det de samme ting, der motiverer begge køn?
- Hvad kan der være af fejlkilder, når man selv skal rapportere, hvor meget frugt og grønt man spiser?
  - Hvad betyder over- og underrapportering i forbindelse med registrering af frugt- og grøntindtag og udregninger af klassens gennemsnitlige indtag? Tror eleverne, at der er sket en over- eller underrapportering?

### EKSTRAOPGAVE

- Hvis andre af skolens 7. klasser også har lavet denne opgave, kan klassen sammenligne deres egne tal med tallene fra de andre klasser.
- I hvilket land tror eleverne, at unge spiser mest frugt og grønt?<sup>3</sup> Hvorfor?
- Gennemsnittet af klassens indtag kan sammenlignes med tal fra Danmarks Statistik over befolkningens indtag af frugt og grønt. Diskuter forskelle i indtag i forskellige aldersgrupper. Hvor tror eleverne, der er forskelle?
- Det kan undersøges hvilken frugt og grøntsag, der bliver spist mest af i klassen, og det kan sammenlignes med landsgennemsnittet på Danmarks Statistik<sup>4</sup>.
- Alle elevers tabeller kan skrives ind i en samlet tabel, således at klassen kan lave diagrammer, der viser hvordan deres samlede indtag varierer

2 <http://www.hbsc.dk/rapport.php?file=HBSC-Rapport-2010.pdf> s. 52. Skolebørnsundersøgelsen er det danske bidrag til Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) og gennemføres af Syddansk Universitet. Data indsamles hvert fjerde år, hidtil 1984, 1988, 1991, 1994, 1998, 2002, 2006, 2010 og 2014.

3 [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf?ua=1) s. 111-114. Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) er et internationalt forskningsprojekt, som omfatter 42 lande. Undersøgelsen leverer data om 11-15-åriges sundhedsadfærd og selvrapporterede helbred. Data anvendes til grundforskning og som grundlag for sundhedsfremme blandt børn og unge.

4 [http://www.madklassen.dk/om\\_dig\\_og\\_din\\_mad/frugt\\_og\\_gront/Det\\_spiser\\_danskerne/forside.htm](http://www.madklassen.dk/om_dig_og_din_mad/frugt_og_gront/Det_spiser_danskerne/forside.htm)

hen over dagen. På hvilke tidspunkter af dagen er der plads til forbedringer? Lad eleverne komme med idéer til, hvordan klassen kan få spist frugt og grønt flere gange om dagen.

- Boost-opgavehæfte
- Eventuelt kan læreren medbringe udprint af diagrammer fra den danske og internationale HBSC-rapport samt Madklassens oversigt over, hvilken frugt og grønt danskerne spiser mest af.

### MATERIALER

- Computer med excel-program og eventuelt netadgang

**FAG:** Matematik, madkundskab

**INSPIRATIONSkilde:** Pro Children

**ANTAL LEKTIONER:** ½-1 lektion til at introducere eleverne for opgaven. 2-3 lektioner til at gennemføre regneopgaver og følge op med diskussionsspørgsmål.

| FÆLLES MÅL (FAG)   | FAGMÅL  | LÆRINGSMÅL  |
|--|---|---|
| <b>MATEMATIK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiske kompetencer</li> </ul>                             | Kende, vælge og anvende hjælpemidler i arbejdet med matematik – herunder it – og have indblik i deres muligheder og begrænsninger | <b>Eleverne skal:</b><br><b>Vide</b> , hvad tallene i tabellerne fortæller og kende de officielle kostanbefalinger om 6 stykker frugt og grønt om dagen.<br><b>Kunne</b> læse en tabel, lave regneark og diagrammer samt procentregning på de enkelte tal.<br><b>Være</b> i stand til at diskutere, hvordan tallene er fremkommet og deres validitet. Være opmærksomme på forskellige fejlkilder i kostundersøgelser. Desuden skal eleverne få en større bevidsthed om eget frugt- og grøntindtag, herunder at de både skal spise frugt og grønt for at leve op til anbefalingerne.<br><b>Ville</b> have en større lyst til at spise (mere) frugt og grønt. |
| <b>MATEMATIK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiske emner</li> </ul>                                   | Anvende tal i praktiske og teoretiske sammenhænge   |   |
| <b>MATEMATIK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematik i anvendelse</li> </ul>                              | Anvende statistiske begreber til beskrivelse, analyse og tolkning af kvantitative data  |   |
| <b>MATEMATIK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematik i anvendelse</li> </ul>                              | Læse, forstå og vurdere statistik og sandsynlighed i forskellige medier   |   |
| <b>MATEMATIK</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matematiske arbejdsmåder</li> </ul>                            | Undersøge, systematisere, ræsonnere og generalisere i arbejdet med matematiske problemstillinger                                  |   |
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mad og sundhed</li> <li>• Ernæring og energibehov</li> </ul> | Viden om kostanbefalinger og deres grundlag   |   |
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mad og sundhed</li> <li>• Sundhedsbevidsthed</li> </ul>      | Vurdere egne madvalg i forhold til sundhed, trivsel og miljø<br>Viden om faktorer der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø |   |

## OBLIGATORISK

# Opgave 2

Hvad vejer frugt og grønt?

### FORMÅL

Sundhedsstyrelsen anbefaler, at alle voksne og børn over 10 år spiser mindst 600 g frugt og grønt om dagen<sup>5</sup>. Anbefalingen lyder spis "6 om dagen". Børn under 10 år anbefales at spise cirka 400 g om dagen. Der er mange individuelle og strukturelle forhold, der kan gøre det svært at komme op på at spise 600 g frugt og grønt om dagen herunder, at man ikke ved, hvor meget der egentlig skal til for at leve op til anbefalingerne. Denne øvelse skal give eleverne et bedre indblik i, hvor meget 600 g frugt og grønt egentlig er, og hvordan man i højere grad kan inkludere det i de daglige måltider. Øvelsen vil dermed forhåbentlig hjælpe eleverne til i højere grad at opnå at spise 600 g frugt og grønt om dagen.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kræves ingen forudgående undervisning for at gennemføre denne opgave.

### BESKRIVELSE

Hvis skolen har en frugt- og grøntordning, kan frugt og grønt herfra bruges til denne opgave. Opgaven kan eventuelt laves i samarbejde med andre opgaver i skolekøkkenet.

### VEJNING OG KLASSEDISKUSSION

1. Lad eleverne gætte, hvor meget frugt, der svarer til 100 g, og hvor mange grøntsager, der svarer til 100 g.
2. Find portioner af frugt og grønt, som tæller for 100 g af de 600 g om dagen (dvs. 1 af de 6 om dagen). Brug eventuelt køkkenvægten til at finde ud af, om det passer.
3. Snak om, hvad der tæller med i 6 om dagen<sup>6</sup>:
  - Konserves og frossen frugt og grønt tæller med – også flåede tomater.
  - Kartofler tæller ikke med, da kartofler regnes som kulhydrater ligesom ris, pasta og brød. Det er dog stadig sundt at spise kartofler, da de indeholder c-vitaminer og fibre.

1 FRUGT = 100g




1 HÅNDFULD GRØNT = 100g



1 STK GRØNT = 100g



5 <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Publikationer/Alle%20publikationer/2003201.pdf> ("6 om dagen - spis mere frugt og grønt")  
6 <http://altomkost.dk/raad-og-anbefalinger/de-officielle-kostraad/spis-frugt-og-mange-groensager/hvad-taeller-med-i-6-om-dagen/>



– Tørret frugt og nødder tæller heller ikke med, men de er et godt alternativ til slik og andre søde sager. Det anbefales at spise maksimum 30 gram (½ dl) af hver om dagen, da tørret frugt og nødder indeholder 7-8 gange så mange kalorier som frisk frugt og grønt.

– Juice, smoothies og most tæller med, men kun som 1 af de 6 om dagen, uanset hvor mange glas, man drikker, eller hvilken slags. Juice, smoothies og most tæller kun med, hvis der ikke er tilsat sukker, honning, mælk eller andet. Hvis man selv laver sine smoothies ved at blende frugt og grøntsager, kan man dog tælle det hele med.

– Frugtdrikke tilsat sukker tæller ikke med.

4. Lad eleverne finde på idéer til, hvordan man kan spise mere frugt og flere grøntsager i hverdagen. Brug eventuelt [www.voresmad.dk](http://www.voresmad.dk) eller [www.altomkost.dk](http://www.altomkost.dk) til inspiration. Vær opmærksom på, at en lignende øvelse indgår som en del af Boost-emneugen.
5. Se nedenstående opskrift på kødsovs, der ikke indeholder særlig meget grønt. Lad eleverne komme med forslag til, hvordan de kan skifte halvdelen af kødet ud med grønt. Måske har de nogle idéer hjemmefra. Hvis det er muligt, kan eleverne lave kødsovsen i madkundskab. Eleverne kan også tage opskriften med hjem og opfordre deres forældre til at prøve en ny opskrift eller selv lave mad en dag derhjemme.

## OPSKRIFTER

### KØDSOVS

4 personer

- 500 gram oksekød
- 125 gram bacon
- 2 finthakkede løg
- 2 fed hvidløg
- 1 dåse hakkede tomater
- 70 gram tomatpure
- Salt, peber og oregano

### KØDSOVS MED GRØNTSAGER

4 personer

- 400 gram hakket oksekød (8-10%)
- 2 finthakkede løg
- 3 fed fintrevet eller -hakket hvidløg
- 2 tsk. frisk eller tørret timian
- 2 tsk. tørret oregano
- 1 finthakket chili (kan udelades) eller efter smag
- 2 dåser hakkede tomater
- 1 peberfrugt
- 2 gulerødder skåret i små tern
- ¼ kg friske champignon skåret i små tern
- ½ squash skåret i små tern
- Salt og peber

Forslag til tilbehør: Grøn salat, groft brød, fuldkornspasta.

### MATERIALER

- Forskellige slags frugter og grøntsager fra skolekøkkenet, kantinen, eller som eleverne medbringer hjemmefra
- Køkkenvægt
- Eventuelt computer med netadgang
- Boost-opgavehæfte
- Se opskrift for ingredienser, hvis I vælger at lade eleverne lave kødsovsen med grøntsager

### EKSTRA (kan eventuelt løses i matematiktimen):

- Hvis der er ekstra tid kan eleverne prøve at omregne deres eget og/eller klassens indtag af frugt og grønt til gram på baggrund af tabellerne, de udfyldte i opgave 1b. Hvordan er elevens og/eller klassens indtag i forhold til Sundhedsstyrelsens anbefalinger om mindst 600 g frugt og grønt dagligt? Hvordan er indtaget i forhold til anbefalingerne om, at 300 g skal være frugt og 300 g grønt. Læs om anbefalingerne her:

<http://altomkost.dk/raad-og-anbefalinger/de-officielle-kostraad/spis-frugt-og-mange-groensager/>

**FAG:** Madkundskab

**INSPIRATIONSKILDE:** 6 om dagen, Frugtfest

**ANTAL LEKTIONER:** 2 lektioner

---

**FÆLLES MÅL (FAG)**

**FAGMÅL**

**LÆRINGSMÅL**

---

**MADKUNDSKAB**

- Mad og sundhed
- Sundhedsbevidsthed

Omsætte viden om sund mad i madlavning

Viden om kostenbefalinger og deres grundlag

---

**MADKUNDSKAB**

- Madlavning
- Madlavningens mål og struktur

Kunne udvikle opskrifter

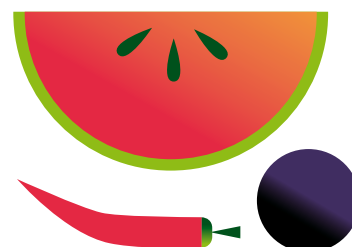
**Eleverne skal:**

**Vide**, hvor meget frugt og grønt, der svarer til 100 g samt kende de officielle kostenbefalinger om 600 g frugt og grønt om dagen.

**Kunne** tilføje og udskifte forskellige ingredienser i en opskrift, så de får mere frugt og grønt. Kunne omregne portioner/stykker frugt og grønt til gram og dermed vurdere, om de selv spiser nok frugt og grønt.

**Være** bevidste om, hvor meget frugt og grønt, der skal til for at spise 600 g om dagen, samt hvad der tæller med i 6 om dagen.

**Ville** være motiverede for at tilføje mere frugt og grønt i deres kost.





**VALGFRI**

# Opgave 3a

Introduktion til de fem grundsmage: Æbleforsøg

## FORMÅL

At introducere eleverne til de fem grundsmage: sødt, surt, salt, bittert og umami og dermed hjælpe eleverne til at identificere forskellige smage i den mad, de spiser og tilbereder.

## ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kræves ingen forudgående undervisning for at gennemføre denne opgave.

---

## DE FEM GRUNDSMAGE

**SØDT** er smagen af glukose. Smagen findes typisk i sukker, honning, sirup, moden og tørret frugt, fløde og sødmælk.

**SURT** findes typisk i citron, eddike, vin, kærnemælk, yoghurt og andre syrnede mejeriprodukter.

**SALT** stammer fra smagen af natriumchlorid (alm. bordsalt). Den salte smag kommer fra blandt andet soja, kapers, saltet kød og fisk samt hvid ost i saltlage.

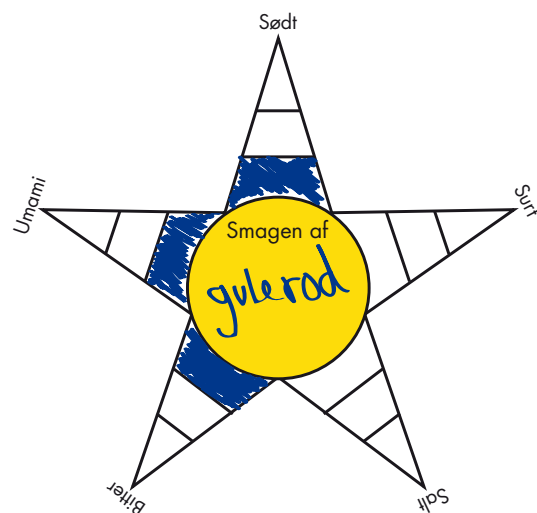
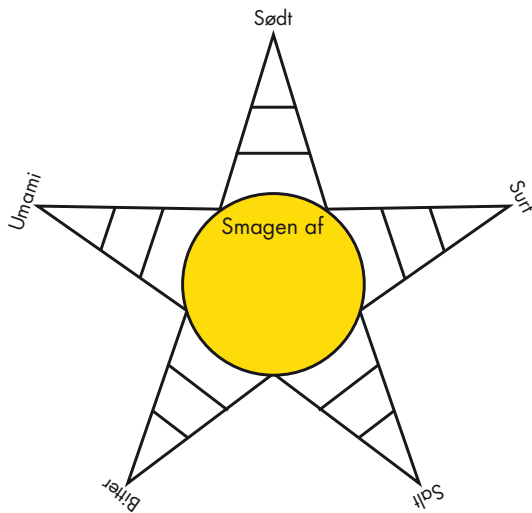
**BITTERT** findes fx i kaffe, mørk chokolade, mandler, kål, salat og rygeost.

**UMAMI** blev anerkendt som den femte grundsmag i 2000. Ordet kommer fra japansk og betyder velsmagende eller delikat. Umamiholdige råvarer bidrager til at øge madens smagsfylde uden at tilføre nævneværdige fedtkalorier. Umami gør smagen rundere, længere og mere intens. Stoffet i umami hedder glutaminat og er en af de tyve aminosyrer, der er proteinerne byggestoffer. Det betegnes også mono- natriumglutaminat eller mononatriumglutaminat og kaldes i daglig tale for "Det tredje krydderi". Umami-smagen fremkommer ved at nedbryde stofferne. Derfor findes umami-smagen i høj grad i produkter, der er nedbrudt gennem fx modning, gæring, lagring og kogning. Umami findes i høj koncentration i råvarer som lagrede, tørre oste (fx parmesan), soja, modne tomater, ansjoser, asparges, kinakål, kogte kartofler, ærter, majs, friske og tørrede bønner, velhængt oksekød, tørrede skinker og pølser, fond og bouillon. Frugter, bortset fra papaya og visse æblesorter indeholder ikke umami<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Carsten Lunding og Claus Angelo Brandt. Smagsdommerne. Eget Forlag, 2007, 2. udgave.

Se også rapporten "Guide til danske råvarer" på [www.voresmad.dk](http://www.voresmad.dk)



### BESKRIVELSE

1. De fem grundsmage er byggesten i køkkenet. En fuldendt smagssammensætning i retter indeholder disse fem smage. Tongen er fuld af sanseceller, der sender signaler om smagen til hjernen. Smag fremkommer dog også ved næsens hjælp, hvor vi kan opfatte alle smagens nuancer (prøv fx at opfordre eleverne til at spise lidt frisk dild, mens de holder sig for næsen – først når de slipper, vil de kunne smage, at det er dild). Råvarens konsistens og udseende er også en del af smagsoplevelsen. Det foregående afsnit introducerer kort de fem grundsmage.
2. Æbleforsøg: Skær en masse æbler ud i både og anret dem på fem forskellige fade. Server æblerne med henholdsvis 1) sukker, 2) citronsaft, 3) køkkensalt, 4) rucola eller grape, 5) parmesan eller feta.
3. Bed derefter eleverne om at smage på de forskellige æbler og få dem til at udfylde smagesolen, der viser, hvor kraftig den enkelte grundsmag er. Hvis æblet er lidt salt farvelægges én stribe, hvis det er meget salt farvelægges alle tre striber. Solens øvrige stråler (grundsmage) farvelægges på samme måde. Ovenfor ses, hvordan en smagesol fx kunne udfyldes for en gulerod.

### KLASEDISKUSSION

- Hvordan smagte de forskellige æbler?
- Var der nogle, eleverne kunne lide bedre end andre?
- Lad eleverne sammenligne deres smagesole: Var deres smagsoplevelser forskellige?

### FACIT

- Sukker = Sødt
- Citron = Surt
- Køkkensalt = Salt
- Rucola eller grape = Bittert
- Parmesan eller feta = Umami

### FORSLAG TIL LITTERATUR

- Karina Kyhn Andersen. Sans din mad. Erhvervsskolernes Forlag, 2009, 1. udgave.
- Karina Kyhn Andersen. Kulinarisk sensorik. Erhvervsskolernes Forlag, 2008, 1. udgave.

### MATERIALER

- Æbler
- En lille kniv eller en æbledele
- Fade
- Sukker
- Salt
- Rucola eller grape
- Citron
- Parmesan eller feta
- Boost-opgavehæfte
- Eventuelt dild

---

**FAG:** Madkundskab, biologi  
**INSPIRATIONSKILDE:** Smagens Dag  
**ANTAL LEKTIONER:** En lektion

---

---

**FÆLLES MÅL (FAG)**

**FAGMÅL**

**LÆRINGSMÅL**

---

**MADKUNDSKAB**

- Fødevarerbevidsthed
- Råvarekendskab

Eleven har viden om råvaregrupperes smag og anvendelse

---

**MADKUNDSKAB**

- Madlavning
- Smag og tilsmagning

Eleven kan skelne mellem forskellige grundsmage, konsistens og aroma  
Eleven har viden om grundsmage, konsistens og aroma

---

**BIOLOGI**

- Miljø og sundhed

Beskrive og forklare væsentlige kropsfunktioner

**Eleverne skal:**

**Vide**, hvilke grundsmage, der findes, og hvordan man kan frembringe dem.

**Kunne** identificere de fem grundsmage.

**Være** i stand til at skelne mellem de fem grundsmage og være bevidste om, at vores smagsoplevelser kan være forskellige.

**Ville** have lyst til at udfordre deres smagsløg ved at smage på forskellige fødevarer.

---





## OBLIGATORISK

# Opgave 3b

## Hvordan smager frugt og grønt?

### FORMÅL

Smagspræferencer er en af de faktorer, der har størst betydning for, hvor meget frugt og grønt børn og unge spiser. Der er mange forskellige forhold, som påvirker vores smagssanser, og som har en betydning for, hvad vi kan lide og ikke kan lide at spise. Formålet med denne opgave er at udfordre elevernes smagsløg, at undersøge, hvilke smagskomponenter forskellige frugter og grøntsager er sammensat af, samt at vurdere, hvordan tilberedning påvirker smagen af en frugt eller grøntsag. Endvidere skal opgaven gøre eleverne bevidste om, at de kan ændre smagspræferencer med alderen. Hvis eleverne prøver sig frem, kan det vise sig, at de kan lide grøntsager og frugt nu, som de ikke kunne lide, da de var små.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kan op til eller under opgaven undervises i smagssansen: Hvor sidder den, og hvilke ting har betydning for, hvad man smager (lugt, konsistens, udseende). Desuden kan eleverne undervises i sammenhængen mellem de forskellige sanser.

### BESKRIVELSE

1. Læs eventuelt om smagssanser i rapporten "Guide til danske råvarer" på [www.voresmad.dk](http://www.voresmad.dk).

---

---

*Husk at tale med eleverne om, at smagspræferencer er individuelle, og at det derfor ikke er sikkert, at de alle kan lide de samme frugter og grøntsager.*

---

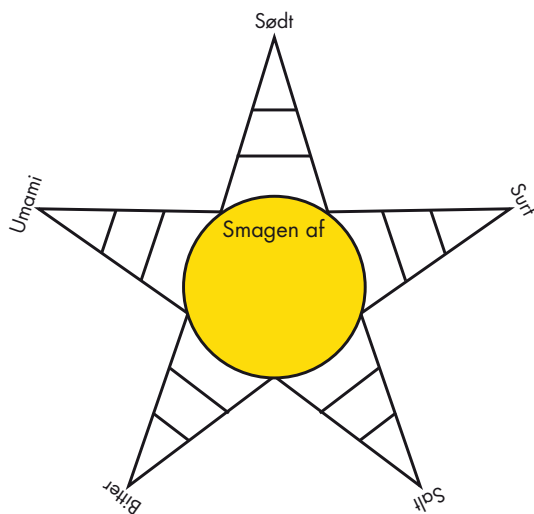
---

2. Placer tre forskellige frugter eller grøntsager foran hver elev. Vælg både noget det er sæson for, og noget det ikke er sæson for. I oktober (hvor opgaven kan laves ifølge den foreslåede tidsplan) kunne det være: æbler, jordbær og blomme eller asparges, blomkål og radiser.
3. Lad eleverne vælge det stykke frugt eller den grøntsag, de helst vil spise og bed dem beskrive, hvorfor de valgte netop det. Eleverne vil sandsynligvis også have andre argumenter end "det smager og dufter godt" eller "fordi, det ser lækkert ud". Æblet vælges måske "fordi, det er efterår", og jordbærret vælges fra, "fordi, jordbær ikke smager af noget om efteråret". Derved vil eleverne blive bevidste om, at det ikke kun er smagen, der betyder noget for, hvad man gerne vil spise af frugt og grønt. Vores smagspræferencer kan således også påvirkes af tidligere oplevelser med den pågældende frugt eller grøntsag, der giver os positive associationer eller minder (fx sommerferie, mormors frugttræ osv.), når vi spiser den eller giver os en forventning om en positiv eller negativ smagsoplevelse (fx hvis ens første møde med frugten eller grøntsagen var præget af den måde, det var tilberedt

på såsom udkogt blomkål). Hvis eleverne primært henviser til sanserne, kan du spørge dem, om der er andre forhold end smags-, lugte- og synssans, der påvirker, hvad de kan lide/ikke kan lide af frugt og grønt.

4. Lad eleverne spise det stykke frugt eller grønt, de valgte. Bed eleverne om at føle på det, lugte til det, lægge mærke til konsistensen og se godt på det, inden de spiser det. Eleverne skal derefter udfylde nedenstående smagesol for det stykke frugt eller grønt, de har spist. Se beskrivelse af de fem grundsmage i opgave 3a.

*Nogle elever ønsker måske ikke at deltage i øvelsen, fordi de ikke kan lide frugt og grønt. Eleverne skal derfor instrueres i, at de skal forestille sig, at de er smagsdommere, der ligesom vinsmagere skal beskrive smagskomponenterne af frugt og grønt. De skal blot dufte til frugten/grøntsagen, smage efter og lade det blive lidt i munden. De kan spytte det ud igen, hvis de ikke bryder sig om det.*



5. Lad eleverne fortælle, hvordan de har udfyldt smagesolen, og lad dem argumentere for, hvor

for de synes eller ikke synes om konsistensen, smagen, lugten osv.

### VURDER:

- Udseende (fx farve, form, størrelse, friskhed, appel)
- Lugt (fx neutral, krydret, gammel, stærk, sur, sød, blomsteragtig, frugtens egen duft, muggen)
- Konsistens (fx hård, blød, saftig, sprød, fedtet, flydende, knasende, trævlet, sej, svampet, klistret, melet, sprød, vandet)
- Smagen (fx sødt, surt, salt, bittert, umami)
- Hvordan den er at røre ved (fx ru, glat, blød)

Opgaven kan også laves med henholdsvis en rå og en tilberedt frugt/grøntsag. Tag fx udgangspunkt i broccoli, gulerødder og pærer, der alle er velegnede rå, kogte, dampede eller lynstegte. Få eleverne til at vurdere smagen og konsistensen og til at udfylde smagesolen. Hvilken tilberedning eller servering af frugten/grøntsagen kan eleverne bedst lide? Lad dem begrunde hvorfor. Eleverne kan eventuelt lave denne opgave derhjemme.

6. Hvad er elevernes yndlingsfrugt- og grøntsag?
- Lad eleverne skrive navnet på deres tre favoritfrugter og -grøntsager.
  - Lad eleverne forklare, hvorfor de bedst kan lide disse, og hvad der betyder noget for, hvad de bedst kan lide (fx smag, duft, udseende, konsistens, minder, tidligere smagsoplevelser, associationer, de får, når de spiser frugten eller grøntsagen).
  - Skriv ligeledes de tre frugter og grøntsager, de mindst kan lide, samt hvorfor.
  - Lad eventuelt eleverne gå sammen to og to, hvor de stiller hinanden spørgsmål omkring

| FRUGT/GRØNTSAG | UDSEENDE | LUGT | KONSISTENS | SMAG | RØRE |
|----------------|----------|------|------------|------|------|
|                |          |      |            |      |      |

deres yndlingsfrugt- og grøntsag og giver hinanden idéer til, hvordan de kan komme til

at kunne lide, frugt og grønt, de ikke kan lide i dag, fx ved at tilberede det på en anden måde.

---

---

### **MINE TRE FAVORITFRUGTER ER:**

Jeg kan lide dem, fordi:

---

### **DE FRUGTER, JEG IKKE SÅ GODT KAN LIDE, ER:**

Jeg kan ikke lide dem, fordi:

---

---

### **MINE TRE FAVORITGRØNTSAGER ER:**

Jeg kan lide dem, fordi:

---

### **DE GRØNTSAGER, JEG IKKE SÅ GODT KAN LIDE, ER:**

Jeg kan ikke lide dem, fordi:

### **KLASSEDISKUSSION**

- Hvad betyder smag, konsistens, lugt og udseende for de frugter og grøntsager, som eleverne har smagt?
- Var der noget, som eleverne kunne lide, men som de forventede ikke at kunne lide?
- Er der nogen af eleverne, som før har været kræsne, men ikke er det så meget længere? Kan de huske, hvordan det var at spise nye ukendte ting? Hvordan har de det med at prøve nye og ukendte ting i dag? Hvad gør, at de har lyst/ikke har lyst til at prøve noget nyt?
- Hvordan udvikler smagspræferencer sig over tid? Få eleverne til at overveje, om der er noget, de tidligere har kunnet lide, som de ikke længere kan lide eller omvendt? Hvornår skete skiftet, og hvorfor?
- Opsummer elevernes svar på deres favoritfrugt og -grønt: Hvad er klassens top 3 over favoritfrugt og -grønt? Hvorfor?
- Opsummer elevernes svar på den frugt og grønt, de ikke så godt kan lide; hvad er klassens top 3 over frugt og grønt, de ikke kan lide? Hvordan kan de komme til at kunne lide dem?

- Hvorfor er det godt med variation?
- Hvordan kan man gøre henholdsvis frugt og grønt bedre og lettere at spise?

### FORSLAG TIL LITTERATUR

- Carsten Lunding og Claus Angelo Brandt. Smagsdommerne. Eget Forlag, 2007, 2. udgave.
- Karina Kyhn Andersen. Sans din mad. Erhvervsskolernes Forlag, 2009, 1. udgave.
- Karina Kyhn Andersen. Kulinarisk sensorik. Erhvervsskolernes Forlag, 2008, 1. udgave.

### MATERIALER

- Skolekøkken
- Frugter og grøntsager, man vælger at anvende, fx æbler, jordbær og blomme eller asparges, blomkål og radiser eller pære, broccoli og gulerødder eller andet
- Boost-opgavehæfte

### QUIZ OM GRUNDSMAGE

- Lav eventuelt denne quiz om hvad forskellige madvarer smager af:

<http://www.dr.dk/Undervisning/Norden/MUMS/Smagsloebet/smagsloebet.htm>



**FAG:** Madkundskab, biologi

**INSPIRATIONSKILDE:** Smagens Dag

**ANTAL LEKTIONER:** En lektion

### FÆLLES MÅL (FAG)

### FAGMÅL

### LÆRINGSMÅL

#### MADKUNDSKAB

- Fødevarerbevidsthed
- Råvarekendskab

Redegøre for almindelige råvarers smag og anvendelse

#### Eleverne skal:

**Vide**, hvad smagssansen er, og at smagspræferencer er individuelle og kan ændre sig med alderen. Vide, hvad der har betydning for, hvad man smager.

#### MADKUNDSKAB

- Madlavning
- Smag og tilsmagning
- Madens æstetik

Skelne mellem forskellige grundsmage, konsistens og aroma

Fortolke sanse- og madoplevelser

Viden om sanselighed

**Kunne** smage forskel på, hvordan forskellige frugter og grøntsager er tilberedt, og hvad det betyder for smagen.

#### BIOLOGI

- Miljø og sundhed

Beskrive og forklare væsentlige kropsfunktioner

**Være** fortrolig med smagssansen, og hvordan forskellige sanser, tidligere oplevelser, associationer m.m. påvirker ens smagspræferencer (hvad man kan lide/ikke kan lide).

**Ville** have lyst til at prøve at smage forskellige smage.

## OBLIGATORISK

# Opgave 4

Research på frugt og grønt og afsluttende Boost-kongres

### FORMÅL

Formålet med denne opgave er at give eleverne viden om forskellige frugter og grøntsager og give dem lyst til at smage frugter og grøntsager, de måske ikke kendte i forvejen. Eleverne skal udforske forskelligt frugt og grønt og præsentere resultaterne for hinanden på en frugt- og grøntkongres. Eleverne får således erfaring med at præsentere deres resultater for en forsamling på kort tid. Opgaven kan give anledning til at gennemgå fagspecifikke emner i relation til opgaven, fx de biologiske og geografiske forudsætninger, som de enkelte frugter og grøntsager lever under.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Før eleverne starter på researchen, kan der gennemgås emner, den enkelte lærer finder relevant i forhold til opgaven. Dette kan være i fagene biologi og geografi, hvor jordens klimazoner og plantebælter kan gennemgås for derved at kunne bruge det i opgaven til beskrivelse af, hvor forskellige frugter og grøntsager dyrkes.

### BESKRIVELSE

**1.** Lad eleverne forestille sig, at de er forskere og bed dem foretage grundig research på en bestemt frugt eller grøntsag. Resultaterne af elevernes research skal som anden forskning præsenteres på en frugt- og grøntkongres i klassen. Der kan vælges danske frugter og grøntsager, eller frugter og grøntsager, som ikke er så almindelige og/eller kommer langvejs fra. Eleverne kan eventuelt kigge på billederne af frugt og grønt ved ekstraopgave 5 for at få idéer til, hvilken

frugt eller grøntsag, de vil udforske. Eleverne kan finde information om forskellige frugter og grøntsager her:

- <http://www.voresmad.dk>
- <http://www.saeson-web.dk/frugt-groent>
- <http://www.raavareguiden.dk/>
- <http://www.eksotiskefrugter.emu.dk/>
- pjecer i supermarkeders frugt- og grøntafdeling

Sørg så vidt muligt for, at eleverne undersøger både frugt og grønt. Lad eleverne vælge forskelligt frugt og grønt, så der ikke forekommer ens plancher. Eleverne kan gå sammen i mindre grupper.

**2.** Ved researchen kan der tages udgangspunkt i nedenstående spørgsmål (klassen kan eventuelt finde på flere spørgsmål, som de selv synes er spændende at få svar på). Researchen kan eventuelt laves som hjemmearbejde.

### RESEARCHSPØRGSMÅL

- Hvilke fakta findes der om frugten/grøntsagen? Hvilken form for frugt og grønt er det (se ekstraopgave 5 for forskellige inddelinger af frugt og grønt)? Hvordan ser den ud? Hvordan er konsistensen? Hvor kommer frugten/grøntsagen oprindeligt fra?
- Hvis den oprindeligt er fra et andet land, hvordan er den så kommet til Danmark?
- Hvordan dyrkes frugten/grøntsagen?
- Hvornår er det sæson for frugten/grøntsagen?



- Hvad betyder det for prisen på en frugt eller grøntsag, om det er sæson for den? Hvad betyder det for kvaliteten?
  - Hvordan kan frugten/grøntsagen anvendes/tilberedes?
  - Hvordan opbevares den?
  - Hvor kan man købe frugten/grøntsagen?
  - Hvilken betydning kan frugten/grøntsagen have for hjemlandets økonomi?
  - Hvor mange i klassen/hvor stor en procentdel har smagt frugten/grøntsagen?
  - Hvordan dufter og smager frugten/grøntsagen? Se opgave 3a, 3b eller 10, som blandt andet handler om, hvad smag, lugt, udseende og konsistens betyder. Eventuelt kan resten af klassen tilbydes smagsprøver i forbindelse med præsentationen.
- 3.** Eleverne udformer derefter en planche eller lignende, som de kan præsentere for resten af klassen med kildeangivelser. Klassen kan eventuelt blive enige om en skabelon til plancherne, så de har samme udtryk.
- 4.** Eleverne hænger plancherne op i klassen og får skiftevis to minutter til at præsentere deres planche. Resten af klassen kan stille spørgsmål.
- 5.** Eleverne kan eventuelt kåre den bedste planche: Hvad gør den særlig god? Vurder fx ud fra sprog, overskuelighed, formidling?

- 6.** Efter præsentationen kan plancherne blive hængende i klasseværelset som udsmykning, og de kan eventuelt også præsenteres til forældrearrangementet i forbindelse med emneugen. Eleverne kan også gå på besøg i de andre 7. klasser og se deres plancher, eller man kan vælge at afholde en fælles kongres for alle skolens 7. klasser, eventuelt med elever fra andre klassetrin på skolen som publikum.

### **KLASSEDISKUSSION**

- Var der noget, der overraskede eleverne i deres research?
- Lærte de noget om den pågældende frugt/grøntsag, de ikke vidste i forvejen?

### **MATERIALER**

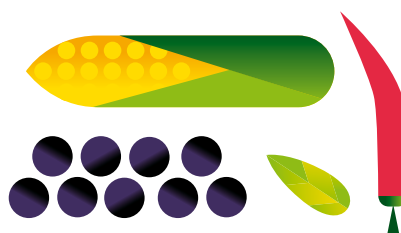
- Pap/karton til planche
- Blade med billeder af frugt og grønt
- Computer med internet
- Printer
- Lim, saks, farver
- Boost-opgavehæfte
- Eventuelt frugt og grønt til smagsprøver

**FAG:** Dansk, madkundskab, geografi, biologi

**INSPIRATIONSKILDE:** Frugtkvarter

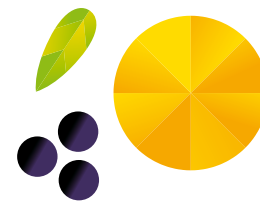
**ANTAL LEKTIONER:** 2-4 lektioner

| FÆLLES MÅL (FAG)  | FAGMÅL  | LÆRINGSMÅL   |
|---|---|--|
| <b>DANSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprog, litteratur og kommunikation</li></ul>                         | Anvende informationsteknologi til søgning og kommunikation  | <b>Eleverne skal:</b><br><b>Kende</b> til flere frugter og grøntsager end før, de lavede opgaven.<br><b>Kunne</b> beskrive de forhold, den enkelte frugt/grøntsag lever under samt relatere det til generel viden om levesteder og livsbetingelser. Kunne indsamle og bearbejde data og præsentere dem kort og klart.<br><b>Være</b> mere informerede om, hvornår det er sæson for forskellige frugter og grøntsager, og hvordan de bedst opbevares. |
| <b>DANSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprog, litteratur og kommunikation</li></ul>                         | Gøre rede for og anvende forskellige genrer, fremstillingsformer, fortælle teknikker og virkemidler                                     | <b>Ville</b> have lyst til at smage frugter og grøntsager, de ikke kender eller ikke har smagt tidligere.  |
| <b>DANSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprog, litteratur og kommunikation</li></ul>                         | Udtrykke sig i billeder, lyd og tekst i komplekse produktioner  |  |
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fødevarerbevidsthed</li><li>• Bæredygtighed og miljø</li></ul> | Analysere fødevarergrupperes vej fra jord til bord og til jord igen<br>Viden om betydningen af madhåndtering for bæredygtighed og miljø |  |
| <b>GEOGRAFI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Regionale og globale mønstre</li></ul>                            | Give eksempler på naturgeografiske mønstre, kredsløb og sammenhænge på regionalt og globalt plan  |  |
| <b>BIOLOGI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• De levende organismer og deres omgivende natur</li></ul>           | Kende og beskrive udvalgte organismer, deres systematiske tilhørsforhold, livsytringer og tilpasninger til forskellige livsbetingelser  |  |



## OBLIGATORISK

# Opgave 5



## Analyse af reklamer

### FORMÅL

Reklamer kan påvirke os til at købe bestemte varer. Vi udsættes for reklammers påvirkning overalt på internettet, i fjernsynet, i blade, på gaden osv. Der er mange flere reklamer for usunde snacks end for frugt og grønt. Formålet med denne opgave er at klæde eleverne på til at være bevidste forbrugere, der kritisk kan vurdere og være opmærksomme på de virkemidler, der bliver brugt i reklamer for at påvirke dem til at købe bestemte varer.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Læreren kan vælge at gennemgå reklameanalyse, inden eleverne arbejder med denne opgave.

### BESKRIVELSE

Reklamer har til formål at påvirke os til at købe et bestemt produkt, men der er forskel på, hvilke virkemidler reklameproducenter vælger at benytte. Nogle reklamer lægger vægt på, hvad produktet indeholder, andre lægger vægt på, at produktet signalerer, hvem eller hvad man ønsker at være (fx cool, sund eller sporty). Følgende to reklamer er valgt som eksempler på reklammers budskaber og signaler, og ikke fordi vi ønsker at markedsføre de to produkter. Coca Cola-reklamen fokuserer på at signalere et bestemt univers, hvorimod reklamen for Innocent Smoothie i højere grad fokuserer på produktets indhold. Eleverne skal derfor analysere begge reklamer og derefter sammenligne dem. Reklamerne kan analyseres ud fra nedenstående arbejdsspørgsmål. Hvis eleverne er blevet præsenteret for en anden analysemodel til brug ved reklamer, kan denne anvendes.

1. Analysér følgende Coca Cola-reklame: <http://www.youtube.com/watch?v=R1NnyE6DDnQ&NR=1>
2. Analysér derefter følgende reklame for Innocent Smoothie: <http://www.youtube.com/watch?v=uvNAbOnjb04>

### ARBEJDSPØRGSMAÅL

– skal besvares til begge reklamer

- Giv en kort beskrivelse af reklamen
  - Hvem er afsender?
  - Hvem er modtager? (aldersgruppe, køn)
  - Hvad er budskabet i reklamen? Er der både direkte og skjulte budskaber? Hvilke?
  - Hvilken type information bliver der givet i reklamen?
  - Hvilke teknikker/metoder anvendes i reklamen for at vække opmærksomhed (fx farver, musik, lydeffekter, kendte mennesker, stereotyper osv.)?
  - Hvad signalerer reklamen?
  - Tror eleverne, at reklamen virker efter hensigten? Hvorfor/hvorfor ikke?
  - Der findes ikke lige så mange reklamer for frugt og grønt, som der findes for fx slik og sodavand. Hvorfor tror eleverne, det er sådan?
3. Sammenlign de to reklamer
    - Hvad er forskellene på de to reklamefilm?
    - Er der forskel på, hvad de to reklamer ønsker at formidle?
    - Hvis ja, hvad er forskellen, og hvordan kommer den til udtryk?



## KLASSEDISKUSSION

Efter reklameanalyserne gennemgås elevernes svar på arbejdsspørgsmålene, og nedenstående spørgsmål diskuteres i klassen:

- Eleverne skal nævne en reklame, der fokuserer på produktets indhold.
- Eleverne skal nævne en reklame, der fokuserer på produktets signalværdi.
- Eleverne skal nævne deres favoritreklame for mad og drikke. Hvorfor netop denne reklame? Hvilken slags reklame er det?
- Tror eleverne, at de spiser eller drikker bestemte varer, fordi de er påvirket af reklamer, de har set. Hvilke varer er det?
- Diskuter, om eleverne lader sig påvirke af de reklamer, de ser. Hvorfor/hvorfor ikke?
- Hvis eleverne skulle lave en reklame for frugt og grønt målrettet unge på deres egen alder, hvordan skulle den så se ud? Overvej følgende spørgsmål:

- Hvad skal være hovedbudskabet? (Skal der være meget eller lidt information? Hvad skal reklamen signalere?)
- Skal der være et slogan i reklamen?
- Hvilke(n) kanal(er) skal reklamen formidles via (fx avis, ugeblad, tv, radio osv.)?
- Hvilken information skal være med i reklamen?
- Hvilke teknikker/metoder skal bruges i reklamen for at vække opmærksomhed?  
(Opgave 8 giver mulighed for at fremstille en sådan reklame.)

## MATERIALER

- Computer med netadgang
- Eventuelt projektor, hvis klassen skal se reklamen samlet frem for ved hver deres computer
- Papir og blyant
- Boost-opgavehæfte

**FAG:** Dansk, sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab, madkundskab

**INSPIRATIONSKILDE:** Heia

**ANTAL LEKTIONER:** 1-2 lektioner

### FÆLLES MÅL (FAG)

### FAGMÅL

### LÆRINGSMÅL

#### DANSK

- Det skrevne sprog – læse

Forholde sig analytisk og reflekteret til tekster og andre grafiske udtryk som redskab til omverdensforståelse

#### Eleverne skal:

**Vide**, hvilke virkemidler, der bliver benyttet i forskellige reklamer.

**Kunne** analysere en reklame og reflektere over, hvorfor reklamen er opbygget, som den er.

**Være** bevidste om, hvordan og hvorfor reklamer påvirker.

**Ville** kunne bruge deres analyse af en reklame i forbindelse med opgaven "Fremstil en reklame".

#### SUNDHEDS- OG SEKSUAL-UNDERVISNING OG FAMILIEKUNDSKAB

- Handling og forandring

Analysere og vurdere interesser bag kampagner, reklamer og anden mediepåvirkning inden for sundhedsområdet

#### MADKUNDSKAB

- Mad og sundhed
- Sundhedsbevidsthed

Viden om faktorer der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø



**VALGFRI**

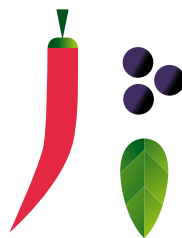
# Opgave 6

Hvorfor er det så svært at spise frugt og grønt?

Der er forskellige ting, som påvirker os, når vi skal bestemme os for, hvad vi skal spise og drikke i forskellige situationer, fx smagspræferencer, tilgængelighed, priser, reklamer, familie, klassekammerater, venner og sociale normer. I denne opgave konfronteres eleverne med forskellige dilemmaer og skal løse dem enten gennem rollespil, diskussion eller ved at tage stilling til dem.

På tidsplanen findes denne opgave både i november 2010 (valgfri) og i april 2011 (opgave 13, obligatorisk). Det er en god idé også at gennemføre opgaven i november, da en diskussion blandt eleverne om, hvordan venner kan påvirke frugt- og grøntindtaget, vil være relevant at tage kort tid efter, at eleverne har registreret deres eget og klassens indtag (opgave 1, september). Eleverne vil i opgave 1 blive bevidste om, hvad de selv og klassen spiser af frugt og grønt, og de kan med diskussionen i denne opgave blive bevidste om, hvad der betyder noget for indtaget.

*Den fulde opgave er beskrevet i opgave 13.*



## OBLIGATORISK

# Opgave 7

## Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig?: Computer tailoring 2 (hjemmeopgave)

Det er nu anden gang, eleverne skal gennemføre det computerbaserede program om deres frugt- og grøntindtag. Denne gang skal opgaven gennemføres som en hjemmeopgave.

Se opgave 1a for formål, elevforudsætninger og nærmere beskrivelse af computer tailoring.

### BESKRIVELSE

1. Fortæl eleverne, at de derhjemme skal gennemføre det computerbaserede program med spørgsmål om deres frugt- og grøntindtag. Programmet findes på følgende link: [www.interventionsforskning.dk](http://www.interventionsforskning.dk) (under 'Forskning', 'Børns sundhed', 'Boost - Frugt og grønt').
2. Bed eleverne om igen at gennemføre både frugt- og grøntsagsdelen. Eleverne bestemmer selv, hvilken del, de vil starte med. Bed eleverne læse de personlige råd, de får, og printe dem ud, hvis de har adgang til en printer derhjemme.
3. Bed eleverne om at overveje følgende spørgsmål derhjemme:
  - Spiste eleven nok frugt og grønt i forhold til anbefalingerne om 600 gram om dagen?
  - Hvis eleven ikke spiste nok, hvorfor tror eleven, at han/hun ikke spiser nok frugt og grønt?
  - Spiser eleven mere, mindre eller lige så meget frugt og grønt som sidste gang, han/hun gennemførte programmet?
  - Hvilke råd fik eleven i det personlige svar sidst, og har han/hun fulgt rådene? Hvad har gjort det let/svært at følge rådene?
  - Hvilke råd fik eleven nu? Kunne eleven forestille

- sig at følge nogle af rådene denne gang?
  - Hvilke råd vil eleven følge?
4. Eleverne kan vise svarene til deres forældre, hvis de har lyst. Dette kan give anledning til en diskussion om, hvordan familien kan hjælpe hinanden til at spise mere frugt og grønt.
  5. Bed eleverne om at gemme deres udskrift, hvis de har printet rådene ud. Så kan eleverne sammenligne deres indtag fra første og anden gang, de svarer på spørgsmålene, med den tredje gang senere på skoleåret.

### KLASEDISKUSSION

- Var der noget, der overraskede eleverne, da de gennemførte programmet, eller da de læste deres personlige råd?
- Havde elevernes indtag af frugt og grønt ændret sig siden første gang, de benyttede programmet - enten i den ene eller den anden retning?
- Kunne eleven forestille sig at følge nogle af rådene denne gang?
- Hvad har gjort det let/svært at følge de råd, de fik første gang, de gennemførte programmet?

### MATERIALER

- Computer med internetadgang
- Personligt svar fra sidste computer tailoring (opgave 1)
- Boost-opgavehæfte

Se opgave 1a for oplysninger om fag, inspirationskilde, antal lektioner og fagmål.

## VALGFRI

# Opgave 8

Fremstil en reklame

### FORMÅL

Denne opgave bygger videre på opgave 5. Ved at udforme en reklame for frugt og grønt målrettet deres jævnaldrende skal eleverne opmuntres til at reflektere over, hvad der motiverer dem selv og deres venner til at spise frugt og grønt, og hvordan man bedst markedsfører frugt og grønt til deres aldersgruppe.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Det er en fordel, hvis eleverne har gennemgået og diskuteret reklamer på et tidligere tidspunkt, fx i forbindelse med opgave 5. Herved har eleverne en idé om, hvilke reklamer de synes er gode og dårlige, og hvilke virkemidler, der med fordel kan anvendes i reklamer. Desuden skal eleverne have et vist kendskab til det medie, de vælger til deres reklame, fx computer, kamera osv.

### BESKRIVELSE

1. Udarbejd en reklame for frugt og grønt, der er målrettet klassens elever og andre jævnaldrende. Formålet med reklamen skal være at få unge til at spise mere frugt og grønt.
2. Eleverne kan selv bestemme, om det skal være en skriftlig reklame, en reklamefilm eller et radiospot.
3. Eleverne kan derefter fremlægge reklamerne for hinanden, herunder fortælle hvilke overvejelser, der ligger til grund for, at reklamen ser ud, som den gør.
4. Klassediskussion (se diskussionsspørgsmål nedenfor).
5. Til sidst kan eleverne eventuelt kåre den bedste

reklame, herunder begrunde valget af reklamen. Klassen kan eventuelt i fællesskab opstille nogle kriterier inden afstemningen, som reklamerne skal bedømmes ud fra.

### ARBEJDSSPØRGSMÅL

Ved udarbejdelse af reklamen kan eleverne overveje følgende spørgsmål:

- Hvad kan motivere dem selv og deres jævnaldrende til at spise mere frugt og grønt?
- Hvad skal hovedbudskabet være? (Skal der være meget eller lidt information? Hvad skal den signalere?)
- Skal der være et slogan i reklamen?
- Hvilke(n) kanal(er) skal reklamen formidles via (fx avis, ugeblad, tv, radio osv.)?
- Hvilken information skal være med i reklamen?
- Hvilke teknikker/metoder skal bruges i reklamen for at vække opmærksomhed?
- Skal der være foto eller tegninger af frugt og/eller grøntsager?
- Hvilke former for frugt og grønt skal med i reklamen? Hvorfor?

### KRITERIER

– hvis i papirformat

- I farver
- Eventuelle billeder, som bruges i reklamen, skal være i "trykkekvalitet"

### KRITERIER

– hvis i tv-mediet/radiospot

- Varighed: max 5 minutter

## KLASSEDISKUSSION

Når eleverne har fremstillet reklamerne, kan klassen diskutere dem ud fra følgende spørgsmål:

- Hvad er godt ved de forskellige reklamer?
- Hvad fungerer ikke? Hvorfor?
- Hvad skulle ændres ved reklamerne, hvis de skulle henvende sig til henholdsvis en yngre eller ældre aldersgruppe?
- Henvender reklamerne sig lige meget til piger/drenge? Hvorfor/hvorfor ikke?

Desuden kan arbejdsspørgsmålene fra opgave 5 (analyse af reklame) bruges til at analysere de reklamer, eleverne har fremstillet.

## MATERIALER

- Materiale til det reklameformat, som eleverne vælger
- Eventuelt kamera/videokamera/optager/diktafon
- Eventuelt bede eleverne om at tage butiksreklamer/blade med billeder af frugt og grønt med i skole, den dag øvelsen gennemføres
- Computeradgang
- Printer
- Boost-opgavehæfte

**FAG:** Dansk, sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab, madkundskab

**INSPIRATIONSKILDE:** Heia

**ANTAL LEKTIONER:** Cirka to dobbelttimer, dog alt afhængig af hvor omfattende og grundig reklamen skal være.

## FÆLLES MÅL (FAG)

## FAGMÅL

## LÆRINGSMÅL

### DANSK

- Det skrevne sprog – skrive

Præsentere en tekst i samspil med andre medier

### DANSK

- Sprog, litteratur og kommunikation

Gøre rede for og anvende forskellige genrer, fremstillingsformer, fortælle teknikker og virkemidler

### DANSK

- Sprog, litteratur og kommunikation

Udtrykke sig i billeder, lyd og tekst i komplekse produktioner

### DANSK

- Sprog, litteratur og kommunikation

Anvende informationsteknologi og elektroniske mediers muligheder bevidst og hensigtsmæssigt

## SUNDHEDS- OG SEKSUAL-UNDERVISNING OG FAMILIEKUNDSKAB

- Handling og forandring

Analysere og vurdere interesser bag kampagner, reklamer og anden mediepåvirkning inden for sundhedsområdet

## MADKUNDSKAB

- Mad og sundhed
- Sundhedsbevidsthed

Viden om faktorer der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø

### Eleverne skal:

**Vide**, hvordan der bedst kommunikeres til deres målgruppe samt overveje, hvordan der kan kommunikeres til andre målgrupper.

**Kunne** fremstille en reklame.

**Være** bevidste om, hvilke faktorer, der kan motivere deres aldersgruppe til at spise mere frugt og grønt.

**Ville** få lyst til at spise mere frugt og grønt gennem arbejdet med frugt- og grøntreklamen.





## OBLIGATORISK

# Opgave 9

Hvordan påvirker frugt og grønt kroppen?

### INTRODUKTION

Børn og unge giver i interviewundersøgelser udtryk for, at de ikke finder det relevant at tænke på langsigtede helbredseffekter af deres kost, når de vælger, hvad de skal spise: "Sundhed og helbred er noget man kan bekymre sig om, når man bliver voksen!" Det, der interesserer dem, er, hvad der foregår her og nu. De kan således bedre forholde sig til de umiddelbare gevinster ved at spise frugt og grønt såsom at blive stærkere, kunne præstere bedre i skolen og til sport, at få pænere hud, vægtkontrol osv. Øvelserne nedenfor skal give eleverne et indtryk af sammenhængen mellem kost og krop og et indblik i, hvilken mad der giver den nødvendige ernæring til at have energi til hele dagen.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

For at eleverne kan løse nedenstående opgaver, er det nødvendigt, at eleverne introduceres til elementer som kulhydrat, protein, fedt samt vitaminer og mineraler i kosten.

### FORSLAG TIL LITTERATUR

- Basisbog i gymnasiet, biologi for gymnasiet (1996) af Vagn Juhl Larsen, Kirsten Selchau, Per Christensen, side 37.
- Ny biologi 2, grundbog (1999) af Hans Erik Berthelsen, side 12-13.

## 1. ERNÆRING

*Sammensæt dit mellemmåltid*

### FORMÅL

Mellem hovedmåltiderne kan det være godt at få et lille mellemmåltid, som kan give energi og stille sulten indtil det næste store måltid. Det anbefales, at hvert mellemmåltid består af cirka 1500 kJ<sup>9</sup>. Følgende opgave skal hjælpe eleverne til at få et indtryk af, hvor meget 1500 kJ er samt få dem til at tænke over, hvad og hvor meget man kan spise og alligevel holde sig inden for 1500 kJ.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

For at løse denne opgave kan det være en fordel hvis klassen har kendskab til følgende begreber: Kilojoule (kJ) og kilokalorier (kcal). Ligeledes vil det være en fordel, hvis det gennemgås, hvordan der er individuelle forskelle i energibehov, alt afhængig af alder, køn og fysisk aktivitetsniveau.

Brug eventuelt [www.altomkost.dk](http://www.altomkost.dk) fra Fødevarerstyrelsen som inspiration.

### BESKRIVELSE

Skemaet på næste side skal give eleverne et indtryk af, hvor meget de kan spise af de enkelte føde- og drikkevarer, før de når op på 1500 kJ. Det er dog en god idé, at eleverne får mulighed for at veje varerne og dermed se fx, hvor mange gram æbler, der svarer til 1500 kJ.

---

<sup>9</sup> Basisbog i biologi (1996) af Vagn Juhl Larsen



Ud fra dilemmakortene på næste side skal eleverne udfylde dilemmaerne gruppevis, hvor de skal vælge 3 x 500 kJ.

### KLASEDISKUSSION

Øvelsen slutter af med, at hver gruppe begrundet netop deres valg. Snak om, hvorfor de valgte, som de gjorde, hvornår de foretog et sundt valg, og hvornår de ikke gjorde.

---

### HVAD KAN DIT MELLEMMÅLTID BESTÅ AF?

Her kan du se, hvor mange gram og deciliter 500 kJ eller 119 kcal svarer til af frugt, grønt, kager, slik, morgenmad og drikkevarer <sup>10</sup>

---

#### FRUGT

- 200 g appelsin
- 125 g banan
- 200 g pære
- 35 g rosiner
- 208 g æble
- 147 g vindruer
- 172 g kiwi
- 19 g mandler

#### KAGER/BRØD

- 26 g wienerbrød
- 23 g småkager
- 28 g sandkage
- 28 g kiks
- 44 g franskbrød
- 50 g rugbrød
- 61 g pizza
- 42 g flødeskumskager

#### MORGENMAD

- 31 g havregryn
- 30 g cornflakes
- 31 g chokopops
- 30 g müsli
- 156 g ymer
- 29 g sukker
- 135 g frugtyoghurt
- 156 g letmælksyoghurt

---

#### GRØNTSAGER

- 1000 g agurk
- 357 g blomkål
- 458 g champignon
- 263 g gulerod
- 333 g hvidkål
- 455 g peberfrugt
- 385 g tomat
- 157 g kartoffel

#### SLIK/CHIPS

- 22 g chokolade
- 26 g Mars Bar
- 38 g lakrids
- 26 g flødebolle
- 21 g chips
- 25 g popcorn
- 31 g bolcher
- 41 g pomes frites

#### DRIKKEVARER

- 2,75 dl sodavand
  - 2,75 dl appelsinjuice
  - 2,50 dl blandet frugtsaft
  - 2,75 dl æblejuice
  - 2 dl kakaoskummetmælk
  - 2,50 dl letmælk
  - 1,75 dl sødmælk
  - 3,25 dl læskedrik
- 

10 Ny biologi 2 (1995) af Hans Erik Berthelsen

## DILEMMAKORT

Skriv forslag til et mellemmåltid i de forskellige situationer (A-F)<sup>11</sup>. Brug oplysningerne fra skemaet "Hvad kan dit mellemmåltid bestå af?" Dit mellemmåltid må indeholde 1500 kJ.

**A.** Din sportsklub har bedt dig komme med forslag til, hvad der kan serveres til "eftermiddagsnack".

Hvad vælger du:

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

**D.** Du kommer hjem fra træning. Du er træt og sulten, og der er lang tid til du skal have aftensmad.

Hvad vælger du:

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

**B.** Sammensæt et mellemmåltid, som du kunne tænke dig at tage med på en skovtur.

Hvad vælger du:

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

**E.** Du skal i biffen med vennerne lørdag aften, og skal have lidt lækkert med.

Hvad vælger du:

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

**C.** Sammensæt et mellemmåltid, som du vil servere for dine bedsteforældre søndag aften.

Hvad vælger du:

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

**F.** Sammensæt et mellemmåltid, som du kunne tænke dig at spise sammen med dine venner en hyggelig eftermiddag.

Hvad vælger du:

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

500 kJ = \_\_\_\_\_ g \_\_\_\_\_

## 2. MAD OG ENERGINIVEAU

### FORMÅL

Kroppen skal bruge energi til at holde sig i gang, og det får den gennem den mad, man spiser. Når man har tygget og sunket sin mad, går kroppen straks i gang med at lave den om til energi. Selv om man sidder stille, forbrænder man energi – kroppen har brug for energi til at holde sig i gang. Når man trækker vejret, og når hjertet slår, forbrænder man energi. Hvis man er fysisk aktiv, sætter man ekstra

gang i sin forbrænding. Dette skyldes, at musklerne bruger energi, når de arbejder<sup>12</sup>. Formålet med følgende opgaver er at give eleverne en idé om, hvordan energiniveauet påvirkes af det, de spiser.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Forud for denne opgave skal eleverne have lært om næringsstofferne kulhydrat, protein og fedt, hvilken betydning disse har for kroppen, og i hvilke madvarer, de findes. Denne viden skal sættes i relation til kroppens energiniveau.

11 Ny biologi 2 (1995) af Hans Erik Berthelsen

12 [http://www.madklassen.dk/om\\_dig\\_og\\_din\\_mad/Sukker/Energi/forside.htm](http://www.madklassen.dk/om_dig_og_din_mad/Sukker/Energi/forside.htm)



## BESKRIVELSE

Lad eleverne løse de følgende to opgaver, som handler om sammenhængen mellem mad og energi.

– Få dem derefter til at forestille sig, at de skal forklare, hvad der sker på tegningerne til en 4. klasse.

### 1. ENERGI I LØBET AF DAGEN

– Få eleven til at beskrive nedenstående figurer. De må gerne bruge nogle af de fagtermer, de har lært (kulhydrat, protein, fedt).



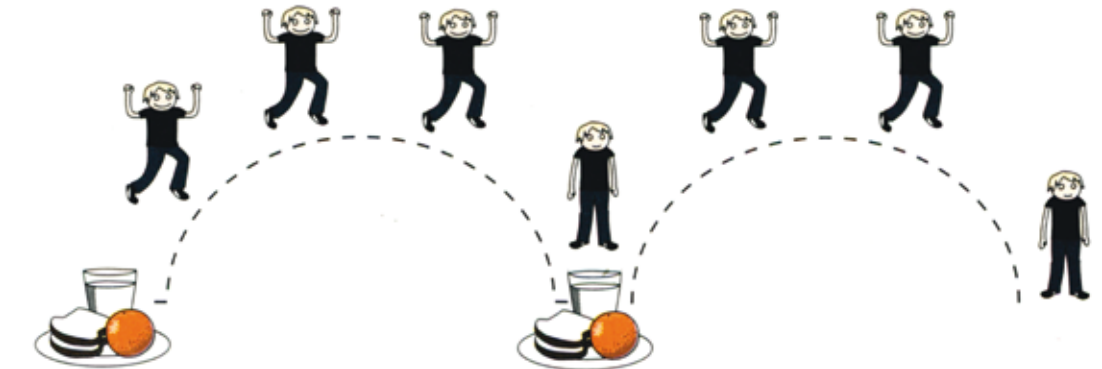
---

---



---

---



---

---

Illustration: Kreftforeningen Norge

## TIDSLINJE

### KLOKKEN:

| 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

### KLASSEDISKUSSJON

Når eleverne har udfyldt tidslinjen, kan følgende spørgsmål diskuteres:

- Spiser eleverne normalt på de samme tidspunkter, som de gjorde i går? Hvorfor/hvorfor ikke?
- Hvordan påvirker det kroppen, hvis eleverne:
  - Ikke spiser morgenmad?
  - Ikke får mellemåltider?
  - Springer frokosten over?
  - Spiser sen aftensmad?
- Hvorfor er det vigtigt at spise regelmæssigt?
- Hvad ville hjælpe eleverne til at spise regelmæssigt?
- Indgik frugt og grønt i elevernes kost i går? På hvilke tidspunkter af dagen?
- Hvilken rolle spiller frugt og grønt i elevernes måltider i løbet af dagen?
- Hvordan har eleverne det/hvordan er deres energiniveau, når de har spist frugt og grønt, fx sammenlignet med, når de har spist slik, chips, kage, pomfritter? (Der kan være både positive og negative oplevelser forbundet med begge. Indtag af frugt og grønt kan fx gøre, at man føler sig mere veloplagt og let, og den søde frugt kan tilfredsstillende ens søde tand, men frugt og grønt kan også give luft i maven. Indtag af slik og chips kan gøre én glad, fordi det smager godt, og man forbinder det med hygge, men kan også gøre én træt og tung i kroppen).

## 3. MAD OG FYSISK AKTIVITET: HVOR LANGT SKAL DU LØBE?

### FORMÅL

Mad er en vigtig del af vores liv. Den giver os vigtige næringsstoffer og er en kilde til nydelse, glæde og velvære. Et sundt liv hænger både sammen med, hvad vi spiser, hvor meget vi bevæger os og livsstilen i øvrigt. Samspillet mellem mad og fysisk aktivitet har stor betydning for velvære, appetit og vægt<sup>13</sup>. Formålet med denne opgave er at give eleverne en idé om, hvordan mad og fysisk aktivitet spiller sammen.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Eleverne skal have kendskab til kilojoule og kalorier.

### BESKRIVELSE

Maden, vi spiser, bliver brugt som brændstof eller til opbygning af vores celler. Et chokoladestykke, fx et stykke Mars Bar på 5 g og en gulerod på 80 g indeholder samme mængde energi målt i kJ/kalorier – nemlig cirka 100 kJ eller 23,9 kalorier<sup>14</sup>. (Mars Baren er valgt som et eksempel på chokolade, og ikke fordi vi ønsker at markedsføre produktet.)

1. Start opgaven med at vise eleverne, hvor meget 100 kJ eller 23,9 kcal svarer til i henholdsvis Mars Bar (5 g) og gulerødder (80 g).
2. Lad derefter eleverne gætte på, hvor langt de tror, de skal gå, før energien i et af stykkerne er brugt op.
3. Lad eleverne spise 80 g gulerod eller 5 g Mars Bar.

13 [http://www.science.ku.dk/oplev-science/grundskolen/science\\_skoletjenesten/mediebibliotek/mediebibliotek\\_oelser/kostkompasset.pdf/pdf/](http://www.science.ku.dk/oplev-science/grundskolen/science_skoletjenesten/mediebibliotek/mediebibliotek_oelser/kostkompasset.pdf/pdf/)

14 1kcal svarer til 4,184 kJ

4. Eleverne skal nu udregne, hvor mange minutter, de skal løbe, før de har brugt al energien fra Mars Baren eller guleroden, eller hvor langt, de skal løbe (distance). Se eksemplerne.
5. Send eleverne ud på en løbetur, hvor de skal forbrænde cirka den energi, de lige har indtaget i form af Mars Baren eller guleroden. Lad eventuelt nogle af eleverne melde sig som "forsøgspersoner".

#### **HVOR LANG TID SKAL ELEVERNE LØBE:**

Hvis eleverne løber, forbrænder de 2500 kJ/timen. Man kan udregne, hvor lang tid, eleverne skal løbe på følgende måde:

#### **EKSEMPEL 1**

Her er antallet af minutter, som eleverne skal løbe, hvis de regner i kJ:

Tiden, der skal løbes, bliver:

$$\frac{100 \times 60}{2500} = 2 \text{ min } 40 \text{ sek}$$

#### **EKSEMPEL 2**

Her er antallet af minutter, som eleverne skal løbe, hvis de regner i kcal:

Tiden, der skal løbes, bliver:

$$\frac{23,9 \times 60}{597,5} = 2 \text{ min } 40 \text{ sek}$$

#### **HVOR LANGT SKAL ELEVERNE LØBE:**

Eleverne kan vælge at udregne distancen, de skal løbe for at forbrænde Mars Bar eller gulerod i forhold til egen vægt eller i forhold til fiktiv person. Man forbrænder 1 kcal pr. kilo pr. km. Giv eventuelt et eksempel på tavlen med en fiktiv person. Lad eleverne regne deres eget tal. Elevernes egne tal skal ikke gennemgås i klassen, da det kan være sårbart at oplyse sin vægt.

#### **EKSEMPEL 1**

Her er distancen regnet ud ved hjælp af en fiktiv elevs vægt. Distancen er regnet ud med kcal:

Vægt: 45 kg

Så langt skal den fiktive elev løbe:

$$\frac{23,9 \times 60}{45} = \text{ca. } 531 \text{ m}$$

#### **ALTERNATIVT**

Hvis det er nemmere for eleverne at forholde sig til, kan eleverne "løbe en hel Mars Bar" af. Den vejer cirka 50 g og indeholder cirka 1000 kJ eller 238,1 kcal. Opgaven kan også laves med pizza, burger eller cola med og uden sukker.

#### **DISKUSSION**

- Diskuter forskellene i energifordelingen. Var eleverne klar over forskellen?
- Diskuter om dette forsøg kan have betydning for, hvad eleverne vælger at spise resten af dagen eller dagen efter.

#### **FORSLAG TIL LITTERATUR**

- Lisbet Lentz Olesen. Hvad skal vi spise? København: Alinea, 1995.
- Arne Bjerrum, Elisabeth Dannesboe, Finn Sandby Hansen og Mogens Riis. Ind i biologien. Grundbog 7. klasse. København: Alinea, 1998, 1. udgave.

#### **MATERIALER**

- Gulerødder
- Mars Barer
- Stopur
- Lommeregner
- Boost-opgavehæfte

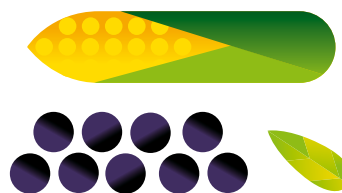


**FAG:** Biologi, idræt, madkundskab, matematik

**INSPIRATIONSKILDE:** Madklassen, Heia og bogen Ny biologi 2 (1995) af Hans Erik Berthelsen

**ANTAL LEKTIONER:** 1-2 lektioner pr. "underopgave".

| FÆLLES MÅL (FAG)   | FAGMÅL  | LÆRINGSMÅL  |
|--|---|---|
| <b>BIOLOGI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Miljø og sundhed</li></ul>                                      | Beskrive og forklare væsentlige kropsfunktioner   | <b>Eleverne skal:</b><br><b>Vide</b> , hvad kulhydrater, proteiner, fedt, vitaminer og mineraler er og kende deres betydning for kroppen. Desuden have kendskab til kilojoule og kalorier.<br><b>Kunne</b> redegøre for sammenhængen mellem ernæring og mad og fysisk aktivitet og se, hvordan et stykke frugt eller grønt i skolen kan give dem mere energi til at præstere i skolen og til sport.<br><b>Være</b> bevidste om, hvad der er det gode og sunde valg og de barrierer, der kan være for at spise sundt.<br><b>Ville</b> have lyst til at spise mere frugt i løbet af dagen og i forbindelse med sportsaktiviteter. |
| <b>BIOLOGI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Miljø og sundhed</li></ul>                                      | Kende forskellige faktorer, der påvirker menneskets sundhed   |   |
| <b>IDRÆT</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Kroppen og dens muligheder</li></ul>                              | Anvende viden om fysiske og biologiske faktorer i idrætten  |   |
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mad og sundhed</li><li>Ernæring og energibehov</li></ul>    | Redegøre for energibehov og ernæring i forhold til egen sundhed (...)   |   |
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Måltid og madkultur</li><li>Måltidets komposition</li></ul> | Opbygge hverdagens måltider ud fra formål   |   |
| <b>MATEMATIK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Matematiske kompetencer</li></ul>                             | Erkende, formulere, afgrænse og løse matematiske problemer og vurdere løsningerne (problemløsningskompetence)                                       |   |
| <b>MATEMATIK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Matematiske emner</li></ul>                                   | Deltage i udvikling af hensigtsmæssige beregningsmetoder på baggrund af egen forståelse samt vælge og benytte regneregler og formler                |   |
| <b>MATEMATIK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Matematik i anvendelse</li></ul>                              | Anvende faglige redskaber, begreber og kompetencer til løsningen af matematiske problemstillinger i forbindelse med dagligliv, samfundsliv og natur |   |



## OBLIGATORISK

# Opgave 10

## Blindsmagning

### FORMÅL

Formålet med denne opgave er at få eleverne til at smage forskellige frugter og grøntsager. Ved at lave blindtestning får eleverne mulighed for at smage frugt og grønt, de normalt ikke spiser pga. smag eller fordomme, - eller fordi de ikke kender frugten eller grøntsagen i forvejen. Øvelsen skal give eleverne mod på at smage nye frugter og grøntsager i skole, hjem og hos venner.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Forud for denne opgave kan de forskellige sanser og deres sammenhæng gennemgås i undervisningen. Eleverne skal have indblik i samspillet mellem de forskellige sanser, og hvordan vi ofte bruger mere end én sans ad gangen. (Se også opgave 3a og 3b om smagspræferencer). Brug gerne Karina Kyhl Andersens to bøger (se under "Forslag til litteratur").

### BESKRIVELSE

1. Inden øvelsen er det en god idé at tale med eleverne om, at smagspræferencer er individuelle, og at det derfor ikke er sikkert, at de alle kan lide det samme.
2. Del klassen op i to hold og giv hvert hold et udvalg af både frugter og grøntsager - uden at lade det andet hold se, hvad de får. Der må gerne være både frugter og grøntsager, som eleverne kender og ikke kender.
3. Bed nu hvert hold om at skære frugten og grøntsagerne ud og lav fade med smagsprøver, svarende til antal elever på holdet. Herefter skal de dække fadene til, så eleverne på det

andet hold ikke kan se, hvad der er på fadet. Alternativt kan læreren forberede fadene med smagsprøver.

4. Bed eleverne om at gå sammen i grupper på to med en repræsentant fra hvert hold.
5. Lad den ene elev tage bind for øjnene, hvorefter den anden elev giver smagsprøver fra det fad, de har tilberedt.
6. Eleverne kan ligeledes prøve at smage på frugterne og grøntsagerne, mens de holder sig for næsen. Derved udelukker de den aromatiske del af smagsoplevelsen, der kan være meget tydelig ved nogle frugter, grøntsager og krydderurter.

*Nogle elever ønsker måske ikke at deltage i øvelsen, fordi de ikke kan lide frugt og grønt. Eleverne skal derfor instrueres i, at de skal forestille sig, at de er smagsdommere, der ligesom vinsmagere skal beskrive smagskomponenterne af frugt og grønt. De skal blot dufte til det stykke frugt eller grøntsag, de får, smage efter og lade det blive lidt i munden - og kan spytte det ud igen, hvis de ikke bryder sig om det.*

7. Det er vigtigt, at eleverne får sat konkrete ord på deres smagsoplevelse. Få eleven til at svare på spørgsmålene i den følgende tabel, som også findes i Boost-opgavehæftet.



---

---

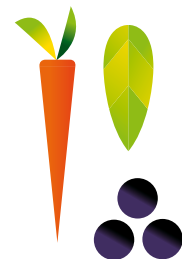
## SVAR PÅ FØLGENDE SPØRGSMAÅL, NÅR DU HAR BLINDTESTET ET STYKKE FRUGT ELLER GRØNTSAG

– skriv dit svar i de tomme felter

|  |  |
|--|--|
| Hvad hedder frugten/grøntsagen?  |  |
| Hvordan smager den?<br>(surt, sødt, salt, bittert, umami)  |  |
| Hvordan er konsistensen?<br>(hård, blød, sprød, vandet)  |  |
| Kan du lide den? Anmeld smagen med stjerner fra 1-5, hvor 1 er dårligst og 5 er bedst.   |  |
| Var det, du smagte, det samme, som du troede? Hvad troede du, det var?   |  |
| Var der nogle smage, som overraskede dig? Var der noget, du ikke var klar over, du godt kunne lide?  |  |
| <b>Hvis du ikke havde smagt frugten eller grøntsagen før blindtesten:</b><br>Ville du have smagt på den, hvis du ikke havde bind for øjnene?<br>Hvorfor? Hvorfor ikke? (Eksempelvis på grund af udseende, dårlige oplevelser med den fra tidligere eller at andre har fortalt, de ikke kunne lide det).<br><br>Smagte den, som du forventede?<br>Hvorfor/hvorfor ikke? |  |

---

---



## KLASSEDISKUSSION

Der er mange ting, som påvirker os, når det gælder, hvilken mad vi kan lide at spise, og hvad vi ikke kan lide. Diskuter efter blindtesten følgende spørgsmål i klassen:

- Hvilke frugter og grøntsager kunne eleverne lide, og hvilke kunne de ikke lide?
- Var der frugter og grøntsager, som eleverne blev overraskede over at kunne lide/ikke lide?
- Hvordan ser de forskellige frugter og grøntsager ud, hvordan lyder det, når man tygger dem, og hvordan lugter de? Hvad betyder udseende og lugt for, hvad eleverne kan lide/ikke lide?

## MATERIALER

- Fade
- Frugter og grøntsager
- Halstørklæder eller andet til at binde for øjnene
- Viskestykke eller servietter til at dække fadene, inden eleverne ser dem
- Knive og skærebræt til udskæring
- Mulighed for opvask
- Boost-opgavehæfte

## FORSLAG TIL LITTERATUR

- Karina Kyhn Andersen. Sans din mad. Erhvervsskolernes Forlag, 2009, 1. udgave.
- Karina Kyhn Andersen. Kulinarisk sensorik. Erhvervsskolernes Forlag, 2008, 1. udgave.

---

**FAG:** Madkundskab, biologi

**INSPIRATIONSKILDE:** Pro Children

**ANTAL LEKTIONER:** En dobbeltlektion

---

### FÆLLES MÅL (FAG)

### FAGMÅL

### LÆRINGSMÅL

#### MADKUNDSKAB

- Madlavning
- Smag og tilsmagning
- Madens æstetik

Skelne mellem forskellige grundsmage, konsistens og aroma

Fortolke sanse- og madoplevelser

Viden om sanselighed

#### BIOLOGI

- Miljø og sundhed

Beskrive og forklare væsentlige kropsfunktioner

#### Eleverne skal:

**Vide**, hvilke sanser der findes, og hvordan de spiller sammen, når man smager.

**Kunne** beskrive, hvordan en smagsoplevelse kan være anderledes, når man enten ikke kan se eller lugte.

**Være** åbne for at prøve frugter og grøntsager, de enten ikke kender, ikke har smagt før, eller normalt ikke kan lide.

**Ville** have lyst til at udfordre deres smagsløg ved at smage på forskellige fødevarer.

---

## OBLIGATORISK

# Opgave 11

Frugt og grønt i familien (hjemmeopgave)

### FORMÅL

Det er et konsistent fund i kostundersøgelser, at der er sammenhæng mellem forældres og børns indtag af frugt og grønt. Hvis forældre spiser meget frugt og grønt, er der stor sandsynlighed for, at børn også spiser meget frugt og grønt. Hvis forældrene spiser lidt, spiser børnene sandsynligvis også lidt. Formålet med denne opgave er at gøre eleverne bevidste om, hvad deres familie kan lide og spiser af frugt og grønt, og hvad dette kan betyde for, hvad eleverne selv spiser.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Denne opgave kræver flere af de samme elevforudsætninger som opgave 1 (Computer tailoring og statistik over klassens frugt- og grøntindtag). Det vil sige statistiske begreber samt regneark, tabeller og diagrammer.

### BESKRIVELSE

*Det er vigtigt, at eleverne ikke føler, at deres familie bliver udstillet, og det må sikres, at de spørgsmål, der tages op under klassediskussionen, ikke er for sårbare for eleverne at besvare.*

## TABEL TIL SAMMENLIGNING AF ELEV OG FORÆLDRES/SØSKENDES FRUGT- OG GRØNTINDTAG

Skriv i tabellen antal stykker frugter eller grøntsager  
I har spist den pågældende dag

**F = FRUGT    G = GRØNTSAG**

| UGEDAG   | MANDAG |   | TIRSDAG |   | ONSDAG |   | TORSDAG |   | FREDAG |   | LØRDAG |   | SØNDAG |   | I ALT |   | SAMLET |
|----------|--------|---|---------|---|--------|---|---------|---|--------|---|--------|---|--------|---|-------|---|--------|
| TYPE     | F      | G | F       | G | F      | G | F       | G | F      | G | F      | G | F      | G | F     | G | F+G    |
| MIG      |        |   |         |   |        |   |         |   |        |   |        |   |        |   |       |   |        |
| MOR      |        |   |         |   |        |   |         |   |        |   |        |   |        |   |       |   |        |
| FAR      |        |   |         |   |        |   |         |   |        |   |        |   |        |   |       |   |        |
| SØSKENDE |        |   |         |   |        |   |         |   |        |   |        |   |        |   |       |   |        |
| SØSKENDE |        |   |         |   |        |   |         |   |        |   |        |   |        |   |       |   |        |
| SØSKENDE |        |   |         |   |        |   |         |   |        |   |        |   |        |   |       |   |        |
| SØSKENDE |        |   |         |   |        |   |         |   |        |   |        |   |        |   |       |   |        |
| SØSKENDE |        |   |         |   |        |   |         |   |        |   |        |   |        |   |       |   |        |



## FAMILIENS FRUGT- OG GRØNTINDTAG

Eleverne skal registrere deres forældres og søskendes frugt- og grøntindtag i løbet af en uge og sammenligne det med deres eget frugt- og grøntindtag:

1. Eleverne skal bruge foregående skema og angive, hvor mange stykker frugter og grøntsager, der bliver spist i løbet af ugen. Angiv separat for frugter og grøntsager. Eventuelt kan eleverne i stedet for at udfylde skemaerne blot være opmærksomme på, hvad der bliver spist af frugt og grønt i løbet af ugen og komme med et kvalificeret gæt.
2. Eleven kan nu regne det totale frugtindtag, grøntindtag samt samlede frugt- og grøntindtag ud for hvert familiemedlem og for familien samlet.
3. Eleven kan udregne familiens gennemsnit af henholdsvis frugt-, grønt- samt samlet frugt- og grøntindtag.
4. Eleven kan eventuelt lade sig inspirere af opgave 1 og lave forskellige diagrammer.
5. Eleven kan også prøve at sammenligne deres egen tabel med den tabel de udfyldte i opgave 1. Har de spist mindre eller mere i denne uge? Hvis der er forskel, hvorfor tror de, at der er forskel?

## DISKUSSION I HJEMMET

6. Følgende spørgsmål kan eleverne diskutere med deres familie, når de spiser aftensmad derhjemme. Eleven kan eventuelt medbringe sine tabeller, beregninger og diagrammer til spisebordet:
  - Er der en sammenhæng mellem forældres/søskendes frugt- og grøntindtag og elevens indtag? Hvorfor/hvorfor ikke? Er sammenhængen den samme eller forskellig i forhold til henholdsvis frugter og grøntsager? Spiser de fx lige meget? Er det de samme dage, de spiser lidt frugt og grønt på?
  - Lever familien op til anbefalingen om "6 om dagen" (eller "4 om dagen" for søskende under 10 år)?
  - Hvad gør det svært at spise frugt og grønt?
  - Hvordan kan familien hjælpe hinanden til at spise mere frugt og grønt?

- Betød det noget for familiens indtag af frugt og grønt, at de var under observation? Spiste de fx mere eller mindre?

## FAMILIENS SMAGSPRÆFERENCER

7. Eleverne skal skrive ned, hvad deres yndlingsfrugt og -grøntsag er, og hvad de tror, deres forældres og søskendes yndlingsfrugter og -grøntsager er. De skal bede deres forældre og søskende om at gøre det samme.
8. Eleverne skal desuden skrive ned, hvilke frugter og grøntsager, de mindst kan lide og lade forældrene og søskende gøre det samme.
9. På baggrund af dette skal eleverne sammen med deres familie overveje følgende spørgsmål:
  - Kender familien hinandens præferencer? Er der overensstemmelse mellem familiens gæsterier og faktiske smagspræferencer? Familien kan eventuelt lave en lille konkurrence om, hvem der har flest rigtige svar.
  - Kan familien lide/ikke lide de samme ting?
  - Var der noget, familien ikke vidste om, hvad hinanden kunne lide/ikke kunne lide?
  - Spiser eleverne de frugter og grøntsager, de kan lide/ikke kan lide derhjemme?
  - Har eleverne smagt det, de ikke kan lide?

## KLASSEDISKUSSION

Følgende spørgsmål kan diskuteres i klassen, når eleverne har lavet hjemmeopgaven:

- Var det generelt mødrene eller fædrene, som spiste mest frugt og/eller grønt, eller spiste de lige meget?
- Var det generelt de yngste eller ældste søskende, der spiste mest frugt eller grønt, eller spiste de lige meget?
- Var det generelt brødre eller søstre, der spiste mest frugt og grønt, eller spiste de lige meget?
- Kunne familien lide de samme frugter og grøntsager som eleven?
- Var der noget, der overraskede eleverne?
- Diskuter fordele og ulemper ved selvrapporing som i opgave 1 og ved observation. Tror eleverne, at de havde fået nogle andre svar, hvis forældre og søskende selv skulle oplyse deres

frugt- og grøntindtag? Her kan fx diskuteres over- og underrapportering, og hvilken betydning det kan have, at man bliver observeret.

- Diskuter fordele og ulemper ved at rapportere indtag for dagen før som i opgave 1 og at føre dagbog som i denne opgave? Her kan fx diskuteres recall-bias (svært at huske), og at man kan

komme til at spise mere frugt og grønt, fordi man registrerer det.

#### **MATERIALER**

- Skemaer
- Papir og blyant
- Boost-opgavehæfte

---

**FAG:** Madkundskab, sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab, matematik

**INSPIRATIONSKILDE:** Boost

**ANTAL LEKTIONER:** Hjemmeopgave og en lektion til opfølgning.

---

#### **FÆLLES MÅL (FAG)**

#### **FAGMÅL**

#### **LÆRINGSMÅL**

##### **MADKUNDSKAB**

- Mad og sundhed
- Sundhedsbevidsthed

Vurdere egne madvalg i forhold til sundhed, trivsel og miljø

Viden om faktorer der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø

##### **Eleverne skal:**

**Vide**, hvordan egne og familiens smagspræferencer er.

**Kunne** reflektere over, hvordan familie og venners smagspræferencer og vaner påvirker ens egne smagspræferencer og vaner.

**Være** i stand til at diskutere, hvordan tallene er fremkommet og deres validitet.

**Ville** have lyst til at spise mere frugt og grønt derhjemme og at gøre frugt og grønt til et fælles familieprojekt.

##### **MADKUNDSKAB**

- Fødevarerbevidsthed
- Kvalitetsforståelse og madforbrug

Viden om faktorer der påvirker madforbrug

##### **SUNDHEDS- OG SEKSUALUNDERSVISING OG FAMILIEKUNDSKAB**

- Årsager og betydning

Beskrive fysiske og psykiske faktorer og diskutere deres samspil og indvirkning på sundhed (...)

##### **MATEMATIK**

- Matematiske emner

Anvende tal i praktiske og teoretiske sammenhænge

##### **MATEMATIK**

- Matematik i anvendelse

Anvende statistiske begreber til beskrivelse, analyse og tolkning af kvantitative data

##### **MATEMATIK**

- Matematiske arbejds-måder

Undersøge, systematisere, ræsonnere og generalisere i arbejdet med matematiske problemstillinger



# Opgave 12

## Kroppens reaktioner på frugt og grønt

### FORMÅL

Formålet med disse undersøgelser er at få eleverne til at undres og søge svar på spørgsmål vedrørende kroppens "mærkelige" reaktioner på udvalgt frugt og grønt. Undersøgelserne skal hjælpe til at pirre elevernes nysgerrighed og give dem mod på at spise og eksperimentere med de forskellige frugter og grøntsager. Samtidig skal eleverne lære selv at tilegne sig den nødvendige viden til at få svar på deres spørgsmål.

### BESKRIVELSE

1. Start timen med at lave forsøg, hvor eleverne fx skal:
  - Skære løg og opleve, at øjnene begynder at løbe i vand.
  - Spise rå eller syltede rødbeder, derefter tisse i slutningen af timen og opleve, at deres tisse er rødt.
  - Spise nogle asparges, derefter tisse i slutningen af timen og opleve, at deres tisse lugter.
  - Spise en stor håndfuld blåbær og opleve, at deres tunger farves blå.
2. Få derefter eleverne til at undersøge nedenstående undringsspørgsmål i relation til de forsøg, de lige har udført eller andre "mærkelige" forhold.

*Undringsspørgsmålene kan være "Hvorfor...":*

- Man tisser rødt af rødbede?
- Man græder af at skære løg?
- Man får orange hud af gulerødder?


- Man prutter af kål?
- Tisse lugter, når man har spist asparges?
- Tungen bliver rød af blåbær?
- Chili får dig til at svede?

3. Lad eleverne vælge, hvordan de vil præsentere resultatet for resten af klassen. Det kan være i form af en mundtlig præsentation for klassen med fx powerpointshow eller en kort rapport, som kan indeholde beskrivelse af "det mærkelige forhold", hvorfor det sker, og hvad man eventuelt kan gøre for at forhindre det.

*Svar på undringsspørgsmål*

(eleverne skal selv finde frem til disse svar, eller nogen der ligner)

1. Rødbeden indeholder farvestoffet betanin (efter rødbedens slægtsnavn Beta). Farven skyldes de vandopløselige pigmenter betacyaniner. Nogle mennesker, ca. 10-14% af befolkningen, kan ikke nedbryde dette pigment i mave-tarm-systemet og får lyserød eller rød urin efter at have spist rødbede<sup>15</sup>.
2. Når man skærer løg, så skærer man løgkagen (bunden af løget) af. Det frigiver et enzym, som hedder cystein. Når man skærer i løget, skader man løgcellerne, og det får cystein til at omdanne sig til en svovlholdig gas. Hvis den gas bliver kombineret med vand, så reagerer de og laver en syre. Gassen kan fx reagere med vandet i øjnene, og så har man syre i øjnene. Denne syre (svovlsyre) irriterer øjnene og stimulerer tårekirtlerne til at producere tårer.



Det er det, der får os til at græde. Hjernen får at vide, at det svider og laver derfor ekstra tårer for at skylle øjnene. For yderligere læsning om løg, læs følgende rapport om løg, der er skrevet af elever i 6., 7. og 8. klasse<sup>16</sup>.

3. Orange hud er et resultat af overforbrug af mad, der indeholder beta-caroten, såsom græskar og gulerødder. Man skal dog spise rigtig mange gulerødder, før det sker, - cirka 1 kg om dagen i en måned<sup>17</sup>.
4. Man prutter mere af kål, fordi kål danner meget gas i maven. Det samme gælder blandt andet asparges, broccoli, bønner, æbler/æblejuice, ærter og kulsyreholdige drikke. En prut består til dels af luft, vi sluger, når vi spiser, men primært af gasser, der bliver dannet af bakterier i tarmen, når vi fordøjer maden. Flere af disse gasser er lugtfri; det gælder kuldioxid, brint og metan. Andre gasser lugter, fordi de dannes af bakterier, der fremkommer, når proteiner med svovlholdige aminosyrer nedbrydes. Lugten på vores prutter kan i nogen grad påvirkes af den mad, vi indtager. De fleste vil opleve at få øget luft i maven, hvis man begynder at spise meget fiberholdigt, fx meget frugt og grønt, men paradoksalt nok lugter disse prutter ikke så slemt. Spiser man meget fed mad, fx fastfood, får man til gengæld meget lugtende prutter, da fastfood bevæger sig meget langsomt igennem tarmen og dermed giver sig god tid til at danne gas<sup>18</sup>.
5. Nogle mennesker oplever, at deres urin får en lettere ubehagelig lugt, når de har spist asparges. Det skyldes, at asparges indeholder nogle svovlholdige bestanddele, som udskilles i urinen. De svovlholdige bestanddele nedbrydes hurtigt, så lugten kan allerede komme 15-30 min efter indtagelse. Det er ikke alle mennesker, der kan lugte det. Der har derfor været en del debat om, hvorvidt det skyldes, at nogle menne-

sker ikke er genetisk disponeret for det enzym, der nedbryder de svovlholdige bestanddele, så deres urin dermed ikke kommer til at lugte efter, at de har spist asparges. Nyere undersøgelser tyder dog på, at alle mennesker nedbryder de svovlholdige bestanddele, men at kun 22% af befolkningen er genetisk disponeret for at kunne lugte bestanddelene i deres egen (eller andres urin)<sup>19</sup>.

6. Når syren i blåbærrene kommer i kontakt med det basiske spyt i munden, neutraliseres syren og farven bliver endnu kraftigere og farver din tunge<sup>20</sup>.
7. Smerten eller nydelsen der opstår, når man spiser chili, stammer fra en gruppe kemiske forbindelser - capsaicinoider. Dette er lugt- og smagsløse kemikalier, som ligger gemt i det hvide kød på indersiden af peberfrugten. Når man spiser den, binder stofferne sig til de samme receptorer i mund og svælg, som ellers registrerer varme. Dette giver den brændende fornemmelse. Hjernen får besked om, at munden er forbrændt, kroppen udsender derfor sit eget brandvæsen for at fjerne stofferne, og dette øger blodomløbet. Man begynder at svede, tårerne triller og næsen render. I tillæg frigøres smertestillende endorfiner – som nogle mener, øger nydelsen<sup>21</sup>.

## KLASSEDISKUSSION

Når eleverne har udført forsøgene, kan følgende spørgsmål diskuteres i klassen:

- Er det noget, som eleverne har oplevet på egen krop før?
- Hvad var årsagerne til de forskellige ting?
- Opgaverne viser, at de mærkelige forhold ved frugt og grønt er helt naturlige biologiske og kemiske reaktioner. Er de mærkelige forhold noget, der tidligere har haft betydning for, om eleverne

16 <http://www.tandsletfriskole.dk/images/stories/klasser/Udgaard/dokumenter/Unge-Forskere/TUDEFJAES.pdf>

17 <http://politiken.dk/forbrugogliv/sundhedogmotion/ECE1506834/klarlunds-brevkasse-kan-man-faa-for-mange-guleroedder/>

18 <http://www.food.dtu.dk/Nyheder/2013/12/Derfor-prutter-vi>

19 [http://www.raavareguiden.dk/index.php?option=com\\_content&task=view&id=21](http://www.raavareguiden.dk/index.php?option=com_content&task=view&id=21), <http://en.wikipedia.org/wiki/Asparagus>

20 <http://www.friluftslivsuddannelsen.dk/5336111>

21 <http://fpn.dk/mad/article1150112.ece>

spiser de forskellige frugter og grøntsager?  
Undgår de fx asparges for, at deres tis ikke skal lugte?

- Syltede eller rå rødbeder skåret i små stykker eller revet
- Blåbær
- Asparges, fx på glas eller kogte
- Boost-opgavehæfte

## MATERIALER

- Computer med internetadgang
- Løg, kniv og skærebræt

**FAG:** Biologi, fysik, kemi

**INSPIRATIONSKILDE:** Boost

**ANTAL LEKTIONER:** Cirka tre lektioner, afhængig af hvor omfattende rapporten eller fremlæggelsen skal være, og hvor mange af forsøgene, der gennemføres. I kan også bede eleverne om at udføre forsøget derhjemme.

## FÆLLES MÅL (FAG)

## FAGMÅL

## LÆRINGSMÅL

### BIOLOGI

- Miljø og sundhed

Beskrive og forklare væsentlige kropsfunktioner

### Eleverne skal:

**Vide**, hvilke processer, der forårsager de forskellige reaktioner, og at det ikke er farligt at spise de pågældende frugter og grøntsager.

### BIOLOGI

- Arbejds måde og tankegange

Planlægge, gennemføre og vurdere undersøgelser og eksperimenter i naturen og laboratorier

**Kunne** relatere det til kemiske/fysiske processer.

### FYSIK-KEMI

- Fysikkens og kemiens verden

Benytte fysiske og kemiske begreber og enkle modeller til at beskrive og forklare fænomener og hændelser

**Være** interesserede i at undersøge kroppens reaktioner.

### FYSIK-KEMI

- Fysikkens og kemiens verden

Kende til vigtige stoffer og materialer og deres egenskaber

**Ville** have mod på at spise de pågældende frugter og grøntsager på trods af kroppens pudsig reaktioner herpå.

### FYSIK-KEMI

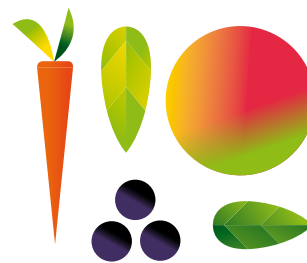
- Arbejds måder og tankegange

Planlægge, gennemføre og vurdere undersøgelser og eksperimenter med relevant udstyr

### FYSIK-KEMI

- Arbejds måder og tankegange

Formidle resultatet af arbejdet med fysiske, kemiske og tekniske problemstillinger





## OBLIGATORISK

# Opgave 13



Hvorfor er det så svært at spise frugt og grønt?

### FORMÅL

Der er forskellige ting, som påvirker os, når vi skal bestemme os for, hvad vi skal spise og drikke i forskellige situationer, fx egne smagspræferencer, tilgængelighed, priser, reklamer, familie, klassekammerater, venner og sociale normer. Det er derfor vigtigt at overveje, hvordan man vil reagere i forskellige situationer, hvor man stilles over for et valg mellem sunde og usunde fødevarer. Sådanne overvejelser vil forhåbentlig hjælpe eleverne til mere bevidst stillingtagen i disse situationer. I denne opgave konfronteres eleverne med sådanne dilemmaer og skal løse dem enten gennem rollespil, diskussion eller ved at tage stilling til dem.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kræves ingen forudgående undervisning for at gennemføre denne opgave. Læreren kan tale med eleverne om, hvad "sociale normer" betyder, så de er forberedt, når de skal diskutere dilemmaerne.

*Ordet norm betyder "forventet adfærd i en bestemt social situation". Normer kan være uskrevne og/eller nedskrevne. Normer er ofte kulturelt bestemte, fx har vi i Danmark en norm, der siger, at vi skal sige "tak for mad" efter vi har spist, mens det i visse andre kulturer er anset som god skik at bøvses efter maden. [http://da.wikipedia.org/wiki/Norm\\_\(sociologi\)](http://da.wikipedia.org/wiki/Norm_(sociologi))*

### BESKRIVELSE

I denne opgave præsenteres eleverne for nogle forskellige situationer/dilemmaer i forhold til at spise frugt og grønt. Eleverne skal forestille sig,

at en eller flere jævnaldrende befinder sig i et dilemma og prøve at finde forskellige løsninger. Det kan vurderes, hvilken eller hvilke af nedenstående modeller til løsning af opgaven, der egner sig bedst til klassen.

### MODEL 1:

#### Diskussion

Bed eleverne gå sammen to og to eller i små grupper. Hvis udgangspunktet var, at man gerne ville spise mere frugt og grønt, hvad ville eleverne så have gjort, hvis de befandt sig i nogle af de situationer og dilemmaer, der er beskrevet på de næste sider? Lad eleverne diskutere de forskellige dilemmaer. I kan også vælge at opføre nogle af dilemmaerne som et lille rollespil for resten af klassen. Tal derefter i klassen om de forskellige dilemmaer og rollespil. Eventuelt kan dilemmaerne fordeles mellem grupperne for at nå alle igennem.

### MODEL 2:

#### Rollespil

Eleverne får tildelt forskellige roller med en dertilhørende holdning, som de skal diskutere og argumentere ud fra, i stedet for at udtrykke deres eget personlige standpunkt. Den ene elev kan fx være én, som skal holde fødselsdag og gerne vil servere noget sundt til sin fødselsdag, mens den anden er gæst og absolut ikke gider at spise sundt - synes, det er ulækkert og brokker sig. Rollespillet kan foregå i klassen eller i mindre grupper. Opgaven kan også laves som en klassediskussion.

**MODEL 3:***Tag stilling*

Hvis det er svært at få klassen til at diskutere, kan dilemmaerne eventuelt fremlægges som udsagn, man kan erklære sig enig eller uenig i. Prøv at få

eleverne til at forklare, hvorfor de svarer, som de gør.

**MATERIALER**

- Boost-opgavehæfte

**DILEMMAER I FORHOLD TIL AT SPISE FRUGT OG GRØNT**

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>1.</b> | Forestil dig, at en dreng fra syvende bliver tilbudt noget slik af sine venner. Han har egentlig mere lyst til at spise de gulerødder, han har med i skole. Han er dog bange for, at de vil se skævt til ham, hvis han ikke spiser det samme som dem og vil drille ham med at være sundhedsfreak/kanin. Hvad gør han? Hvad tænker han? Hvad kunne du gøre for at hjælpe ham?  |
| <b>2.</b> | Forestil dig, at en dreng fra syvende har en af sine venner på besøg. De skal spille computer, og vennen plejer at spise chips eller slik, når han spiller computer derhjemme. Vennen siger hele tiden, at han trænger til chips og slik. Hvad siger drengen til sin ven? Skal der nu være slik næste gang vennen er på besøg? Hvad, hvis vennen ikke gider komme på besøg igen, hvis der ikke er slik, men hellere vil være hos andre eller hjemme hos sig selv? |
| <b>3.</b> | Forestil dig, at en dreng fra syvende går i kiosken sammen med sine klassekammerater i spisefrikvarteret. Alle de andre køber chips og cola i kiosken, men drengen har egentlig ikke lyst til at købe noget. Hvad gør han? Hvad siger han til sine klassekammerater?  |
| <b>4.</b> | Forestil dig, at en pige fra syvende sidder derhjemme sammen med en af sine venner og bliver lidt sulten. Der ligger en masse gulerødder i køleskabet, som kan skrælles, men det er hurtigst at snuppe de kiks, som står i skabet. Hvad gør hun? Hvorfor vælger hun det ene frem for det andet? Hvad betyder det, hvis vennen helst vil have enten gulerødder eller kiks?   |
| <b>5.</b> | Forestil dig, at en dreng fra syvende har fødselsdag og skal have noget lækkert med til sine klassekammerater. Hvad vælger han? Hvorfor? Hvad siger han til sine klassekammerater? Forestil dig nu, at der er kommet en regel på skolen om, at man ikke må dele slik og kage ud til fødselsdage. Hvad vil du foreslå drengen at dele ud i stedet?   |
| <b>6.</b> | Forestil dig, at en pige fra syvende har en smule penge, og skoledagen er forbi. Hun skal til træning efter skole, men har brug for noget hurtigt at spise. Hvad vælger hun? Hvorfor?   |
| <b>7.</b> | Forestil dig, at en dreng fra syvende er med sine forældre ude at købe ind. Forældrene siger, at han må vælge noget at spise. Hvad vælger han? Hvorfor?   |
| <b>8.</b> | Forestil dig, at en dreng fra syvende får serveret salat til aftensmad. Drengen kan rigtig godt lide salaten, men broren/søsteren siger, at han/hun ikke kan lide noget af det, der ligger på tallerkenen. Hvad kan forældrene gøre, for at få dem til at spise salaten? Hvad kan drengen gøre for at få sine søskende til at kunne lide salaten lige så godt, som han kan? Hvad siger han til sin bror/søster?   |

**FORTSÆTTER »**

## » FORTSAT

### DILEMMAER I FORHOLD TIL AT SPISE FRUGT OG GRØNT

- |     |   |
|-----|---|
| 9.  | Forestil dig, at det er tid til aftensmad hjemme hos en pige fra syvende, og hun er sammen med resten af familien. Der er nogle grøntsager på menuen, som hun ikke kan lide. Hvad gør hun? Hvad siger hun til familien? Hvad kan forældrene gøre for at få hende til at spise grøntsagerne?   |
| 10. | Forestil dig, at det er tid til aftensmad hjemme hos en dreng fra syvende, og han er sammen med resten af familien. Han har lyst til salat, men der er ikke noget salat til det, de skal have til aftensmad. Hvad gør han? Hvad siger han til familien?   |
| 11. | Forestil dig, at en fra pige syvende er hjemme hos en ven om eftermiddagen efter skole. Hun er sulten og bliver kun tilbudt chips. Hvad gør hun? Hvad siger hun til vennen?   |
| 12. | Forestil dig, at en af de yngre elever spørger en dreng fra syvende, om han vil købe noget slik med fra bageren i spisefrikvarteret, fordi de yngste elever ikke må gå uden for skolen i spisefrikvarteret. Vil han gøre det? Hvad siger han til den yngre elev?  |
| 13. | Forestil dig, at forældrene til en pige fra syvende serverer nogle grøntsager derhjemme, tilberedt på en måde, hun ikke bryder sig om. Hvad gør hun? Hvad siger hun til forældrene?   |
| 14. | Forestil dig, at forældrene til en pige fra syvende skal se fjernsyn og er vildt lækkersulten og derfor undersøger familiens beholdning af slik og småkager. Der er ingen slik og kager, men til gengæld en masse frugt, grøntsager og bær. Hvad vil du foreslå pigen at lave som tv-snack?   |
| 15. | Forestil dig, at en dreng fra syvende ikke når at spise frugt, fordi han hellere vil spille fodbold i frikvarterne. Hvordan kan han få tid til at spise mere frugt og grøntsager i løbet af dagen?  |
| 16. | Forestil dig, at en dreng fra syvende skal til træning i den lokale sportsklub, hvor man kun kan købe pomfritter, chokoladeparer og sodavand. Har du forslag til, hvordan han kan få spist frugt og grøntsager, når han er i sportsklubben? Kan han spise frugt og grønt, hvis alle de andre i klubben spiser chokolade og sodavand? Hvordan kunne man få alle i klubben til at spise frugt og grønt i stedet for slik og chokolade?  |
| 17. | Forestil dig, at en pige fra syvende skal til træning i den lokale sportsklub, hvor man kun kan købe pomfritter, chokoladeparer og sodavand. Har du forslag til, hvordan hun kan få spist frugt og grøntsager, når hun er i sportsklubben? Kan hun spise frugt og grønt, hvis alle de andre i klubben spiser chokolade og sodavand? Hvordan kunne man få alle i klubben til at spise frugt og grønt i stedet for slik og chokolade?   |
| 18. | Forestil dig, at en pige fra syvende altid får grøntsager og frugt med i skole, hvorimod de andre piger i klassen har småkager og slik med hjemmefra, som de deler og bytter med deres veninder. Hvordan har pigen det med de andre piger? Får hun også del i småkagerne og chokoladen? Hvordan tror du, at de andre piger vil reagere, hvis hun siger nej til den slik og de småkager, de tilbyder hende? Tror du, de andre piger ville synes, det var ok, at hun har frugt og grønt med? Hvilken frugt og grønt kunne hun tage med, hvis hun gerne ville dele det med veninderne? |



---

---

**FAG:** Dansk, sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab

**INSPIRATIONSKILDE:** Pro Children/Boost

**ANTAL LEKTIONER:** En dobbeltlektion

---

---

**FÆLLES MÅL (FAG)**

**FAGMÅL**

**LÆRINGSMÅL**

---

**DANSK**

- Det talte sprog

Beherske samspelet mellem stemme og kropssprog afpasset efter genre og situation

---

**Eleverne skal:**

**Vide**, at folk reagerer/handler forskelligt i forskellige situationer.

**Kunne** argumentere for deres valg/løsning.

**Være** bevidste om, hvordan de selv vil reagere i bestemte situationer, og hvordan andre kan påvirke deres valg af fødevarer.

**Ville** kunne bruge deres løsningsforslag i konkrete situationer, hvor de står over for valget mellem sunde og usunde fødevarer.

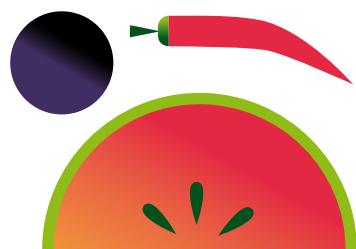
---

---

**SUNDHEDS-  
OG SEKSUAL-  
UNDERVISNING OG  
FAMILIEKUNDSKAB**

- Handling og forandring

Opstille og diskutere idéer til aktiv handling for et sundt liv og sunde levevilkår i fremtiden





**VALGFRI**

# Opgave 14

Vitaminindhold i frugt og grønt

## FORMÅL

Frugt og grøntsager indeholder mange kostfibre og forskellige vitaminer, mineraler og andre sunde stoffer. Formålet med denne opgave er at lære eleverne, hvilke vitaminer forskellige frugter og grøntsager indeholder. Desuden skal eleverne lære, hvorfor de forskellige vitaminer er vigtige for kroppen, og hvorfor det dermed er vigtigt med en varieret kost.

## ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kræves ingen forudgående undervisning for at gennemføre denne opgave.

## BESKRIVELSE

Denne opgave kan gribes an på tre forskellige måder:

1. Eleverne skal udforme en oversigt over de forskellige vitaminer med billeder og beskrivelser af, i hvilke frugter og grøntsager, man kan finde disse vitaminer.
2. En anden mulighed er at lade eleverne undersøge, hvilken mad (fokus på frugter og grøntsager), det anbefales, at man skal spise, hvis man fx:
  - Vil styrke synet
  - Vil styrke hud, hår og negle
  - Vil styrke immunforsvaret
  - Gerne flere ...
3. Endelig kan hver elev, eller mindre grupper, vælge et vitamin og udforme en top 5 inden for fødevarer, der indeholder store mængder af netop dette vitamin.

Eleverne kan selv vælge, hvordan de vil præsentere deres resultater. Det kan være på en plakat, planche eller i en kort rapport. Alle elever/grupper skal fremlægge deres vitaminundersøgelser mundtligt med udgangspunkt i plakat, planche eller rapport. Resultatet kan hænges op i klasselokalet, hjemkundskabslokalet eller i kantinen. Eleverne kan også holde fernisering på skolen den sidste dag i emneugen, hvor forældrene inviteres (se drejebog for emneuge dag 5).

## OVERSIGT OVER VITAMINER

- A-vitamin (retinol)
- B1-vitamin (tiamin)
- B2-vitamin (riboflavin)
- B3-vitamin (niacin)
- B6-vitamin
- B12-vitamin
- C-vitamin
- D-vitamin
- E-vitamin
- K-vitamin
- Folsyre
- Pantotensyre

## LINK TIL OVERSIGT OVER VITAMINER I FORSKELLIGE FØDEVARER:

- <http://www.sundhedsguiden.dk/da/temaer/alle-temaer/vitaminer-og-mineraler/generelt-om-vitaminer/vitaminer/>
- <http://www.vom.dk/index.php?id=14&mid=233>

## LINK TIL OVERSIGT OVER FRUGT OG GRØNTSAGER OG DERES VITAMIN-INDHOLD:

- <http://altomkost.dk/fakta/naeringsindhold-i-maden/vitaminer-og-mineraler/>

## KONSEKVENSER VED MANGLENDE FRUGT OG GRØNT

Vitaminer findes kun naturligt i meget små mængder i kroppen. Da vitaminer er nødvendige for en lang række af kroppens funktioner, er det derfor nødvendigt at tilføre dem udefra.

Hvis man spiser rigeligt med frugt og grønt, får man den nødvendige mængde C-vitamin, som har betydning for kroppens immunforsvar, da det blandt andet beskytter mod virus og bakterier. C-vitamin (Askorbinsyre) findes blandt andet i citrusfrugter, kiwier, bær, tomater, blomkål, nye kartofler og grønne bladgrøntsager.

Hvis man derimod ikke får nok frugt og grønt, kan man på sigt komme til at lide af C-vitaminmangel. De første tegn på C-vitaminmangel er træthed, irritabilitet, manglende appetit og hovedpine. Senere får man lettere blå mærker ved små stød og sår, der har svært ved at heles. Desuden ses nedsatte immunreaktioner, hævelser og blødninger i tandkødet. I yderste konsekvens ved alvorlig mangel på C-vitamin løsner tænderne sig og falder ud. I slutstadiet ved alvorlig C-vitaminmangel ses skørbug. Skørbug opstår, fordi jern og C-vitamin er nødvendigt for dannelsen af en af de 20 aminosyrer, som kroppen bruger til at opbygge proteinet kollagen, der er den trækstærke bestanddel i sener, brusk, tandkød og knogler. Mangler man kollagen, medfører det, at de mindste blodkar bliver skøre, og sår heler dårligt. Da der indgår kollagen i både brusk og knogler, bliver dannelsen af dette væv også defekt, og skørbug opstår<sup>22</sup>.

## SKØRBUG OG SØFOLK

I Danmark og andre industrialiserede lande ses C-vitaminmangel stort set kun hos tobaksrygere, narkomaner og alkoholikere. Sådan har det dog ikke altid været. Skørbugens karakteristiske symptomer og forløb gør den let genkendelig i gamle

beskrivelser. Således var sømandens værste fjende ikke altid havet - fjenden var ofte først og fremmest skørbugen. På lange togter blev skørbug derfor den alvorligste plage for de i forvejen hårdt belastede søfolk. Den dårlige og ensidige kost ombord, der mest bestod af beskøjter og lidt saltet kød, fik hele besætninger til at bukke under for skørbug.

I mange år vidste man ikke, hvad dette skyldtes. Den mand, der for eftertiden kom til at stå som problemløseren, var James Lind. Som skibslæge på H.M.S. Salisbury oplevede han i 1747 et voldsomt udbrud af skørbug. Han udvalgte 12 af de syge søfolk og fordelte dem i grupper af to. Gruppen med de to patienter, der dagligt fik to appelsiner og en citron, kom sig. De øvrige 10 kom sig ikke. Man løste således skørbug-problemet ved at erkende, at sygdommen var en ernæringsfejl i form af mangel på frisk planteføde og C-vitamin.

Da skørbugen ved overgangen til 1800-tallet omsider forsvandt, i hvert fald fra den britiske flåde og senere også fra de fleste skibe på verdenshavene, var det århundreders byrde af sygdom, man pludselig forløstes for. Det ville svare til, at man i dag havde fundet en kur mod kræft. Skørbugen opfattedes nemlig dengang af de fleste på samme måde, som kræft af mange opfattes i vore dage - som grufuld, gådefuld, uforklarlig og uløselig.

*Uddrag af:* Erik Kirchheiner. Sandheden om C-vitaminet - den mørkelagte sundhedsfaktor. Ans By: Forlaget Sund & Rask, 1999.

## MATERIALER

- Computeradgang med netadgang eller opslagsværk med vitaminoversigter, fx kogeboøger
- Materialer til præsentationer (pap/karton, printer, lim, saks, farver)
- Boost-opgavehæfte

22 <http://www.netdoktor.dk/vitaminer/vitaminC.htm>, <http://www.bionordic.dk/indhold/html/vitamin/vitaminC.html>

---

---

**FAG:** Madkundskab, biologi

**INSPIRATIONSKILDE:** Pro Children

**ANTAL LEKTIONER:** 1-2 dobbeltlektioner

---

---

### FÆLLES MÅL (FAG)

### FAGMÅL

### LÆRINGSMÅL

#### MADKUNDSKAB

- Mad og sundhed
- Sundhedsbevidsthed
- Ernæring og energibehov

Viden om faktorer der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø

Viden om ernæringsfaktorer og energibehov

#### BIOLOGI

- Miljø og sundhed

Beskrive og forklare væsentlige kropsfunktioner

#### Eleverne skal:

**Vide**, hvilke vitaminer forskellige frugter og grøntsager indeholder og kende til forskellige vitaminer. **Kunne** illustrere indholdet af vitaminer i frugt og grønt og andre fødevarer ved hjælp af flotte plakater.

**Være** bevidste om, i hvilke fødevarer man kan få dækket sit daglige behov af nødvendige vitaminer.

**Ville** have lyst til at spise mere frugt og grønt for at få dækket vitaminbehov.

---

---



## OBLIGATORISK

# Opgave 15

Hvor meget frugt og grønt spiser jeg egentlig?:  
Computer tailoring 3

Dette er tredje og sidste gang eleverne skal gennemføre programmet om deres frugt- og grøntindtag.

Se opgave 1 for formål, elevforudsætninger og nærmere beskrivelse af computer tailoring.

## BESKRIVELSE

1. Fortæl eleverne, at de for sidste gang i år skal gennemføre det computerbaserede program med spørgsmål om deres frugt- og grøntindtag. Programmet findes på følgende link: [k k k "interventionsforskning"X\\_ \('Forskning', 'Børns sundhed', 'Boost - Frugt og grønt'\)](#).
2. Bed eleverne om igen at gennemføre både frugt- og grøntsagsdelen. Eleverne bestemmer selv, hvilken del, de vil starte med.
3. Bed eleverne læse de personlige råd, de får, og printe dem ud, hvis de har adgang til en printer derhjemme.
4. Eleverne skal nu bruge de personlige råd fra første (opgave 1a) og anden gang (opgave 7), de gennemførte computer tailoring. Lad eleverne sammenligne de personlige svar, de netop har fået, med dem, de fik tidligere. Eleverne skal hver for sig undersøge, om der er noget i svarene, som har ændret sig:
  - Spiste eleven nok frugt og grønt i forhold til anbefalingerne om 600 gram om dagen?
  - Hvis eleven ikke spiste nok, hvorfor tror eleven, at han/hun ikke spiser nok frugt og grønt?
  - Spiser eleven mere, mindre eller lige så meget

frugt og grønt som sidste gang, han/hun gennemførte programmet?

- Hvilke råd fik eleven i det personlige svar sidst, og har eleven fulgt rådene? Hvad har gjort det let/svært at følge rådene?
- Hvilke råd fik eleven nu? Kunne eleven forestille sig at følge nogle af rådene denne gang?
- Hvilke råd vil eleven følge?

*Eleverne kan vise svarene til deres forældre, hvis de har lyst. Dette kan give anledning til en diskussion om, hvordan familien kan hjælpe hinanden til at spise mere frugt og grønt.*

## KLASSEDISKUSSION

Det er nu sidste gang, eleverne har gennemført computer tailoring-programmet i år.

- Lad eleverne komme med forslag til, hvordan de kan spise frugt og grønt i skolen: Hvad vil de gøre? (fx tage frugt- og grønt med hjemmefra?, oprette en frugt- og grøntklassekasse, som klassen kan købe frugt og grønt for, når de skal hygge sig?, snakke med elevråd, skolebestyrelse og skoleledelse om mulighed for frugt- og grøntordning nogle af ugens dage?). Hvornår skal de gøre det? (I en frugt- og grøntpause, i 10-frikvarteret?, i klassens time? ved særlige lejligheder fx fødselsdage eller sidste dag inden en ferie?).

- Eleverne kan også opstille nogle nye frugt- og grøntmål ved at benytte skabelonen fra emneugeaktiviteten "Frukt- og grøntmål" dag 1.

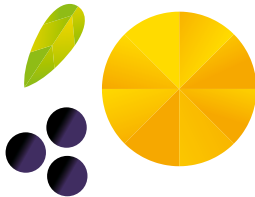
**HVIS DER ER TID TIL OVERS KAN ELEVERNE PRØVE AT BESVARE FØLGENDE QUIZ:**

*[http://www.madklassen.dk/om\\_dig\\_og\\_din\\_mad/frugt\\_og\\_gront/Quiz/Quiz\\_om\\_frukt\\_gront.htm](http://www.madklassen.dk/om_dig_og_din_mad/frugt_og_gront/Quiz/Quiz_om_frukt_gront.htm)*

**MATERIALER**

- Computer med internetadgang
- Personligt svar fra de forrige opgaver med computer tailoring (opgave 1a og 7)
- Boost-opgavehæfte

*Se opgave 1* for oplysninger om fag, inspirationskilde, antal lektioner og fagmål.





# **Ekstra opgaver**

De følgende opgaver kan bruges, hvis I vil arbejde mere med frugt og grønt i kemi, biologi, idræt, historie, madkundskab eller dansk, som mellemopgaver til hurtige elever, eller hvis der er lidt tid tilbage sidst i timen.





# Ekstraopgave 1

## Frugt og grønt i kemi: Syre-/base-forsøg med rødkål

### FORMÅL

Dette er en sjov lille opgave, hvor grøntsager bruges til at undersøge syre- og baseforhold.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Denne øvelse kræver et kendskab til kemiske reaktioner. Det er ikke sikkert eleverne på nuværende tidspunkt kan forstå processerne. I så fald kan øvelsen bruges til at fange elevernes interesse for kemifaget, der er nyt i 7. klasse.

### BESKRIVELSE

Lad eleverne lave følgende forsøg, hvor rødkåls reaktion med henholdsvis syre og base undersøges. Opgaven kan eventuelt laves som en hjemmeopgave.

1. Kog lidt rødkål i vand i 5-10 minutter.
2. Hæld lidt af den nu blå-røde væske i en skål med henholdsvis syre og base og se resultatet:
  - Rødkål + opvaskemiddel med bagepulver (base) giver blå farve (billede 1)
  - Rødkål + eddike (syre) giver rød farve (billede 2)
  - Rødkål + vand med lidt afløbsrens (meget basisk) giver grøn farve (billede 3)

### KEMIFORSØG MED SAVOYKÅL

Forsøget kan også laves med savoykål:

- Savoykål + eddike (syre) giver fesen farve
- Savoykål + opvaskemiddel med bagepulver (base) giver flot grøn farve

### KLASSEDISKUSSION

- Hvorfor sker de forskellige reaktioner?

### MATERIALER

- Gryde
- Vand
- Komfur/kogebles
- Rødkål og/eller savoykål
- Eddike
- Opvaskemiddel
- Bagepulver
- Eventuelt afløbsrens og gummihandsker (NB! Må ikke komme på hud/i øjne)
- Skåle
- Boost-opgavehæfte





BILLEDE 1



BILLEDE 2



BILLEDE 3



**FAG:** Kemi

**INSPIRATIONSKILDE:** Boost

**ANTAL LEKTIONER:** 1 lektion

### FÆLLES MÅL (FAG)

#### BIOLOGI

- Arbejds måde og tankegange

#### FYSIK-KEMI

- Fysikkens og kemiens verden

#### FYSIK-KEMI

- Fysikkens og kemiens verden

### FAGMÅL

Planlægge, gennemføre og vurdere undersøgelser og eksperimenter i naturen og laboratorier

Benytte fysiske og kemiske begreber og enkle modeller til at beskrive og forklare fænomener og hændelser

Kende til vigtige stoffer og materialer og deres egenskaber

### LÆRINGSMÅL

#### Eleverne skal:

**Vide**, hvilke processer, der forårsager de forskellige reaktioner.

**Kunne** relatere det til kemiske/fysiske processer.

**Være** opmærksomme på, hvordan man kan bruge frugt og grønt til sjove kemiske forsøg i køkkenet.

**Ville** få lyst til at spise mere frugt og grønt, fordi det er sjovt at eksperimentere med det.



# Ekstraopgave 2

## Frugt og grønt i kemi: Opbevaring af frugt og grønt

### FORMÅL

At give eleverne et indblik i, hvorfor det er vigtigt at opbevare frugt og grønt rigtigt, samt hvilke processer der forårsager, at frugt og grønt bliver for gammelt, rådner eller får pletter.

### BESKRIVELSE

Denne opgave skal ikke nødvendigvis laves som en separat opgave, men kan indgå som en del af opgaverne om smagspræferencer, når I taler om, hvad lugt, udseende og konsistens betyder for smagspræferencer. Det kan fx være, at eleverne ikke har lyst til at spise en banan, hvis den har brune pletter. I kan også gennemgå, hvordan forskellig frugt og grønt skal opbevares i tilknytning til øvelser i skolekøkkenet.

Hvis I vælger at lave opgaven som en separat opgave, kan eleverne undersøge nedenstående arbejds spørgsmål.

Undervisningen kan eventuelt indledes med et forsøg om opbevaring af frugt og grønt, hvor eleverne prøver at opbevare den samme frugt eller grøntsag forskellige steder, fx køleskab kontra vindueskarm. Lad eleverne se, hvad der sker. Hvis en af frugterne eller grøntsagerne er blevet muggen, mens den har ligget, kan I udforske dette nærmere i et mikroskop i en biologitime.

### ARBEJDS SPØRGS MÅL

- Hvorfor er det vigtigt at opbevare frugt og grønt rigtigt? (friskhed, smag, konsistens, udseende)
- Hvordan opbevares frugt og grønt optimalt?

- Er der noget frugt og grønt, der ikke må opbevares sammen? Ætylenproducerende og ætylefølsomme produkter skal ikke opbevares sammen, da det forringer holdbarheden. Eksempelvis skal æbler, tomater og bananer opbevares adskilt fra anden frugt og grønt, da de udskiller ætylen, der får andre frugter og grøntsager til at modnes hurtigere.
- Skal alle frugter og grøntsager opbevares ens? Hvorfor/hvorfor ikke? Kom gerne med eksempler.
- Beskriv, hvad der er vigtigt for de enkelte typer af frugter og grøntsager i forhold til opbevaring.

### MATERIALER

- Frugter eller grøntsager til forsøg
- Boost-opgavehæfte
- Computer med netadgang

Når eleverne har fået en større viden om, hvordan man bedst opbevarer frugter og grøntsager, kan de løse den følgende quiz.

### LÆS OM OPBEVARING AF FRUGTER OG GRØNTSAGER PÅ:

- <http://altomkost.dk/tips-i-hverdagen/i-koekkenet/opbevaring-af-frugt-og-groent/>
- <http://taenk.dk/gode-raad/opbevaring-af-frugt-og-groent>

---

---

## QUIZ OM OPBEVARING AF FRUGT OG GRØNT

---

### HVILKET SVAR ER RIGTIGT (SÆT KRYDS)

---

| HVOR ER DET BEDST AT OPBEVARE... | I KØLESKABET  | VED STUE-TEMPERATUR | KØLIGT, MEN IKKE I KØLESKAB |
|----------------------------------|---|---------------------|-----------------------------|
| <b>AGURK</b>                     | X   |                     |                             |
| <b>APPELSINER</b>                |   |                     | X                           |
| <b>AVOCADO</b>                   |   |                     | X                           |
| <b>BANANER</b>                   |   | X                   |                             |
| <b>BROCCOLI</b>                  | X – Ikke i berøring med frugt                             |                     |                             |
| <b>GULERØDDER</b>                | X   |                     |                             |
| <b>KARTOFLER</b>                 |   |                     | X                           |
| <b>KÅL</b>                       | X   |                     |                             |
| <b>LØG</b>                       |   |                     | X                           |
| <b>NEKTARINER</b>                |   |                     | X                           |
| <b>PEBERFRUGT</b>                | X   |                     |                             |
| <b>PORRE</b>                     | X   |                     |                             |
| <b>PÆRER</b>                     | X – Modner andre frugter                                  |                     |                             |
| <b>SALAT</b>                     | X – Må ikke være i nærheden af tomater, porre eller æbler |                     |                             |
| <b>TOMATER</b>                   |   | X                   |                             |
| <b>VINDRUER</b>                  | X   |                     |                             |
| <b>VANDMELON</b>                 | X – Max 10 grader   |                     |                             |
| <b>ÆBLER</b>                     | X – Modner andre frugter                                  |                     |                             |

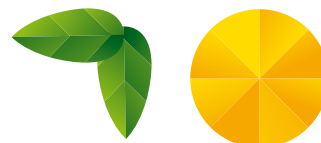
---

**FAG:** Madkundskab, biologi, kemi

**INSPIRATIONSKILDE:** Pro Children

**ANTAL LEKTIONER:** En lektion til diskussion og tabel. Hvis eleverne laver forsøg med at lade frugt/grønt ligge i fx en vindueskarm i en periode, kan en lektion til opfølgning indlægges.

| FÆLLES MÅL (FAG)   | FAGMÅL   | LÆRINGSMÅL  |
|--|--|---|
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mad og sundhed</li><li>• Hygiejne</li></ul> | Viden om hygiejne-, opbevarings- og konserveringsprincipper<br><br>Viden om mikroorganismer              | <b>Eleverne skal:</b><br><b>Vide</b> , hvilke regler, der gælder for opbevaring af de mest almindelige frugter og grøntsager.<br><b>Kunne</b> fortælle andre om "regler" for opbevaring.<br><b>Være</b> bevidste om, hvordan frugter og grøntsager kan ændre udseende, appel og smag pga. forkert opbevaring og reflektere over, hvor meget udseende af frugt og grønt påvirker deres indtag. |
| <b>BIOLOGI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arbejds måde og tankegange</li></ul>            | Planlægge, gennemføre og vurdere undersøgelser og eksperimenter i naturen og laboratorier                | <b>Ville</b> bruge den viden, de har erhvervet i deres dagligdag.   |
| <b>FYSIK-KEMI</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fysikkens og kemiens verden</li></ul>        | Benytte fysiske og kemiske begreber og enkle modeller til at beskrive og forklare fænomener og hændelser |   |



# Ekstraopgave 3

## Frugt og grønt i historie, dansk eller madkundskab: Historisk indblik

### FORMÅL

Danskernes madvaner udvikler sig hele tiden. For 50 år siden spiste vi meget anderledes, end vi gør i dag. Før i tiden var mange mødre hjemmegående og lavede al maden. Nu spiser vi flere færdigretter og mad, der er mere eller mindre forarbejdet, når man køber den i butikken. Vi spiser også i højere grad retter, der oprindeligt kommer fra andre lande.

Formålet med denne opgave er at give eleverne et historisk indblik i, hvordan madvaner ændrer sig gennem tiden. Det kan være med til at anspore eleverne til at være opmærksomme på, at madtraditioner ændrer sig, og at der er mange forskellige vaner og traditioner bare i Danmark.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Det kan være en fordel, hvis eleverne har stiftet bekendtskab med interview og interviewteknik.

### BESKRIVELSE

Eleverne skal lave et interview med en ældre, som kan fortælle om sine egne madvaner, dengang han/hun var barn/ung, samt hvad frugt og grønt betød dengang. Eleverne kan besøge et lokalt aktivitetscenter eller et ældrecenter og interviewe en af gæsterne/beboerne. Hvis det ikke er muligt at få en aftale i stand, eller der er for langt til et af disse steder, kan eleverne besøge eller ringe til en af deres bedsteforældre og gennemføre et interview med dem.

Lærerne på skolen kan skabe kontakten til et aktivitets- eller ældrecenter og lave aftalerne, hvis det er muligt. Af hensyn til beboerne vil det nok være bedst, at alle 7. klasser ikke besøger samme aktivitets- eller ældrecenter på en gang.

Lad eleverne interviewe de ældre/bedsteforældrene om, hvad de generelt spiste, da de var børn. Få ligeledes eleverne til at spørge om, hvorvidt de spiste frugt og grønt, da de var børn. Eleverne kan selv udarbejde spørgsmål eller bruge nedenstående spørgsmål som inspiration.

Inden interviewet gennemføres, skal eleverne udforme en interviewguide, som de bruger under interviewet. Eleverne skal også overveje, hvordan de vil indlede og afslutte interviewet, fx hvordan de vil præsentere sig selv, hvad formålet med interviewet er (Hvad de vil bruge interviewet til?), om de vil anonymisere interviewet, hvordan de vil takke de ældre for, at de måtte bruge deres tid, og om de vil lade de ældre se fremstillingen af interviewet. Der kan både være fordele og ulemper ved at dele sit interviewmateriale med den interviewede.

### EKSEMPEL PÅ SPØRGSMÅL TIL INTERVIEWGUIDE

- Hvad spiste du meget af, da du var barn?
- Hvad var din yndlingsret?
- Fik I ofte noget, du ikke kunne lide? Hvad/hvorfor?
- Hvilke frugter spiste du som barn?
- Hvilke grøntsager spiste du som barn?
- Skulle I spise frugt og grønt, da du var barn?
- Hvordan talte man om/opfattede man frugt og grønt?
- Var det muligt at købe frugt og grønt? Havde din familie råd til det?
- Spiser du stadig meget af det samme, som du spiste som barn, eller har dine madvaner ændret sig?
- Var der noget frugt og grønt, som du ikke kunne lide som barn, som du kan lide nu?



### **SAMMENFATNING/KLASEDISKUSSION**

Efter at eleverne har gennemført interviewene, kan de aflevere en stil om madvanerne i gamle dage, hvordan madvaner har ændret sig over tid eller relaterede emner. Eleverne kan også vælge at skrive en artikel på baggrund af interviewene. I kan også vælge at diskutere elevernes interview i klassen. Få eleverne til at overveje følgende:

- Ændrer madvaner sig? Hvorfor/Hvorfor ikke?
- Hvad er forskellen mellem den mad, vi spiser i dag, og den mad, der blev spist, da interviewpersonerne var børn/unge?
- Hvad var godt ved den mad, de spiste dengang? Hvorfor?
- Hvad var dårligt ved den mad, de spiste dengang? Hvorfor?
- Har udbuddet af frugt og grønt ændret sig fra dengang og til nu? Hvorfor/hvordan?

### **FORSLAG TIL LITTERATUR**

- Else-Marie Boyhus og Helle Brønnum Carlsen. Bær og frugter: En bog om syltning og historie. L&R Fakta, 2000, 1. udgave.

### **MATERIALER**

- Skaffe en aftale med et aktivitet-/ældrecenter eller aftale interview med bedsteforældre
- Interviewguide
- Eventuelt diktafon
- Papir og blyant
- Eventuelt computeradgang
- Eventuelt en lille ting til beboerne som tak
- Boost-opgavehæfte

**FAG:** Madkundskab, historie, dansk

**INSPIRATIONSKILDE:** Madklassen

**ANTAL LEKTIONER:** 3-5 lektioner afhængig af, hvor omfattende interview og den efterfølgende bearbejdning af interviewet skal være.

---

---

### FÆLLES MÅL (FAG)

### FAGMÅL

### LÆRINGSMÅL

---

#### MADKUNDSKAB

- Måltid og madkultur
- Mad- og måltidskultur

Viden om tids- og stedsbestemte mad- og måltidskulturer

Viden om mad- og måltidskulturer

---

#### MADKUNDSKAB

- Mad og sundhed
- Sundhedsbevidsthed

Viden om faktorer der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø

---

#### HISTORIE

- Udviklings- og sammenhængsforståelse

Gøre rede for og drøfte sammenhænge mellem produktion, forbrug og ressourcer i forskellige historiske perioder

---

#### DANSK

- Det talte sprog

Lytte aktivt i samtale og være åbne og analytiske, når de vurderer deres egen og andres mundtlige fremstilling

---

#### DANSK

- Det talte sprog

Beherske samspillet mellem stemme og kropssprog, afpasset efter genre og situation

---

#### DANSK

- Sprog, litteratur og kommunikation

Karakterisere og anvende forskellige genrer, stilarter og de vigtigste regler for sprogrigtighed

---

#### DANSK

- Sprog, litteratur og kommunikation

Gøre rede for og anvende forskellige genrer, fremstillingsformer, fortælleteknikker og andre virkemidler

#### Eleverne skal:

**Vide**, at madvaner ændrer sig gennem tiden, og at deres egne madvaner ikke nødvendigvis er de samme, som dem tidligere generationer har.

**Kunne** interviewe en person, der er ældre end dem selv og skrive en stil ud fra interviewet.

**Være** bevidste om madtraditioners betydning for den mad, vi spiser i dag.

**Ville** have lyst til at få indblik i, hvordan andre mennesker spiser og lever.





# Ekstraopgave 4

## Frugt og grønt i madkundskab: Lav den bedste madpakke

### FORMÅL

Mange elever har ikke madpakke med i skole og får muligvis derfor ikke et sundt og nærende måltid midt på dagen. Formålet med denne opgave er at give eleverne idéer til, hvordan madpakken kan gøres lækker, sund og indbydende, så man får lyst til at spise den.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kan forud for denne opgave arbejdes med måltider: Hvor vigtige er de? Hvor mange måltider man skal spise om dagen? Hvad man skal spise for at holde sit blodsukker og energiniveau stabilt?

### BESKRIVELSE

Denne opgave er også foreslået som en del af forældrearrangementet i Boost-emneugen.

1. Få eleverne til at udtænke en madpakke, de har lyst til at spise. Det er vigtigt, at der stilles klare krav til udformningen af madpakkerne, så eleverne bliver udfordret i deres vanetænkning omkring madpakker, og at alle ikke ender med at lave en burger eller sandwich. Det vil være en fordel, hvis læreren på forhånd udvælger nogle ingredienser, der skal indgå i deres madpakke, fx agurk, fennikel, gulerod, broccoli, bønner, tomat og/eller rødbede. Eleverne skal så udtænke to forskellige madpakker, fx salat og rugbrødsmad, der hver indeholder mindst to af lærerens udvalgte ingredienser. Lad eventuelt eleverne tilberede madpakken i madkundskab (indkøb foretages af læreren).
2. Kår den bedste madpakke enten på baggrund af de tænkte forslag eller på baggrund af smagsprøver, hvis eleverne tilbereder dem i madkundskab.

3. Der kan gives smagsprøver på de forskellige forslag til madpakker på forældreaftenen i Boost-emneugen (se drejebog til emneuge).
4. Eleverne kan eventuelt tage billeder af deres tilberedte madpakker med deres mobiltelefon eller kamera og hænge dem op i skolekøkkenet eller klasselokalet.
5. Hvis eleverne typisk køber deres mad i kantinen, kan de efterfølgende give deres madpakkeopskrifter til kantinepersonalet og opfordre dem til at prøve at lave dem. I kan eventuelt også høre kantinepersonalet om, hvilke overvejelser de gør sig, når de vælger, hvilke frokostretter de skal tilberede til skolen.

### KLASSEDISKUSION

- Har eleverne madpakker med i skole? Hvorfor/ hvorfor ikke?
- Hvad ville gøre det mere indbydende at have madpakke med?
- Hvad er vigtigt for, at eleverne gider/har lyst til at spise deres madpakker? (Her må der gerne diskuteres andet end maden, fx tid, at det er hyggeligt, at de andre gør det osv.)
- Har eleverne mod på selv at prøve at lave deres madpakke/have madpakke med, efter de har udtænkt opskrifter og måske endda prøvet at lave dem selv i timen?



## MATERIALER

- Eventuelt skolekøkken
- Eventuelt råvarer til madpakke
- Boost-opgavehæfte

## LINK TIL INSPIRATION

- <http://www.skolemaelk.dk/foraeldre/opskrifter-madpakker/opskriftsbog-kick-i-madkassen/>

**FAG:** Sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab, madkundskab

**INSPIRATIONSKILDE:** Boost

**ANTAL LEKTIONER:** 1-4 timer. Afhænger af, om man vælger at lave madpakkerne.

| FÆLLES MÅL (FAG)   | FAGMÅL   | LÆRINGSMÅL  |
|--|--|---|
| <b>SUNDHEDS- OG SEKSUAL-UNDERVISNING OG FAMILIEKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Handling og forandring</li></ul> | Bidrage med konkrete forslag til skolens sundhedspolitik   | <b>Eleverne skal:</b><br><b>Vide</b> , hvad der er ernæringsmæssigt sundt at spise.<br><b>Kunne</b> tilberede en madpakke, de har lyst til at spise, ud fra nogle specifikke krav.<br><b>Være</b> bevidste om, hvor vigtigt det er at spise ordentligt i løbet af dagen.<br><b>Ville</b> have lyst til at spise en madpakke |
| <b>SUNDHEDS- OG SEKSUAL-UNDERVISNING OG FAMILIEKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Handling og forandring</li></ul> | Opstille og diskutere idéer til aktiv handling for et sundt liv og sunde levevilkår i fremtiden                                      |   |
| <b>SUNDHEDS- OG SEKSUAL-UNDERVISNING OG FAMILIEKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Handling og forandring</li></ul> | Opstille, vurdere og afprøve forskellige strategier i forhold til et konkret sundhedstema, fx et sundt fritidsliv og sociale netværk |   |
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mad og sundhed</li><li>• Sundhedsbevidsthed</li></ul>                     | Omsætte viden om sund mad i madlavning   |   |
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Madlavning</li><li>• Madlavningens mål og struktur</li></ul>              | Kunne udvikle opskrifter   |   |
| <b>MADKUNDSKAB</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Måltid og madkultur</li></ul>   | Opbygge hverdagens måltider ud fra formål  |   |





# Ekstraopgave 5

Frugt og grønt i madkundskab eller biologi:  
Hvad er forskellen på frugt og grønt?

## FORMÅL

Det kan i nogle tilfælde være svært at vide, hvad forskellen er på en grøntsag og en frugt på grund af den måde, vi anvender dem i kosten. I Danmark bliver avocadoen spist med salt og peber som en grøntsag, mens den i mellemamerikanske lande bliver brugt som en frugt i søde desserter. I Indien anvendes kartofler som grøntsager i fx gryderetter, mens den officielle kostenbefaling i Danmark ('6-om-dagen') ikke tæller kartofler med som grøntsager. Formålet med disse opgaver er at give eleverne viden om, at der er forskellige definitioner på frugt og grønt samt at præsentere dem for nogle af de typiske inddelinger af frugt og grønt. Desuden skal opgaverne give eleverne inspiration til at bruge frugter og grøntsager i andre slags retter end dem, de normalt anvendes i. Eleverne får dermed brudt de gængse grænser for, hvordan de enkelte frugter og grøntsager kan bruges.

## ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kræves ingen forudgående undervisning for at gennemføre denne opgave. I kan snakke om, hvad botanik er. Vi har bragt følgende definition i opgavehæftet: *Botanik betegner et videnskabeligt delområde af biologien, som beskæftiger sig med undersøgelser af planteverdenen. Zoologi er et eksempel på et andet delområde af biologien, nemlig det, der beskæftiger sig med undersøgelser af dyreriget*<sup>24</sup>.

## BESKRIVELSE

1. Gennemgå hvordan frugter og grøntsager typisk inddeles.

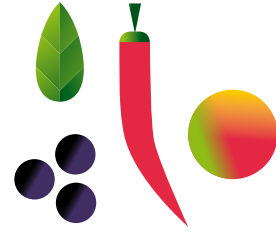
2. Lad eleverne løse opgaverne. I den første skal eleverne skrive navnene på frugterne og grøntsagerne på tegningen ud for det rigtige tal, mens de i den anden skal tippe en 13'er.
3. Hvis der er tid og mulighed for det i fx en madkundskabsstunde, kan I lave de retter, der findes bagerst i denne lærervejledning. Opskrifterne forsøger at nytænke brugen af frugter og grøntsager i forskellige retter.

## INDELING AF FRUGT OG GRØNT

Hvorvidt vi betegner et produkt som en frugt eller en grøntsag afhænger af, om vi definerer det botanisk eller ud fra, hvordan vi anvender det i maden. Der findes en videnskabelig definition på, hvad frugt er, men ikke på, hvad grøntsager er. På trods af at der biologisk set ikke er tvivl om, hvad en frugt er, omtaler vi i daglig tale flere frugter som grøntsager (fx avocado, agurk, tomat og bælgfrugter) og enkelte grøntsager som frugt (fx rabarber). Det er ikke alene madtraditioner, der har betydning for måden, hvorpå vi opfatter en frugt eller en grøntsag. Biologerne har nemlig en række kriterier at inddele efter:

## FRUGTER

Definition: En frugt er defineret ved at være et bærr eller en kernefrugt, som er flerårig. Det betyder, at den vender tilbage år efter år fx æbler, kirsebær eller jordbær. Jordbær defineres som frugter, fordi de - ud over at vende tilbage år efter år - har kerner, nemlig de små knopper, som sidder uden på dem.



### *Inddeling af frugt*

Frugter kan inddeles efter deres plantedel i følgende grupper: Stenfrugt (fx abrikos, blomme, kirsebær, nektarin), bærfrugt (fx banan, boysenbær, hyldebær, ribs), citrusfrugt (fx appelsin, grape, klementin, citron), kernefrugt (fx pære, æble) og nødder (fx hasselnød, valnød).

### *Botaniske familier*

Man kan også tage udgangspunkt i de botaniske familier, som frugten tilhører fx rosenfamilien (jordbær, brombær, hindbær, æble, pære, blomme), sæbetræfamilien (fx litchi, rambutan), surkløverfamilien (fx carambole/stjernefrugt).

## **GRØNTSAGER**

Grøntsager er dybest set rødder eller blade og er ofte etårige. Altså høstes de samme år, som de sås. Men der findes også grænsetilfælde som rabarber, asparges og tomater. Asparges og rabarber kalder man grønnsager, fordi de har blade. Også selvom de er toårige. Morfologisk - altså hvad form og opbygning angår - er tomaten en frugt, fordi den har kerner omgivet af frugtkød. Men ligesom agurker og andre væksthusgrøntsager kalder man tomaten for en grønnsag, fordi den er etårig. Grænserne for, om man placerer en vækst i kassen med grønnsager eller frugter er således flydende.

### *Inddelinger af grønnsager*

Grønnsager kan inddeles efter plantedel i følgende grupper: Stængelgrønnsag (fx løg, porre, asparges, fennikel, kartoffel), blomstergrønnsag (fx artiskok, blomkål, broccoli), frugtgrønnsag (fx agurk, aubergine, græskar, peberfrugt, squash, tomat), frøgrønt-

sag (fx majs, bønner, kikærter, linser, ærter), bladgrønnsag (kål, rosenkål, salat, spinat, porre, løg) og rodfrugt (majroe, peberrod, pastinak, gulerod). Løg og porrer hører således til i to grupper.

Grønnsager kan også deles op i fine grønnsager og grove grønnsager. **Grove grønnsager** har et højere fiberindhold og kræver mere tilberedning end de fine. **Fine grønnsager** omfatter fx tomat, agurk, peberfrugt, squash, salat, bladselleri og spinat. Grove grønnsager omfatter bælgfrugter (fx ærter, bønner), rodfrugter (fx gulerødder, pastinak, persillerod, rødbeder) og kål (fx broccoli, blomkål, spidskål, hvidkål).

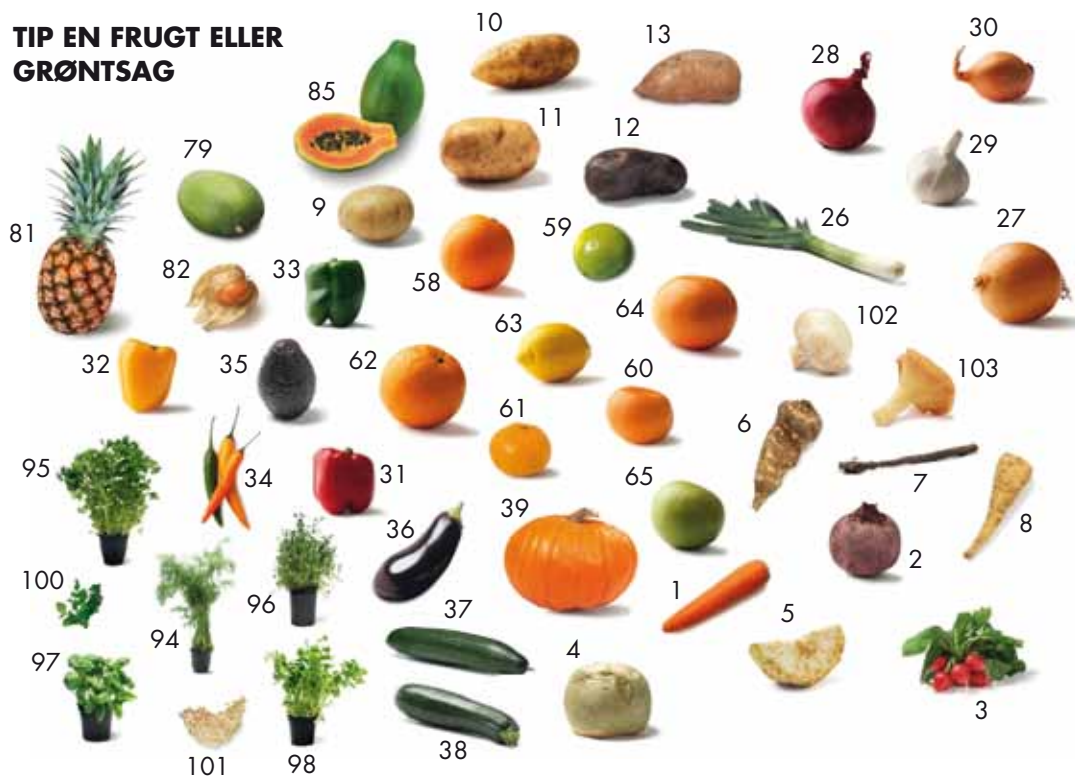
### *Botaniske familier*

Man kan også tage udgangspunkt i de botaniske familier grønnsagerne tilhører fx korsblomstfamilien (kål, broccoli, ræddiker, radiser, peberrod, majroer, karse og brøndkarse), natskyggefamilien (fx kartoffel, tomat, peberfrugt, chili og aubergine), syrefamilien (fx rabarber), aspargesfamilien (asparges).

Her kan I læse mere om forskellige definitioner på og inddelinger af frugt og grønt:

- <http://videnskab.dk/sporg-videnskab/hvad-er-forskellen-pa-frugt-og-gronnsager>
- <http://da.wikipedia.org/wiki/Plantefamilier>
- [http://foodsam.dk/data/files/fakta\\_om/fakta\\_om\\_gront/Frugt\\_og%20gronnsager\\_definition.pdf](http://foodsam.dk/data/files/fakta_om/fakta_om_gront/Frugt_og%20gronnsager_definition.pdf)
- <http://altomkost.dk/fakta/mad-og-drikke/foedevarer/frugt-og-groent/>

## TIP EN FRUGT ELLER GRØNTSAG



## HVAD HEDDER FRUGTERNE OG GRØNTSAGERNE?

### RODFRUGTER

- 1 Gulerod
- 2 Rødbede
- 3 Radise
- 4 Kålroe
- 5 Knoldselleri/ rodselleri
- 6 Jordskok
- 7 Skorzonerrød
- 8 Pastinak

### KARTOFFLER

- 9 Rund kartoffel
- 10 Aspargeskartoffel
- 11 Bagekartoffel
- 12 Blå Congo/ blå kartoffel
- 13 Sød kartoffel

### KÅL

- 14 Broccoli
- 15 Blomkål
- 16 Kinakål
- 17 Rosenkål
- 18 Rødkål
- 19 Hvidkål

### 20 Fennikel

### BLADGRØNTSAGER

- 21 Icebergsalat
- 22 Hovedsalat
- 23 Rucola/ sennepskål
- 24 Bladselleri
- 25 Spinat

### LØG

- 26 Porre
- 27 Gult løg/ almindeligt løg/  
zittauerløg
- 28 Rødløg
- 29 Hvidløg
- 30 Skalotteløg

### GRØNSAGSFRUGTER

- 31 Rød peberfrugt
- 32 Gul peberfrugt
- 33 Grøn peberfrugt
- 34 Chili
- 35 Avocado
- 36 Aubergine

### AGURKFAMILIEN

- 37 Agurk
- 38 Squash (på amerikansk)  
courgette (på fransk)/  
Zucchini (på italiensk)
- 39 Græskar

### BØNNER

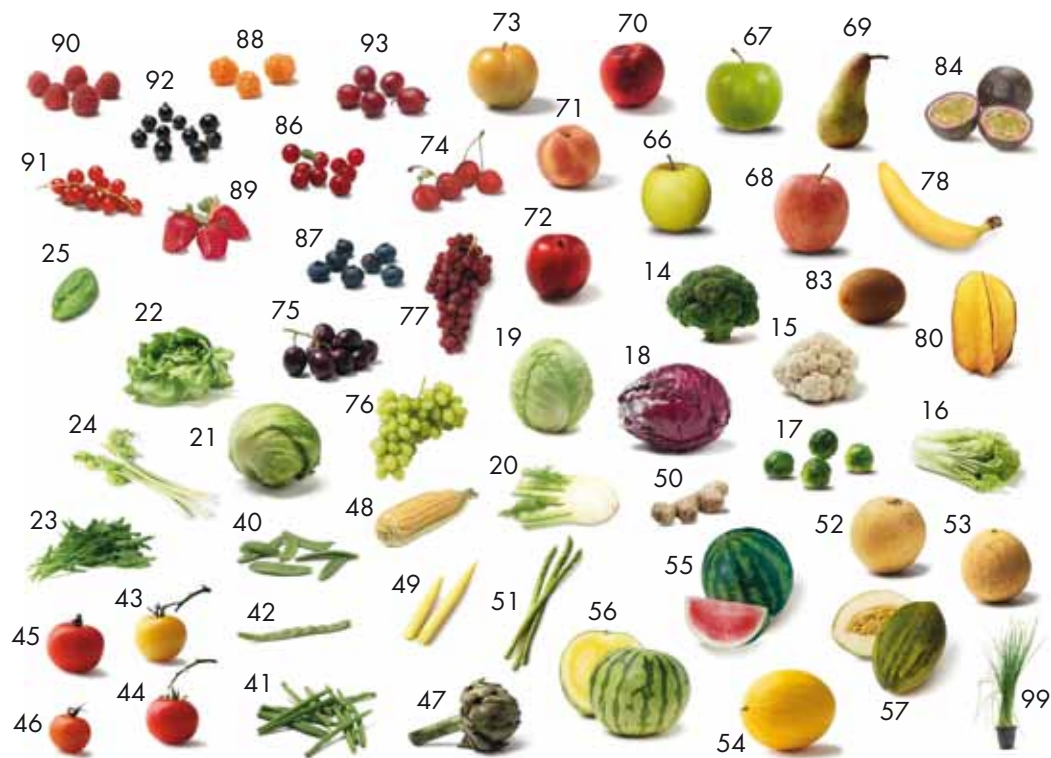
- 40 Sukkerærter
- 41 Grønne bønner/ haricot verts
- 42 Voksbønne

### TOMATER

- 43 Gul stilktoamat
- 44 Rød stilktoamat
- 45 Rund toamat
- 46 Cherrytoamat

### ANDRE GRØNSAGER

- 47 Artiskok
- 48 Majscolbe
- 49 Minimajs
- 50 Ingefær
- 51 Asparges



### MELONER

- 52 Galiamelon
- 53 Netmelon
- 54 Honningmelon
- 55 Rød vandmelon
- 56 Gul vandmelon
- 57 Frøskindsmelon/  
Piel de Sapo (på spansk)

### CITRUSFRUGTER

- 58 Appelsin
- 59 Jumboappelsin
- 60 Satsuma
- 61 Klementin
- 62 Lime
- 63 Citron
- 64 Grapefrugt
- 65 Sweetie

### KERNEFRUGTER

- 66 Gult æble, fx Golden Delicious
- 67 Grønt æble, fx Granny Smith
- 68 Rødt æble, Ingrid Marie
- 69 Pære

### STENFRUGTER

- 70 Nektarin
- 71 Fersken
- 72 Røde blommer
- 73 Gule blommer
- 74 Kirsebær

### DRUER

- 75 Blå vindruer
- 76 Grønne vindruer
- 77 Røde vindruer

### EKSOTISKE FRUGTER

- 78 Banan
- 79 Mango
- 80 Carambole/ stjernefrugt
- 81 Ananas
- 82 Ananaskirsebær/ physalis
- 83 Kiwi
- 84 Passionsfrugt
- 85 Papaya

### BÆR

- 86 Tyttebær
- 87 Blåbær
- 88 Muldebær
- 89 Jordbær
- 90 Hindbær
- 91 Ribs
- 92 Solbær
- 93 Røde stikkelsbær

### KRYDDERURTER

- 94 Dild
- 95 Persille
- 96 Timian
- 97 Basilikum
- 98 Koriander
- 99 Purløg
- 100 Karse
- 101 Spirer

### SVAMPE

- 102 Champignon
- 103 Kantarel

## TIP EN 13'ER

|                     | 1                                | X                              | 2                                       | 1 | X | 2 |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|
| <b>FALAFEL</b>      | En frikadelle af kikærter        | Kartoffelsalat med dild        | Sellerisalat                            | X |   |   |
| <b>TORTILLA</b>     | Jordbærtærte                     | Majspandekage                  | Bagte og blandede peberfrugter          |   | X |   |
| <b>PESTO</b>        | Pandekage med frugt og flødeskum | Sauce med frisk basilikum      | Frugtgrød                               |   | X |   |
| <b>HUMMUS</b>       | Bagte hvidløg                    | Når en frugt er umoden         | Kikærtepuré                             |   |   | X |
| <b>TABBOULEH</b>    | Bagte tomater                    | Bulgursalat                    | Grillet majscolbe                       |   | X |   |
| <b>CAPRESE</b>      | Salat med kapers                 | Tomatsalat med mozzarella      | Citronjuice                             |   | X |   |
| <b>GUACAMOLE</b>    | Stjernefrugt                     | Toppen af grønne asparges      | Avocadomos med hvidløg, citron og chili |   |   | X |
| <b>GAZPACHO</b>     | Kartoffelomelet                  | Kold krydret tomatsuppe        | Blommetomat                             |   | X |   |
| <b>SAMBAL OELEK</b> | Stærk chilipasta                 | Sesampasta                     | Stegte bønner                           | X |   |   |
| <b>CHUTNEY</b>      | Chilimix                         | Grøntsagsspyd                  | Indkogt frugt med sukker og krydderier  |   |   | X |
| <b>TAPENADE</b>     | Grøn salat                       | Olivenpasta                    | En ret med både frugter og grøntsager   |   | X |   |
| <b>AUBERGINE</b>    | Kaldes også ægplante             | Kaldes også agurkeplante       | Kaldes også kartoffelplante             | X |   |   |
| <b>TZATSIKI</b>     | Grøn salat                       | Yoghurt med agurker og hvidløg | Løgsuppe                                |   | X |   |

## MATERIALER

- Boost-opgavehæfte
- Eventuelt råvarer fra opskrifter bagerst i hæftet
- Eventuelt skolekøkken
- Eventuelt computer med netadgang

**FAG:** Biologi, madkundskab

**INSPIRATIONSKILDE:** Kompis med kroppen

**ANTAL LEKTIONER:** 2 lektioner

### FÆLLES MÅL (FAG)

### FAGMÅL

### LÆRINGSMÅL

#### BIOLOGI

- De levende organismer og deres omgivende natur

Kende og beskrive udvalgte organismer, deres systematiske tilhørsforhold, livsytringer og tilpasninger til forskellige livsbetingelser

#### Eleverne skal:

**Vide**, at grænserne mellem, hvad der er frugt, og hvad der er grøntsager, er flydende og kende til forskellige biologiske inddelinger af frugt og grønt.

#### MADKUNDSKAB

- Fødevarerbevidsthed
- Råvarekendskab

Viden om råvaregrupperes fysisk-kemiske egenskaber

**Kunne** identificere et bredt udvalg af frugt og grøntsager, samt hvilken gruppe, de tilhører, fx rodfrugter, stængelgrønt.

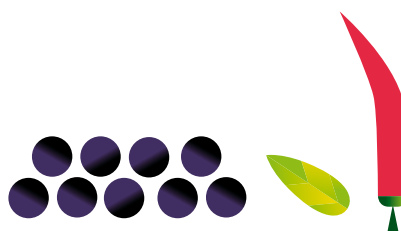
#### MADKUNDSKAB

- Madlavning
- Madlavningens fysik og kemi

Skabe retter under hensyntagen til sammenhæng mellem madlavnings grundmetoder og fysisk-kemiske egenskaber

**Være** bevidste om, at hvad vi betegner som frugt og grønt afhænger af både biologiske opdelingskriterier, traditioner, og hvordan vi anvender produkterne i kosten.

**Ville** have lyst til at prøve at tilberede frugt og grønt på nye måder.





# Ekstraopgave 6

Frugt og grønt i biologi, idræt, matematik eller  
mادkundskab: Energi til kroppen

## FORMÅL

Denne opgave skal give eleverne et indblik i hvilken mad, der giver den nødvendige ernæring til at have energi til hele dagen.

## ELEVFORUDSÆTNINGER

Eleverne skal have kendskab til de forskellige næringsstoffer, som giver mennesket energi (kulhydrat, protein, fedt). Opgaven kan eventuelt laves i relation til opgave 9, hvis I ønsker at gå mere i dybden med frugt og grønt og kroppen.

## BESKRIVELSE

En elev vælger at købe cola og kartoffelchips i stedet for at spise en almindelig madpakke (fx rugbrød med pålæg og tomat) med drikke (fx mælk eller juice).

## KLASSEDISKUSSION

- Hvilke næringsstoffer vil eleven gå glip af ved at vælge cola og kartoffelchips i stedet for madpakke og drikke?
- Hvor mange ekstra kalorier får eleverne ved at erstatte madpakken med cola og kartoffelchips (regn ud i procent).

## FAKTA TIL OVENSTÅENDE TO OPGAVER

- Madpakke med drikke giver i dette tilfælde cirka 2500 kJ = En lille karton letmælk, et glas appelsinjuice, to skiver brød med ost og et æble.
- En halv liter cola giver 850 kJ
- En pose kartoffelchips (100 g) giver 2198 kJ

## SVAR:

- Eleven går glip af kulhydrat, protein, vitaminer og mineraler, der alle er vigtige for kroppen.
- Eleven skal komme frem til følgende regnestykke:

$$\frac{(850+2198) - 2500}{2500} \times 100 = 22\%$$

Det vil sige, at selv om eleverne 'kun' spiser 100 g chips og drikker en halv liter cola, indtager de hele 22% flere kalorier (kJ), end hvis de havde valgt at spise en almindelig madpakke med drikke.

## MATERIALER

- Lommeregner
- Boost-opgavehæfte



---

---

**FAG:** Biologi, idræt, madkundskab, matematik

**INSPIRATIONSKILDE:** Heia

**ANTAL LEKTIONER:** 1 lektion

---

---

### FÆLLES MÅL (FAG)

### FAGMÅL

### LÆRINGSMÅL

---

#### BIOLOGI

- Miljø og sundhed

Beskrive og forklare væsentlige kropsfunktioner

---

#### BIOLOGI

- Miljø og sundhed

Kende forskellige faktorer, der påvirker menneskets sundhed

---

#### MADKUNDSKAB

- Mad og sundhed
- Sundhedsbevidsthed
- Ernæring og energibehov

Viden om sund mad og madlavning

Redegøre for energibehov og ernæring i forhold til egen sundhed (...)

Viden om ernæringsfaktorer og energibehov

#### Eleverne skal:

**Vide**, hvad kulhydrater, proteiner, fedt, vitaminer og mineraler er og kende deres betydning for kroppen. Desuden skal de have kendskab til kilojoule og kalorier.

**Kunne** redegøre for sammenhængen mellem ernæring og mad og fysisk aktivitet.

**Være** bevidste om, hvad der er det sunde valg.

**Ville** have lyst til at bruge den viden, de har fået.

---

#### MATEMATIK

- Matematiske kompetencer

Erkende, formulere, afgrænse og løse matematiske problemer og vurdere løsningerne (problemløsningskompetence)

---

#### MATEMATIK

- Matematiske emner

Deltage i udvikling af hensigtsmæssige beregningsmetoder på baggrund af egen forståelse samt vælge og benytte regneregler og formler

---

#### MATEMATIK

- Matematik i anvendelse

Anvende faglige redskaber, begreber og kompetencer til løsningen af matematiske problemstillinger i forbindelse med dagligliv, samfundsliv og natur

---

#### IDRÆT

- Kroppen og dens muligheder

Anvende viden om fysiske og biologiske faktorer i idrætten





# Ekstraopgave 7

## Frugt og grønt på engelsk, tysk og fransk

### FORMÅL

Et andet sprog skal ikke være en hindring for at købe frugt og grønt i udlandet. Denne øvelse skal give eleverne kendskab til både almindelige og mindre almindelige frugter og grøntsagers navne på engelsk, tysk og fransk.

### BESKRIVELSE

Få eleverne til at oversætte ordene på næste side. Brug de oversættelser, der er relevante for dit fag.

Eleverne skal derefter lære at udtale ordene for at kunne bruge dem i almindelig tale. I kan eventuelt lave rollespil, hvor eleverne skal købe ind i udlandet hos en grønthandler eller bestille mad på en restaurant. Få eleverne til at udvikle forskellige spil, quizzer og rebusser, som de kan udfordre hinanden i og dermed hjælpe hinanden til at lære/ huske de forskellige gloser.

| DANSK             | ENGELSK          | TYSK                   | FRANSK                 |
|-------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| <b>FRUGT</b>      | <b>FRUIT</b>     | <b>FRUCHT</b>          | <b>FRUIT</b>           |
| Æble              | Apple            | Apfel                  | Pomme                  |
| Appelsin          | Orange           | Apfelsine              | Orange                 |
| Pære              | Pear             | Birne                  | Poire                  |
| Vindrue           | Grape            | Weintraube             | Raisin                 |
| Banan             | Banana           | Banane                 | Banane                 |
| Mango             | Mango            | Mango                  | Mangue                 |
| Fersken           | Peach            | Pfirsich               | Pêche                  |
| Citron            | Lemon            | Zitrone                | Citron                 |
| Jordbær           | Strawberry       | Erdbeere               | Fraise                 |
| Hindbær           | Raspberry        | Himbeere               | Flamboise              |
| Solbær            | Blackcurrant     | Schwarze Johannisbeere | Cassis/groseille noire |
| Nektarin          | Nectarine        | Nektarine              | Nectarine              |
| Vandmelon         | Watermelon       | Wassermelone           | Melon                  |
| Mandarin          | Mandarin         | Mandarine              | Mandarine              |
| Blomme            | Plum             | Pflaume                | Prune                  |
| <b>GRØNTSAG</b>   | <b>VEGETABLE</b> | <b>GEMÜSE</b>          | <b>LÉGUME</b>          |
| Tomat             | Tomato           | Tomate                 | Tomate                 |
| Champignon        | Mushroom         | Champignon             | Champignon             |
| Salat             | Lettuce          | Salat                  | Salade                 |
| Majs              | Corn             | Mais                   | Mais                   |
| Løg               | Onion            | Zwiebel                | Oignon                 |
| Hvidløg           | Garlic           | Knoblauch              | Ail                    |
| Bønner            | Beans            | Bohne                  | Haricots verts         |
| Ærter             | Peas             | Erbse                  | Pois potager           |
| Peberfrugt        | Pepper           | Paprika                | Poivron                |
| Kartoffel         | Potato           | Kartoffeln             | Pomme de terre         |
| Porrer            | Leek             | Poree                  | Poireau                |
| Broccoli          | Broccoli         | Brokkoli               | Brocoli                |
| Blomkål           | Cauliflower      | Blumenkohl             | Chou-fleur             |
| Rosenkål          | Brussels sprout  | Rosenkohl              | Chou de Bruxelles      |
| <b>KRYDDERURT</b> | <b>HERB</b>      | <b>GEWÜRZKRAUT</b>     | <b>HERBE</b>           |
| Mynte             | Mint             | Minze                  | Menthe                 |
| Oregano           | Oregano          | Origano                | Origan                 |
| Basilikum         | Basil            | Basilikum              | Basilic                |
| Timian            | Thyme            | Thymian                | Thym                   |

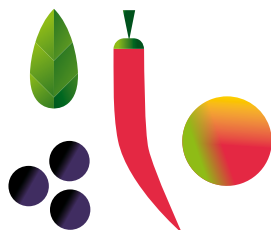


**FAG:** Engelsk, tysk, fransk

**INSPIRATIONSKILDE:** Boost

**ANTAL LEKTIONER:** 1-2 lektioner

| FÆLLES MÅL (FAG)   | FAGMÅL   | LÆRINGSMÅL  |
|--|--|---|
| <b>ENGELSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunikative færdigheder</li></ul> | Deltage i samtaler og diskussioner om udvalgte personlige, kulturelle og samfundsmæssige emner i et sprog afpasset situationen | <b>Eleverne skal:</b><br><b>Vide</b> , hvad de forskellige frugter, grøntsager og krydderurter hedder på det sprog, som øvelsen gennemgås på (engelsk, tysk, fransk).<br><b>Kunne</b> lave små rollespil med hinanden, hvor de bruger oversættelserne.<br><b>Være</b> i stand til at anvende oversættelserne i en dagligdags-samtale, så de kan købe frugt og grønt i udlandet.<br><b>Ville</b> have mod på at bruge ordene i en samtale uden for Danmark eller i samtale med en, der ikke taler dansk. |
| <b>ENGELSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprogtilegnelse</li></ul>           | Anvende viden om ligheder og forskelle mellem engelsk og andre sprog   |   |
| <b>TYSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunikative færdigheder</li></ul>    | Deltage i samtaler om centrale, nære emner   |   |
| <b>TYSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprogtilegnelse</li></ul>              | Udnytte viden om ligheder mellem tysk og andre sprog   |   |
| <b>FRANSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kommunikative færdigheder</li></ul>  | Deltage i samtaler om centrale, nære emner   |   |
| <b>FRANSK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sprogtilegnelse</li></ul>            | Udnytte viden om ligheder mellem fransk og andre sprog   |   |



# Ekstraopgave 8

## Frugt og grønt i dansk: Fortællinger

### FORMÅL

Æblet indgår i mange historier og fortællinger. Formålet med denne opgave er at lære eleverne at fortælle historier for hinanden på en spændende og fængslende måde.

### ELEVFORUDSÆTNINGER

Der kræves ingen forudgående undervisning for at gennemføre denne opgave. Der kan dog arbejdes med historiefortælling, fx hvordan man fortæller en historie, så man fanger medhørerne.

### BESKRIVELSE

Der findes mange forskellige fortællinger, hvor æblet (eller eventuelt andre frugter/grøntsager) indgår. Bed eleverne finde en historie, vælge en af de foreslåede historier eller eventuelt selv opdigte en historie om frugt eller grønt. Eleverne skal forberede sig på at fortælle historien for resten af klassen ved næsten at lære handlingen udenad, så de bedre frit kan fortælle historien. Eleverne kan overveje, om små kort med stikord eller billeder kan hjælpe dem med at huske handlingen og fortælle historien. Der må gerne arbejdes med forskellige genrer, så historien fortælles på forskellige måder alt afhængig af, om den er uhyggelig, spændende, romantisk, komisk osv. Der kan ligeledes arbejdes med den rette stemning, fx ved at tænde stearinlys og slukke lyset.

Nedenstående historier er forslag. De historier uden et link, må eleverne selv finde på biblioteket eller på nettet. Forsøg at få eleverne til at vælge forskellige historier.

### INSPIRATION TIL HISTORIER

1. Iduns (Yduns) æbler: [http://www.roennebech.dk/mytologi/myter/Yduns\\_guldaebler.html](http://www.roennebech.dk/mytologi/myter/Yduns_guldaebler.html)
2. Snehvide: [http://www.grimmstories.com/da/grimm\\_eventyr/snehvide](http://www.grimmstories.com/da/grimm_eventyr/snehvide)
3. Østen for sol, vesten for måne: Historien om prinsessen, det halve kongerige og det gyldne æble.
4. Wilhelm Tell: Historien om faren, der skal redde sin søn ved at skyde en pil igennem et æble på hans hoved.
5. Adam og Eva
6. Myten om de gyldne æbler i Hesperidernes Have – en gammel græsk myte: Hesperiderne er tre døtre af Natten, som bor i Hesperidernes Have, hvor der vokser et træ med gyldne æbler. Æblerne kan sikre evig ungdom til dem, der spiser dem.
7. Græsk myte om stridsgudinden Eris: Eris kastede et gyldent æble ind blandt guderne for at skabe ufred, og det blev indledningen til Den Trojanske Krig.
8. Tegneserien "Æblet og ormen"
9. Historien om Atalanta og Hippomenes: Atalanta vil kun gifte sig med en, der kan slå hende i væddeløb. Ved hjælp af tre guldæbler, som Hippomenes har fået af Gudinden Afrodite, vinder Hippomenes over Atalanta, og de bliver gift.
10. Anasindhu og Kongen: Historien om uødelighedens æble. Kan findes i bogen: Karen Syberg. Æblets fortælling – om æblets symbolik. København: People's Press, 2007, 1. udgave. Side 92.

11. Newton og æblet
12. Historien om, hvorfor New York bliver kaldt "The Big Apple".
13. Græskarret Jack O'Lantern: <http://www.festleksikon.dk/vis/474.html>

### FORSLAG TIL LITTERATUR

Karen Syberg. Æblets fortælling – om æblets symbolik. København: People's Press, 2007, 1. udgave.

### MATERIALER

- Diverse fortællinger
- Eventuelt stearinlys

**FAG:** Dansk

**INSPIRATIONSKILDE:** Boost

**ANTAL LEKTIONER:** 2-3 lektioner. En lektion til at finde historier. Derefter tid til at fortælle historier for resten af klassen. Antallet af lektioner afhænger af klassens størrelse. Man kan dog også vælge at bruge Boost-frugt- og grøntpausen til at fortælle historien, så fortællingerne spredes over hele skoleåret, fx på en fast dag, såsom hver fredag.

### FÆLLES MÅL (FAG)

### FAGMÅL

### LÆRINGSMÅL

#### DANSK

- Det talte sprog

Udtrykke sig i sammenhængende og disponeret form

#### Eleverne skal:

**Vide**, hvordan man kan fortælle en historie på en spændende måde.

#### DANSK

- Det talte sprog

Beherske samspillet mellem stemme og kropssprog afpasset efter genre og situation

**Kunne** finde en historie og fortælle den, så de vigtigste pointer i historien kommer med.

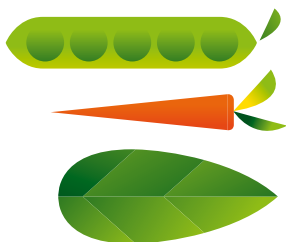
#### DANSK

- Sprog, litteratur og kommunikation

Gøre rede for og anvende forskellige genrer, fremstillingsformer, fortælleteknikker og virkemidler

**Være** i stand til at lære en historie udenad.

**Ville** have mod på at fortælle en historie for resten af klassen.



## ANDRE FORSLAG TIL INDDRAGELSE AF FRUGT OG GRØNT I DANSK

### IDÉER TIL DANSKFAGLIGE TEKSTER, HVOR FRUGT OG GRØNT INDGÅR

- Karen Syberg. Æblets fortælling – om æblets symbolik. København: People's Press, 2007, 1. udgave.
- Ludvig Holstein (1915). Det lysner over agres felt (digt). Findes blandt andet i Marie Egedal Christensen, Karen Hanne Munk og Erik Sommer (udgivere). Syng og lyt – tekstbogen. Herning: Dansk Sang, 2010, 1. udgave. Bed eleverne om at finde frugt i digtet af Ludvig Holstein. Løsning: brombær, nødder og æbler (gravensten).
- I kan eventuelt også synge sangen med melodi af Harald Balslev (1922). I kan fx finde sangteksten her: <http://www.odenseslaegt.dk/Moeder/sangbog/september1.htm>

Læs mere om digtet/sangen her:

<http://www.kb.dk/da/nb/samling/ma/fokus/mdrsang/oktober.html>

### LINKS TIL LITTERATUR OM FORTÆLLINGER OM MAD

- Torgrim Eggen, Jan Omdahl og Knut Bry. Fortællinger om verdens bedste råvarer. Aschehoug, 2004.
- Claus Benthien. Alle tiders mad. Hvidovre: Nexus Kommunikation, 2005, 1. udgave.
- Urmila Bruun Lautrup. Spisebogen – Lær at forstå hvad maden fortæller dig. København: Jepsen & Co. 2006, 1. udgave.



**FORSLAG TIL UDFLUGTER MED FOKUS PÅ FRUGT OG GRØNT,  
EVENTUELT MED FORÆLDRE**

# Udflugter

- Besøge en frugtplantage
- Grave grøntsager op i en urtehøve
- Besøge en kartoffelavlter
- Lave æblemost eller cider på gammeldags manér med en frugtpresser
- Besøge en virksomhed, der importerer frugt (fx GASA)
- Tage på udflugt og lave bålmed med frugt og grønt (fx foliebakker med grøntsager, bagte bananer, æbler, frugtgrød)
- Besøge en restaurant og spørge/interviewe fx køkkenchefen om, hvordan han bruger frugt og grønt i sin madlavning





## HER HAR VI HENTET INSPIRATION TIL LÆRERVEJLEDNINGEN

# Inspirationskilder

- **Frugtkvarter** (tidligere projekt under Fødevarestyrelsen)
- **Heia** <http://www.ntfe.no/utgaver/15-nr-2-2013/71-kan-skolen-vaere-en-arena-for-a-fremme-sunn-vektutvikling-blant-11-13-aringer>
- **Kompis med Kroppen** <http://www.ica.se/ica-tar-ansvar/mat-och-halsa/kompis-med-kroppen/>
- **Kostkompasset** [www.altomkost.dk](http://www.altomkost.dk), <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Publikationer/Alle%20publikationer/2003201.pdf>
- **Madklassen** [http://www.madklassen.dk/max\\_monju/content.htm](http://www.madklassen.dk/max_monju/content.htm)
- **Pro Children** [www.prochildren.org](http://www.prochildren.org)
- **Smagens Dag** [www.smagensdag.dk](http://www.smagensdag.dk)

---

# Litteraturliste

1. Andersen KK. Kulinarisk sensorik. Erhvervsskolernes Forlag, 2008. 1. udgave.
2. Andersen KK. Sans din mad. Erhvervsskolernes Forlag, 2009, 1. udgave.
3. Benthien C. Alle tiders mad. Hvidovre: Nexus Kommunikation, 2005, 1. udgave.
4. Bjerrum A, Dannesboe E, Hansen FS og Riis M. Ind i biologien. Grundbog 7. klasse. København: Alinea, 1998, 1. udgave.
5. Boyhus E-M, Carlsen BH. Bær og frugter: en bog om syltning og historie. L&R Fakta, 2000, 1. udgave.
6. Eggen T, Omdahl J, Bry K. Fortællinger om verdens bedste råvarer. Aschehoug, 2004.
7. Kirchheiner E. Sandheden om C-vitaminet - den mærkelagte sundhedsfaktor. Ans By: Forlaget Sund & Rask, 1999.
8. Lautrup UB. Spisebogen – Lær at forstå hvad maden fortæller dig. København: Jepsen & Co. 2006, 1. udgave.
9. Ludvig Holstein (1915). Det lysner over agrefelt (digt). Findes blandt andet i: Marie Egedal Christensen, Karen Hanne Munk og Erik Sommer (udgivere). Syng og lyt – tekstbogen. Herning: Dansk Sang, 2010, 1. udgave.
10. Lunding C, Brandt CA. Smagsdommerne. Eget Forlag, 2007, 2. udgave.
11. Olesen LL. Hvad skal vi spise? København: Alinea, 1995.
12. Syberg K. Æblets fortælling. København: People's Press, 2007, 1. udgave.

# Linksamling

1. <http://www.saeson-web.dk/>
2. <http://www.altomkost.dk/>
3. <https://www.foedevarestyrelsen.dk/Publikationer/Alle%20publikationer/2003201.pdf>
4. <http://altomkost.dk/raad-og-anbefalinger/de-officielle-kostraad/spis-frugt-og-mange-groensager/hvad-taeller-med-i-6-om-dagen/>
5. <http://altomkost.dk/raad-og-anbefalinger/de-officielle-kostraad/spis-frugt-og-mange-groensager/>
6. <http://www.voresmad.dk/>
7. <http://www.dr.dk/Undervisning/Norden/MUMS/Smagsloebet/smagsloebet.htm>
8. <http://www.saeson-web.dk/frugt-groent/>
9. <http://www.raavareguiden.dk/>
10. <http://eksotiskefrugter.emu.dk/>
11. <http://www.youtube.com/watch?v=R1NnyE6DDnQ&NR=1>
12. <http://www.youtube.com/watch?v=uvNAbOnjb04>
13. [http://www.madklassen.dk/om\\_dig\\_og\\_din\\_mad/Sukker/Energi/forside.htm](http://www.madklassen.dk/om_dig_og_din_mad/Sukker/Energi/forside.htm)
14. [http://www.science.ku.dk/oplev-science/grundskolen/science\\_skoletjenesten/mediebibliotek/mediebibliotek\\_oevvelser/kostkompasset.pdf.pdf/](http://www.science.ku.dk/oplev-science/grundskolen/science_skoletjenesten/mediebibliotek/mediebibliotek_oevvelser/kostkompasset.pdf.pdf/)
15. <http://www.sundhedsguiden.dk/da/temaer/alle-temaer/vitaminer-og-mineraler/generelt-om-vitaminer/vitaminer-/>
16. <http://www.vom.dk/index.php?id=14&mid=233>
17. <http://altomkost.dk/fakta/naeringsindhold-i-maden/vitaminer-og-mineraler/>
18. <http://www.netdoktor.dk/vitaminer/oversigtvitaminer.htm>
19. <http://www.bionordic.dk/indhold/html/vitamin/vitaminC.html>
20. [http://www.madklassen.dk/om\\_dig\\_og\\_din\\_mad/frugt\\_og\\_gront/Quiz/Quiz\\_om\\_frugt\\_gront.htm](http://www.madklassen.dk/om_dig_og_din_mad/frugt_og_gront/Quiz/Quiz_om_frugt_gront.htm)
21. <http://altomkost.dk/tips-i-hverdagen/i-koekkenet/opbevaring-af-frugt-og-groent/>
22. <http://taenk.dk/gode-raad/opbevaring-af-frugt-og-groent>
23. <http://www.skolemaelk.dk/foraeldre/opskrifter-madpakker/opskriftsbog-kick-i-madkassen/>
24. [http://www.roennebech.dk/mytologi/myter/Yduns\\_guldaebler.html](http://www.roennebech.dk/mytologi/myter/Yduns_guldaebler.html)
25. [http://www.grimmstories.com/da/grimm\\_eventyr/snehvide](http://www.grimmstories.com/da/grimm_eventyr/snehvide)
26. <http://www.historie-online.dk/special/halloween/jack.htm>
27. <http://www.odenseslaegt.dk/Moeder/sangbog/september1.htm>
28. <http://www.kb.dk/da/nb/samling/ma/fokus/mdrsang/oktober.html>
29. <http://www.dk-kogebogen.dk/opskrifter/visopskrift.php?id=22659>
30. [http://www.cooksrecipes.com/seafood/fish\\_with\\_pear\\_jardiniere\\_recipe.html](http://www.cooksrecipes.com/seafood/fish_with_pear_jardiniere_recipe.html)
31. <http://www.maduniverset.dk/opskrift.php/1997/Oksekoed-opskrifter/Spinatpandekager>
32. [http://www.dk-kogebogen.dk/opskrift2/visopskrift\\_boern.php?id=15312](http://www.dk-kogebogen.dk/opskrift2/visopskrift_boern.php?id=15312)

## OPSKRIFTER TIL EKSTRAOPGAVE 5 OM FORSKEL PÅ FRUGT OG GRØNT

# Opskrifter

### FISK MED PÆRE

4 personer

- 
- Ris
  - 2 løg
  - 300 g gulerødder
  - 1 tsk. sennep
  - 2 pærer
  - 1 stk. torsk eller anden hvid fisk pr. person
  - 2 store tomater
  - 1 citron
  - Olie til stegning
  - Basilikum og dild til at krydre med
- 

Skræl og skær løg og gulerødder i fine skiver.

Varm olien på en pande.

Steg gulerødder og løg ved svag varme i ca. 10 min.

Begynd at stege fisken på en anden pande.

Bland sennep med dild og basilikum og hæld det over de skiveskårne pærer. Steg med løg og gulerødder. Tilsæt tomater og citronsaft. Lad det simre i 10 min.

Server med ris.

### AVOCADOLAGKAGE

*Creme:*

- 
- 2-3 modne, men ikke overmodne avocadoer
  - 1/2 l piskefløde
  - 2 dl flormelis
  - Saft af 2 citroner
  - 1/2 vanillestang

*Desuden:*

- En pakke lagkagebunde
  - 1 kg jordbær
  - Flormelis
- 

Til cremen kommes avocadokød, citronsaft, flormelis og vanille i foodprocessor. Kør til det er moset. Hæld fløden i og kør til det er pisket til en let creme. Smag til med sukker og citron.

Tag de flotteste bær fra til at dekorere med. Mos halvdelen af jordbærrene og smag til med flormelis, til det er sødt og godt. Smør jordbærmosen ud over to af bundene. Fordel avocadocremen på de samme to bunde, men tag 2-3 dl fra til at dekorere med på den øverste bund. Skær resten af jordbærrene i skiver på højkant og læg dem ud på avocadocremen. Læg den bare bund øverst, og pynt så den med det sidste af cremen og de fine jordbær. Lad kagen trække køligt, men ikke i køleskabet, i mindst 6 timer.



## SPINATPANDEKAGER

Ca. 14 pandekager

Dej:

- 6 æg
- 7½-8 dl mælk
- 300 g mel
- 250 g frisk spinat - skyllet, afdryppet og groft-hakket
- Der kan også anvendes frossen spinat

Forslag til fyld:

- 1 stk. fintsnittet kinakål
- 3 bdt. forårsløg
- 3-4 gulerødder, revet
- 1 kg magert, hakket oksekød
- 2-3 spsk. tomatpuré
- Timian
- 100 g friskrevet parmesanost

Bland dejen og tilsæt spinaten. Lad blandingen hvile i en time. Bag herefter pandekagerne.

Kødet brunes godt igennem af flere omgange. Puréen steges sammen med det sidste hold kød, hvorefter der krydres godt med salt, peber og timian.

Grøntsagerne ristes for sig og blandes med kødet.

FylDET fordeles på pandekagerne, som så rulles sammen og lægges i en oliemurt bradepande.

Parmesanost drysses over, og retten gennemvarmes i en 200 grader varm ovn i ca. 15 min.

## RØDBEBOLLER

Ca. 10 boller

- 10 g gær
- 2 ½ dl lunken vand
- 375 g hvedemel
- 1 dl revet rødbede
- 2 tsk. fint salt

Rør gæren ud i ½ dl vand.

Bland 100 g af melet i resten af vandet. Tilsæt gærblandingen og rør massen sammen. Lad blandingen hvile et lunt sted i et kvarter.

Tilsæt rødbeder og resten af melet. Ælt dejen til den er fast og glat. Tril dejen ud til en pølse og del den i 10 stykker. Form stykkerne til boller og lad dem hæve i 20 min. under et viskestykke på bageplade.

Bag bollerne i 10 min. ved 220 grader. Sænk herefter temperaturen til 200 grader og bag bollerne færdige - ca. 15 min.

Bollerne er færdige, hvis det lyder hult, når man banker let på dem.

*Tip:* Serveres med diverse pålæg. Egner sig godt til sandwich.

### OPSKRIFTERNE KAN FINDES HER:

- **Fisk med pære:** [http://www.cooksrecipes.com/seafood/fish\\_with\\_pear\\_jardiniere\\_recipe.html](http://www.cooksrecipes.com/seafood/fish_with_pear_jardiniere_recipe.html)
- **Avocadolagkage:** <http://www.dk-kogebogen.dk/opskrifter/visopskrift.php?id=22659>
- **Spinatpandekager:** <http://www.maduniverset.dk/opskrift.php/1997/Oksekoed-opskrifter/Spinatpandekager>
- **Rødbdeboller:** [http://www.dk-kogebogen.dk/opskrift2/visopskrift\\_boern.php?id=15312](http://www.dk-kogebogen.dk/opskrift2/visopskrift_boern.php?id=15312)



