



# KEND DIN MAD

LÆRERVEJLEDNING

LAD OS SANKE  
LAD OS BAGE BRØD

# Forord

*"Kend din mad" er 20 undervisningsforløb med mad som omdrejningspunkt. "Kend din mad" tager udgangspunkt i den åbne skole gennem samarbejdet med virksomheder, organisationer og uddannelsesinstitutioner.*

*Målet med undervisnings- og læringsforløbene er at skabe en varieret skoledag med tværfaglige forløb og virkelighedsnære læringsrum, der medvirker til at styrke børn og unges maddannelse.*

*Undervisningsforløbene i "Kend din mad" anvender mad og fødevarer som et praksisnært læremiddel og didaktisk redskab. Hvert forløb er designet til at realisere fælles mål for madkundskab og naturfagene, men i nogle forløb også dansk, sprogfag, samfundsfag samt obligatoriske emner som sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab, uddannelse og job samt tværgående temaer som innovation og entreprenørskab.*

Støttet af:  **BØRNE- OG  
UNDERVISNINGSMINISTERIET**



**Fag:** Madkundskab obligatorisk og Madkundskab valgfag

---

**Aldersgruppe:** Melletrin og udskoling

# Introduktion til forløbet

I undervisningsmaterialet "Kend din mad – Lad os sanke, lad os bage brød" bliver eleverne præsenteret for tekst, opgaver og opskrifter, som har temaet madkultur i fokus gennem sankning i naturen.

Vi ser på de muligheder, der eksisterer lokalt, når man bevæger sig ud i naturen, og vi undersøger havet i dybden, med et fokus på blandt andet tang. Eleverne skal forholde sig til klassiske ælteteknikker, forståelsen af gærcellernes rolle i en verden, der er i en rivende teknologisk udvikling. De skal reflektere over, hvordan vi kan opnå en anden forståelse af, hvad det er naturen har at byde på, når man bliver god til at kigge efter. Det sker, når man sanker.

Materialet kan bruges kronologisk, såvel som emneopdelt. Det kan foldes ud til et større sammenhængende forløb, som dækker flere uger (ca. 4-6 uger), eller bruges i forbindelse med de tre temaer, eller i tværfaglige projekter med historie, natur/teknologi, biologi og fysik/kemi. Opgaverne er opbygget således, så de kan bruges enkeltvis eller som inspiration i eksisterende undervisningsforløb.

Lærervejledningen er til dels en beskrivelse af opgaverne, som eleverne skal arbejde med, men indeholder også baggrundsinformationer, som kan bruges som et oplæg til eleverne, forud for opstarten på temaerne og opgaverne. Herunder beskriver vi, hvordan lærer- og elevvejledningen passer ind i fælles mål for faget madkundskab, efterfulgt af en gennemgang af de tre temaer.

## Undervisningsforløb på AARHUS TECH

Det er muligt at inddrage dele af forløbet som inspiration hjemme på skolen og herefter tage et to-dages forløb med AARHUS TECH, hvor undervisningen vil have tang og surdej som omdrejningspunkt. Der bliver arbejdet teoretisk med de forskellige smage involveret i retter med og om tang. Et besøg på AARHUS TECH omfatter en blanding af teori og praksis, med udgangspunkt i den viden og de opgaver, der findes i elev- og lærervejledningen. Kontakt AARHUS TECH Skills akademiet 'Vild med Mad'.

## Materialet indeholder følgende temaer:

**Tema 1 At sanke i naturen**

**Tema 2 Sankning på stranden**

**Tema 3 Surdej og hæveteknikker**

## Madkultur i et bæredygtigt perspektiv

I forbindelse med arbejdet med ”Kend din mad – Lad os sanke, lad os bage brød” er der et stort fokus på at arbejde med praktiske opgaver, som tager fat på det helt grundlæggende inden for forståelsen af mad og madkultur. Nærliggende vores egen natur, hvor der er rig mulighed for at arbejde med udendørs opgaver, der kan støtte den teoretiske læring i madkundskab og natur/teknologi, biologi og fysik/kemi op igennem grundskolen.

Vi skal sammen opleve, snakke om og reflektere over menneskets udvikling over de sidste 10.000 år, før tilblivelsen af rindende vand, elektricitet og internettet, med fokus på naturen. Temaerne har udgangspunkt i, at eleverne skal opnå en hands-on oplevelse, hvor det er muligt at se, røre, dufte og smage, mens der på samme tid skal reflekteres over naturens rolle i vores egen verden nu og dengang.

## Mål for undervisning

Herunder ses et overblik over de vejledende enkelte mål, som i større eller mindre grad kommer i spil gennem materialet.

Kompetenceområde	Kompetencemål	Færdigheds- og vidensmål
Mad og sundhed	Eleven kan træffe begrundede madvalg i forhold til sundhed.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eleven har viden om sund mad og madlavning.</li><li>• Eleven har viden om faktorer der påvirker madvalg, sundhed, trivsel og miljø.</li><li>• Eleven har viden om mikroorganismer.</li></ul>
Fødevarerbevidsthed	Eleven kan træffe begrundede madvalg i forhold til kvalitet, smag og bæredygtighed.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eleven har viden om råvaregrupperes smag og anvendelse.</li><li>• Eleven kan analysere fødevarergrupperes vej fra jord til bord og til jord igen.</li></ul>
Madlavning	Eleven kan anvende madlavningsteknikker og omsætte idéer i madlavningen.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eleven kan lave mad efter en opskrift.</li><li>• Eleven har viden om madlavnings grundlæggende fysik og kemi.</li><li>• Eleven har viden om grundsmage, konsistens og aroma.</li></ul>
Måltid og madkultur	Eleven kan fortolke måltider med forståelse for værdier, kultur og levevilkår.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eleven kan analysere måltider fra forskellige kulturer.</li></ul>

# Brug af undervisningsmaterialet

Formålet med materialet er at eleverne skal få kendskab til den mad, de spiser, og den mad der er omkring dem. Eleverne lærer om begreber som jæger, samlere og forråd. De lærer om hvilke råvarer, der er tilgængelige lige omkring os, i den verden vi bevæger os i, og ikke mindst hvordan vi i praksis kan gøre brug af de råvarer, vi finder. Sankning er selvfølgelig sæsonbetonet, så de enkelte dele af materialet henvender sig til forskellige sæsoner. Størstedelen er dog målrettet det at komme i gang med at lege med mad og komme ud og nyde naturen.

Alt mad kan laves over bål, det er bare et spørgsmål om tålmodighed og bålslilde, men nogle elementer foreslår vi, at I også kan forberede i et køkken.

I dette lærermateriale er der uddybende vejledning, informationer og bemærkninger til de enkelte temaer og opgaver i undervisningsmaterialet, som eleverne arbejder med.

## Tema 1 At sanke i naturen

Eleverne skal starte med at læse teksten i elevhæftet.

Tal sammen på klassen om den udvikling, der er sket fra jæger-, samlersamfund til supermarkedet.

### Opgave 1 Vitaminer

#### Svar på opgave 1

A) Vitaminer er livsnødvendige organiske stoffer, som kroppen ikke selv kan danne. Der findes følgende vitaminer:

Fedtopløselige:

A-, D-, E- og K-vitamin

Vandopløselige:

B1-, B2-, B3-, B6-, B12-, og C-vitamin. Herudover er der Biotin, Folsyre og Pantothensyre, der tilhører gruppen af B-vitaminer.

B) Der er mange vitaminer i blomster: A, E, B1, B2, B6, Folat, C. Tjek evt. indhold på følgende side: <https://frida.fooddata.dk/>

C) I Danmark spiser vi en kost, der gør, at vi som udgangspunkt ikke har brug for vitamin-tilskud.

Der kan være tilfælde, hvor det kan være nødvendigt med vitamin- eller mineraltilskud:

- hvis du er under 2 år eller over 75 år (D-vitamin).
- hvis du er kvinde i den fødedygtige alder (evt. folsyre og jern).
- Personer, der er mørke i huden, og personer, der går tilslørede og derfor ikke får sollys på huden, anbefales et tilskud af D-vitamin
- hvis du er vegetar/veganer (fx hvis du ikke spiser kød, fjerkræ, fisk, mejeriprodukter og æg, bør du tage et tilskud af B12-vitamin og evt. også jern- og selen).
- hvis du har en sygdom eller tilstand, der kræver et større indtag af bestemte vitaminer eller mineraler (tilskud afhænger af tilstanden).

Kilde: *altomkost.dk*

## Blommejagt og konservering

Sankning er en god anledning til at opleve naturen og alle de smage, den byder på. I de kommende opgaver har vi sat fokus på sankning af blommer, fordi vi her har mulighed for at udnytte hele produktet og derved give eleven indsigt i, at en blomme og bær og frugt generelt kan mere end bare spises eller presses til saft. Vi kunne også have valgt solbær, stikkelsbær eller ribs, da disse frugter også er let tilgængelige og kan anvendes i mange forskellige produkter også i dette tilfælde, hvor vi skal lave saft og marmelade.

Den mest almindelige blomme i Danmark, og den der findes i de fleste danske haver, er sorten Victoria. Det er en god spiseblomme, men vil man have en bedre kvalitet og en blomme med mere smag og kraft, kan det anbefales at vælge sorten Opal, der også vokser i de danske haver.

Det kan være en fordel at blande flere blommesorter, hvilket giver en mere intens smag. Har eleverne mod på det, må man meget gerne sætte sit eget præg på saft og marmelade, man kan fx tilføje anis, når blommerne koges, eller citron og vaniljestang. Det er kun fantasien der sætter grænser... og måske elevernes smagsløg.

### Opgave 2 Blommesaft

Til denne opgave skal der bruges en saftkoger, også kaldet en tuttifrutti.

En tuttifrutti kan købes i de fleste byggemarkeder.

Eleverne skal på jagt i de danske haver og hegn efter blommer. Hvis I ikke har blommer, der vokser vildt i jeres nærområde, kan I eventuelt undersøge om der er private blommer, I kan få. Hvis dette ikke er muligt, må I snyde jer til at købe en masse lækre blommer.

Man kan med fordel her inddele eleverne i grupper på 4. De skal som forberedelse til selve produktionsdagen finde ud af om de vil tilføje ekstra smage til saft og marmelade eller om de vil bevare den oprindelige smag. Gruppen skal forelægge dette for lærer og skal kunne argumentere for hvorfor der netop er valgt den smagstilsætning.

Rengøring er vigtig i alle former for konservering. Det er vigtigt at tingene er gjort godt rene og om muligt er skoldet. Glas til opbevaring af de færdige produkter bør skylles med alkohol eller atamon for at sikre bedst muligt imod bakterie og skimmelvækst.

### **Opgave 3 Blommemarmelade**

Der gælder samme forholdsregler som i Opgave 2

Hvis ikke eleverne har fjernet stenene fra blommerne, bør de fjernes nu, da de kan tilføre en bittermandel aroma. Hvis økonomien ikke rækker til vaniljestænger kan de erstattes af vaniljepulver, eller evt. hjemmelavet vaniljesukker.

Hvis ikke I har saft til kogning af marmeladen, kan I tilsætte en smule vand i stedet. Kom den færdige blommemarmelade på et rent skoldet glas og opbevar i køleskabet.

## **Tema 2 Sankning på stranden**

Tag på stranden og medbring brænde til bål eller blus, hvor eleverne kan tilberede krabbesuppen. Medbring herud over gryder og andet køkkenudstyr til brug på stranden.

Medbring eller indkøb:

- Råvarer til suppen (ingredienserne til suppen kan også klargøres hjemmefra, og bare hældes i gryden på stranden)
- Sejlgarn
- Tøjklemme
- Pinde (medmindre I finder nogle ved stranden)
- Evt. møtrik til krabbefangeren
- Fiskenet
- Spande

## **Indsamling af tang**

### **Info om tang**

Alle de 400 typer af tang vi har i Danmark, kan som udgangspunkt spises. Dog skal man være sikker på at vandet er rent i de områder, hvor man indsamler tang.



Tang inddeles i 3 forskellige grupper, de grønne, brune og de røde.

Der findes planter som man skal være påpasselige med at indtage og der findes giftige planter. Men af de over 400 slags tangplanter vi har i Danmark, er kun enkelte typer af tangtypen kællingehår giftige, og den invasive butblæret saragassotang indeholder arsen som også findes i ris, som kan være kræftfremkaldende. De allerfleste sorter kan spises og de smager ganske godt. Og så holder de sig oftest friske et par dage i køleskabet, så saml bare til et par dage, når I er i gang.

Tangplanter har ikke rødder på samme måde som planter på landjorden, da tang optager næring igennem vandet og ved hjælp af fotosyntesen.

Ligesom bladgrønt indeholder tang grønkorn, der udskiller ilt og danner energi og sukkerstoffer ved hjælp af fotosyntese. Nogle arter af tang flyder rundt i vandet, imens andre arter hæfter sig fast på sten eller muslinger, en form for rødder hvis eneste formål er at holde tangplanten fast.

I bør undersøge om det område, hvor I vil høste tang er rent. I skal være mindst 300 m væk fra et udløb eller andre forureningskilder. Man kan som tommelfingerregel danne sig et indtryk af om vandet er rent, ved at forholde sig til, om det er rent nok til, at du vil bade i det. Pluk tangen hvor der er blå flag, eller undersøg vandets kvalitet på miljø og fødevarerministeriets hjemmeside:

<https://mst.dk/natur-vand/vandmiljoe/badevand/nem-adgang-til-alle-kommuners-information-om-badevand/>

Samling af tang direkte på stranden skal man undgå, hvis den skal spises.

Skyl tangen i havvand fri for urenheder og evt. sand og skyl den først i ferskvand, lige inden tilberedning.

Tangen kan tilberedes på alle mulige måder, den kan f.eks. blanches, pocheres, steges, grilles, bages eller tørres i dehydrator eller i en ovn.

Tørret tang kan opbevares i lufttætte plastikposer eller krukker.

Alger indeholder bl.a. umami, som er den femte grundsmag og er en smagsforstærker. Det betyder, at tang fremhæver de andre smagelementer, og at det er lækkert at bruge i retter for sig selv eller tørret og knust som et krydderi.

### Tangtyper:

**Blæretang** som kendetegnes ved de oppustede blærer, som flyder. Tangen bliver lysere grøn ved tilberedning, og den er rigtig god at bruge som bundlag i braisering eller dampning.

**Søsalat** er en smuk lysegrøn tangtype, som blancheret er flot i en salat. Den kan syltes, koges, tørres, steges og knusses til et krydderi. Den vokser i store mængder og den vokser også i forurenede næringsrigt vand, så det er vigtigt at være opmærksom på renheden af vandet, når man ser søsalat i store mængder.

**Carrageentang** som også kaldes Irlandske mos, kan godt være lidt udfordrende at gøre ren på grund af de mange krøller og den tætte tang, som ofte er gemmested for smådyr. Den skal derfor skylles grundigt i saltvand på stranden og i ferskvand lige inden tilberedning. Carrageentang bruges som jævningsmiddel i industrien, og i gastronomien findes udtræk fra carrageentang i produkter som Texturas Kappa. Carrageentang kan koges for at udvinde stivelse, som kan bruges til at lave en gel, med en stabil og skør konsistens.

**Savtang** som kan holde sig et til to døgn i køleskab, den er lidt sej i konsistensen, og den skifter farve til lys grøn ved blanchering og kogning.

**Sukkertang** bliver også lysgrøn ved kogning, og så har den en sødlig smag, fordi den indeholder mannitol, som er en sukkerart. Ved tørring af sukkertang kan der komme hvide skjolder på tangen, som kan ligne skimmel, men som i virkeligheden er mannitol der trækker ud af tangen. Mannitol bruges også som sødemiddel i industrien. Opbevar tangen tildækket og på køl. Tangen bør koges for at reducere indholdet af jod.

## Tema 3 Surdej og hæveteknikker

Eleverne skal læse teksten i elevhæftet og gennemføre de små forsøg i opgaverne.

### Gær som et biologisk hævemiddel

Gær bruges ofte som hævemiddel i bagværk, og specielt i brød, hvor der bliver tilsat sukker til dejen. Gær er svampe, som er encellede organismer. Hver gær-celle måler 5-10  $\mu\text{m}$ , og i en enkelt pakke gær på 50g, er der op til cirka 500 milliarder gær-celler. Gær bruges til bagværk, fordi den er i stand til at producere  $\text{CO}_2$ , som er grunden til at en dej hæver. Dannelsen af  $\text{CO}_2$  foregår i små bobler, der er med til at hæve dejen.

Gæringsprocessen under hævnings ved tilsætning af sukker, foregår ved følgende proces:  
 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \rightarrow 2\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 2\text{CO}_2$

Den kemiske proces er ikke taget med i elevmaterialet, men kan inddrages.

For udførelse af opgaverne til temaet – husk indkøb af de ting, der skal bruges til forsøgene (se elevhæfte).