

**SKOLE  
HAVER**

**1**

**MADKUNDSKAB**

Den bæredygtige skolehave



# MADKUNDSKAB 1

## DEN BÆREDYGTIGE SKOLEHAVE

### INTRODUKTION

Dette forløb strækker sig over tre gange lige efter hinanden i maj måned. Temaet hedder 'Den bæredygtige skolehave', hvor der fokuseres på anvendelsen af de vilde urter. Der smages blandt andet på mælkebøtter, tusindfryd og skvalderkål, de første rabarber, salater og krydderurter.

### FORMÅL

Formålet med dette forløb er, at eleverne gennem undersøgende og eksperimenterende arbejdsformer får viden om og færdigheder til at anvende mere mad fra de vilde landskaber og sæsonens første afgrøder i madlavningen i et bæredygtigheds perspektiv. Eleverne lærer om, smager på, dufter til og føler på de forskellige vilde planter, urter og blomster, der er i skolehaven og om lokal, klimavenlig mad. Fælles mål

### KLASSETRIN:

4.-6. klasse

### TID PÅ ÅRET

Maj

# FÆLLES MÅL

KOMPETENCEOMRÅDE	KOMPETENCEMÅL	FÆRDIGHEDS- OG VIDENSMÅL
<b>FØDEVAREBEVIDSTHED</b>	Eleven kan træffe begrundede madvalg i forhold til kvalitet, smag og bæredygtighed.	<b>Bæredygtighed og miljø</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Eleven kan analysere fødevarergrupperes vej fra jord til bord.</li><li>• Eleven har viden om fødevarers bæredygtighed.</li><li>• Eleven kan vurdere miljømæssige konsekvenser af madhåndtering.</li><li>• Eleven har viden om betydningen af madhåndtering for bæredygtighed og miljø.</li></ul>

# EKSEMPLER PÅ LÆRINGSMÅL

- Du kan undersøge, hvilke grøntsager og urter i skolehaven, der hører til foråret
- Du kan forklare, hvad forskellen er på økologisk og konventionel dyrkning
- Du kan give forslag til faglokalets miljøpolitik

## Faglige begreber

Bæredygtighed

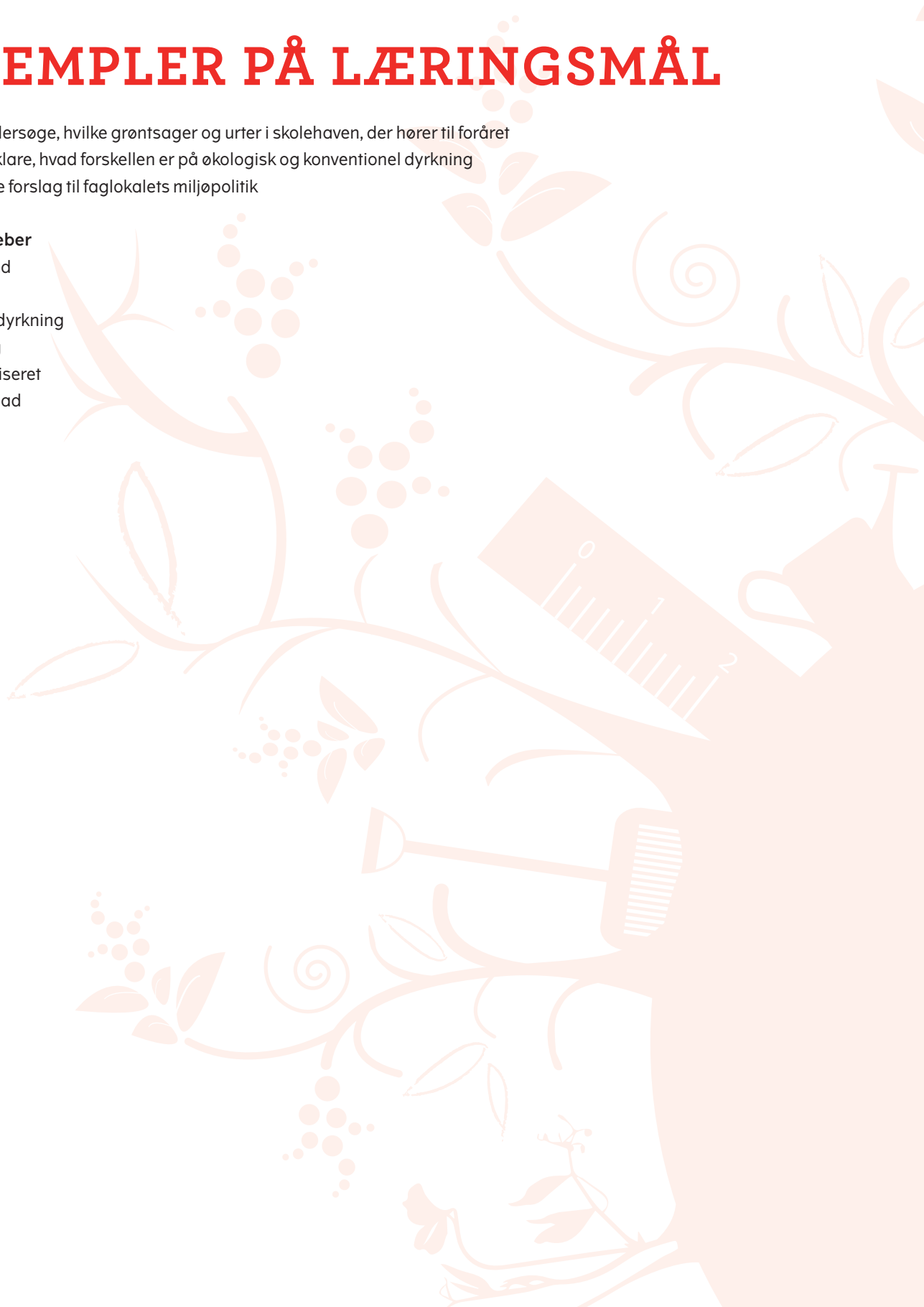
Økologi

Konventionel dyrkning

Kompostering

Lokal / globaliseret

Klimavenlig mad



# BESKRIVELSE AF UNDERVISNINGSAKTIVITETEN

## Omfang og forløb

LEKTION 1-3	LEKTION 4-7	LEKTION 8-10
Mad og bæredygtighed	Smag på foråret	Klimavenlig mad.
Maj	Maj	Maj
<b>I KLASSEN</b>	<b>I SKOLEHAVEN</b>	<b>I KLASSEN</b>

## Planlægning

Tema om "Den bæredygtige skolehave" foregår i maj måned i tre på hinanden følgende uger. Klassen skal lære om naturens økologiske kredsløb fra jord til bord til jord igen, om affaldssortering og om mad, der kan spises fra de vilde landskaber. Dette forløb i madkundskab kan med fordel arbejde sammen med Natur/Teknologi faget med temaet "Økologi". Eleverne skal smage på, og sanse de forskellige spæde grøntsager og blomster, der er i haven og anvende dem i madlavningen.

## Arbejdsform

Undervisningsforløbet tager udgangspunkt i elevernes undersøgende og eksperimenterende arbejde med spæde grøntsager og urter i skolehaven. Forløbet sætter fokus på, at eleven lærer om fødevarers bæredygtighed og hvordan mad- og affaldshåndtering har betydning for bæredygtighed og miljø. Der arbejdes praktisk med at anvende skolehavens afgrøder med særligt fokus på de vilde planter og urter. I forløbet skal eleverne blandt andet lære om økologi og konventionel produktion af grøntsager, bæredygtighedsprincipper, klimavenlig mad, at udarbejde en miljøpolitik for faglokalet samt formidle deres færdigheder, viden, erfaringer og oplevelser.

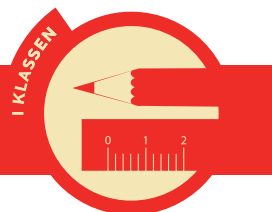
## Materialer

Materialevalget tager udgangspunkt i skolehavens og faglokalets muligheder i form af læremidler som redskaber, fødevarer, opskrifter, bøger m.v..



# GENNEMFØRSEL AF UNDERVISNINGSFORLØB

## LEKTION 1-3. TMAD OG BÆREDYGTIGHED



### Intro

Eleverne lærer om bæredygtighedsprincipper og om økologisk og konventionel dyrkning af frugt og grønt. Der tilberedes skvalderkålsfrikadeller med kåltilbehør. Næste gang skal der bruges dej til langtdis- koldhævet brød, der skal laves i skolehaven. Dejen forberedes i slutningen af lektion 3.

### Læringsmål

- Du kan gøre rede for økologisk / konventionel dyrkning af grøntsager
- Du kan forklare bæredygtighedsprincipper
- Du kan tilberede skvalderkålsfrikadeller og kåltilbehør

### Materialer

- Hvid- eller spidskål
- Skvalderkål
- Ingredienser til valgte retter (se opskrift og links i supplerende materiale)
- Grundsmage (salt, sødt, surt, bittert, umami)
- Faglokalets udstyr
- Papir og blyanter/ iPad.

### Gennemførelse

Du introducerer temaet: "Den bæredygtige skolehave". Du kan fx spørge til, om eleverne kender til, at man på nogle årstider kan få bestemte slags grøntsager eller frugter. De fleste elever kender sikkert til, at man oftest kun spiser jordbær om sommeren. Du fortæller, at I næste gang skal i skolehaven og lære om forårets urter. De tilhørende læringsmål tydeliggøres. Du skriver en dagsorden og tidsplan på tavlen.

- Du har lagt skvalderkål, et økologisk kålhoved og et konventionelt dyrket kålhoved, andre ingredienser og redskaber som bræt og kniv frem for eleverne på varebordet. Skvalderkål kan holde sig frisk og plukkes dagen før. Den kommer i lukket plastpose med CO<sub>2</sub> (udåndingsluft) og gemmes mørkt og koldt.
- Du introducerer begreberne bæredygtighed og principper for bæredygtige valg (se faktaboks). Eleverne tegner en tegning, som passer til de faglige begreber. Tegninger kan bruges senere i forløbet til formidlingsdelen og som huskeseddel for eleverne.
- I kan snakke om, hvad eleverne kender af vilde urter, der kan spises. Ligeledes samtales om begreberne økologi og konventionel dyrkning. Det kan tydeliggøres gennem de to kålhoveder. Det økologiske er ikke så stort – hvorfor det? Konventionel dyrkning af grøntsager bruger ofte kunstgødning og sprøjtemidler. Hvorfor gør økologer ikke det? Brug mindmapping og begrebskort til at fastholde læringen.

- Eleverne inddeles i grupper og laver en mini planche til økologisk dyrkning og ligeledes en til konventionel dyrkning.
- I skolehaven næste gang skal I bl.a. bage brød. Du kan udfordre elevernes kendskab til meltyper (økologisk / konventionel) og informerer om, at I skal have tilberedt en dej, der skal ligge i køleskabet til næste gang.
- Eleverne fortsætter i grupperne fra før. I gruppen skal der tilberedes skvalderkålsfrikadeller med kåltilbehør (se links i supplerende materiale til inspiration).
- Du introducerer det undersøgende arbejde om økologisk / konventionel dyrket hvidkål. Eleverne undersøger udseende, størrelse og smager og vurderer begge.
- Eleverne vælger ingredienser ud til en kålret, som tilbehør og begrundet valget ud fra bæredygtighedsprincipperne, som de blev præsenteret for i starten af lektionen.
- Eleverne vælger tilberedningsmetode – kold eller varm.
- Skvalderkålsfrikadeller se fx opskrift i supplerende materiale.
- Måltidet nydes og evalueres på baggrund af bæredygtighedsprincipperne.
- Udfordringsopgave for elever, der bliver hurtigt færdige: Tilberede langtidshævet brøddej. Se evt. opskrift på sider med links til inspiration. Brødet sættes til koldhævning i køleskabet til næste gang, der foregår i skolehaven. Brødet skal bages i ovnfast gryde med låg i en masseovn eller i grydeovn over bål i skolehaven.

### Opsamling

Du taler med eleverne om processen og resultatet af madlavningen og om eleverne har opnået de opstillede læringsmål. Undervisningen afsluttes med dialog om madkundskabslokalets miljøpolitik. Her kan I tale om affaldshåndtering og madspild, som en begyndende brik i, at eleverne kan være med til at opstille miljøregler i madkundskabslokalet.

## EKSEMPLER PÅ BÆREDYGTIGHEDSPRINCIPPER

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

Kilde: Ny Nordisk Hverdagsmad.

## LEKTION 4-7. SMAG PÅ FORÅRET.



### Intro

I skolehaven går dagens arbejde ud på at samle og smage vilde urter, rabarber og tilberede rabarberkompot, bage brød og lave urtepesto til. Faglige begreber som bæredygtighed, økologisk og konventionel dyrkning, planternes kredsløb fra jord til bord til jord udforskes. Derudover skal dagens havearbejde udføres. Her kan det være en fordel at inddrage klassens understøttende undervisning. Du kan evt. dele de 4 lektioner op i 3 dele – en lektion til arbejdet med dej og ovn, en til rundturen i haven og en til selve madlavningsdelen.

### Materialer

- Kurv til at samle vilde urter og rabarber og øvrige ingredienser til kompot og pesto
- Brøddej fra køleskabet (fra forrige lektion)
- Ildfast gryde med låg til rabarberkompot og masseovn + brænde
- Grydelapper
- Køkkenudstyr til madlavning
- Service til at spise af og med og opvaskeudstyr
- Bog om urter

### Læringsmål

- Du kan identificere vilde spiselige planter og blomster
- Du kan sammensætte ingredienser fra forårssæsonen til pesto
- Du kender urternes vej fra jord til bord
- Du ved, hvorfor man lægger grøntsagsaffaldet til kompost

### Gennemførelse

Du fortæller om dagens program og læringsmål med vilde planter og forårets rabarber og urter. Der sættes fokus på bæredygtighedsprincipper som 'flere måltider tæt på sæsonen' og 'mad fra de vilde landskaber'. Hvad kan spises fra de vilde urter og hvad kan ikke?

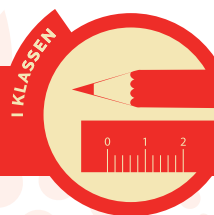
- Der tændes op i masseovnen. Gryde med låg sættes til opvarmning i ovnen. Derefter dejlægning af langtidshævet brød og gøre klar til efterhævning. Når ovnen er varm kommes brødet i gryden og derefter i ovnen. En grydeovn lavet af jerngryde med sand i bunden og metalplade over kan også bruges som ovn.
- Du samler eleverne til rundtur i skolehaven. Der samtales, smages og undersøges. Vilde urter plukkes og navngives, og der plukkes spinat og ruculla. Derefter trækkes der rabarber op og toppen skæres af.
- Alle vasker hænder og repeterer hygiejneregler

- De rengjorte urter og rabarber placeres på bordet, og i snakker om, hvad de kan bruges til, og hvordan de kan tilberedes.
- Eleverne gennemgår opskrifter til rabarberkompot og urtepesto (se supplerende materiale). Rabarberkompot kan tillaves i ildfast fad med låg ved siden af brødet i masseovnen. Eleverne fordeler selv arbejdet imellem dem.
- Du fungerer som vejleder under tilberedningen, går rundt mellem grupperne, snakker med dem og hjælper dem, der har brug for hjælp. Undervejs samtales der om, hvordan urterne dyrkes, anvendes og komposteres.
- Du husker eleverne på, at kompotten og pestoen skal smages til. Det forudsættes at eleverne har haft lektioner omhandlende smag og tilsmagning.

### **Opsamling**

- Du går rundt mellem grupperne, smager på deres anretning og udfordrer til at sætte ord på urternes vej fra jord til bord til jord, samt hvad der er lært i dagens løb.
- Opvask og oprydning organiseres.
- Til sidst undersøges, om der er asparges fremme i skolehaven til næste undervisningsgang.

## LEKTION 8-10. KLIMAVENTLIG MAD

**Intro**

Eleverne lærer om klimavenlige valg af fødevarer. Der arbejdes med lokal mad kontra fødevarer, der har rejst langt. Eleverne tilegner sig en begyndende fødevarebevidsthed gennem sammenligning af danske og udenlandske asparges. Menuen består af forårsgrøntsager og asparges til en forret. Viden om bæredygtighed i valg og håndtering af mad skal omsættes til en miljøpolitik for madkundskabslokalet.

**Materialer**

- Danske og udenlandske asparges og andre ingredienser fx æg, flødeost, forårsløg, tomater og gængse læremidler i faglokalet.
- Computere og fotos fra processer og resultater
- Verdenskort / Danmarkskort

**Læringsmål på elevniveau**

- Du kan identificere forårets danske grøntsager og vilde urter
- Du kan sammenligne og forklare forskellen på fx thailandske og danske asparges i forhold til bæredygtighed
- Du kan tilberede asparges sammen med forårets urter
- Du kan være med til at lave en miljøpolitik for madkundskabslokalet

**Gennemførelse**

Du samler op fra sidste undervisningsgang i skolehaven eksempelvis ved hjælp af fotos fra havebesøget. Eleverne finder deres plancher og tegninger frem fra de første lektioner, og der summeres i fælleskab op på, hvad der er lært af faglige begreber indtil nu.

Du samtaler om dagens emne vedrørende lokal mad kontra mad, der er transporteret langt samt klimavenligheden af forskellige grøntsager.

- Du introducerer, hvad der skal læres i dag og strukturerer dagens arbejde ved hjælp af en dagsorden på tavlen med tidspunkter.
- Ved hjælp af et verdenskort og et Danmarkskort synliggøres asparges' transportveje. Eleverne giver bud på transportmetoder og giver et bud på antal km. Eleverne sammenligner kvalitet, udseende m.m. på asparges.
- Du faciliterer en diskussion vedrørende lokal mad, klimavenlige grøntsager, årstid, frilands- kontra drivhusgrøntsager. Madpyramiden med klimablik fra FDB kan være udgangspunkt for diskussionen. Hvilke af varebordets grøntsager er klimavenlige? Eleverne skriver en liste op over danske klimavenlige grøntsager i forårssæson.
- Eleverne samles i grupper og vælger ingredienser til en forret med asparges som hovedingrediens på varebordet. Eleverne kan følge opskrifter eller eksperimentere ud fra varebordets indhold. En elev udpeges til at skrive opskriften ned, en elev udpeges som ansvarlig til at fotografere proces og resultat. Retten tilberedes og serveres på et fælles bord.

### Opsamling

- Grupperne formidler på skift deres resultat og indbyder til at smage.
- Du samtaler med eleverne om proces og resultat af madlavningen og om eleverne har opnået de opstillede læringsmål. Du opfordrer eleverne til at sætte ord på, hvorfor de har valgt de ingredienser, som indgår i deres forret.
- Undervisningen afsluttes med dialog om madkundskabslokalets miljøpolitik. I fællesskab med eleverne formuleres et sæt bæredygtighedsregler for madkundskabslokalet. Det kunne være i forhold til vand- og elforbrug (se evt. supplerende materiale), engangsmaterialer, valg af fødevarer ud fra bæredygtighedsprincipper m.v. En madkundskabslokalets miljøpolitik, der skrives op på planche til ophængning i faglokalet.
- Eleverne rydder op og sætter i opvaskemaskine.
- Du kan vælge en systematisk løbende evaluering i forhold til læringsmål og om tegn på læringsmål er opnået fx i dialog med eleverne og ved at lade eleverne sætte begrebskort sammen i en fornuftig rækkefølge.

### Eksempler

Flyvemaskine – brændstof – CO<sub>2</sub> – køletransport.

Drivhus – opvarmning – CO<sub>2</sub> – kunstgødning – vanding.

## MADKUNDSKABSLOKALET'S MILJØPOLITIK

**Vi sorterer affaldet i ...**  
**Vi komposterer ...**  
**Vi vælger energibesparende metoder ...**  
**Vi forsøger at spare på ...**  
**Vi vælger fødevarer efter årstid ...**

# FORSLAG TIL EVALUERING

## Tegn på læring

- Eleven kan gøre rede for, hvilke vilde urter og grøntsager, der hører foråret til.
- Eleven kan sætte ord på faglige begreber som bæredygtighed, økologisk og konventionel dyrkning.
- Eleven kender et eller flere bæredygtighedsprincipper.
- Eleven kan give forslag til madkundskabslokalets miljøpolitik.

# INSPIRATIONSMATERIALE

## LINKS

### Affald og kompostering

<http://www.affald.dk/da/>  
<http://www.affald.dk/da/5-6/kompost/video.html>

### Brød – langtidshævning

<https://www.youtube.com/watch?v=ICFub3hNps8>

### Klimavenlig mad

[www.klimavenligmad.net](http://www.klimavenligmad.net)  
[www.odense.dk/klimavenligmad.dk](http://www.odense.dk/klimavenligmad.dk)

### Asparges

<http://www.odense.dk/subsites3/baeredygtighedsraad/topmenu/klimavenlig%20mad/klimavenlige%20asparges>

### Krydder-Kurt og Krus-Pernille

<http://www.hjemkundskabsforum.dk/Planlaegning/Laeremidler/Krydderurter.aspx>

### Mad og bæredygtighed

[www.madogbaeredygtighed.dk](http://www.madogbaeredygtighed.dk)

### Madpyramiden

<http://www.madpyramiden.dk/>

### Ny nordisk hverdagsmad

[www.idegryden.dk](http://www.idegryden.dk)

### Officielle kostråd

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

### Råvareguide

[http://www.hjemkundskabsforum.dk/Raavareguide/Frugt\\_og\\_groent.aspx](http://www.hjemkundskabsforum.dk/Raavareguide/Frugt_og_groent.aspx)

### Stilken, bøffen og blommen

[http://www.hjemkundskabsforum.dk/Planlaegning/Laeremidler/Rundt\\_om\\_tomaten.aspx](http://www.hjemkundskabsforum.dk/Planlaegning/Laeremidler/Rundt_om_tomaten.aspx)

### Kål workshops

[http://dmimadkundskab.dk/linux61.unoeuro-server.com/assets/uploads/2014/09/20140911-Madkamp\\_Elev-h%C3%A6fte\\_FINAL.pdf](http://dmimadkundskab.dk/linux61.unoeuro-server.com/assets/uploads/2014/09/20140911-Madkamp_Elev-h%C3%A6fte_FINAL.pdf)

### Røde kål og andre hoveder

<http://skolekontakten.dk/om-materialerne/mad-eller-hvad/roedkaal-og-de-andre-hoveder-2007>

### Vilde urter

Ikke spiselige urter: [http://www.havenyt.dk/artikler/pryd-haven/anlaeg\\_og\\_inspiration/676.html](http://www.havenyt.dk/artikler/pryd-haven/anlaeg_og_inspiration/676.html)

<http://xn--naturenskken-jnb.dk/>  
<http://agrotech.dk/sites/agrotech.dk/files/nyhed/mad-med-nordisk-saerpraeg/vildeurter.pdf>  
<http://www.skoven-i-skolen.dk/kategori/skovmad>

### Vi spiser med alle sanser

[http://www.hjemkundskabsforum.dk/Raavareguide/Vi\\_spiser\\_med\\_alle\\_sanser.aspx](http://www.hjemkundskabsforum.dk/Raavareguide/Vi_spiser_med_alle_sanser.aspx)

### Økologi

<http://okologiiskolen.dk/undervisning/forside/>

