

Bøf eller bønner

viden GENNEM oplevelser

1

GENNEMSYNS
EKSEMPLAR

– med forbehold
for ændringer

LÆRERVEJLEDNING

4.- 6. klasse

LIGHTFORLØB

Velkommen til Økolariet

Dette er en lærervejledning til undervisningsforløbene **Bøf eller bøtter 1 - light** og **Bøf eller bøtter 1 - på egen hånd**.

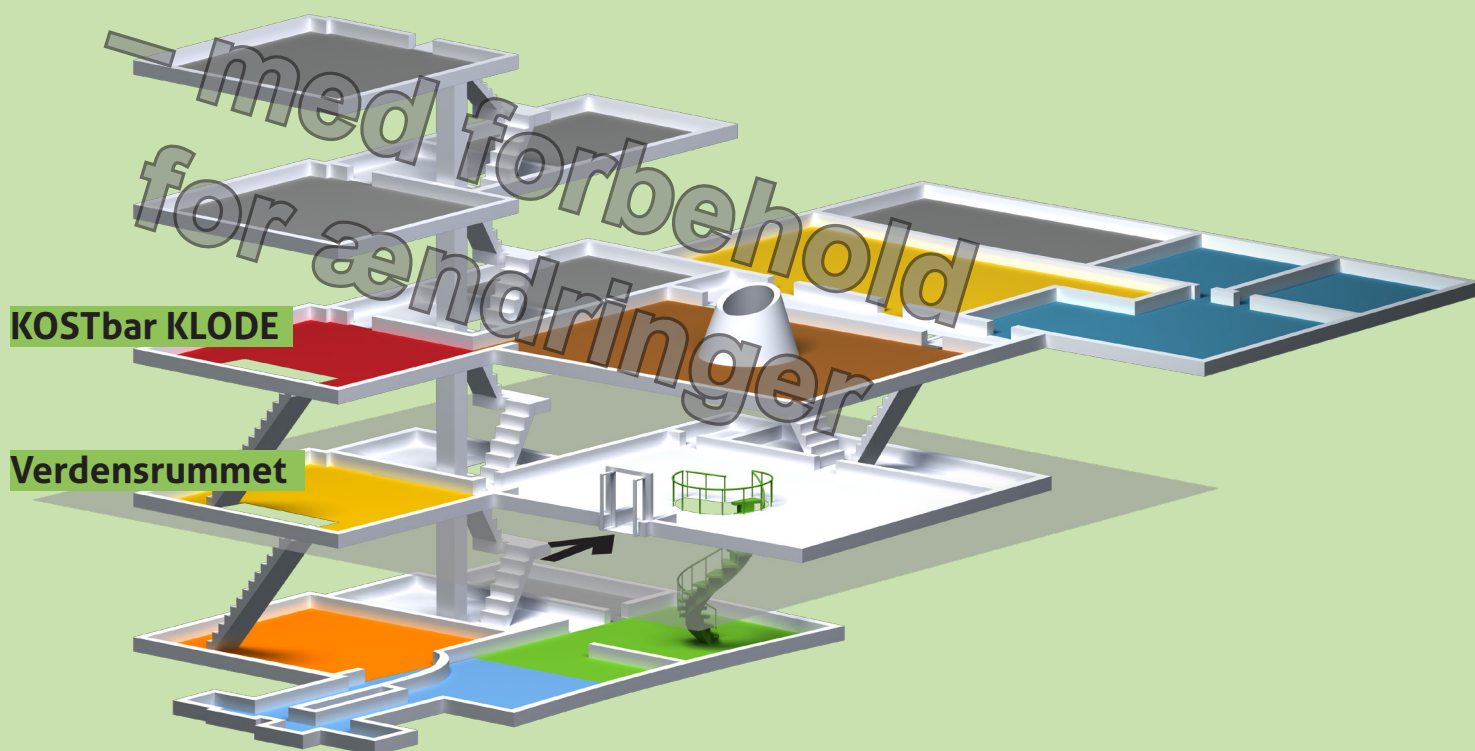
Forløbene handler om, hvordan vores kost påvirker klimaet og naturen, og hvad vi selv kan gøre for at leve mere klimavenligt og bæredygtigt.

Hovedbudskabet over for eleverne er, at for at leve mere klimavenligt skal vi spise flere grøntsager og mindre kød og desuden blive bedre til at begrænse madspild.

I er nu klar til at gå i vores udstillinger **KOSTbar KLODE** og **Verdensrummet**. Disse er markeret på kortet herunder. Eleverne har alle fået udleveret et hæfte med opgaver samt en blyant og er blevet tildelt en makker at arbejde sammen med. I skal regne med at bruge 60 minutter på udstillingerne og opgaverne.

Denne lærervejledning kan du bruge under og efter forløbet. I vejledningen er der svar på elevernes opgaver samt uddybende kommentarer og spørgsmål til den videre diskussion omkring emnet. Sidst i denne vejledning er der samlet en række links til det videre arbejde med kost, klima og De 17 verdensmål hjemme på skolen.

God fornøjelse med opgaverne.



Opgave 1

#-trappen op til udstillingen KOSTbar KLODE

Aktivitet: Se Idas Instagram-posts på begge sider af trappen.

Ida vil gerne tage hensyn til klimaet. Hvad vil hun gøre? Nævn 4 eksempler.

1. Spise jordbær, der er i sæson og ikke dyrket i opvarmede drivhuse.
2. Kun spise oksekød en gang imellem.
3. Spise salater.
4. Prøve plantefars.
5. Mindske madspild fx bruge madrester til en salat.
6. Bruge tang i maden.
7. Bytte pølser ud med plantepølser.
8. Bytte kød ud med bønner i gryderetter.
9. Prøve at putte græshopper i frikadellerne.
10. Lave pizzaer med madrester.
11. Ikke spise så meget Nutella, da det indeholder palmeolie.

Diskussion:

Er I enige med Ida? Hvorfor/hvorfor ikke?

Hvad skal der til, for at I selv får mod på at prøve noget nyt?



1 #-trappen på vej op til KOSTbar KLODE

Se Idas Instagram-posts på begge sider af trappen

Ida vil gerne tage hensyn til klimaet. Hvad vil hun gøre?

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

Opgave 2 Udstillingen KOSTbar KLODE

Aktivitet: Læs Idas udsagn på væggen.

Har du haft nogle af de samme tanker som Ida? Sæt kryds

Påvirker min mad klimaet?

Hvad skal jeg have at spise i dag?

Hvad er sundt?

Skader min mad naturen?

Er min mad sund for klimaet?

Kan jeg undvære kød?

Hvad er bælgfrugter?

Tør jeg spise insekter?

Kan man spise tang?

Hvordan spiser jeg mere klimavenligt?

Hjælp – jeg elsker kød!

Skulle jeg blive vegetar?



2 KOSTbar KLODE

Læs Idas udsagn på væggen

Har du haft nogle af de samme tanker som Ida? Sæt kryds

<input type="checkbox"/> Påvirker min mad klimaet?	<input type="checkbox"/> Hvad er bælgfrugter?
<input type="checkbox"/> Hvad skal jeg have at spise i dag?	<input type="checkbox"/> Tør jeg spise insekter?
<input type="checkbox"/> Hvad er sundt?	<input type="checkbox"/> Kan man spise tang?
<input type="checkbox"/> Skader min mad naturen?	<input type="checkbox"/> Hvordan spiser jeg mere klimavenligt?
<input type="checkbox"/> Er min mad sund for klimaet?	<input type="checkbox"/> Hjælp – jeg elsker kød!
<input type="checkbox"/> Kan jeg undvære kød?	<input type="checkbox"/> Skulle jeg blive vegetar?

Ida har mange tanker, overvejelser og spørgsmål om, hvordan vores kost påvirker klimaet og naturen.

Eleverne har her mulighed for at sammenligne deres egne tanker med Idas. "Hvad skal jeg have at spise i dag?" er nok den tanke, de fleste kan krydse af. "Hvad er sundt?" er et spørgsmål, som eleverne møder både derhjemme og i skolen – ofte i forbindelse med madpakkerne. Hvad vil det egentligt sige, at noget er sundt?

Diskussion:

Efter besøget i udstillingen kan I diskutere, om det nu er muligt at afkrydse endnu flere af udsagnene. Har udstillingen sat nogle nye tanker i gang?

Måske er børnene også kommet i tanke om mere, som de er blevet nysgerrige på og gerne vil undersøge nærmere.

Opgave 3

Aktivitet: Se ind i de to kighuller på væggen.

Lyt til sangen "Hvad fuck er en bælgfrugt" og sæt kryds ved bælgfrugterne.

Lyt til sangen "Hvad fuck er en bælgfrugt" og sæt kryds ved bælgfrugterne.

Hvad skal vi spise mindre af?

Kød Grøntsager Fisk

3

Se ind i disse to kighuller på væggen

Lyt til sangen "Hvad fuck er en bælgfrugt" og sæt kryds ved bælgfrugterne.

Hvad skal vi spise mindre af?

Kød Grøntsager Fisk

I de officielle kostråd er bælgfrugter særligt fremhævede. Det anbefales, at vi alle spiser 100 g af dem pr. dag og samtidigt skærer ned på kødet, så vi i gennemsnit får 350 g kød og 350 gram fisk om ugen. Dette vil sikre en sund kost med de næringsstoffer vi behøver, samtidigt med at vi reducerer udledningen af drivhusgasser. Da der er brug for at udvide kendskabet til bælgfrugterne og gøre en indsats for at få disse integreret i vores måltider, kan der med fordel arbejdes videre med dette hjemme på skolen ved at lave lækker mad, der indeholder bælgfrugter.

Se mere på <https://altomkost.dk/> og <https://www.arla.dk/opskrifter/inspiration/balgrugter/>.

Opgave 4

Aktivitet: Afprøv alle lydene og lugtene på stolpen "Det er vildt".

Hvilken gas findes især i kolort, koprutter og købøvsér? Metan

Hvordan kan gassen fra koen påvirke klimaet?

Køer bøvsér og prutter metan, som er en drivhusgas, der er 25 gange mere skadelig end CO₂. Hvis vi begynder at spise mindre oksekød, vil det fremadrettet ikke være nødvendigt at avle så mange pruttende køer.

Afbrænding af olie, kul og naturgas udleder store mængder CO₂, som er den

væsentligste årsag til klimaforandringerne. Vi forbruger mere og mere, og fabrikkerne arbejder på højtryk med at producere mad, biler, elektronik o.m.a. til os. Produktionen kræver energi og udleder CO₂, der skader klimaet og medfører temperaturstigninger. Vi vil opleve, at der bliver mere og voldsommere regn, da varm luft kan indeholde mere vanddamp end kold luft. Den øgede mængde energi i atmosfæren betyder også, at der kan skabes flere voldsomme storme. Den øgede temperatur vil også medføre flere hedeølger, der kan give tørke og fejlslagen høst, men også flere skovbrande.

4

Afprøv alle lydene og lugtene på stolpen "Det er vildt"

Hvilken gas findes især i kolort, koprutter og købøvsér?

1. CO₂
2. Metan
3. Svovl

Hvordan kan gassen fra koen påvirke klimaet?

Opgave 5

Aktivitet: Gå til "Skan maden og se hvorfor den påvirker klimaet!"

Prøv at skanne alle madvarerne.

Hvilken madvare har den største CO₂-påvirkning?

Lammekød: 21,4 kg CO₂-ækv./kg fødevarer

Hvilken madvare har den mindste CO₂-påvirkning?

Broccoli: 0,3 kg CO₂-ækv./kg fødevarer

CO₂, metan og lattergas er alle drivhusgasser, der udledes til atmosfæren. Mængden af CO₂ er den største, men faktisk er metan 25 gange mere skadelig for atmosfæren end CO₂ og lattergas 298 gange. For at kunne lave sammenligninger og udregninger med de forskellige drivhusgasser, regner man ud, hvor meget gasserne forurener i forhold til CO₂ – de omregnes til CO₂-ækvivalenter.

Når man taler om fødevarers klimaaftryk, ser man på hvilke drivhusgasser, der udledes under produktion, forarbejdning og transport, hvorefter mængderne omregnes til CO₂-ækvivalenter, og det hele lægges sammen. Dernæst ser man på mængden af den enkelte fødevarer og udregner forholdet mellem mængden af drivhusgas og mængden af fødevarer. På denne måde får man et tal, så man kan sammenligne forskellige fødevarers klimaaftryk direkte.

Sæsonens frugter og grøntsager dyrket på friland er allermest klimavenlige. Gerne lokalt dyrket, så der er brugt minimal energi på transport. Er grøntsagerne dyrket i opvarmet drivhus eller transporteret hertil fra udlandet, har de et lidt højere klimaaftryk.

Lam og får er drøvtyggere ligesom køer og udleder derfor en del metangas, hver gang de prutter og bøvser. En del af det lammekød, vi spiser i Danmark, er importeret fra fx New Zealand, og derfor tæller CO₂ fra transporten også med i klimabelastningen. Den mængde kød, man får ud af at slagte et lam, er forholdsvis lille, men mængden af drivhusgasser, der er tilknyttet produktionen er stor, og derfor bliver lammekøds klimaaftryk højt.

5



Prøv at skanne alle madvarerne.

Hvilken madvare har den største CO₂-påvirkning?

Hvilken madvare har den mindste CO₂-påvirkning?

Opgave 6

Aktivitet: Se væggen "Tag temperaturen på din mad".

Hvad spiste du til aftensmad i går?

Var din aftensmad klimavenlig?

Hvorfor/Hvorfor ikke?



Se væggen
"Tag temperaturen
på din mad"

Hvad spiste du til
aftensmad i går?

6

Grøntsager er
klimavenlige, kød er
ikke klimavenligt.

Var din aftensmad
klimavenlig?

Ja Nej

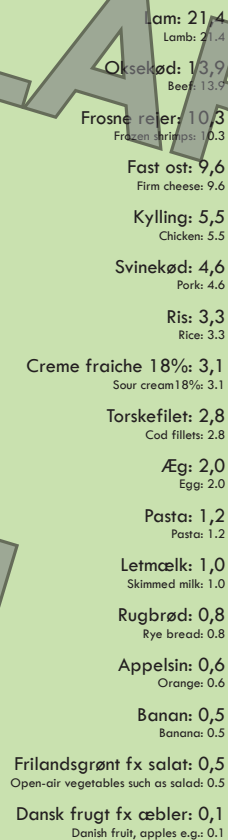
Hvorfor/Hvorfor ikke?

Det klimavenlige måltid handler også om mængderne af de forskellige råvarer. En tallerken med mange grøntsager og en lille bøf er mere klimavenlig end en tallerken med en stor bøf og en lille smule grøntsager. Man kan overveje, om man behøver at spise kød hver dag, eller om det er muligt at spise mindre af det, når det er på menuen: Begge dele hjælper på klimaregnskabet.

Tag temperaturen på din mad
CO₂-termometeret viser, hvor meget forskellige madvarer belaster klimaet.

Kød har det største klimaafttryk og ligger derfor i det røde felt. Frugt og grønt har det mindste og ligger derfor i bunden.

Måleenhed: Kg CO₂-ækvivalenter (CO₂) per kg fødevarer.
Dvs.: alle typer af drivhusgasser er medregnet.



Opgave 7

Aktivitet: Se skyen "Jeg ved jo godt, hvad jeg skal".

Hvilke(t) af de 3 tips er I bedst til at følge derhjemme?

- *Køb kun den mængde mad jeg har brug for.*
- *Tilbered kun den mængde jeg kan spise.*
- *Put rester i køleskab og fryser og få det spist senere.*

Hvordan kan man finde ud af, hvor meget man skal købe ind eller tilberede?

Gå evt. på jagt efter smarte apps og hjemmesider, der kan hjælpe.

Hvilke retter kan man lave med levninger fra aftensmad? Pizza, kødsovs, salater, gryderet osv.

Få gode ideer her:

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

<https://stopspildafmad.org/om-madspild/hvad-kan-du-goere/>

<http://www.madspild.net/madspild.html>

<https://www.plantjammer.com/>



7 Se skyen "Jeg ved jo godt, hvad jeg skal"

Hvilke(t) af de 3 tips er I bedst til at følge derhjemme?

- Køb kun den mængde mad jeg har brug for.
- Tilbered kun den mængde jeg kan spise.
- Put rester i køleskab og fryser og få det spist senere.

Hvor meget af al verdens madproduktion ender som madspild?

– med forbehold
for ændringer

Opgave 8

Aktivitet: Se i skufferne ved udgangen af udstillingen

Hvilke af madvarerne har du prøvet?

Hvilke af madvarerne har du lyst til at prøve?

Hvilke af madvarerne har du ikke lyst til at prøve? Hvorfor?

I skufferne kan man se eksempler på græs, tang, plantefars, kanin, insekter, grimme grøntsager (agurk), kunstigt kød og kunstigt fiskekød og læse om det, som kunne være bud på nogle af fremtidens madvarer.

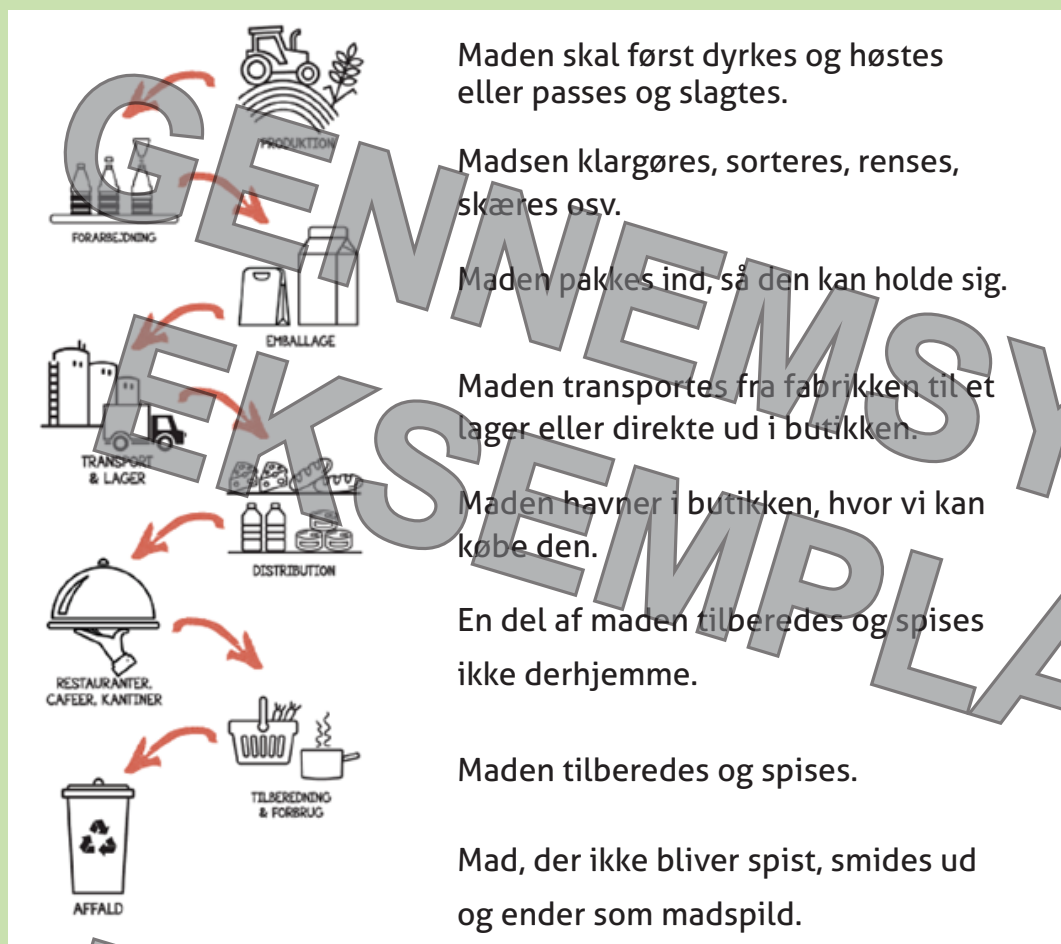
- Græs er fyldt med protein, men desværre kan mennesker ikke fordøje græsset ligesom køer, og det smager også grimt pga. bitterstoffer. Proteinet kan i stedet trækkes ud af græsset og tilsættes til andre fødevarer fx plantefars, brød, energibarer m.m.
- Tang har stort indhold af proteiner, vitaminer og mineraler samt sunde fibre og fedtstoffer. Det kan nemt dyrkes både bæredygtigt og klimavenligt i store mængder her i Danmark.
- Plantefars ligner ofte kyllingefars, men er lavet af planter og tilsat soja og gluten, som giver produktet et højere proteinindhold. Det kan bruges ligesom hakket kød og kan allerede købes mange steder.
- Kaninkød er meget proteinrigt og har desuden et lavt klimaaftryk, da kaniner er bedre til at udnytte foderet end mange andre husdyr. De er ikke drøvtyggere og udleder derfor ikke så store mængder metan, da de ikke prutter og bøvser lige så meget som fx køer.
- Insekter er endnu bedre end kaniner til at udnytte foderet og omdanne det til protein/kød. De kræver meget lidt plads til opdræt, vokser hurtigt og indeholder lige så mange vitaminer, mineraler og proteiner som andet kød. I Norden har vi ikke tradition for at spise insekter, da vi ikke har særligt mange spiselige insektarter, men i Afrika, Asien og Sydamerika er det helt almindeligt. Insekter kan også bruges som proteintilskud til dyrefoder.
- Krumme agurker, plettede æbler og skæve gulerødder bliver ofte smidt ud, fordi ingen gider købe dem. De fejler intet og kan sagtens spises: Vi skal bare vænne os til udseendet.
- Kunstigt kød kan fremstilles i laboratorier af stamceller fra køer, men det er en ret krævende og dyr proces, så der går nok en del år, før man kan købe det i butikkerne.
- Kunstigt fiskekød er også laboratoriefremstillet, i første omgang med henblik på om det kan bruges som mad til astronauter på længere rejser ud i rummet.



Opgave 9

Aktivitet: Se væggen "Madens vej til maven"

Sæt streger mellem billeder og tekst så man får hele madens historie fra start til slut.



Maden skal først dyrkes og høstes eller passes og slagtes.

Madsen klargøres, sorteres, renses, skæres osv.

Maden pakkes ind, så den kan holde sig.

Maden transporteres fra fabrikken til et lager eller direkte ud i butikken.

Maden havner i butikken, hvor vi kan købe den.

En del af maden tilberedes og spises ikke derhjemme.

Maden tilberedes og spises.

Mad, der ikke bliver spist, smides ud og ender som madspild.

Maden skal først dyrkes og høstes eller passes og slagtes, siden skal den forarbejdes og pakkes, transporteres til butikken eller restauranten og til sidst skal den tilberedes.

I det forløb er der brugt energi, vand og store landbrugsarealer, og der udledes CO₂, metan, lattergas og en masse affald.

Vores madvalg påvirker vores omgivelser.

Diskussion: Hvad kan man gøre for at nedsætte affaldsmængden og udledningen af drivhusgasser?

Mindre emballage. Pakke maden ind mindst muligt. SKAL agurker egentlig være pakket ind i plast?

Kortere transport. Købe flere lokale råvarer frem for udenlandske.

Mindre forarbejdning af maden, inden det sælges. Færre færdigretter er måske en mulighed? Det er også sundere.

Mindske madspild. Kun købe og tilberede den mængde mad, vi kan spise.

Opgave 10

Aktivitet: Kig de klimavenlige opskrifter igennem.

Hvilke vil du gerne prøve?

Økologiets opskrifter er fra Kirsten Skaarup.

<https://kirstenskaarup.dk/om-opskrifterne/>

Selfie-maskinen ved udgangen.

Aktivitet: Tag de "#/skilte" der passer til dine tanker om kosten og klimaet...og tag en selfie.

Selfierne kan vises til opsamlingen.



Opgave 11

Aktivitet: Find et godt sted at sidde ned - evt. på taghaven.

Hvad vil du ændre i din kost for at hjælpe klimaet?

Man kan finde viden samt gode tips og råd her:

<https://altomkost.dk>

Film om de syv kostråd:

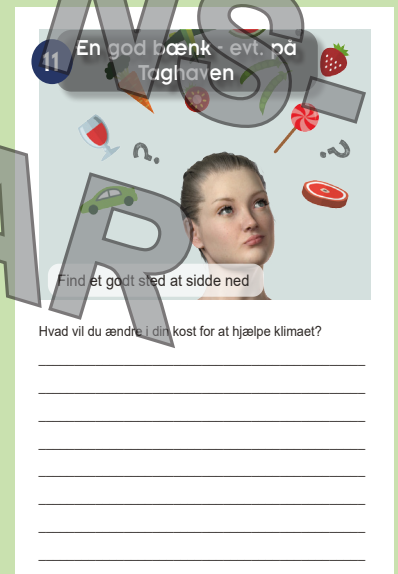
<https://www.youtube.com/watch?v=mCBnMrZQZVs>

De syv kostråd – godt for sundhed og klima:

- Spis planterigt, varieret og ikke for meget.
- Spis flere grøntsager og frugter.
- Spis mindre kød – vælg bælgfrugter og fisk.
- Spis mad med fuldkorn.
- Vælg planteolier og magre mejeriprodukter.
- Spis mindre af det søde, salte og fede.
- Sluk tørsten i vand.

Og husk også de to vigtige tips:

- Begræns madspild
- Gå efter Nøglehullet. (Det officielle ernæringsmærke på fødevarer, som gør det nemt at vælge sundt i hverdagen. Nøglehullet viser, at der er sparet på fedt, sukker og salt, men der er skruet op for fuldkorn og fibre).



Klimabelastningen fra søde sager, snacks og drikkevarer som te, kaffe og alkohol udgør næsten ¼ af klimaregnskabet for danskernes kost. Så mindre slik og mere vand er godt for både klimaet og folkesundheden.

Coops nye Madpyramide lægger op til, at man skal spise mest fra bunden, mindre fra midten og mindst fra toppen. Godt halvdelen af kosten skal helst komme fra nederste lag med grøntsager, kartofler og fuldkorn. Inden for hvert lag befinder de mest klimabelastende fødevarer sig i toppen: Derfor er den røde bøf illustreret øverst i pyramiden, og risen ligger øverst i det midterste lag. Jo længere, du bevæger dig fra toppen og ned i Madpyramiden, jo mere kan du spare klimaet for den CO₂, der kommer fra din mad.

<https://madpyramiden.dk/https://madpyramiden.dk/brug-pyramiden/>

Flere links til arbejdet med kost, klima og De 17 verdensmål:



<https://astra.dk/undervisning/verdensmaal/4-6>

Verdensmål.nu 4. – 6. kl. : Om bæredygtighed, klimaudfordringer og et sundere liv.

Samarbejde mellem DR Skole og Astra

<https://astra.dk/tildinundervisning/baeredygtig-fremtid>

Undervisningsforløbet "Bæredygtig fremtid". Samarbejde mellem Danida, DR Skole og Astra

<https://portals.clio.me/dk/naturteknologi/4-6/lemmer/vejr-og-klima/>

Clio NaturTeknologifaget 4. – 6. kl.: Undervisningsforløb "Vejr og klima"

<https://astra.dk/tildinundervisning/insekter-fremtidens-mad>

Undervisningsforløb "Insekter som fremtidens mad"

<https://www.dr.dk/skole/natur-og-teknologi/mellemtrin/mad>

DR Skole "Klima – hvad rager det mig?" – om mad

<https://verdenstimen.dk/trin/mellemtrin/>

En samling af undervisningsmaterialer om De 17 verdensmål.

GENNEMSYNS- EKSEMPLAR

– med forbehold
for ændringer