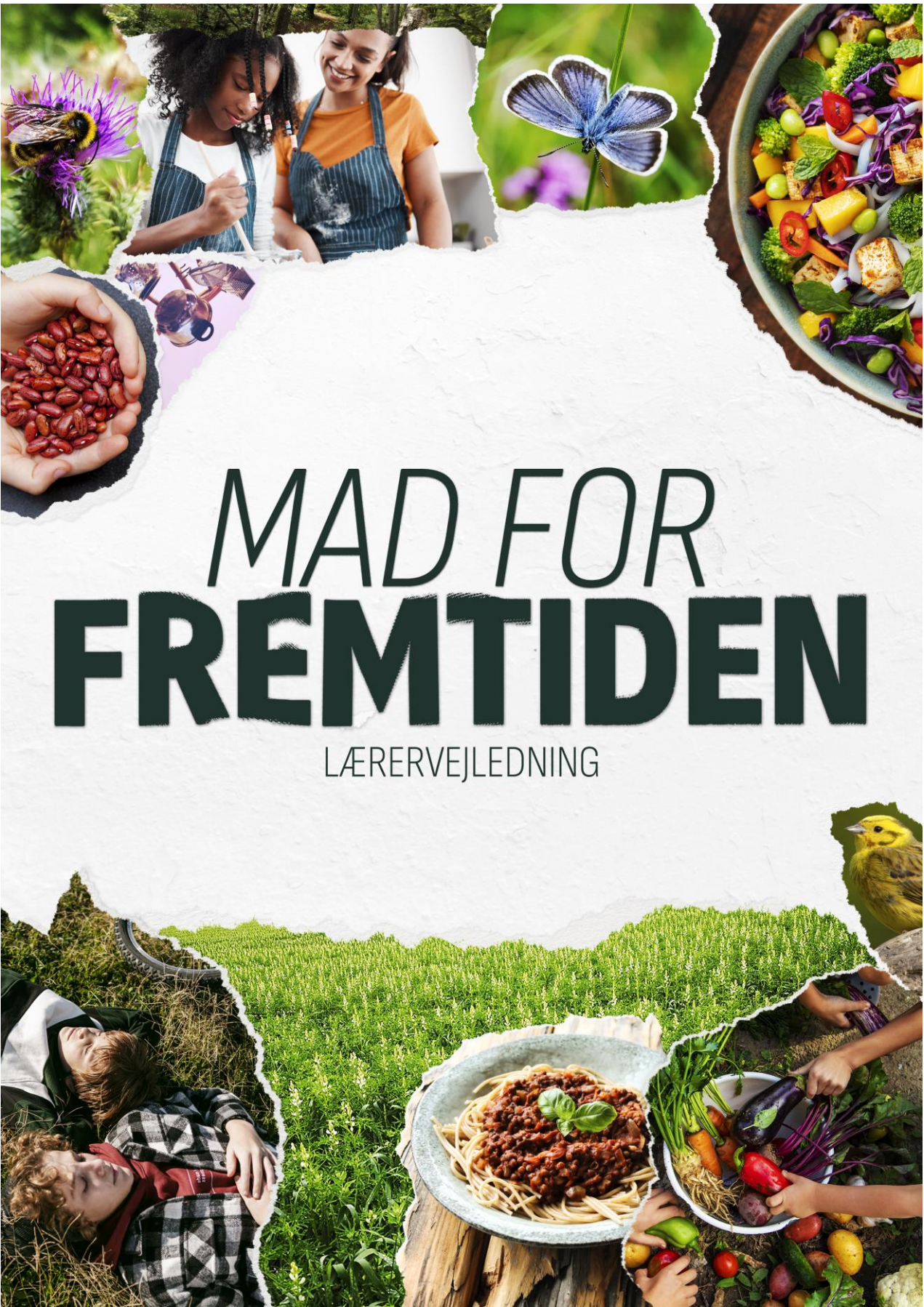




MAD FOR **FREMTIDEN**

LÆRERVEJLEDNING

INDLEDNING:

Kære lærer

Tak for din interesse i Plantebaseret Videnscenters undervisningsmateriale: "Mad for fremtiden". Materialet består af et elevhæfte, der er tilgængeligt både digitalt og som trykt hæfte samt denne lærervejledning, der udelukkende findes digitalt. Det tværfaglige og debatskabende materiale er udviklet til elever i grundskolens 6.-9. klasse og berører fag som natur/teknologi, geografi, samfundsfag, biologi og madkundskab.

Undervisningsmaterialet kan anvendes selvstændigt og uafhængigt af vores workshop, men det kan også anvendes som en fortsættelse af eller opfølgning på vores gratis workshop, som Dansk Vegetarisk Forening tilbyder skoler i hele Danmark.

Workshoppen kombinerer oplæg med gruppeøvelser, hvor eleverne engageres aktivt i den formidlede viden og diskuterer forskellige dilemmaer om vores mad – både set fra deres eget perspektiv og i en bredere samfundsmæssig kontekst.

HVORFOR LÆRE OM "MAD FOR FREMTIDEN"?

Maden, vi spiser, er en af de faktorer, der påvirker både miljøet og klimaet allermest. Det er stadig nyt for mange mennesker.

Fordi mad er så central i vores hverdag, giver den en unik indgang til at forstå og lære om vigtige temaer som miljø, sundhed og klimaforandringer. Elevhæftet behandler globale temaer på en enkel og forståelig måde og forbinder dem med vores madvaner, hvilket gør dem nærværende og relevante. Det kan give eleverne mulighed for at tilegne sig viden og inspiration til at spise flere plantefødevarer som fuldkornsprodukter, frugt og grøntsager, herunder bælgfrugter.

I Plantebaseret Videnscenter arbejder vi for at fremme en nødvendig omstilling af dansk madkultur og landbrug mod flere plantebaserede og økologiske fødevarer, hvilket kan sikre, at Danmark lever op til FN's Verdensmål. Arbejdet med at fremme flere planterige måltider underbygger desuden anbefalingerne i De Officielle Kostråd.

Vi er meget taknemmelige for, at vi med støtte fra Fonden for Plantebaserede Fødevarer har fået mulighed for at udvikle undervisningsmateriale og tilbyde den gratis workshop "Mad for fremtiden" til elever i 6.-9. klasse. Undervisningsmaterialet er udarbejdet af Plantebaseret Videnscenter i samarbejde med lektor i madkundskab, Ph.d. og kgebogsforfatter Helle Brønnum Carlsen.

God fornøjelse og god arbejdslyst

UNDERVISNINGSMATERIALET – HVAD INDEHOLDER DET?

Undervisningsmaterialet består af denne online lærervejledning og et elevhæfte, der findes både trykt og online. Du kan booke en gratis workshop med udgangspunkt i elevhæftet. Læs mere om workshoppen og foretag booking via vegetarisk.dk/skole. Den online udgave af elevhæftet samt lærervejledningen findes på samme side.

I denne lærervejledning finder du:

- Information om undervisningsmaterialet "Mad for fremtiden"
- Mål og læringsaspekter
- En gennemgang af temaerne i elevhæftet og tilhørende undervisningsaktiviteter
- Supplerende læsning og links (find dem under de relevante emner)
- Øvelser: "Lyn-dilemmaer" og "Tip en 10'er"

INFORMATION OM ELEVHÆFTE OG LÆRERVEJLEDNING

I elevhæftet er der opgaver, diskussionsspørgsmål og mindre dilemmaer, der belyser temaerne fra forskellige vinkler. Ønsker du at arbejde mere i dybden med et tema, kan du benytte de uddybende opgaver "Hvis du har mere tid", som du finder her i lærervejledningen under hvert tema.

Da undervisningsmaterialet dækker fire klassetrin, kan nogle opgaver muligvis være enten for lette eller for svære for den enkelte klasse. Vi overlader det til dig at vurdere, hvilke opgaver der passer til dine elever. Temaer og opgaver kan tilpasses efter, hvad der er mest relevant og interessant for din klasse og dit fag. Se eksempler på, hvordan et tværfagligt forløb kan se ud under "Opbygning af tværfagligt undervisningsforløb" for hhv. 6 og 7.-9. klasse.

Der kan opnås en dybere forståelse for, hvilken rolle mad spiller i globale problemer, enten ved at kombinere temaerne i elevhæftet eller ved at lade temaer fra elevhæftet supplere din øvrige undervisning. Temaerne er ikke udformet som komplette undervisningsforløb, men kan anvendes som et supplement til dine egne forløb.

Kildehenvisninger findes nederst på de relevante sider i elevhæftet. Diskussionsoplæg og opgaver kan nemt varieres i arbejdsform og differentieres efter behov, med mulighed for at arbejde individuelt, i grupper eller i fællesskab. Mange opgaver kan også gennemføres både mundtligt og skriftligt afhængigt af situationen og elevernes kompetencer. Enkelte opgaver lægger op til, at der udarbejdes et mindre produkt og en præsentation for klassen – vi anbefaler dette, men det er ikke et krav.

De tidsestimater, der er angivet i lærervejledningen, er vejledende og gælder ikke for de uddybende opgaver. Da du kender dine elevers arbejdsrytme og kapacitet bedst, opfordrer vi til, at du selv vurderer tidsforbruget og planlægger i forhold til udvalgte opgaver og ønsket fordybelse. Du har altså stor frihed og fleksibilitet i brugen, men vi anbefaler naturligvis at bruge hele elevhæftet for at give eleverne et nuanceret perspektiv og solid viden om vores fødevarer og maden vi spiser.

Vi håber, at undervisningsmaterialet vil være brugbart og inspirerende for dig og dine elever.

MÅL OG LÆRINGSASPEKTER

UNDERVISNINGSMATERIALETS MÅL ER, AT ELEVERNE TILEGNER SIG VIDEN OM:

- Madens betydning for egen og planetens sundhed
- Plantefødevarer som grøntsager, herunder bælgrugter, frugt og fuldkorn samt deres næringsindhold og sundhedsmæssige egenskaber
- Globale miljøproblematikker belyst gennem vores fødevarer

Desuden at eleverne kan:

- Tænke over deres egen miljøpåvirkning med udgangspunkt i vores fødevarer

- Relatere egen dagligdag og madvaner til globale miljøproblematikker

FAGFORMÅL:

Undervisningsmaterialet er tværfagligt og debatskabende og spænder over emner fra fagene natur/teknologi, geografi, samfundsfag, biologi og madkundskab.

FAGFORMÅL FOR GEOGRAFI OG MAD FOR FREMTIDEN

Miljø og bæredygtighed er centrale emner i geografi. Elevhæftet fokuserer på forholdet mellem mennesker og miljø gennem noget så konkret som maden, vi spiser. Det gør det nemmere for eleverne at forbinde madvaner og bæredygtighed med deres hverdag og giver dem samtidig en følelse af at kunne gøre en forskel. I fagets formål står der for eksempel:

"Elevernes ansvarlighed over for naturen og brugen af naturressourcer og teknologi skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til en bæredygtig udvikling og menneskets samspil med naturen – lokalt og globalt."

Gennem arbejdet med "Mad for fremtiden" får eleverne mulighed for at opnå indsigt i de samfunds- og miljømæssige konsekvenser ved udnyttelsen af naturgrundlag og ressourcer. De får mulighed for at argumentere gennem debatter, gruppearbejde og i arbejdet med dilemmaer. Derudover fokuseres der på det ressourceforbrug, der er forbundet med at producere forskellige former for fødevarer.

FAGFORMÅL FOR SAMFUNDSFAG OG MAD FOR FREMTIDEN

Klima- og miljøproblematikken er en væsentlig politisk udfordring både nationalt og internationalt. "Mad for fremtiden" giver eleverne mulighed for at diskutere globale problemstillinger med udgangspunkt i deres eget forbrug. De opnår en forståelse af mad, sundhed, klima og miljø som politiske problemstillinger. I fagets formål står der blandt andet:

"Eleverne skal i faget samfundsfag opnå viden og færdigheder, så de kan tage reflekteret stilling til samfundet og dets udvikling. Eleverne skal opnå kompetencer til aktiv deltagelse i et demokratisk samfund."

Forbrugerrollen er et andet eksempel fra de samfundsfaglige kompetencemål. Gennem arbejdet med dette materiale konfronteres eleverne med dilemmaer, der relaterer sig til deres hverdag. Der er således fokus på mad, klima og miljø både fra et individuelt perspektiv og i en samfundsmæssig kontekst. I fagets formål står der:

"Eleverne skal opnå forståelse af, hvordan mennesker både påvirkes af og kan påvirke samfundet, og de skal kunne forstå hverdagslivet i et samfundsmæssigt perspektiv."

FAGFORMÅL FOR MADKUNDSKAB OG MAD FOR FREMTIDEN

Bæredygtighed er et vigtigt emne i madkundskab og en del af kompetenceområderne. Særligt inden for kompetenceområdet "Fødevarebevidsthed" arbejdes der med bæredygtighedsområder som økologi, fødevareproduktion, ressourceforbrug og de miljømæssige og sundhedsmæssige konsekvenser af forskellige fødevarer. I fagets formål står for eksempel:

"Eleverne skal lære at tage del i og medansvar for problemstillinger, der vedrører mad, madvalg, madlavning og måltider i relation til kultur, trivsel, sundhed og bæredygtighed."

Med "Mad for fremtiden" får eleverne mulighed for at tilegne sig viden om temaerne i elevhæftet og for at sætte dem i relation til deres egne madvaner, ligesom elevhæftet indeholder bæredygtige opskrifter. Forløbet giver derfor mulighed for at arbejde med bæredygtighed både på et teoretisk og et praktisk plan, som beskrevet i fagets formål:

“Eleverne skal opnå praktiske færdigheder inden for madlavning og kunne eksperimentere med såvel råvarer, opskrifter og retter som egen smag og andre æstetiske erfaringer. Eleverne skal kunne foretage kritisk reflekterede madvalg på baggrund af viden om fødevarer, sæson, oprindelse, sundhedsværdi, produktionsformer og bæredygtighed.”

FAGFORMÅL FOR NATUR/TEKNOLOGI OG MAD FOR FREMTIDEN

Menneskers interaktion i og med den verden, vi lever i, er et centralt omdrejningspunkt i natur/teknologi. Ved at sætte fokus på den mad, vi spiser, bidrager dette undervisningsmateriale til, at eleverne på en meget håndgribelig måde får viden om, hvilken betydning vores valg af fødevarer har for vores og planetens sundhed.

“Eleverne skal udvikle forståelse af samspillet mellem menneske og natur i deres eget og fremmede samfund samt ansvarlighed over for miljøet som baggrund for engagement og handling i forhold til en bæredygtig udvikling.”

Elevhæftets forskellige temaer og varierende opgavetyper træner elevernes færdigheder i at undersøge globale og lokale problematikker med udgangspunkt i deres hverdagserfaringer. Det kan være gennem diskussionsspørgsmål, lyndilemmaer samt mindre elevpræsentationer.

FAGFORMÅL FOR BIOLOGI OG MAD FOR FREMTIDEN

Menneskets samspil med naturen har en central placering i biologiundervisningen. Med elevhæftet ”Mad for fremtiden” får eleverne mulighed for at opnå viden om, hvordan madvaner påvirker egen og planetens sundhed. Elevhæftet dækker lokale og globale miljøudfordringer, menneskeskabte ændringer i økosystemer samt miljøets betydning for biodiversiteten. Desuden giver elevhæftet eleverne mulighed for at opnå viden om plantefødevarer som grøntsager, herunder bælgfrugter, frugt og fuldkorn samt deres næringsindhold og sundhedsmæssige egenskaber. Fokus på sundhed, natur og miljø er i tråd med fagets formål:

“Elevernes ansvarlighed over for natur, miljø og sundhed skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til en bæredygtig udvikling og menneskets samspil med naturen – lokalt og globalt”.

Undervisningsmaterialets forskellige temaer og opgavetyper understøtter elevernes undersøgelse af globale og lokale problematikker således, at biologi sættes i perspektiv til omverdenen. Eleverne får mulighed for at arbejde med temaerne gennem debatter, gruppearbejde og i arbejdet med dilemmaer.

KOMPETENCEMÅL

Undervisningsmaterialet er udviklet til at træne elevernes kompetencemål i flere af fagene gennem forskellige undervisningsaktiviteter.

I geografi træner undervisningsaktiviteterne særligt kompetencemålene undersøgelse, perspektivering og kommunikation.

I natur/teknologi og biologi træner undervisningsaktiviteterne særligt kompetencemålene perspektivering og kommunikation.

I samfunds-fag træner undervisningsaktiviteterne særligt kompetencemålet sociale og kulturelle forhold.

I madkundskab træner undervisningsaktiviteterne særligt kompetencemålene fødevarebevidsthed, måltid og madkultur samt mad og sundhed.

ELEVHÆFTET

Elevhæftet er opbygget omkring temaer, der hver tager fat på forskellige udfordringer relateret til vores kost eller spisevaner. Der sættes særligt fokus på plantebaserede fødevarer, såsom bælgfrugter, og deres rolle i at

fremme en grønnere fødevareproduktion. Bagerst i hæftet findes desuden en række inspirerende opskrifter med bælgrugter, der kan anvendes i madkundskab eller af eleverne derhjemme.

Hvert tema indeholder en kort forklarende tekst, illustrationer, grafer og faktabokse. Der er også tilknyttet undervisningsaktiviteter, som relaterer sig direkte til temaet eller til mad, sundhed, klima og miljø generelt. Ønsker du som lærer at folde et tema ud, kan du anvende de uddybende opgaver i lærervejledningen eller supplere med andet undervisningsmateriale.

Indholdet i elevhæftet er:

1. Maden på vores tallerken gør en stor forskel
2. Planterigets spisekammer
3. Bælgrugter på menuen
4. Madens klimaaftryk
5. Arealforbrug
6. Biodiversitet
7. Vandforbrug
8. Plantepower
9. Madkultur
10. Hvordan smager det grønne?
11. Opskrifter

FORMÅL MED ELEVHÆFTET

Eleverne får mulighed for at lære om bæredygtighed, madkultur og fødevarers klimaaftryk, og hvordan bæredygtighed kan indgå i deres hverdag. De stifter bekendtskab med globale problemstillinger som vandforbrug, arealanvendelse, foderforbrug og biodiversitet i forbindelse med fødevareproduktion. De udforsker, hvordan bælgrugter og plantebaserede fødevarer kan bidrage til en mere varieret og sund kost og som også er mindre klimabelastende. Eleverne undersøger deres madvaner og overvejer konkrete handlingstiltag for at spise mad med et mindre klimaaftryk, samtidig med at de får mulighed for at lære om monokultur, økologisk/konventionelt landbrug og bælgrugters jordforbedrende egenskaber. Eleverne bruger deres viden om grundsmage og tekstur i fremstilling af mad fra planteriget.

OPBYGNING AF TVÆRFAGLIGT UNDERVISNINGSFORLØB FOR 6. KLASSE

Eksempel, hvor natur/teknologi og madkundskab bruges tværfagligt:

Fag	Antal lektioner	Sidetal	Noter til siderne
Natur/teknologi	2 lektioner	s. 3-6	s. 3: 15 minutter s. 4: 20 minutter s. 5: 25-30 minutter – Vis nogle bælgrugter + lav øvelsen “Lav en top-3” s. 6: 15-25 minutter
Natur/teknologi	2 lektioner	s. 19 s. 12 s. 13	s. 19: 15-20 minutter s. 12: 25 minutter s. 13: 45 minutter – Inddrag relevante lyndilemmaer (se bagerst i denne vejledning) for at perspektivere spørgsmålene.

Madkundskab	2 lektioner	s. 3 s. 7-9 s. 29	s. 3: 5-10 minutter – Opsummer s. 3 og vis bælgrugterne igen s. 7: 15-20 minutter s. 8-9: 15 minutter – Madens Klimaaftryk, undlad evt. opgaven s. 9 s. 29: 45 minutter – Lav linsegryde
Madkundskab	2 lektioner	s. 24, 26, 30	s. 24: 20 minutter s. 26: 20 minutter s. 30: 50 minutter

OPBYGNING AF TVÆRFAGLIGT UNDERVISNINGSFORLØB FOR 7.-9. KLASSE

Eksempel, hvor madkundskab, geografi og biologi bruges tværfagligt:

Fag	Antal lektioner	Sidetæl	Noter til siderne
Geografi	2 lektioner	s. 3-6	s. 3: 15 minutter s. 4: 20 minutter s. 5: 15-20 minutter – Vis nogle bælgrugter, evt. undlad gruppeøvelsen "Lav en top-3" s. 6: 15-30 minutter
Geografi	2 lektioner	s. 19 s. 18	s. 19: 15 minutter s. 18: 70-75 minutter – Gå tilbage til s. 18 og lav opgaven: "Forestil dig, at du var ..." som et rollespil. Inddrag gerne det, I har lært om biodiversitet, økologi og vandforbrug på s. 16-19.
Biologi	2 lektioner	s. 14-18	s. 14-15: 45 minutter s. 16: 10 minutter s. 17-18: 35 minutter – Opgaven s. 18 kan undlades, hvis tiden ikke tillader det, eller hvis opgaven er fuldt belyst i geografi-undervisningen.
Biologi	2 lektioner	s. 20-21	s. 20-21: 90 minutter – Vend tilbage til s. 6 og gennemgå, hvordan retterne på denne side kombinerer proteiner fra forskellige plante-fødevarer.
Biologi	2 lektioner	s. 22-23	s. 22-23: 90 minutter – Vend tilbage til s. 7 og inddrag jeres viden herfra
Madkundskab	2 lektioner Hvis du har 3 lektioner:	s. 3 s. 5 s. 7-9 s. 29	s. 3: 5-10 minutter – Opsummer s. 3 og vis bælgrugterne igen s. 5: 25-30 minutter, gruppeøvelsen top-3 s. 7: 20-25 minutter s. 8-9: 15-20 minutter – Madens Klimaaftryk s. 29: 45 minutter – Lav linsegryde

Madkundskab	2 lektioner Har du 3 lektioner, kan der bruges mere tid på s. 25.	s. 25, 27, 28	s. 25: 20 minutter s. 27 og 28: 70 minutter – Klassen deles i 2 halvdele og laver hhv. opskrift s. 27 og s. 28
Madkundskab	2 lektioner	s. 24, 26, 30	s. 24: 20 minutter s. 26: 20 minutter s. 30: 50 minutter
Samfundsfag	2 lektioner	s. 10-13	s. 10-11: 15-20 minutter s. 12: 20 minutter s. 13: 45 minutter – Inddrag relevante lyndilemmaer (se bagerst i denne vejledning) for at perspektivere spørgsmålene.

OPBYGNING MED UNDERVISNING I ENKELTE FAG

Hvilke sider er relevante for dig, hvis du er underviser i...

Fag	Sidetal
Natur/teknologi	s. 3-6, 12-13, 19
Madkundskab	s. 3, 5, 7-9, 24-30
Geografi	s. 3-6 og 18-19
Biologi	s. 14-18 og 20-23
Samfundsfag	s. 10-13

GENNEMGANG AF DE ENKELTE SIDER I ELEVHÆFTET

INDLEDNING (S. 3)

OPGAVE	I kan drøfte spørgsmålet: <i>Hvad betyder det at leve bæredygtigt for dig?</i> Her kan I komme omkring: • Transport: flyve, køre i elbil, bruge offentlig transport • Købe genbrugstøj eller købe mindre tøj • Mindske madspild • Madvaner
HVIS DU HAR MERE TID	Gennemgå samspillet mellem de tre områder i bæredygtighedsbegrebet: 1. Økonomisk 2. Miljømæssig 3. Social bæredygtighed
MÅL	Eleverne har tilegnet sig viden om begrebet bæredygtighed og kan forholde sig til begrebet med udgangspunkt i egen livssituation som fx indkøb af tøj, elektronik og andre forbrugsgoder, madspild, madvaner og transport.
FORBEREDELSE	Læs om mad, miljø og klima via Dansk Vegetarisk Forening Læs om de tre områder indenfor bæredygtighedsbegrebet på EMU

PLANTERIGETS SPISEKAMMER (s. 4)

OPGAVE	Eleverne svarer på spørgsmålene og efterfølgende samles der op på klassen: - Hvad fik du egentlig at spise i går? - Hvilke fødevarer fra planteriget var der i dine måltider? Øvelsen indleder en drøftelse om plantefødevarer, og samtalen kan udfoldes med følgende spørgsmål: - Blev I overraskede over, hvor meget eller hvor lidt fra planteriget I spiser dagligt? - Hvordan kan vi inkludere flere planter i vores kost? - Hvad er fordelene ved at spise en varieret kost med mange planter? - Er der plantefødevarer eller retter med plantefødevarer, I godt kunne tænke jer at smage eller lave?
HVIS DU HAR MERE TID	Undersøg oprindelse og dyrkningsforhold: Inddel eleverne i mindre grupper og lad grupperne undersøge 5 af deres listede plantefødevarer i forhold til, hvor de dyrkes, og hvilke dyrkningsforhold de kræver. Næringsstoffer: Inddel eleverne i mindre grupper og lad grupperne undersøge 5 af deres listede plantefødevarer for indholdet af næringsstofferne protein, fedt og kulhydrat. Opgaven skal give eleverne viden om plantefødevarernes ernæringsmæssige værdi.
MÅL	Eleverne kan tænke over deres madvaner og indtag af plantefødevarer. Med de uddybende opgaver kan eleverne redegøre for næringsindholdet i udvalgte plantefødevarer, og hvilke dyrkningsforhold forskellige fødevarer kræver.
FORBEREDELSE	Læs om fødevarers oprindelse og dyrkningsforhold ved at søge online eller bruge leksikon fra Viden om mad Læs om plantebaseret ernæring via Dansk Vegetarisk Forening

BÆLGFRUGTER PÅ MENUEN (s. 5)

OPGAVE	Skriveopgave s. 5: Eleverne skriver alle de bælgfrugter, de kender, i de tomme felter. Saml op i klassen og lav evt. en liste på tavlen med alle de bælgfrugter, eleverne kender. Svar til opgaven: Øverste række fra venstre mod højre: Limabønner/butter beans, flækærter, røde linser. Nederste række fra venstre mod højre: Du Puy linser/anicialinser, kidney bønner, black eyed peas/sortøjebønner. Gruppeøvelse s. 5: Hvad kan jeres familier gøre for at spise mindre klimabelastende? Lav en top-3 sammen i gruppen. Spørgsmålet uddybes med følgende:
--------	---

	• Overvej hvilke af tiltagene der er lette at gøre og hvilke, der er mere krævende. • Hvilke af tiltagene kan I forestille jer at gå i gang med? Eleverne inddeles i grupper, drøfter spørgsmålet og laver en top-3 over tiltag. Bagefter udvælger de 3 tiltag, de vil foreslå deres familie, at de kan foretage sammen. Opsamling i plenum.
HVIS DU HAR MERE TID	Inddrag følgende lyndilemma som refleksionsøvelse (læs mere om lyndilemmaer bagerst i denne lærervejledning). LYNDILEMMA: "Jeg vil gerne undlade at spise kød en gang imellem for miljøets skyld."
MÅL	Eleverne kan identificere praktiske tiltag, som de og deres familier kan implementere for at spise mere klimavenligt.
FORBEREDELSE	Læs om bælgfrugter via De officielle Kostråd

BÆLGFRUGTER PÅ MENUEN – BÆLGFRUGTER ER HVERDAGSMAD I STORE DELE AF VERDEN (s. 6)

OPGAVE	Spørgsmål s. 6 i elevhæftet: Hvilke retter med bælgfrugter har du prøvet? Eleverne skriver deres svar på linjerne i elevhæftet, og der samles op på klassen. Spørgsmålet kan udfoldes med følgende tillægsspørgsmål: • Hvor har du prøvet retterne? - o Hjemme - o Hos venner/familie - o Som take away • Er der noget, du særligt godt kan lide ved retter med bælgfrugter? Fx - o Brugen af krydderier og krydderurter - o Retternes farve - o Mæthedsfornemmelse - o Udseende
HVIS DU HAR MERE TID	Eleverne undersøger, hvilke lande bælgfrugter typisk kommer fra, og hvilke bælgfrugter der kan dyrkes i Danmark. Du kan inddrage Madkulturhjulet på s. 26 i elevhæftet, hvis du ønsker at folde emnet mere ud.
MÅL	Eleverne kan forklare, at bælgfrugter er en del af mange landes madkultur og også har været en del af den danske.
FORBEREDELSE	Læs om ærter historie, dyrkningsforhold og ernæringsindhold via Plantekundskab

BÆLGFRUGTER PÅ MENUEN – GODT FOR DIG OG DIN KROP (s. 7)

OPGAVE	Gennemgå teksten på s. 7 sammen med eleverne og drøft bælgfrugters potentiale som et sundt og mindre klimabelastende alternativ til kød og andre animalske produkter.
--------	---

	Eleverne drøfter først spørgsmålene sammen to og to: • Hvorfor skal vi spise flere bælgfrugter – for dig og for planeten? • Hvad indeholder bælgfrugter, og hvad indeholder de ikke? Saml op i plenum. Tal evt. om, at bælgfrugter indeholder fibre og indeholder næsten intet mættet fedt.
HVIS DU HAR MERE TID	Inddrag De officielle Kostråd og anbefalingerne for indtaget af bælgfrugter samt kostrådernes fokus på klima og miljø. Tag Den Grønne Parathedstest og brug svarene til at diskutere de forskellige faktorer, der spiller ind på, hvor let/svært det er at ændre sine madvaner og spise mere plantebaseret. Her kan man komme ind på følgende faktorer: • Traditioner • Sociale normer og forventninger • Økonomi • Kompromis versus idealisme Resultatet fra testen giver eleverne et bud på, hvor de er på deres vej mod at spise mere plantebaseret. På testens side 2 udfylder eleverne felterne alt efter deres resultat.
MÅL	Eleverne kan tilegne sig viden om, hvordan individuelle madvalg påvirker både personlig sundhed og jordens sundhed.
FORBEREDELSE	Læs om De officielle Kostråd Læs om Den Grønne Parathedstest

MADENS KLIMAAFTRYK + ENERGITAB I HUSDYRPRODUKTIONEN (s. 8-9)

OPGAVE	Gennemgå s. 8 og s. 9. Eleverne svarer på spørgsmålet: Prisen på frugt og grøntsager skal sættes ned, så det bliver billigere at spise grønnere. Hvad tænker du om det forslag? Saml op på klassen.
HVIS DU HAR MERE TID	Få en diskussion i gang om, hvordan eleverne vil rangere nedenstående faktorer i forhold til, hvad der betyder mest for klimaaftrykket fra vores mad: • Om det er plantebaseret eller animalsk • Hvilken slags emballage der er brugt • Om det er produceret i Danmark eller udlandet (transporten) Klimadatabasen: Se på forskellige fødevarers klimaaftryk via Den Store Klimadatabase
MÅL	• Eleverne kan redegøre for, at emballage og transport fylder forholdsmeæssigt lidt i forhold til selve fødevaren, der produceres. • Eleverne kan aflæse tabeller vedrørende fødevarers CO₂-aftryk.

	• Eleverne kan forklare, hvorfor animalsk protein, med dyrene som et ressourcekrævende mellemlid, har et højere klimaaftryk end plantebaseret protein. • Eleverne kan perspektivere et politisk lovforslag til egen hverdag.
FORBEREDELSE	Læs om fødevarers <u>klimaaftryk</u> Læs om <u>drivhusgasser og CO₂-ækvivalenter</u>

AREALFORBRUG – FØDEVARER FRA PLANTERIGET GIVER PLADS TIL VILD NATUR + AREALFORDELINGEN I DANMARK (s. 10 – 11)

OPGAVE	Gennemgå siderne 10 og 11 med eleverne og spørg ind til deres umiddelbare reaktioner og forståelse af teksten og illustrationerne.
HVIS DU HAR MERE TID	Se videoen: <u>Vi kan stoppe sult ved at spise mindre kød</u>
MÅL	• Eleverne kan aflæse tabeller og grafik vedrørende fordelingen af landjorden i Danmark og globalt. • Eleverne kan blive klogere på jord som ressource, og hvordan jordens areal anvendes.
FORBEREDELSE	Læs om <u>arealforbrug i Danmark</u> s. 8-9 i rapporten "Sådan ligger landet 2022 – tal om landbruget".

AREALFORBRUG – HVOR MEGET FYLDER DYR I VERDEN? (s. 12)

OPGAVE	Gennemgå illustrationen på s. 12 med eleverne. s. 12: Drøft sammen to og to: Hvilke konsekvenser tror I, det har for naturen og biodiversiteten, at landbrugsdyr fylder så meget mere end vilde dyr? Her kan I arbejde med: • Måden, vi producerer og forbruger fødevarer på, har store konsekvenser for: ○ Klimaet pga. ineffektivt ressourceforbrug (se mere under "Madens klimaaftryk"). ○ Skovrydning, der fjerner levesteder for vilde dyr (se mere under "Arealforbrug – spis grønnere og vær med til at beskytte regnskoven") Elevernes drøftelser samles op i plenum.
HVIS DU HAR MERE TID	Brug lyn-dilemmaet til at diskutere, hvilken indflydelse vores personlige handlinger kan have. Lyn-dilemma: Mine individuelle handlinger kan gøre en forskel for sammensætningen af verdens dyr.

MÅL	Eleverne kan sætte animalsk fødevareproduktion i relation til fordelingen af verdens dyr.
FORBEREDELSE	Læs om <u>fordelingen af verdens dyr</u> .

AREALFORBRUG – MAD TIL Mennesker kræver færre ressourcer (s. 13)

OPGAVE	Gennemgå teksten og søjlediagrammet med eleverne. s. 13: Drøft sammen to og to: Hvilke andre grunde til at spise flere grøntsager, bælgrugter, frugt og svampe kan du komme i tanke om? Eleverne kan komme omkring emner som: • Sundhed • Økonomi • Etik og dyrevelfærd S. 13: Eleverne overvejer spørgsmålet individuelt, inden det drøftes på klassen. Ville du kunne spise flere, lækre grøntsagsretter en, to, tre, fire dage om ugen – eller flere? Hvorfor/hvorfor ikke?
HVIS DU HAR MERE TID	Fordyb jer i emnerne: • Sundhed • Økonomi • Etik og dyrevelfærd
MÅL	• Eleverne kan tænke over deres eget forbrug i relation til større globale problemstillinger omkring animalsk fødevareproduktion. • Eleverne kan aflæse simple tabeller i relation til foderforbrug pr. kg fødevare. • Eleverne kan identificere forskellige grunde til at spise grønnere.
FORBEREDELSE	Læs om <u>kød- og mælkeproduktion</u>

AREALFORBRUG – MERE MAD TIL Mennesker og plads til vild natur (s. 14)

OPGAVE	Gennemgå teksten og skitsen over fordelingen af Danmarks areal på s. 14 med eleverne. s. 14: Tegn, hvordan du ville ønske, at vores arealer blev brugt. Eleverne tegner og forklarer deres valg.
HVIS DU HAR MERE TID	Opgaven s. 14 kan udvides med følgende spørgsmål: Hvilke konsekvenser tror du, at dit forslag til arealforbrug har for vores madvaner?
MÅL	• Eleverne kan overveje alternativer til den nuværende udnyttelse af landarealet i Danmark • Eleverne kan drage paralleller mellem eventuelle ændringer i arealforbrug og konsekvenser for vores madvaner

FORBEREDELSE	Lav dit eget forslag til arealfordeling, som du kan drøfte med eleverne.
--------------	--

AREALFORBRUG – SPIS GRØNNERE – OG VÆR MED TIL AT BESKYTTE REGNSKOVEN (s. 15)

OPGAVE	Gennemgå teksten s. 15 med eleverne og diskuter dilemmaet: Forestil dig, at du er en brasiliansk landmand/kvinde, der dyrker soja til eksport til Danmark. Din familie har brug for flere penge, og den eneste måde at få mere jord til at dyrke sojafoder på er ved at fælde regnskov i Amazonas. Du ved, at det skader naturen og klimaet, men du har brug for at forsørge din familie. Hvad ville du gøre? Ved at engagere sig i denne problemstilling får eleverne mulighed for at opnå en dybere forståelse af, hvordan deres eget forbrug kan påvirke mennesker og miljø på den anden side af kloden. Brug QR koden til at finde mere information om landbrug og skovrydning.
HVIS DU HAR MERE TID	Lad eleverne finde på flere dilemmaer, der belyser interessemodsætninger og risici for de involverede parter. Dilemmaerne skal understøtte elevernes evne til at se en problematik fra flere vinkler og deres forståelse for, at overgangen til mere bæredygtige praksisser ikke altid er simpel eller risikofri for dem, der er direkte involveret. Opgaven kan justeres efter ønske om tidsforbrug og elevernes niveau. Dilemmaerne kan fx udformes således: Forestil dig, at du var landmand/kvinde: Forestil dig, at du er en landmand, der skal omlægge din produktion til en mere bæredygtig og klimavenlig model. Overvej, hvilke konsekvenser denne omlægning kan have for dig som landmand. Hvilke bekymringer kan du have, og hvilke udfordringer står du overfor? Eleverne kan komme ind på: Økonomiske bekymringer: - Hvordan kan omlægningen til bæredygtige metoder påvirke økonomien? Fx: - Investering i ny teknologi - Manglende marked for bæredygtige produkter - Højere produktionsomkostninger Viden: - Skal der læres nye teknikker og metoder? Markedsforhold og forbrugernes efterspørgsel: - Vil forbrugerne være villige til at betale mere for bæredygtige produkter?
MÅL	Eleverne kan identificere interessemodsætninger i relation til animalsk fødevarerproduktion og tænke over dem.

	At eleverne kan drage paralleller mellem efterspørgslen på animalske fødevarer og globale problemstillinger.
FORBEREDELSE	Læs om <u>skovrydning og sojaproduktion</u>

BIODIVERSITET (s. 16)

OPGAVE	Gennemgå teksten på s. 16 med eleverne. Tal fx med eleverne om: Hvad bliver I overrasket over i teksten?
HVIS DU HAR MERE TID	Skab mere biodiversitet på skolen: Eleverne kan lave mindre biodiversitetsområder på skolen som fx kvashegn, blomsterbede med vilde blomster og insekthoteller.
MÅL	- Eleverne kan forklare begreberne biodiversitet og monokultur. - Eleverne kan sætte deres eget forbrug i relation til en global problemstilling. - Eleverne kan vurdere, hvordan udnyttelsen af naturressourcer og ændringer i arternes levesteder påvirker biodiversiteten.
FORBEREDELSE	Læs om <u>landbrug og biodiversitet</u> s. 18 - 25 i rapporten "Sådan ligger landet 2022 – tal om landbruget".

BIODIVERSITET – HVAD PRODUCERES PÅ DE DANSKE MARKER + PLANTER HJÆLPER HINANDEN OG JORDENS KVALITET (s. 17 OG 18)

OPGAVE	Gennemgå teksten på s. 17 og lav opgaven. Denne kan løses med udgangspunkt i <u>Fødevarestyrelsens information om økologi</u> og/eller ved at benytte QR-koden i elevhæftet. Gennemgå teksten s. 18 og inddel eleverne i grupper. Grupperne kommer med forslag til opgaven: Forestil dig, at du er landmand/kvinde og havde en svineproduktion, som du gerne ville omlægge til en mere bæredygtig produktion. Hvad kunne du gøre? Gruppernes forslag gennemgås på klassen.
HVIS DU HAR MERE TID	Dyrkningsformer og biodiversitet: Eleverne kan undersøge forskellige dyrkningsformer, der fremmer biodiversitet og jordkvalitet som fx økologi, skovlandbrug, permakultur og regenerativt landbrug. - Hvad er principperne for dyrkning af jorden i denne type landbrug? - Hvilke forskelle og ligheder er der mellem dyrkningsformerne? - Hvad er deres formål med at dyrke afgrøder på måde, de gør? - Hvilke fordele kan de have i forhold til miljø- og klimaudfordringer? - Hvilke ulemper kan der være ved disse dyrkningsformer? - Hvilken betydning har forbedret jordkvalitet for at modvirke hhv. tørke og oversvømmelser som konsekvens af klimaforandringerne? - På hvilken måde kan vi med vores madvaner være med til at forbedre biodiversiteten?
MÅL	At eleverne kan forklare forskellen på økologisk og konventionelt landbrug.

	• At eleverne kan identificere forskellige bæredygtige tiltag til en mere bæredygtig landbrugsproduktion og foreslå konkrete handlinger. • At eleverne kan forklare, hvilken rolle dyrkning af bælgrugter kan spille i forhold til at mindske brugen af kunstgødning.
FORBEREDELSE	Læs om <u>økologi</u> Hvis du benytter opgaverne under "Hvis du har mere tid": Undersøg forskellige dyrkningsformer som økologi, skovlandbrug, permakultur og regenerativt landbrug.

VANDFORBRUG (s. 19)

OPGAVE	Gennemgå side 19 med eleverne. Tal om de store forskelle i vandforbrug i grafen på s. 19.
HVIS DU HAR MERE TID	• Bed eleverne om at forestille sig fremtiden, hvis vand bliver en mere knap ressource, og hvordan deres madvalg kan spille en rolle • Forklar, hvad forskellen er på "blue", "green" og "grey" water footprints • Bed eleverne om at søge på forskellige fødevarer for at se, hvilket vandforbrug fødevarerne har via <u>The Water Footprint of Food Guide</u>
MÅL	• Eleverne kan forklare, hvordan de direkte og indirekte forbruger vand. • Eleverne kan forklare, at de kan reducere deres indirekte vandforbrug ved at spise færre animalske produkter og flere vegetabiliske fødevarer.
FORBEREDELSE	Læs om vandforbrug på: <u>Water Footprint Network</u> Læs om fødevarers vandforbrug via <u>The Water Footprint of Food Guide</u>

PLANTEPOWER (s. 20)

OPGAVE	Gennemgå teksten s. 20. Tal om at protein består af aminosyrer. Der er 8 essentielle aminosyrer for voksne og 9 for børn. De essentielle aminosyrer skal tilføres fra kosten - resten kan kroppen selv danne ud fra en varieret og sund kost, der kombinerer korn, bælgrugter, nødder/kerner og grøntsager. Ved at sammensætte protein fra forskellige fødevarer opnås de essentielle aminosyrer, der er nødvendige for at danne protein af høj kvalitet.
HVIS DU HAR MERE TID	Lav en plantebaseret dagsmenu med tre hovedmåltider og to mellemmåltider, der dækker dit proteinbehov. Find inspiration til måltider med protein fra plantefødevarer: https://vegetarisk.dk/ernaering-og-maaltider/#protein . Brug www.frida.fooddata.dk til at finde proteinindhold i fødevarer.
MÅL	• Eleverne kan forklare, at plantefødevarer kan dække vores proteinbehov, når vi spiser sundt og varieret. • Eleverne kan beregne, hvor meget protein de har behov for dagligt i forhold til deres aktivitetsniveau og vægt.
FORBEREDELSE	Læs om <u>plantebaseret ernæring</u>

PLANTEPOWER – FÅ STÆRKE KNOGLER MED CALCIUM FRA PLANTER (s. 21)

OPGAVE	Gennemgå teksten s. 21 og tal om de nævnte forskellige plantefødevarer, der er kilder til calcium. Tal om motionens betydning for stærke knogler.
--------	---

	Lav opgaven: Find yderligere 3 plantefødevarer der er gode kilder til calcium. Skriv også hvor mange gram af fødevarerne, det er realistisk at spise om dagen.
HVIS DU HAR MERE TID	Find et eksempel på en kultur eller region i verden, hvor calcium primært kommer fra planter, og beskriv, hvordan deres kostvaner ser ud. Brug evt. Madkulturhjulet til opgaven.
MÅL	• Eleverne kan forklare, at vi kan få calcium fra forskellige fødevarer – herunder mange plantefødevarer. • Eleverne kan forklare, hvorfor kroppen har brug for calcium. • Eleverne kan forklare, at motion er en vigtig del af at opbygge og bevare stærke knogler.
FORBEREDELSE	Læs om <u>plantebaseret ernæring</u>

PLANTERIGETS SKATKAMMER + HVAD FÅR DU FRA PLANTERIGET? (s. 22-23)

OPGAVE	Gennemgå teksten s. 22 og 23 og lad eleverne svare på spørgsmålene s. 23.
HVIS DU HAR MERE TID	Brug QR-koden og lad eleverne læse mere om plantebaseret ernæring. Eleverne kan arbejde mere i dybden med protein, fibre, vitaminer, mineraler og antioxidanter.
MÅL	Eleverne kan forklare, at vegetabiliske fødevarer indeholder de vigtigste næringsstoffer, herunder protein og calcium, som mange ellers forbinder med animalske fødevarer. Derudover kan de forklare, at fibre udelukkende findes i plantefødevarer, samt at planterfødevarer har et højt indhold af antioxidanter.
FORBEREDELSE	Læs om <u>plantebaseret ernæring</u>

MADKULTUR + GIV DINE GRØNNE RETTER LÆKRE NAVNE + HVORDAN SMAGER DET GRØNNE (s. 24-26)

OPGAVE	Gennemgå teksten s. 24, gennemgå Madkulturhjulet og lav opgaven "Drøft sammen to og to". Benyt evt. QR-koderne til at læse mere om hhv. den danske madkultur og grønne fødevarer. Lav opgaverne på s. 25. Tal om, hvor vigtigt det er, at retters navne er lækre og vækker vores nysgerrighed. Gennemgå teksten på s. 26, gennemgå Det Grønne Smagskompasset og lav opgaven "Drøft sammen to og to".
HVIS DU HAR MERE TID	Brug Madkulturhjulet til at udarbejde en analyse af madkulturen i Indien, Mexico eller Italien. Opgaven kan tilpasses fag og niveau alt efter, hvilke af de 12 elementer der lægges mest vægt på, og hvor dybdegående analysen skal være. Analysen kan præsenteres som et visuelt produkt – planche, plakat eller PowerPoint.
MÅL	• Eleverne kan udvælge råvarer til en grøn ret med fokus på de fem grundsmage. • Eleverne kan identificere historiske og geografiske forskelle på, hvordan man spiser.

	• Eleverne kan identificere sammenhænge mellem sociale, kulturelle og økonomiske forhold på den ene side, og den mad, vi spiser, på den anden.
FORBEREDELSE	Læs om <u>Madkulturhjulet</u> på <u>Smagens Dag</u>

OPSKRIFTER (S. 27-30)

OPGAVE	Lav opskrifterne med eleverne. Opskrifterne kan laves i forbindelse med den teoretiske del i elevhæftets s. 20-26.
HVIS DU HAR MERE TID	Eleverne kan lave deres eget fyld til burrito ud fra deres viden om Det Grønne Smagskompas.
MÅL	• Eleverne får mulighed for at anvende den teoretiske viden fra elevhæftets s. 20-26 til praktisk madlavning • Eleverne får mulighed for at inddrage Det Grønne Smagskompas i analysen af retterne • Eleverne kan tilberede retter ud fra en opskrift og anvende grundteknikker
FORBEREDELSE	Indkøb råvarer til opskrifterne.

LYN-DILEMMAER

Lyn-dilemmaer er en effektiv måde at engagere alle elever og stimulere diskussion om forskellige holdninger. Øvelsen giver også ny energi ved at få eleverne op af stolene. Bemærk, at lyn-dilemmaerne ikke er inkluderet i elevhæftet, men det er dilemmaer, du som lærer kan vælge at inddrage, hvor du finder det relevant.

Sådan gør du:

Forberedelse: Bed eleverne om at rejse sig op og gøre sig klar til at bevæge sig rundt i lokalet.

Præsentation af udsagn: Læs et udsagn op ad gangen for hele klassen.

Positionering: Eleverne placerer sig på en imaginær linje i lokalet, hvor den ene ende repræsenterer "helt enig" og den anden "helt uenig". De kan vælge en position et sted på linjen, der passer til deres grad af enighed.

Diskussion: Når alle har fundet deres plads, opfordres eleverne til at dele deres tanker og begrunde deres valg. Dette kan gøres i par, små grupper eller i plenum.

Dilemmaer:

Hvor enig er du i følgende:

1. Klimaforandringer og miljøansvar:

- Det er afgørende at tage klimaforandringer og global opvarmning seriøst
- Hver enkelt person har et ansvar for at beskytte miljøet, inklusive mig selv og min familie
- Politikerne gør ikke nok for at beskytte miljøet

2. Kostvaner og miljø:

- Jeg er villig til at spise mindre kød for miljøets skyld
- Planterig mad er lige så spændende som mad med kød
- Jeg føler mig ikke mæt, hvis jeg ikke spiser kød til aftensmad
- Jeg spiser kød næsten hver dag

3. Økologi og bæredygtige valg:

- Jeg vil helst spise økologiske fødevarer, selvom de kan være dyrere end ikke-økologiske fødevarer
- Jeg tænker ikke over om maden er økologisk eller ej
- Det er unødvendigt at vælge økologi, hvis produkterne er lokale/danske

4. Personlig handling og indflydelse:

- Mine individuelle handlinger kan gøre en forskel for miljøet
- Det er for besværligt at ændre mine vaner for miljøets skyld
- Teknologiske fremskridt vil løse klimaproblemerne uden at vi behøver ændre vores livsstil

5. Bæredygtighed i hverdagen:

- At købe lokale produkter er bedre for miljøet end importerede varer
- Genbrug og genanvendelse er afgørende for at beskytte miljøet
- Unge mennesker bør være foregangspersoner i kampen mod klimaforandringer

6. Uddannelse og bevidsthed:

- Skolen bør undervise mere om bæredygtighed og miljøspørgsmål
- Viden om miljøet påvirker mine daglige valg
- Sociale medier har en positiv indflydelse på unges miljøbevidsthed

Du kan tilpasse udsagnene, så de passer til klassens niveau og aktuelle emner. Elevernes overvejelser kan bruges som udgangspunkt for dybere diskussioner eller projekter.

Formål med øvelsen:

- At fremme kritisk tænkning og overvejelser over personlige holdninger til emnerne i elevhæftet
- At øge elevernes bevidsthed om, hvordan individuelle valg påvirker egen og planetens sundhed
- At styrke kommunikationsfærdigheder ved at dele og diskutere synspunkter med klassekammerater

1) Hvad betyder ordet bæredygtighed?

- A) At man er dygtig til at bære tunge ting
- B) At en virksomhed hele tiden tjener flere penge og producerer flere varer end før
- C) At man har, hvad man skal bruge og sikrer, at de generationer, der kommer efter os også har, hvad de skal bruge. (Rigtigt svar: C (s. 3))

2) Hvorfor er kød den største årsag til, at vi fælder regnskoven?

- A) Pladsen bliver brugt til at dyr kan komme på græs
- B) Pladsen bliver brugt til at dyrke dyrefoder – også til danske dyr
- C) Både A og B er en del af årsagen
(Rigtigt svar: C (s. 10, 11))

3) Hvor stor en del af alle verdens fugle er kyllinger og lignende, som opdrættes til at blive spist?

- A) 30 %
- B) 50 %
- C) 70 %
(Rigtigt svar: C (s. 12))

4) Hvor meget af verdens samlede forbrug af ferskvand bliver brugt i landbruget?

- A) 20%
- B) 75%
- C) 70%
(Rigtigt svar: C (s. 19))

5) Hvor meget vand bliver der brugt til at lave et kg svinekød?

- A) 600 liter
- B) 4.800 liter
- C) 12.000 liter
(Rigtigt svar: B (s. 19))

6) Hvad er det vigtigste at tænke over, hvis man vil spise miljøvenligt?

- A) Hvor meget animalsk man spiser
- B) Hvor længe man tilbereder maden
- C) Hvor langt maden er transporteret
(Rigtigt svar: A (s. 8))

7) Hvilke fordele er der ved økologisk landbrug?

- A) Der bruges ikke syntetiske pesticider og kunstgødning
- B) Der bruges kunstgødning, men ikke syntetiske pesticider
- C) Der bruges kun kunstgødning om vinteren
(Rigtigt svar: A (s.17))

8) Hvad betyder ordet biodiversitet?

- A) Hvor mange træer der vokser i en skov
- B) Hvor mange forskellige slags dyr, planter og små organismer der findes i naturen

C) Hvor mange truede dyrearter der lever i verden
(Rigtigt svar: B (s. 16))

9) **Bælgfrugter er en god kilde til?**

- A) Mættet fedt og sukker
 - B) Protein og fibre
 - C) Fibre og mættet fedt
- (Rigtigt svar: B (s. 7))

10) **Hvilke plantefødevarer giver umamismag i maden?**

- A) Citroner
 - B) Mango
 - C) Svampe
- (Rigtigt svar: C (s. 26))