

coop

GOCOOK DIN KÅL

Elevark 1-11



100% DIN RET

INDHOLDSFORTEGNELSE

Elevark 1	4
Fag: Madkundskab	4
Opgave 1: Hvilke kål kender du? Og har du en favorit?	4
Opgave 2: Hvornår er kål i sæson?	6
Opgave 3: Vurder kåls smag, duft og konsistens	8
Elevark 2	11
Fag: Madkundskab	11
Opgave 1: Tilbered grøntsager med grundmetoder	11
Opgave 2: Vurder farve, smag og konsistens	16
Elevark 3	18
Fag: Madkundskab	18
Opgave 1: Kål og grundsmage	18
Opgave 2: Sammensæt din egen kålsalat	20
Fag: Valgfag i madkundskab	21
Opgave 1: Sammensæt din egen kålsalat	21
Elevark 4	26
Fag: Madkundskab	26
Fag: Valgfag i madkundskab	28
Elevark 5	32
Fag: Madkundskab	32
Opgave 1: Syltet rødkål med forskellige grundmetoder og smagsgivere	32
Opgave 2: Sammenlign færdigkøbt og hjemmelavet rødkål	35
Fag: Valgfag madkundskab	36
Opgave 1: Eddikesyltning af andre grøntsager	36
Elevark 6	38
Fag: Natur/teknologi og madkundskab	38
Opgave 1: Produktion af rødkål	38
Fag: Madkundskab og biologi	39
Opgave 1: Dyrkning af kål generelt	39
Opgave 2: Økologisk dyrkning af kål	39
Opgave 3: Økologi og klimaet	40

Elevark 7	43
Fag: Valgfag i madkundskab og fysik/kemi (opgave 1)	43
Opgave 1: Rødkål som pH-indikator	43
Opgave 2: Betydning af surhedsgraden for hjemmelavet rødkål	46
Opgave 3: Surhedsgradens betydning for kåls farve og konsistens	48
Opgave 4: Er æggehvite sur eller basisk?	51
Elevark 8	52
Fag: Valgfag i madkundskab.	52
Opgave 1: Test din viden	52
Opgave 2: Lav din egen vandkimchi	54
Opgave 3: Følg din vandkimchi	55
Opgave 4: Udvikling af farve i vandkimchi	56
Opgave 5: Evaluering og burger med kimchi	56
Elevark 9	57
Opgave 1: Multiple choice	57
Opgave 2: Hvad har du lært?	60
Opgave 3: Diskuter, hvad I har lært	63
Elevark 10	64
Fag: Madkundskab	64
Elevark 11	66
Fag: Valgfag madkundskab	66
Opgave 1: Vurder smag og konsistens	66
Opgave 2: Vurder sundheden af peinirli	68

Elevarkene er udviklet af GoCook projektchef Bente Svane Nielsen

Elevark 1

Udvælg kål fra leksikon-siden, og læs teksten om smag. Undersøg de forskellige kåls smag og konsistens, når de er rå.

Forberedelse: Læs s. 6-7. Læs evt. mere om de enkelte kål i leksikonet på gocook.dk eller i GoCook-app'en.

Fag: Madkundskab

Har du nogensinde smagt et helt smattet og udkogt blomkål? Adr bvdr, det er da overhovedet ikke lækkert, vel? Men i de følgende elevark skal du undersøge, hvor forskellige smage kål kan have. Du skal smage på kål rå, og når den er tilberedt på forskellige måder. Så kan du finde ud af, hvilken tilberedning af de forskellige kål, som du bedst kan lide?

Opgave 1: Hvilke kål kender du? Og har du en favorit?

Individuelt eller to og to

Læringsmål:

- Jeg kan kende forskellige slags kål.

Lav en liste over alle de kål, du kender. Skriv også ind, hvis du har smagt en ret med de forskellige kål.

Få overblik over de mest almindelig kål i leksikonet på side 7 i elevhæftet.



Kål, jeg kender...	Hvordan ser kålen ud?	Ret, jeg kender med kålen... (skriv gerne flere retter)
Eksempel: Broccoli	Eksempel: Den har små mørkegrønne buketter, der sidder på en stok.	Eksempel: Kogt eller dampet til kød og kartofler I en broccolisalat I en tærte



Gå sammen to og to. Lav en top 3 over de kål, I bedst kan lide eller spiser mest/oftest. Har I valgt det samme? Hvorfor/hvorfor ikke?

1: _____

2: _____

3: _____

De mest solgte kål i Danmark er broccoli, spidskål og blomkål. Hvordan passer det med jeres top 3?

Opgave 2: Hvornår er kål i sæson?

Gruppearbejde

Læringsmål:

- Jeg ved, hvornår kål er i dansk sæson.

Gå sammen to og to. Kig i leksikonet på side 7 i elevhæftet. Udfyld skemaet på næste side. Vælg en farve for eksempel grøn. Mal de måneder grønne, hvor de valgte kål er i sæson i Danmark.

Mal derefter de måneder med for eksempel lyseblå, hvor de valgte kål bliver importeret. Se eksemplet med broccoli. Vælg selv flere kål.

FAKTA

Dansk sæson betyder, at kålen bliver dyrket og høstet i Danmark og sendt ud til butikkerne, så du kan købe den frisk. Nogle kål såsom rødkål kan også holde til at ligge på et lager, inden de bliver solgt. De er stadig i sæson i Danmark, selvom de har ligget på lager.



	FORÅR			SOMMER			EFTERÅR			VINTER		
KÅL	Marts	April	Maj	Juni	Juli	August	Septem-ber	Oktober	Novem-ber	Decem-ber	Januar	Februar
Broccoli												
Blomkål												

Kig på det skema du lige har udfyldt. Hvornår er de danske kål i sæson?

Kig på det skema du lige har udfyldt. I hvilke årstider vil du ikke kunne spise frisk kål i Danmark, hvis vi stoppede med at importere kål?

Hvorfor er danske kål ikke i sæson hele året?

Opgave 3: Vurder kåls smag, duft og konsistens

Gruppearbejde

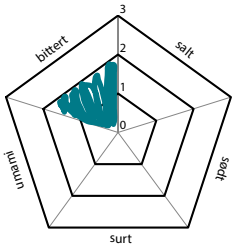
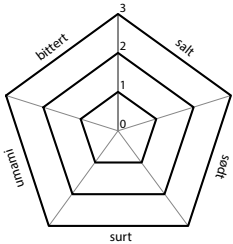
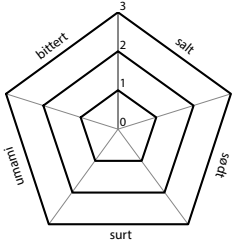
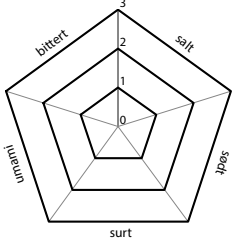
Læringsmål:

- Jeg kan bruge mine sanser til at vurdere grundsmagene i frisk kål.
- Jeg kan bruge min sanser til at vurdere frisk kåls forskellige konsistenser.

Læs eventuelt teksten om smag på side 9 i elevhæftet. Få eventuelt hjælp til at vurdere udseende, smag og konsistens af kål i leksikonet på GoCook.dk eller GoCook's App. (Vælg menuen "Leksikon". Kategorien "Grøntsager, svampe og bælgfrugter". Vælg derefter underkategorien "Grove grøntsager" og til sidst underkategorien "Kål")

1. Gå sammen i grupper af 4. Udvalg 1 til 3 kål fra kål-oversigten eller én af dem, som er til rådighed til undervisningen.
2. Skyl først kålen. Kig så på kålen, og beskriv dens udseende. Noter svaret i skemaet nedenfor.
3. Skær forskellige dele af kålen ud i mundrette størrelser. Tag en bid af kålen, og tyg på den. Er der forskel på smagen alt efter, om I skærer store eller små stykker af kålen ud?
4. Fremlæg jeres resultater for hinanden i grupperne.



KÅL	Hvordan smager kålen? Brug smags-5-kanten (farv tre felter, hvis kålen er meget bitter. Farv et felt, hvis kålen kun er lidt bitter).	Hvad er kålens konsistens? (se på mulighederne i skemaet med konsistenser nedenfor)	Hvordan dufter kålen?
Broccoli		Knasende og sprød stok. Allernederst trævlet stok. Seje og faste buketter.	Dufter svagt af kål.
			
			
			

Vælg konsistenser - og find gerne selv på flere.

Knasende	Sprødt	Tør	Blød	Melet
Saftig	Prikkende	Fast	Klistret	Sejt
Cremet	Fast	Fedt	Geleret	Grynet
Hårdt	Klistret	Klumpet	Luftigt	Melet
Mørt	Slimet	Snerpende	Svampet	Trævlet

Tip: Brug gerne andre kål end dem, der er i Smagekassen.

For at mindske madspild og få brugt resten af kålen, kan du finde inspiration til opskrifter på gocook.dk i menuen opskrifter. Vælg kategorien 'råvarer', 'grøntsager og kartofler' og til sidste kategorien 'kål'.

Nu har du smagt på kålen, når den er rå. I elevark 2 skal du undersøge, om smagen ændrer sig, når kålen bliver tilberedt på forskellige måder.



Elevark 2

Undersøg, hvad der sker med kålens farve, smag og konsistens, når du tilbereder den på forskellige måder.

Diskuter, hvilken forandring der er i mængden af kål, når den bliver tilberedt på forskellige vis.

Brug eventuelt denne undersøgelse til også at eksperimentere med andre grøntsager.

Forberedelse: Læs s. 10. Se eventuelt film 2 derhjemme som lektie.

Fag: Madkundskab

Læringsmål:

- Jeg undersøger, hvad der sker med kålens farve, smag og konsistens, når jeg bruger forskellige koge- og bagemetoder. Jeg bruger broccoli som eksempel.
- Jeg kan bruge min viden til at vælge grundmetoder, når jeg laver mad med kål og andre grøntsager.

Opgave 1: Tilbered grøntsager med grundmetoder

Gå i grupper på for eksempel to og to, og gør følgende:

1. Vælg én eller flere af grundmetoderne fra side 11 i elevhæftet. Vælg gerne forskellige grundmetoder i klassen, så I ikke bruger de samme metoder.
2. Se den eller de film, der hører til grundmetoden eller -metoderne i din gruppe. Du kan også finde dem på gocook.dk eller på 'GoCook by Coop' YouTube-kanalen.
3. Brug eventuelt opskrifterne i skema 1 nedenfor. Skriv jeres vurdering af størrelser og tilberedningstid ind i skemaet, hvor der er gjort plads til det.

Skema 1:

Type	Beskrivelse af grundmetode	Opskrift
Koge kål og andre grøntsager		
Kogte kål Tid: _____ 	Vand koger, når det er 100 grader varmt. Så kommer der bobler i vandet. Når vandet koger, kommer man grøntsagerne i gryden. Det tager noget tid, før varmen fra vandet kommer fra ydersiden af grøntsagen og ind i den. Det svære er at bestemme, hvornår grøntsagen er mør, men stadig fast.	Du skal bruge: 1 broccoli (eller ca. 250 g. grøntsager) 1 l vand ½ tsk. salt Udstyr: 1 lille gryde 1 kniv 1 skærebræt 1 minutur 1. Hæld vandet i en gryde. 2. Skru op på høj varme. 3. Skyl kålen. Skær kålen i buketter på cirka _____ cm. 4. Kom kålen i gryden, når vandet koger. 5. Skru ned på middel varme. 6. Sæt tidtagningen i gang. 7. Tag løbende et stykke op og vurder, hvornår kålen er mør, men stadig fast. 8. Noter til sidst din samlede kogetid her: _____ 9. Server broccolien på en tallerken.
Blancherede kål Tid: _____ 	Grøntsager beholder deres farve og vitaminer, når man blancherer dem. De grøntsager, du kan købe på frost, er typisk blancheret, inden de bliver frosset ned. Man kan også blanchere grøntsager, hvis man ønsker, de skal være mindre hårde for eksempel i en salat.	Du skal bruge: 1 broccoli (eller ca. 250 g. grøntsager) ½ l vand til glasskål 1 l vand til gryden Udstyr: isterninger 1 dørslog 1 lille gryde med låg 1 kniv 1 skål 1 skærebræt 1 minutur Sådan gør du: 1. Fyld skålen med isterninger og vand. 2. Hæld vand i en gryde. 3. Skru op på høj varme. 4. Skyl kålen. Skær kålen i buketter på cirka _____ cm. 5. Kom kålen i gryden, når vandet koger. 6. Lad kålen koge i 1 minut. 7. Hæld kålen op i en dørslog i vasken. 8. Kom derefter kålen i skålen med isvand. Lad den køle af. 9. Server broccolien på en tallerken.

Dampede kål Tid: _____ 	Dampede grøntsager bevarer flere vitaminer, end når du koger dem. Når du damper grøntsager, er grøntsagerne ikke i kontakt med vandet. De mørnes kun af den 100 grader varme damp. Man kan bruge en dampgryde eller sætte en sigte i en gryde. Gryden skal være så dyb, at der er plads til vandet, uden det rører si. Der skal være cirka 3 centimeter vand i bunden af gryden. Vandet skal koge, så temperaturen kommer op på 100 grader. Så kommer der bobler af damp, som bevæger sig rundt i gryden. Sørg for, at kålen er i cirka lige store stykker. Ellers vil nogle få for lidt og andre for meget. Sørg for, at der er plads imellem grøntsagerne, så dampen kan mørne dem.	Du skal bruge: 1 broccoli (eller ca. 250 g. grøntsager) vand Udstyr: 1 gryde med låg 1 si eller 1 dørslag eller dampindsats, der passer til gryden 1 kokkekniv 1 skærebræt 1 minutur Sådan gør du: 1. Kom vandet i en gryde. 2. Læg sien eller dørslaget i gryden. 3. Skyl kålen. Skær kålen i cirka _____ store stykker. 4. Tænd for gryden ved høj varme. 5. Læg kålen i et lag i si, når vandet koger. 6. Læg låget på gryden igen, og lad kålen dampe. 7. Tag løbende et stykke op, og vurder, hvornår kålen er mør, men stadig fast. 8. Noter til sidst din samlede kogetid her: _____
Smør-dampede kål Tid: _____ 	Når du smørdamper grøntsager, mørner du dem i meget lidt vand tilsat smør. Det er en mellemting mellem at koge og dampe. Temperaturen i grøntsagerne kommer aldrig over 100 grader. Du kan i stedet for smør også bruge olie.	Du skal bruge: 1 broccoli (eller 250 gram. grøntsager) 10 gram smør eller 1 spsk. olie ½ dl vand ½ tsk salt Udstyr: 1 gryde med låg 1 kokkekniv 1 skærebræt 1 minutur Sådan gør du: 1. Kom vandet i en gryde. 2. Tilsæt så smør eller olie. 3. Skyl kålen. Skær kålen i cirka _____ store stykker. 4. Tænd for gryden ved høj varme. 5. Læg kålen i et lag i si, når vandet koger. 6. Læg låget på gryden igen, og lad kålen dampe. 7. Tag løbende et stykke op og vurder, hvornår kålen er mør, men stadig fast. 8. Noter til sidst din samlede kogetid her: _____ 9. Server kålen på en tallerken.

Type	Beskrivelse af grundmetode	Opskrift
Stege kål og andre grøntsager		
Sauterede kål Tid: _____ 	Når du sauterer grøntsager, så steger du dem i lidt smør eller olie, til grøntsagerne er blanke og klare. Grøntsagerne må ikke blive brune. Du kender det for eksempel, når du svitser løg. Det er også en sautering. Så man bruger ofte sautering som et trin i en ret. Når du sauterer grøntsager, skal du hele tiden røre rundt i grøntsagerne.	Du skal bruge: 1 broccoli (eller 250 gram. grøntsager) 1 spsk. olie ½ tsk. salt Udstyr: 1 pande 1 spatel 1 skærebræt 1 minutur Sådan gør du: 1. Skyl kålen. Skær kålen i tynde strimler eller stykker. Skriv tykkelsen her: _____ 2. Varm stegepanden op til en middelhøj temperatur, og kom olien i. 3. Kom kålen på stegepanden. 4. Rør godt. Sauter først kålen i 2 minutter, til den er blank og klar. Den må ikke blive brun. 5. Tag et stykke og vurder, om grøntsagen er sauteret færdig. Skriv til sidst din samlede stegetid her: _____ 6. Drys lidt salt over kålen, og server den på en tallerken.
Pandestegte kål Tid: _____ 	Du kan spise pandestegte grøntsager som tilbehør til en ret. Når du pandesteger grøntsager, sker det ved en højere temperatur, end ved kogning. Det er dog kun grøntsagens overflade, der når de høje temperaturer. Det svære er at få grøntsagerne møre inde i samtids med, at de kun bliver let brune udenpå. Hvis de bliver sorte, smager grøntsagerne ikke godt.	Du skal bruge: 1 broccoli (eller 250 gram. grøntsager) 1 spsk. olie ½ tsk. salt Udstyr: 1 pande 1 spatel 1 skærebræt 1 minutur Sådan gør du: 1. Skyl kålen. Skær kålen i tynde strimler eller stykker. Skriv tykkelsen her: _____ 2. Varm stegepanden op til en middelhøj temperatur. 3. Kom olien på panden. 4. Kom kålen på panden. 5. Rør godt. Steg først kålen i 5 minutter. 6. Smag på kålen. Den skal være mør og have en let brun farve. 7. Skriv til sidst din samlede stegetid her: _____ 8. Drys lidt salt over kålen, og server den på en tallerken.

Lynstegte kål Tid: _____ 	Du bruger typisk lynstegte grøntsager i wokretter. Du lynsteger grøntsager ved at stege dem ved høj temperatur i lidt olie i kort tid. Du steger dem typisk i 2-3 minutter, mens du rører rundt. Grøntsagerne er færdige, når de er sprøde og brune. Du lynsteger i en wok eller i stor stegepande. Det er vigtigt, at grøntsagerne bliver skåret i meget tynde strimler. De skal også have den samme tykkelse. Ellers bliver de ikke møre.	Du skal bruge: 1 broccoli (eller 250 gram. grøntsager) 1 spsk. olie ½ tsk. salt Udstyr: 1 pande eller 1 wok 1 spatel 1 skærebræt 1 minutur Sådan gør du: 1. Skyl kålen. Skær kålen i meget tynde strimler eller stykker. Skriv størrelsen på dine stykker: _____ 2. Varm stegepanden eller wokken op til en høj temperatur. 3. Kom olie på stegepanden eller i wokken. Tilsæt kålen. 4. Rør godt. Steg først kålen i 2 minutter. 5. Smag på kålen. Den skal være sprød og have en let brun farve. 6. Skriv til sidst din samlede stegetid her: _____ 7. Drys lidt salt over kålen, og server den på en tallerken.
Bagte kål Tid: _____ 	Når du bager grøntsager i ovnen, så fjernes der vand fra grøntsagerne. Det betyder, at de bliver mindre, end da de var rå. Samtidigt stiger temperaturen over 100 grader, som giver grøntsagerne en brun farve. Det giver også en øget smag. Det tager længere tid at bage grøntsager end at koge dem. Man tilføjer ofte olie for at få grøntsagerne til at blive hurtigere møre, og for at de bliver brune uden at tørre ud. Olien giver også ekstra smag.	Du skal bruge: 1 broccoli (eller 250 gram. grøntsager) 1 spsk. olie ½ tsk. salt Udstyr: 1 spiseske 1 skål 1 bageplade 1 kokkekniv 1 skærebræt 1 minutur bagepapir Sådan gør du: 1. Tænd ovnen på 180 grader 2. Skyl kålen. Skær kålen tynde skiver. 3. Skriv størrelsen på dine skiver: _____ 4. Vend kålen i 1 spsk olie i en skål. 5. Drys med 1 salt. 6. Fordel kålen på en bageplade med bagepapir. Det er vigtigt, at kålstykkerne ligger i et lag. 7. Sæt kålen i ovnen i cirka 20 minutter. 8. Smag derefter på kålen. Vurder, om den skal have længere tid. 9. Skriv din samlede bagetid her: _____ 10. Server kålen på en tallerken, når du synes den er mør.

Opgave 2: Vurder farve, smag og konsistens.

4. Præsenter jeres tilberedte kål, for eksempel broccoli, for hinanden i klassen. Smag på kålen med de forskellige grundmetoder. Sammenlign eventuelt med en rå udgave.
5. Skriv jeres vurdering af smag, farve og konsistens ind i skema 2. Diskutér jeres resultater.
6. Hvilken tilberedningsmetode af hver kål kan du bedst lide? Hvor mange stjerner vil du give kålen efter hver tilberedningsmetode?
7. Tal om, hvilke krydderier eller smage I kunne bruge til de forskellige grundmetoder. Det kunne for eksempel være barbecuesovs på de bagte grøntsager eller bouillon i kogevandet.
8. Vurder, hvilke grundmetoder for grøntsagerne, der er brugt i opskrifterne i opskrifthæftet 'GoCook din kål' eller i menuen kategorien 'råvarer' og underkategorien 'kål' på gocook.dk. Er der også grundmetoder, som I ikke kendte for eksempel sylte, tørre, fritere osv.?



Skema 2:

Skriv den grøntsag I tester her: _____

Grund-metode	Udseende	Smag	Konsistens	Antal stjerner 1=smager ikke så godt 3=smager bedst
Rå	Mørkegrøn til blålig grøntsag. Man spiser de kommende blomster.	Smager bittert. Dufter af kål.	Sprød.	
Kogt				
Blancheret				
Dampet				
Smør-dampet				
Sauteret				
Pandestegt				
Lynstegt				
Bagt				



Elevark 3

Har du prøvet at lave din egen salat før? Ellers er det tid til, at du skal prøve det nu!

Meeeee først skal du læne dig tilbage i sædet og se film 17 fra side 13 i elevhæftet.

Fag: Madkundskab

Forberedelse: Læs s. 13 og film 17 derhjemme som lektie.

Læringsmål:

- Jeg lærer at bruge grundsmagene.
- Jeg lærer, hvad forskellige konsistenser gør i en salat.
- Jeg lærer at sammensætte min egen salat uden en opskrift.

Opgave 1: Kål og grundsmage

Hele klassen sammen - en station

Smag på kål sammen med forskellige grundsmage.

Skyl et grønt spidskål, og skær det i tynde strimler. Smag det derefter med de råvarer, som er nævnt i skemaet eller find eventuelt selv på andre.

	Sødt	Salt	Surt	Bittert	Umami
Spidskål	Pære	Peanuts	Citronsaft	Krydderurter	Soja
Beskriv smagen					



Derefter kan I undersøge, hvilken konsistens jeres snittede kål skal have. Vælg eventuelt en anden slags kål i den sidste kolonne. Skær stykker af kål i forskellige størrelser. Lad også fintsnittet kål trække i lidt salt eller i koldt vand, hvis I har tid til det. Beskriv jeres oplevelse af konsistensen i skemaet nedenfor. Den kan for eksempel være hård, saftig, sprød, fast, blød, tør osv.

	Tykkelse (cm)	Spidskål	Hvidkål	Blomkål	
Store stykker, rå					
Små stykker, rå					
Tykke strimler, rå					
Tynde strimler, rå					
Tynde strimler af kål tilsat lidt salt, der trækker i min 15. min. i en skål.					
Tynde strimler af kål, der trækker i koldt vand i min. 15. min.					



Opgave 2: Sammensæt din egen kålsalat

Gå i grupper på for eksempel to og to eller fire og fire.

Nu skal I eksperimentere med at bruge forskellige slags kål og smage. Brug Micki og Gorms forslag til dressinger til kålsalater. I kan finde alle opskrifter på gocook.dk eller i GoCook-app'en. De hedder "kålsalat med"

Vi foreslår dog, at I prøver selv at finde den rigtige sammensætning af grøntsager til jeres salat. Brug forskellige farver og konsistenser. I kan også lave jeres helt egen dressing og salat i den sidste kolonne.

Mormor-dressing	Karry-dressing	Syd-europæisk dressing	Asiatisk dressing	Nordisk dressing	
½ citron	½ tsk. citron	2 spsk. olivenolie	½ lime	2 tsk. rapsolie	
½ dl. fløde	2 cm. ingefær	1 spsk balsamico	1 spsk. sesamolie	1 tsk. eddike	
1 spsk. sukker	2 spsk. mango-chutney	1 tsk. honning	2 spsk. sojasovs	1 tsk. honning	
salt	1 tsk. karry	salt og peber	2 tsk. østerssovs	salt og peber	
			1 tsk. honning		
Salat	Salat	Salat	Salat	Salat	Salat



Fag: Valgfag i madkundskab

Forberedelse: Læs s. 13, og se film 17 derhjemme som lektie. Læs også side 16 om, hvem der spiser kål i Danmark i dag. Du kan eventuelt også lave elevark 4 først, der handler om forbruget af kål i Danmark.

Læringsmål:

- Jeg kan sammensætte en salat med kål, hvor grundsmage, konsistenser og farver er tænkt ind.
- Jeg kan udvikle en opskrift til en målgruppe, hvor jeg tænker sundhed ind i forhold til målgruppen.

Sammensæt din egen kålsalat og køb eventuelt ind til den.

Gå i grupper på for eksempel to og to.

Forberedelse:

Når I skal sammensætte jeres egen kålsalat, skal I først brainstorme på målgrupper og idéer. Derefter skal I teste og udvikle et bud på kålsalater. Til sidst kan I lave en indkøbsseddel til den endelige opskrift. Om der skal købes ind, og hvordan I gør det, skal I aftale med jeres lærer. Til sidst kan I udvikle den endelige opskrift. Det kan for eksempel være i undervisningsgang nummer 2.

1. undervisningsgang:

1. **Vælg en målgruppe.** Skal det være unge/gamle, folk i byen/på landet? Er det en målgruppe, der spiser mange grøntsager eller få grøntsager i forvejen? Det kan også være mennesker, der gerne vil tabe sig - eller mennesker der har et højt energiforbrug, fordi de dyrker meget idræt. Tag også højde for eventuelle allergier, som for eksempel nøddeallergi.
2. **Brainstorm på "temaer"** til din salat. Brug jeres fantasi. Skriv dem i skema 1. Overvej, hvad jeres salat skal serveres sammen med, og hvornår den skal spises (aftensmad, på farten, i madpakken osv.)
3. Få idéer til forskellige ingredienser. Få idéer fra skema 2 eller find selv på flere ingredienser. Det kan være en god idé at begrænse sig til 5 ingredienser til dressingen og fem til salaten.
4. **Inddrag de 5 grundsmage.** Har I dem alle med? Hvorfor/hvorfor ikke?
5. **Inddrag forskellige konsistenser.** Hvad gør det ved salaten, at I bruger råvarer med forskellig konsistens (blødt, sprødt)?
6. **Inddrag råvarerens farve** i salaten. Er der forskellige farver? Hvorfor/hvorfor ikke?
7. Test dine idéer af til kålsalaten ud fra de ingredienser, der er til rådighed i klassen.
8. **EVENTUELT: Lav en indkøbsliste til din endelige kålsalat**, som I kan købe ind til. Husk at tjekke basislageret i skolekøkkenet. Koordinér indkøbet med de andre, så I ikke kommer til at købe for meget. Aftal eventuelt også et maksimalt beløb, som I må købe ind for. Se skema 3.



Rykkes eventuelt til 2. undervisningsgang:

9. **EVENTUELT:** Køb ind til din salat. Test din opskrift med de indkøbte varer.
10. Lav en opskrift til jeres kålsalat ved at skrive ingredienser, mængder og fremgangsmåde ned. Notér også, hvis I skal tage særlige hensyn til hygiejnen i køkkenet. Tag også et billede af jeres kålsalat. Se skema 4.
11. Fremlæg jeres salater for hinanden i grupperne. Forklar, hvorfor I har valgt netop disse råvarer, smage og konsistenser.
12. Diskuter, hvad I vil servere sammen med jeres salater til jeres målgruppe.

Skema 1:

Tema	Målgruppe	Idéer til ingredienser	Kan serveres sammen med...
cæsar-salat	Kvinder + 40 år i byen, der gerne vil spise en sundere udgave af cæsar-salat med kål.	Spidskål, parmesan, eddike, citron, olie, æggeblommer (pasteuriserede)	Som selvstændig ret sammen med lidt brød som madpakke.



Skema 2:

Grøntsager	Dressing	Sødt	Knasende
Hvidkål	Yoghurt	Æble	Nødder
Grøn spidskål	Fløde	Ananas	Mandler
Rød spidskål	Olie	Pære	Frø
Grønkål	Krydderier	Appelsin	Croutoner
Blomkål	Krydderurter	Rosiner	Peanuts
Gulerødder	Citronsaft		
Agurk	Eddike		
Tomat	Soja		

Skema 3: Indkøbsseddel

Vare	Mængde til opskrift	Er på basislager i skolekøkkenet (Ja, nej)	Er der andre grupper, der bruger råvaren	Mængde, som skal købes	Krav til vare (fx økologisk, allergener osv.)	Pris (tjek fx mad.coop.dk)
Rødt spidskål	1/2 spidskål	Nej	Nej	1 stk.	Økologisk og/eller dansk	14 kr.
Samlet pris						kr.

Skema 4:

Navn (tema) på salaten og eventuelt foto:	
Målgruppe:	
Serveres sammen med eller som selv- stændig ret. Er der hygiejne, som man skal være særlig opmærksom på?	
Ingredienser i punktform:	Det skal du bruge:
Frem- gangsmåde i punktform:	Sådan gør du:



Elevark 4**Fag: Madkundskab****Forberedelse:** Læs side 16.*Læringsmål:*

- *Jeg har viden om, at madkulturer i Danmark kan være forskellige alt efter, hvor man bor i landet - med kål som eksempel.*
- *Jeg kan aflæse grafer og figurer, og derigennem forstå, at den danske madkultur ændrer sig over tid.*

Hvilke kål spiser du derhjemme? Er der forskel på, hvilke kål du spiser om sommeren og om vinteren? Nu skal du undersøge, om der er forskel på, hvilke kål vi spiser i Danmark, og hvornår. Dyk ned i kål-tal fra Coop Analyse og bliv kål-ekspert. Coop Analyse får sine tal fra alle butikkerne i Coop. Så det er fra mere end 1000 butikker i Danmark: Fakta/Coop 365, Dagli'Brugsen, SuperBrugsen, Kvickly og til Irma. Så uanset om man bor i byen eller på landet, kan Coop Analyse se, hvad der generelt bliver handlet i butikkerne.

Tænk tilbage på de sidste 14 aftener - altså de sidste to uger.

Hvor tit har din familie spist kål til aftensmad? Giv eksempler på, hvad I eventuelt har spist. Skriv dit svar her:

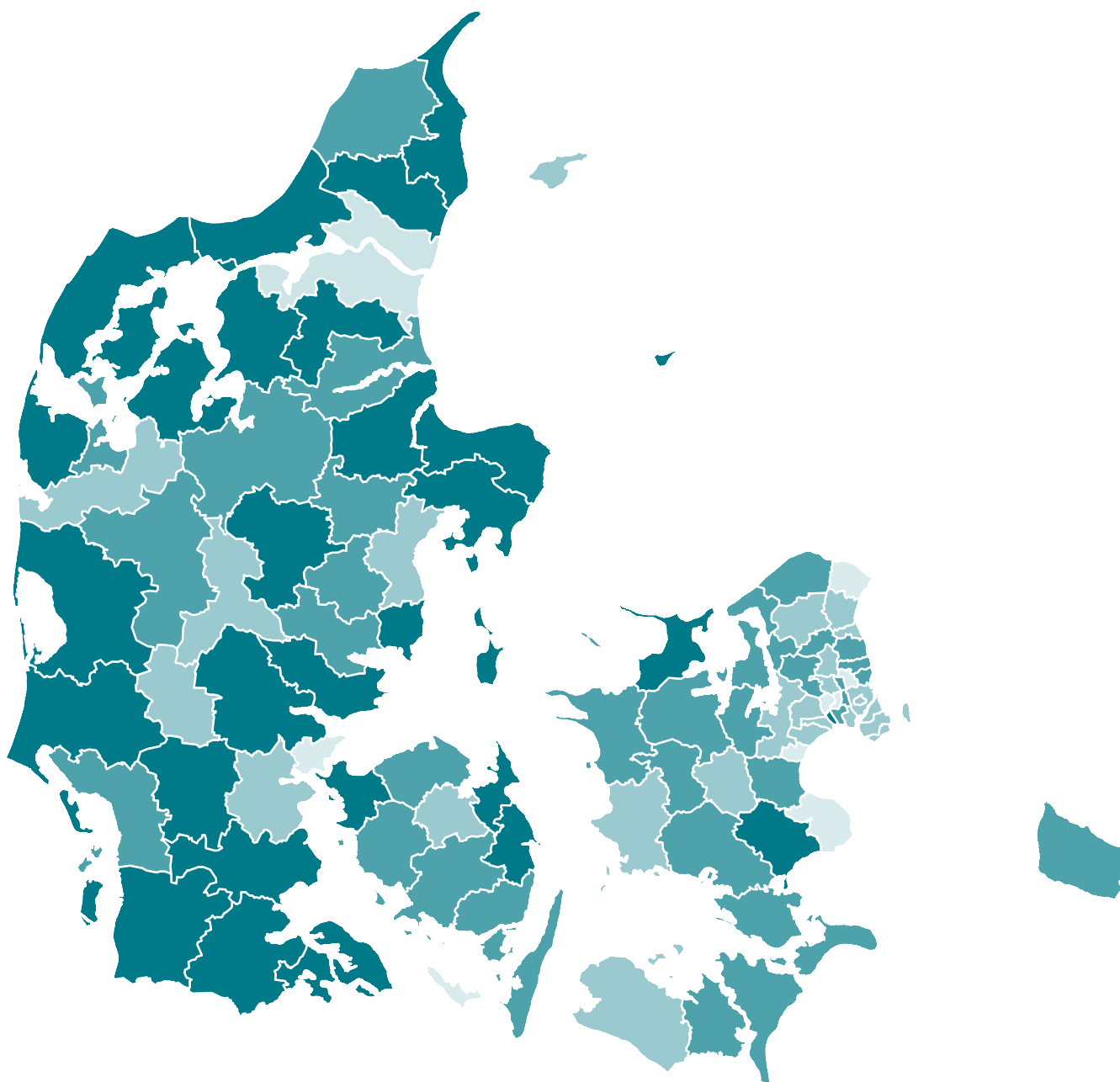
Sammenlign med de andre i klassen. Er der forskel på, hvilke kål I spiser? Og hvor ofte?

Nu skal du kigge på "Danmarkskortet" (figur 3 i elevhæftet s. 16 og på næste side).

Hvor i landet spiser vi mest kål, og hvor spiser vi mindst? Kom med eksempler.

Hvordan ser det ud i den kommune, du bor i? Bliver der spist mere kål I din klasse end i din kommune?

Danmarkskortet



Mere Mindre
Mindst 1 ud af 10 dage. 1 ud af 14 dage.

Kortet viser, hvor stor en procentdel af måltiderne danskerne spiser, der indeholder kål. Jo mørkere en kommune er, jo oftere spiser man kål der. I de mørkeblå kommuner bliver der spist kål til aftensmad mindst 1 ud af 10 aftener. I de lyseblå kommuner bliver der spist kål til aftensmad 1 ud af 14 aftener. Tallene er fra 2020 fra Coop Analyse.



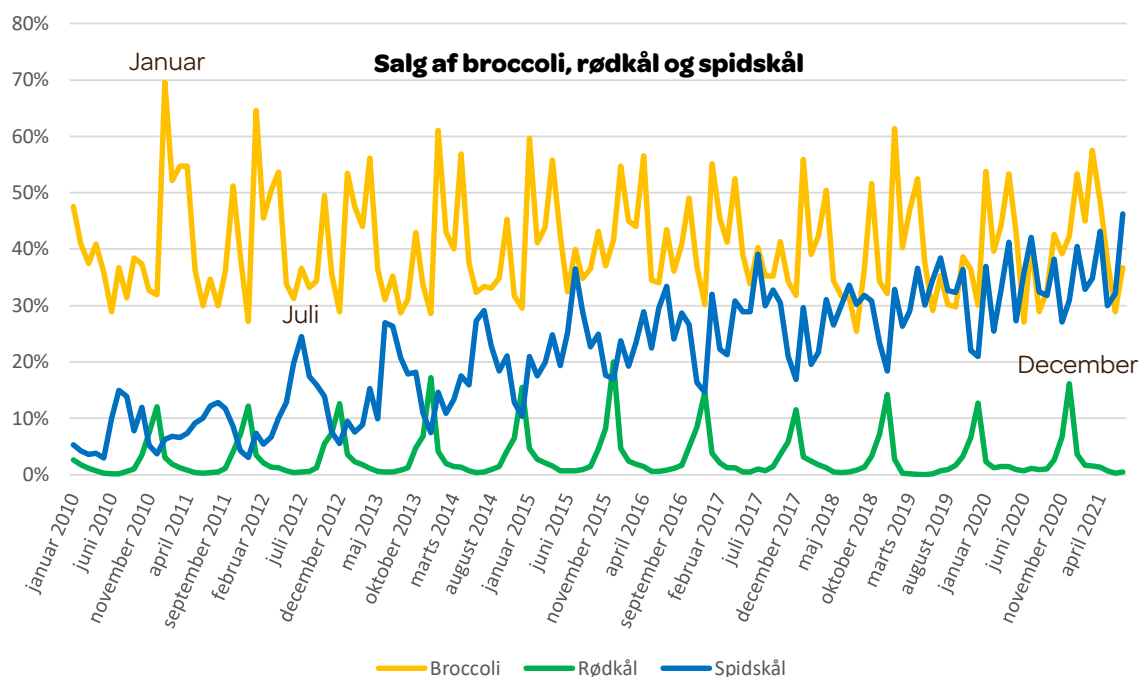
Fag: Valgfag i madkundskab

Forberedelse: Læs side 16.

Læringsmål:

- Jeg har viden om faktorer, der påvirker mad- og måltidskulturer.

Nu skal du kigge på grafen "Salg af broccoli, rødkål og spidskål" nedenfor. Vurder, om vi køber de samme kål om sommeren og om vinteren? Kan du se nogen forskel? Hvorfor tror du, der er forskel på, hvad vi køber om sommeren og vinteren? Skriv dit svar her.

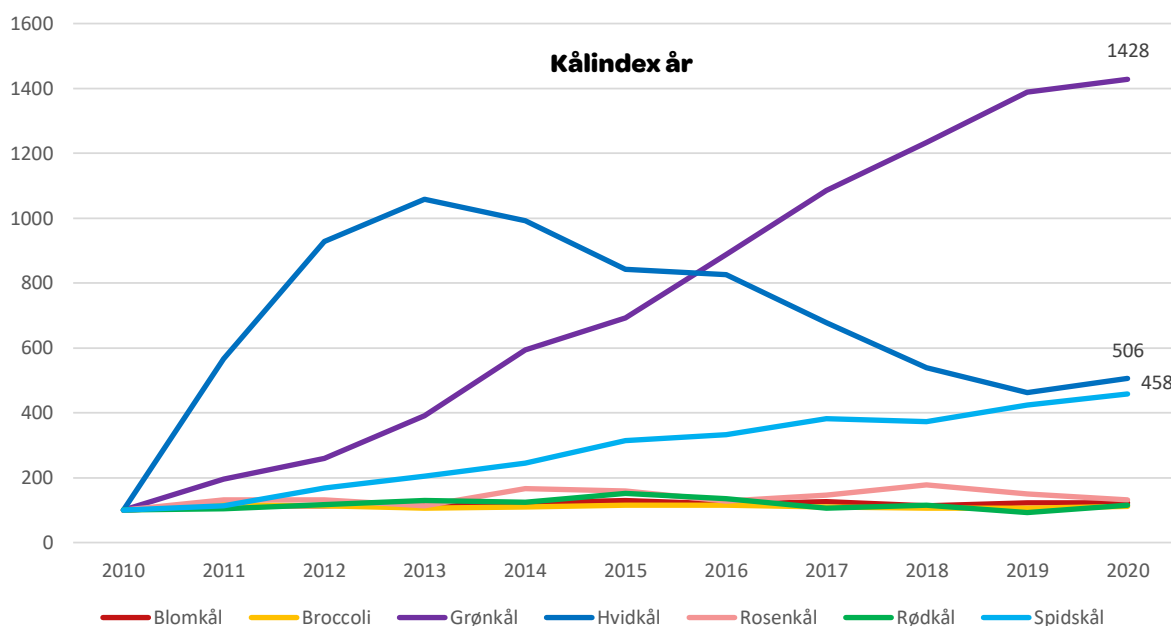


Elevark 4

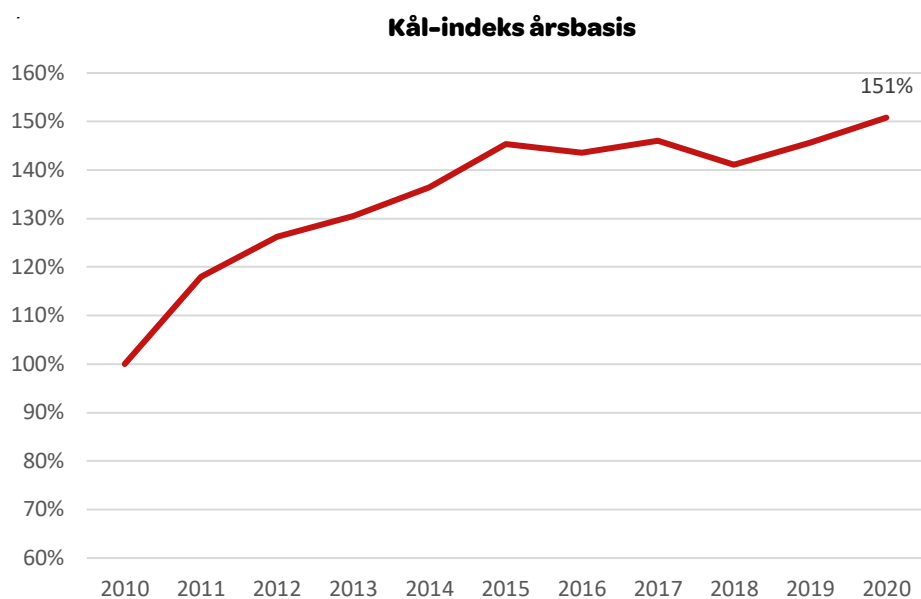
[valgfag i madkundskab]

Nu skal du se på kål-indexet. Kan du se, hvilken kål vi er begyndt at købe flere af? Og hvilken kål blev meget populær fra 2010 til 2012? Skriv dit svar nedenfor.

Du undrer dig måske over, at broccoli, spidskål og blomkål kan være de mest købte kål, da de ikke er steget så meget. Det er, fordi vi i denne graf har sat alle de forskellige slags kål til at have den samme startværdi, så man kan sammenligne på tværs af de forskellige slags kål. Hvad siger det om broccoli og blomkål, når du kigger på deres kurve over de sidste 10 år? Og hvad siger det om spidskål?



Når man kigger på det overordnede salg af kål i grafen kål-index 2010 til 2020, så er der en stigning. Coop har solgt 1,5 gang (150%) så mange kål i 2020 som i 2010. Hvad siger det om kålens popularitet?



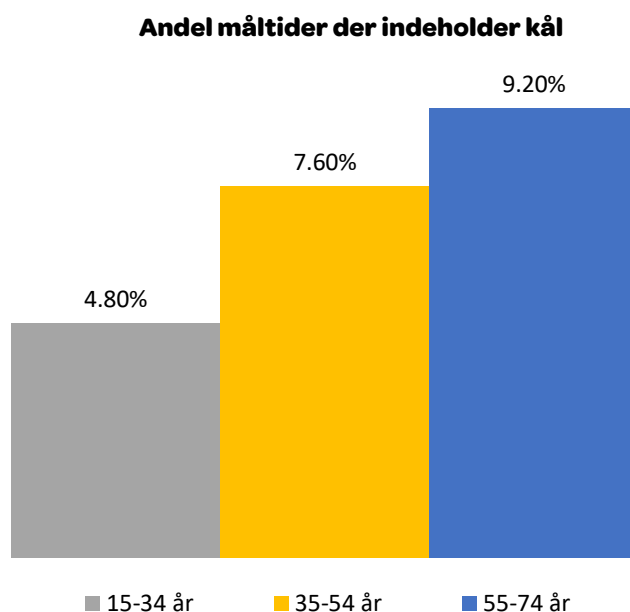
Hvordan vil du tegne kurven, hvis du skulle forestille dig, hvordan salget vil være om 10 år?
Og hvorfor tænker du, at det vil gå sådan?



Elevark 4

[valgfag i madkundskab]

Nu skal du kigge på grafen "Andel måltider, der indeholder kål". Hvilken aldersgruppe spiser mest kål? 15-34 årige, 35-54 årige eller 55-74 årige? Stemmer det overens med, hvordan det ser ud i din familie?



Elevark 5

Lav din egen udgave af syltet rødkål. Skal der særlige smage eller råvarer i? Spiser du hjemmelavet eller færdigkøbt rødkål juleaften? Måske er det din tur til at lave rødkålen juleaften i år?

Forberedelse: Læs s. 17 og se film 19 (eventuelt som lektie).

Fag: Madkundskab

Læringsmål:

- Jeg kan bruge forskellige grundmetoder til at sylte rødkål.
- Jeg kan bruge min viden om grundsmage til at vurdere smagen af syltet rødkål.

Opgave 1: Syltet rødkål med forskellige grundmetoder og smagsgivere

Man kan lave syltet rødkål på mange forskellige slags måder. Find opskriften på syltet rødkål på gocook.dk eller i GoCook-app'en. I denne opskrift sauterer man kålen i lidt smør, inden man koger den. Men man kan også gøre det på andre måder. Del jer op i grupper, og afprøv forskellige grundmetoder.

Du skal bruge af køkkenredskaber:

- Måleskeer
- Decilitermål
- Stor gryde med låg
- Stor skarp kniv
- Skærebræt
- Køkkenvægt
- Spiseske
- Grydeske
- Sylteglas

I skemaet på næste side kan I vælge imellem tre forskellige grundmetoder at lave syltet rødkål på. En, hvor du starter med at sauterer rødkålen, en, hvor du starter med at smør-dampe den og en, hvor du kun koger rødkålen. Grundmetoden, hvor man sauterer rødkålen kommer fra opskriften 'syltet rødkål' opskriften på gocook.dk eller i GoCook-app'en. Her bruger vi udgaven til 2 personer.

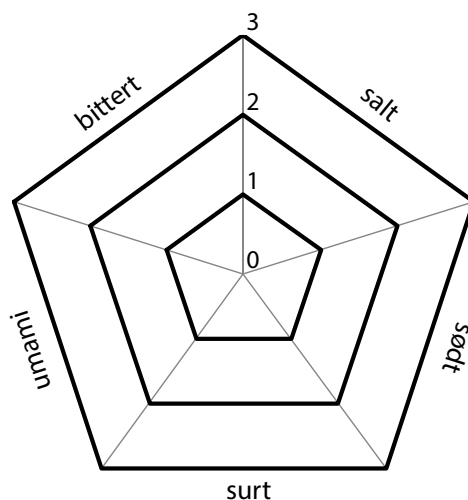
Start eventuelt med at se den tilhørende film med grundmetoden, inden I går i gang. I kan også se film 14 om, hvordan man skærer rødkål.



	Sautere	Smørdampe	Koge (i egen væske)
Film til forklaring	Film 7	Film 6	Film 3 (blot med meget lidt vand)
Trin 1	Fjern de yderste blade. Skær 250 gram kål i tynde strimler med en kniv eller et mandolinjern.	Fjern de yderste blade. Skær 250 gram kål i tynde strimler med en kniv eller et mandolinjern.	Fjern de yderste blade. Skær 250 gram kål i tynde strimler med en kniv eller et mandolinjern.
Trin 2	Tilsæt: • ½ spsk. smør Sauter kålen i 5 minutter. Rør rundt hele tiden.	Tilsæt: • ½ spsk. smør • ½-1 dl vand Lad kålen dampe i 5 minutter	
Trin 3	Tilsæt: • ½ dl ribs- eller solbærsaft • ¼ dl. eddike • 1 ½ spsk. sukker • ¼ tsk. salt Lad kålen koge i cirka 30 minutter under låg. Skold evt. 1 glas imens (se opskriften).	Tilsæt: • ½ dl ribs- eller solbærsaft • ¼ dl. eddike • 1 ½ spsk. sukker • ¼ tsk. salt Lad kålen koge i cirka 30 minutter under låg. Skold evt. 1 glas imens (se opskriften).	Tilsæt: • ½ dl ribs- eller solbærsaft • ¼ dl. eddike • 1 ½ spsk. sukker • ¼ tsk. salt Lad kålen koge i cirka 30 minutter under låg. Skold evt. 1 glas imens (se opskriften).
Trin 4	Smag på jeres forskellige udgaver af rødkål. Ser de forskellige ud - eller har de forskellig smag? Noter svaret nedenfor.		
Trin 5	Kom én eller flere smagsgivere ned i gryden: • Æble • Appelsinsaft eller æblesaft • Ribsgelé, • Balsamico-eddike eller anden eddike • Løg • Allehånde, nellike, laurbærblade eller kanel.		
Trin 6	Lad kålen koge i yderligere 10 minutter uden låg, til væsken er fordampet.		
Trin 7	Smag til med 1 knivspids peber, og eventuelt mere eddike, salt og sukker - og de øvrige smagsgivere.		
Trin 8	Server den syltede kål, og smag jeres forskellige udgaver.		



Vurder smagen og konsistensen af jeres rødkål. Brug Smage-5-kanten (se eventuelt beskrivelse af grundsmagene på side 9 i elevhæftet).



Konsistens og smag:

Smag på de forskellige rødkål, der er lavet i klassen. Kan du gætte, hvilke smagsgivere de andre grupper har brugt?

Opgave 2: Sammenlign færdigkøbt og hjemmelavet rødkål

Læringsmål:

- Jeg kan sammenligne fabriksproducerede varer med hjemmelavede varer.
- Jeg kan læse en varedeklaration.
- Jeg kan næringsberegne en ret.

Nu skal du smage på færdigkøbt rødkål. Hvad kan du bedst lide, og hvorfor?
Tal om det i klassen.

Kig på varedeklarationen på den fabriksproducerede, syltede rødkål. Er der de samme ingredienser i, som i jeres syltede kål? Skriv dem op her:

Købt syltet rødkål	Hjemmelavet syltet rødkål

Beregn næringsindholdet i din rødkål (hvis skolen har et program til dette).

Sammenlign næringsindholdet i den købte og hjemmelavede syltede rødkål. Tal fælles i klassen om, hvad I har fundet ud af.



Fag: Valgfag i madkundskab

Opgave 1: Eddikesyltning af andre grøntsager

Læringsmål:

- Jeg kan konservere grøntsager ved at sylte dem.
- Jeg bruger min viden om grundsmage i syltning.

Nu skal du i gang med at sylte andre grøntsager. Det kan for eksempel være:

- rødbeder
- grønne tomater
- peberfrugter
- agurker
- jordskokker
- æbler og løg
- gulerødder
- blommer
- pickles

I modsætning til, når du sylter rødkål, skal du nu lave en varm lage, som du hælder over grøntsagerne i et skoldet glas. Når man sylter, konserverer man også grøntsagerne. Det vil sige, at de kan holde længe. Man kan også tilsætte et konserveringsmiddel, hvis man vil være sikker på, at de kan holde længe.

Til ½ kg grøntsager skal du cirka bruge følgende til lagen:

- 3 dl sukker
- 2 dl eddike
- 2 dl vand
- Evt. krydderier
- Evt. konserveringsmiddel

Søg på nettet eller på gocook.dk efter opskrifter på syltede grøntsager. Eksperimenter derefter med jeres egen syltede opskrift.



Skriv her, hvad du har valgt at sylte	
Smagsgivere for eksempel krydderier	Det skal du bruge:
Fremgangsmåde Eksempelvis vask hænder	Sådan gør du:



Elevark 6

Hvad er forskellen på økologisk og konventionel produktion af kål?

Forberedelse: Læs side 21-25 i elevhæftet og se film 21.

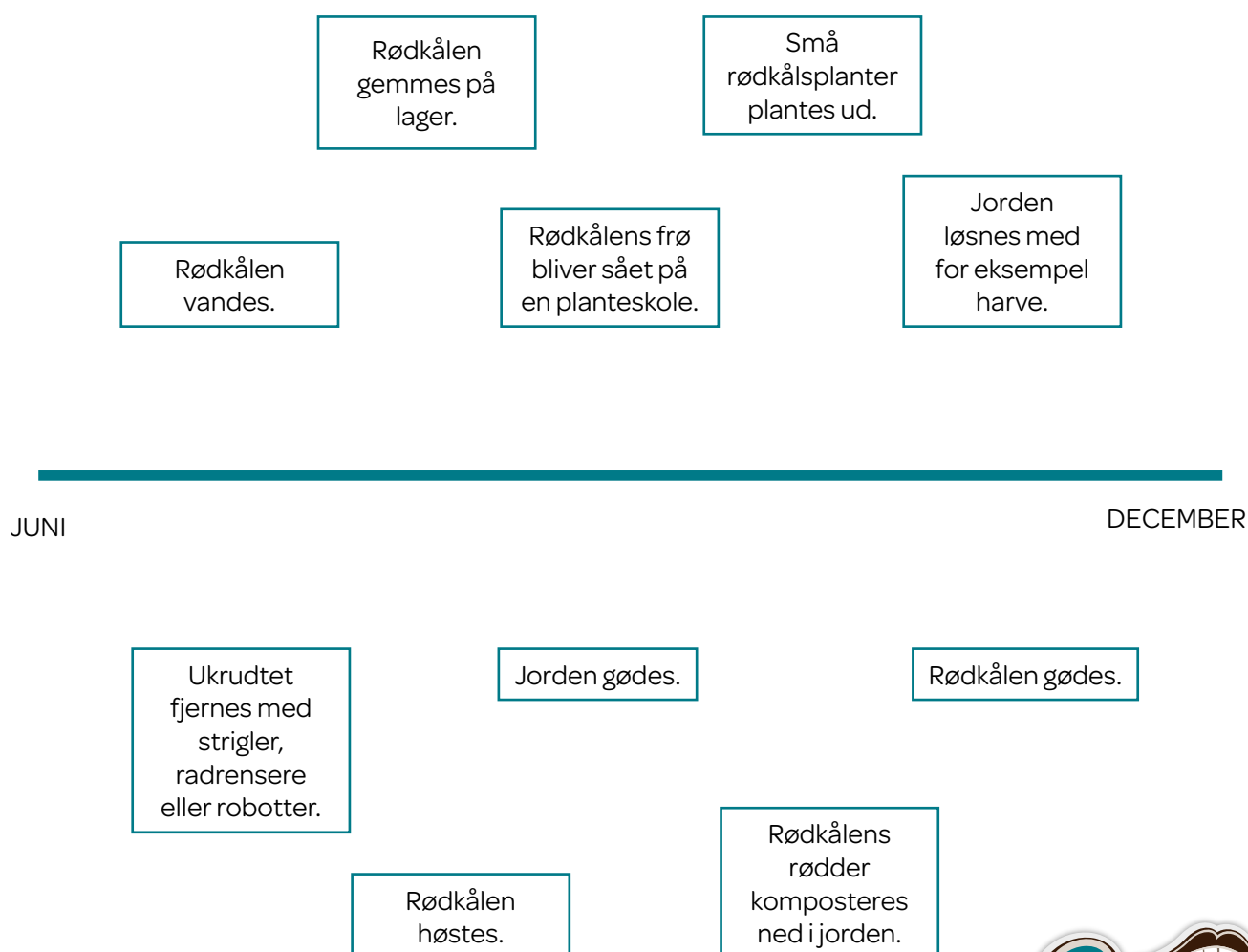
Fag: Natur/teknologi og madkundskab

Læringsmål:

- Jeg kan beskrive produktionen af kål fra jord til bord.

Opgave 1: Produktion af rødkål

Placer landmandens arbejde med dyrkning af rødkål i den rigtige rækkefølge. Træk en streg fra landmandens arbejde og ned på tidslinjen.



Fag: Madkundskab og biologi

Opgave 1: Forskellen på økologisk og konventionel

Læringsmål:

- Jeg forstår de vigtigste principper i dyrkningen af kål.
- Jeg har viden om forskellen på konventionelt og økologisk landbrug.

Dyrkning af kål generelt:

Hvorfor må der ikke vokse ukrudt mellem kålene, mens de er små?

Hvordan høster man kål?

Hvad er sædskifte?

Hvad er et skadedyr? Nævn et par eksempler fra kålmarken (se film 21)

Hvad betyder udbytte - også kaldet høstudbytte?

Opgave 2: Økologisk dyrkning af kål

Hvorfor vælger nogle økologiske landmænd at lægge et kraftigt net ud over deres kål om sommeren?

Hvorfor skal det kraftige net fjernes i efteråret?

Hvad er et sprøjtemiddel? Og hvad er forskellen på et kemisk sprøjtemiddel og et biologisk?

Hvad betyder det røde Ø-mærke og det grønne mærke nedenfor? Se, om du kan finde det/dem på én eller flere af varerne i Smagekassen.



Opgave 3: Økologi og klimaet

Bæredygtighed er et bredt begreb. Landmanden skal for eksempel tænke på, om medarbejderne får en ordentlig løn og har ordentlige arbejdsforhold (*social bæredygtighed*), og landmanden skal sørge for at få den rigtige pris for sine kål, og at jorden ikke bliver ødelagt og udpint (*økonomisk bæredygtighed*). Landmanden skal også tage hensyn til miljøet. Det gør den økologiske landmand ved ikke at bruge kunstgødning og kemiske sprøjtemidler, men det handler også om at passe på klimaet (*miljømæssig bæredygtighed*). Du skal nu undersøge, hvor bæredygtig kålproduktion er.

Læringsmål:

- Jeg ved, hvad der kendetegner bæredygtig og klimavenlig produktion af kål.

Hvor klimarigtig er produktion af kål i forhold til produktion af kød? (Se foto 9 på side 8 i elevhæftet og cirkeldiagrammerne på næste side). Og hvorfor tror du, at det er sådan?

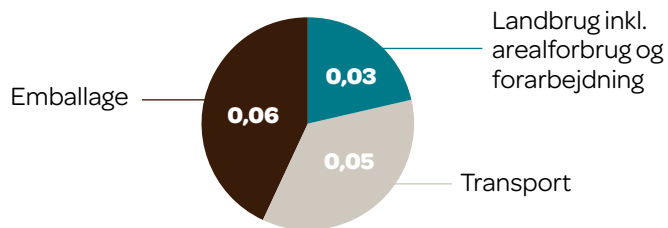
Økologisk produktion af kål har et lavere udbytte end konventionel produktion af kål. Hvilken betydning kan det have for klimaet?

Hvor stor en betydning har transport og emballage i fødevarers klimaaftryk. Se figurerne for hvidkål og hakket oksekød som eksempel på næste side.



Klimaaftryk for hvidkål: 0,25 kg CO₂ per kg.

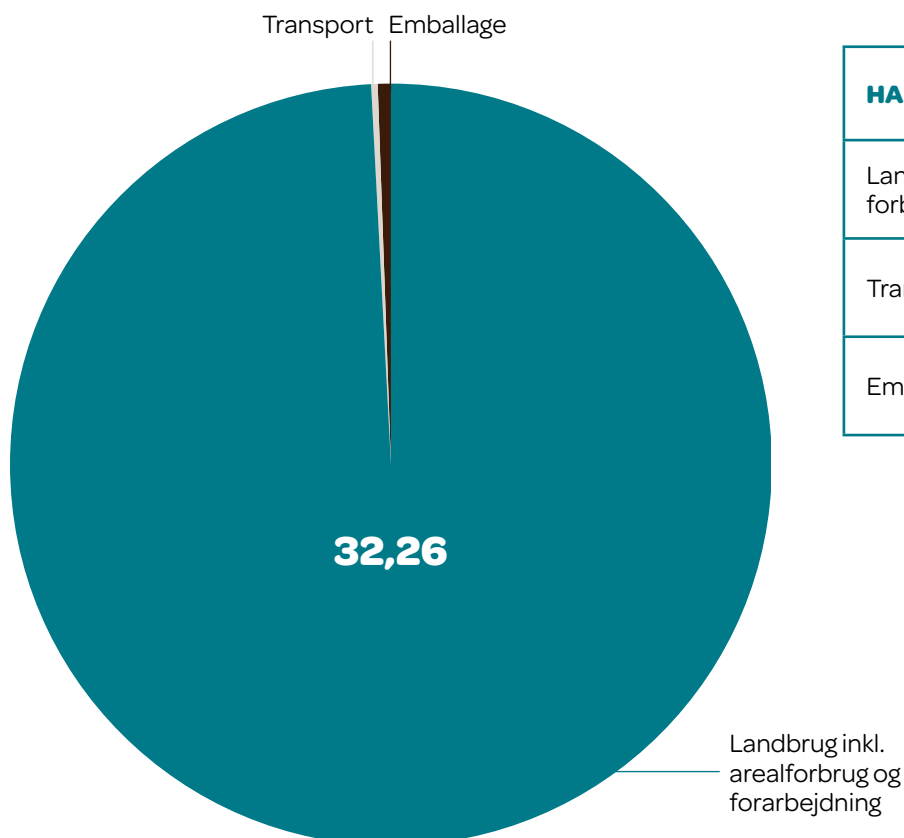
(kilde: Concitos klimadatabase 2021)



HVIDKÅL	kg CO ₂ per kg
Landbrug inkl. arealforbrug og forarbejdning	0,03
Transport	0,05
Emballage	0,06

Klimaaftryk for hakket oksekød (10-15% fedt): 32,5 kg CO₂ per kg.

(kilde: Concitos klimadatabase 2021)



HAKKET OKSEKØD	kg CO ₂ per kg
Landbrug inkl. arealforbrug og forarbejdning	32,26
Transport	0,12
Emballage	0,14

Hvor vigtigt er det for et bæredygtigt forbrug, at kål bliver dyrket og købt i Danmark?

Evaluer, hvad du har lært om dyrkning af kål.

Har du fået ny viden? Er der noget, der har overrasket dig? Hvilke tanker gør du dig om dit forbrug af fødevarer?



Elevark 7

Hvad sker der med grøntsagers farve og konsistens, når de tilsættes syre og base? Sker der det samme for røde, grønne og hvide kål?

Forberedelse: Læs s. 26-28 og se film 22 - eventuelt som lektie.

Fag: Valgfag i madkundskab og fysik/kemi (opgave 1)

Opgave 1: Rødkål som pH-indikator

Rødkål indeholder antocyaniner, som er det farvestof, der gør kålen rød. Nu skal du lave din egen syre-base-indikator med rødkål og se, om den virker.

Læringsmål:

- Jeg laver min egen syre-base indikator med rødkål.
- Jeg kan forklare, hvad en indikator er.

Lav rødkålsvandet i en fælles gruppe for hele klassen. Din lærer kan også lave en portion på forhånd.

Det skal du bruge:

- ½ rødkålshoved
- En gryde eller en stor skål.
- Minimum 3 liter vand.
- Køkkenkniv
- Skærebræt
- Dørslag
- En stor skål

Sådan laver du rødkålsvandet:

1. Skyl ½ rødkålshoved, og snit det.
2. Varm vand op i en stor gryde. Sluk for blusset.
3. Kom det snittede rødkål i gryden med det varme vand.
4. Lad den trække i cirka 5 minutter. Det må ikke koge eller trække længe, da rødkåls-saften så vil blive for kraftig. Så skal den fortyndes med vand efterfølgende.
5. Sæt en skål med et dørslag ned i vasken. Hæld rødkålsvandet i dørslaget. Pas du ikke brænder dig!
6. Vandet er nu blåligt. Hvis vandet ikke er blåligt, så tilsæt mere vand.
7. Lad rødkålsvandet køle lidt af.

Nu skal I arbejde videre i grupper med eksempelvis fire personer i hver.



Du skal bruge:

- 3-5 dl saft fra kogt rødkål, afkølet
- pH-strips
- Eddike, citronsaft eller cola.
- Danskvand
- Natron
- Opvaskesæbe eller potaske
- 5 glas (+ 5 glas)

Sådan gør du:

1. Stil 5 andre glas op på en række. Hæld $\frac{1}{2}$ dl-1 rødkålssaft op i hver af dem.
2. Start med forsigtigt at hælde 1 spsk. eddike, citronsaft eller cola i det første glas.
3. Hæld 1-2 spsk. danskvand i det næste glas.
4. Spring det tredje glas over.
5. Tilsæt forsigtigt 1 spsk. natron i det fjerde glas. Rør rundt med en ske.
6. Afslut med forsigtigt at hælde 1-2 spsk. opvaskesæbe eller potaske i det sidste glas. Rør rundt.
7. Find selv et par ingredienser fra skolekøkkenet, som du vil teste.
8. Noter farverne i skemaet nedenfor.
9. Mål eventuelt pH-værdien med pH-strips, eller sammenhold farven med pH-skalaen nedenfor og vurder pH-værdien.

	Farve i rødkålsvand	pH-værdi
Eddike		
Citronsaft		
Cola		
Danskvand		
Vand m. rødkålssaft	blåt	7
Natron		
Bagepulver		
Potaske		
Opvaskemiddel		





Farveskala for pH målt med rødkål



Virkede din pH-indikator, som i film 22? Forklar, hvad en pH-indikator er:

Opgave 2: Betydning af surhedsgraden for hjemmelavet rødkål

Nu skal du bruge din viden om pH til at lave en portion syltet rødkål og blaukraut. Se, om de får forskellige farver, og forklar hvorfor.

Forberedelse: Se eventuelt film 19 der viser, hvordan man laver en syltet rødkål.

Læringsmål:

- Jeg lærer, hvilken betydning surhedsgraden (pH) og kogning har for rødkåls farve, smag og konsistens.

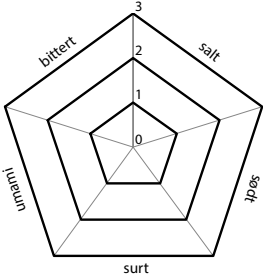
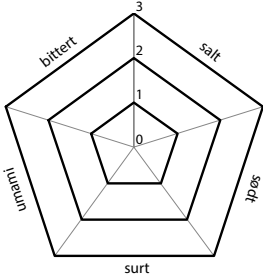
Du har nu lært, at rødkålsvand kan skifte farve alt efter surhedsgraden. Nu skal du prøve at tilberede to forskellige udgaver af hjemmelavet rødkål ligesom Micki gør i film 22. En klassisk dansk rødkål og sydtyske og østrigske blaukraut.

Opskrifterne findes i mange forskellige udgaver, men du kan bruge disse to fra gocook.dk eller i GoCook-app'en:

- Blaukraut - vælg til 2 personer
- Syltet rødkål - vælg til 2 personer.

Gå sammen i grupper på for eksempel 4 personer, og tilbered begge udgaver i gruppen.



	Blaukraut - 2 personer	Syltet rødkål - 2 personer
Ingredienser	• ½ løg • 250 g. rødkål • ½ æble • ½-1 spsk. smør • ½ tsk. eddike • 1 tsk. sukker • ¼ tsk. nellike, stødt • ½ tsk. kanel • Ca. ½ dl. vand • Ca. ¼ bouillonterning • ¼ tsk. salt • ½ knivspids peber • ½ tsk. natron	• 250 g. rødkål • ½ spsk. smør • ¼ dl. eddike • 1 ½ spsk. sukker • ½ dl. solbærsaft eller 3 spsk. ribsgelé • ¼ tsk. salt • ½ knivspids peber • Smag evt. til med æble, kanel eller nellike.
Vurder farve		
Vurder konsistens: (sammenlign med rå rødkål)		
Vurder smag (Brug smage-5-kanten)		

Hvilke ligheder er der mellem de to slags hjemmelavet rødkål? Hvilken er sur, og hvilken er neutral?

Hvilken udgave synes du bedst om? Og hvorfor?

Opgave 3: Surhedsgradens betydning for kåls farve og konsistens

Hvad sker der, når du tilsætter syre og base til kål? Det skal du undersøge nu.

Del jer op i grupper med for eksempel 4 personer i hver.

Hver gruppe vælger en farve grøntsag. Man kan eventuelt gentage forsøget og dermed afprøve flere farver i den samme gruppe.

1. **Røde grøntsager:** Rødkål, rød spidskål (eller blå druer eller blåbær).
2. **Grønne grøntsager:** Grønkål, broccoli eller andre grønne grøntsager.
3. **Hvide grøntsager:** Blomkål eller hvidkål.



Det skal du bruge til hver gruppe:

Ingredienser:

- 3 små gryder
- 3 grydeskeer
- 1,5 liter vand
- 1 dl eddike
- 2 tsk. natron
- 3 gafler
- 3 små tallerkner
- Cirka 3 x 50 gram snittet grøntsag (fx rødkål)

Sådan skal du gøre:

1. Fyld de tre gryder med 1/2 liter vand, og varm vandet op til det koger
2. **Surt:** Tilsæt 1 deciliter eddike i den ene gryde.
3. **Neutral:** Den anden gryde tilsættes ikke noget.
4. **Basisk:** Tilsæt 2 tsk. natron i den tredje gryde.
5. Læg nu cirka 50 gram grøntsager i alle tre gryder, og lad det koge et øjeblik, indtil grøntsagen i 'den neutrale gryde' er mør. Det tager cirka 1 minut. Rør rundt.
6. Tag grøntsagen op med en gaffel, og læg den på en tallerken. Beskriv, hvad der er sket med grøntsagen. Hvordan ser den ud, og hvordan mærkes den? Skriv det i skemaet nedenfor. Læg også mærke til farven på kogevandet.
7. Kassér kogevandet, og gentag med andre slags kål eller se, hvad de andre grupper er kommet frem til.
8. Diskutér jeres resultater i klassen.



GRUPPE 1: Grøntsagens farve: RØD	SURT	NEUTRALT	BASISK
Rødkål	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:
	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:
	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:

GRUPPE 2: Grøntsagens farve:	SURT	NEUTRALT	BASISK
	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:
	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:
	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:



GRUPPE 3: Grøntsagens farve:	SURT	NEUTRALT	BASISK
	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:
	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:
	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:	Farve: Konsistens:

Forklar med egne ord, hvad der sker gastro-kemisk i grøntsagerne:

Hvordan kan du bruge din viden om grøntsagers fysisk-kemiske egenskaber i forhold til surhedsgrad i madlavningen?



Opgave 4: Er æggehvite sur eller basisk?

Nu skal du finde ud af, om æg er surt eller basisk.

Forberedelse: Se eventuelt den sidste del af film 22 (eksperiment 4).

Læringsmål:

- Jeg kan eksperimentere med madens fysisk-kemiske egenskaber.



Du skal bruge:

- 1 æg
- 1 spsk rødkålsvand
- 1 tsk olie til stegning
- Stegepande
- Paletkniv
- To små skåle

Sådan gør du:

- Del ægget i hvide og blomme. Blommen må ikke gå i stykker.
- Tilføj 1 spsk rødkålsvand til æggehviten, og rør rundt.
- Varm en pande op til middel varme, og kom olie på panden.
- Kom æggehviten på panden.
- Læg derefter æggeblommen forsigtigt ovenpå æggehviten.
- Steg, til æggehviten er stivnet.
- Hvad sker der, og hvorfor?
- Smag på ægget. Hvordan smager det?
- Vurdér om ægget er svagt surt eller basisk.



Elevark 8

Lav 100% din egen kimchi, og lær principperne bag en fermentering. Du laver i praksis en vandkimchi, da den oftest giver det bedste resultat.

Forberedelse: Læs s. 29 til 33. Se film 23 og 24 - eventuelt som lektie.

Fag: Valgfag i madkundskab.

Læringsmål:

- Jeg kan anvende fermentering til at konservere grøntsager.
- Jeg kan anvende mål og mængder til at gennemføre en opskrift med kimchi.
- Jeg kan gøre brug af principperne bag hygiejne til at lave en kimchi.
- Jeg opdager nye smage ved fermenterede grøntsager.

Opgave 1: Test din viden

Inden du går i gang med at lave 100 % din egen (vand)-kimchi, så skal du teste din viden om fermentering og kimchi. Besvar spørgsmålene nedenfor.

Hvad er fermentering (mælkesyregæring)?

Hvorfor konserverer mælkesyrebakterierne maden?

Hvor stammer kimchi fra?

Hvilke grøntsager bruger man typisk til kimchi?

Hvorfor er kål særlig god til fermentering?

Hvorfor er fermenterede grøntsager og kål særlig godt for fordøjelsen?

Hvorfor skal kålen masseres?

Hvorfor skal der tilsættes salt?

Kan der komme for lidt eller for meget salt i kålen? Hvad sker der så?

Hvorfor skal glasset med den fermenterede kål åbnes hver dag i den første uge?

Hvorfor må temperaturen ikke være over 30 grader, når man hælder væsken over sin kimchi.

Hvorfor skal kimchien fermentere ved stuetemperatur (15-22 grader) de første 2-3 dage?

Hvorfor skal kimchien i køleskabet?

Hvordan og til hvad kan du bruge din kimchi?

Opgave 2: Lav din egen vandkimchi

Gå i grupper på to og to eller fire og fire.

Du kan bruge GoCooks opskrift på vandkimchi på gocook.dk eller i GoCook-app'en. Du kan også freestyle med dine egne grøntsager. Husk du får forskellige smage og farver, alt efter hvilke grøntsager du bruger. Du kan også selv bestemme, hvor stærk den skal være.

Navn (tema) på din kimchi	
Ingredienser <i>Valg af grøntsager</i>	Til grøntsager
Ingredienser <i>Valg af indhold i smagsposen</i>	Til smagsposen



Aftal i klassen, hvem der passer kimchien dag for dag:

Lav en logbog med jeres erfaringer i tekst, film og/eller foto

Opgave 3: Følg din vandkimchi

Lugt til og smag på din kimchi. Tag billeder af din kimchi i dens forskellige stadier.

Mål pH: dag 0, dag 3, dag 8, dag 14, hvis du har adgang til pH-papir.
pH skal helst være under 4,5 på dag 3.

	pH	Duft	Grundsmage	Konsistens	Farve
Rå (mål pH)					
Dag 1					
Dag 2					
Dag 3 (mål pH)					
Dag 8 (mål pH)					
Dag 14 (mål pH)					



Opgave 4: Udvikling af farve i vandkimchi

Udfyld tabellen:

Beskriv, hvordan farven udvikler sig i din kimchi i skemaet nedenfor.

Hvilke grøntsager farver din kimchi?

Ingredienser i kimchi	Farve på ingrediens	Hvilken farve bliver kimchien?
Rødkål	Lilla	Lyserød

Hvorfor bliver farven anderledes, når kimchien fermenterer?

Opgave 5: Evaluering og burger med kimchi

Hvordan gik det med at fermentere?

Hvad gik godt/mindre godt?

Hvordan smagte det færdige resultat?

Kender du andre fermenterede madvarer end kimchi? Hvilke?

Prøv eventuelt at lave 'Burger med kimchi og teriyakisovs'.
Find opskriften på gocook.dk eller i GoCook-app'en.



Elevark 9

Elevarket er delt op i tre test for at samle op på alt det, du har haft mulighed for at lære.

I den første test skal du krydse svar af. Den næste skal du se, om du kan huske svaret, eller finde svaret i elevhæftet. I den sidste opgave skal du evaluere det kål-forløb, som du har været igennem.

Fag: Alle.

Læringsmål:

- Jeg tester, hvad jeg har lært i 'GoCook din kål'.

Opgave 1: Multiple choice

Test dig selv i de temaer, du har læst.

Kapitel	Spørgsmål	Vælg det rigtige svar	Sæt X
Kapitel 1: KÅL PÅ BORDET Fag: Madkundskab	Hvor mange kåltyper findes der?	8	
		5	
		3	
	Hvor befinder kål sig i madpyramiden?	I toppen	
		I midten	
		I bunden	
	Hvilken smag er IKKE en af de fem grundsmage?	Bitter smag	
		Sød smag	
		Stærk smag	
	Hvad er glukosinolater?	Stoffer, der konserverer kål	
		Stoffer, der gør kålen grøn	
		Stoffer, der giver den bitre smag i kål	
	Hvilken kåltype har vi dyrket i flere hundrede år i Danmark?	Flowersprouts	
		Glaskål	
		Grønkål	
	Hvad hedder den familie, som kål tilhører?	Kålhoved	
		Korsblomst	
		Knoldkål	
	Hvor længe har vi spist syltet rødkål i Danmark?	I mere end 50 år	
		I mere end 100 år	
		I mere end 200 år	



Kapitel	Spørgsmål	Vælg det rigtige svar	Sæt X
Kapitel 2: BAG OM KÅL Fag: Madkundskab, natur/teknologi, biologi og fysik/kemi	Hvilken gasart får din prut til at lugte?	Kuldioxid	
		Brint	
		Svovlbrinte	
	Hvad betyder det, når landmanden har et konventionelt landbrug?	At landmanden må bruge et sprøjtemiddel, hvis der er skadedyr.	
		At landmanden bruger husdyrgødning til at gøde med.	
		At landmanden ikke må sprøjte mod skimmelsvamp.	
	Hvordan høster man kål?	Med en robot	
		Med håndkraft	
		Med traktor	
	Hvad er antocyaniner?	En måleenhed, der kan fortælle os, hvor sur eller basisk en væske er.	
		Nogle farvestoffer i rødkål.	
		Det stof, kåls cellevægge er lavet af.	
	Hvilket stof gør grønne kål grønne?	Hemicellulose	
		Klorofyl	
		Oxonium-ioner	
Kapitel 2 - fortsat: FERMENTERING Fag: Madkundskab valgfag og biologi	Hvad skal vinde krigen om sukkeret i kål, når du fermenterer?	Mælkesyrebakterierne	
		Fordærvende mikroorganismer	
		Mug-bakterier	
	Hvad betyder en anaerob proces?	En proces uden ilt	
		En proces med ilt	
		En proces med sukker	



Opgave 2: Hvad har du lært?

Kan du huske, hvad du har lært?

KAPITEL 1: BAG OM KÅL (SIDE 6-17)

Råvarekendskab/Kend din kål (side 6-7)

Nævn 5 forskellige kål.

Hvilke fem slags kåltyper findes der?

Hvad vil det sige, når man siger, at en kål er i sæson i Danmark?

Kåls sundhed og smag (side 8-9)

Hvorfor er kål sundt?

Hvad indeholder kål meget af?

Hvorfor ligger kål nederst i madpyramiden?

Kan du huske, hvilke fem grundsmage vi har? Hvilken grundsmag har kål?

Kokkeskole med kål (side 10-12)

Hvilke 8 tilberedningsmetoder er der i elevhæftet?

Hvilken stegemetode bruges i opskriften Bami Goreng? Læs side 34.

Kålens historie (side 14-17)

Genfortæl kålens historie med dine egne ord.

Spiser vi mere kål i dag end for 10 år siden?

Hvilke kommuner spiser mest kål?

Hvilket kål spiser vi mere af i december? Hvorfor?

KAPITEL 2: BAG OM KÅL

Kål og fordøjelsen (side 19-20)

Hvorfor prutter man af at spise kål?

Hvad består en prut af? og hvad får den til at lugte?

Beskriv kålens tur ned gennem fordøjelsessystemet



Nævn en god bakterie i dit tarmsystem.

Dyrkning i kål (side 21-25)

Hvad er forskellen på konventionel og økologisk dyrkning af kål?

Hvorfor dækker den økologiske landmand sine kål til med et stort net?

Hvorfor bliver kål høstet med håndkraft?

Kål og kemi (side 26-28)

Hvad sker der med kålen, når den tilsættes syre?

Hvad sker der med kålen, når den tilsættes base?

Hvilket farvestof indeholder rødkål?

Hvad hedder det farvestof, som blandt andet er i grønkål og broccoli?

Fermentering af kål (side 29-33)

Hvad betyder det at fermentere?



Hvilke fordele er der ved at fermentere?

Hvad sker der, når cellerne i kålen ødelægges?

Hvor mange procent salt skal der tilsættes i en sauerkraut og andre fermenterede grøntsager?

Hvorfor er det sundt at fermentere kål?

Opgave 3: Evaluerende spørgsmål.

Diskuter, hvad I har lært.

Har du lært nye tilberedningsmetoder? Hvilke?

Kender du til flere kåltyper nu? Hvilke?

Har du fundet nye typer af kål, du kan lide? Hvilke? Hvorfor kan du lide dem?

Har du lyst til at spise mere kål fremover? Hvis ja, hvilke typer af kål har du lyst til at spise? Hvis nej, hvorfor har du ikke lyst til at spise mere kål fremover?

Hvad har været sjovt ved forløbet?

Hvad har været mindre sjovt?



Elevark 10

Lav GoCooks udgave af bami goreng. Vurder smag og konsistens.

Fag: Madkundskab

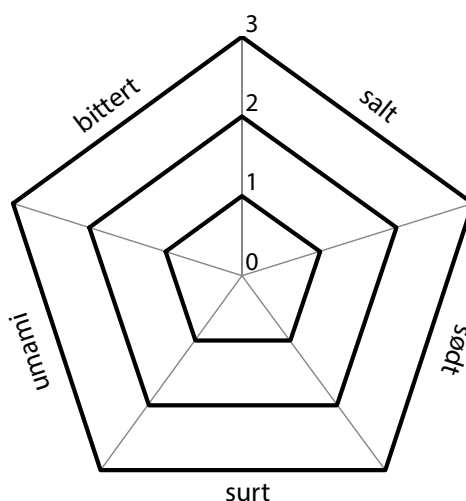
Forberedelse: Brug opskriften på side 34 i elevhæftet, og se film 26 (eventuelt som lektie). Du kan også se film 13 og 15 om at skære grønkål og asparges-broccoli.

Læringsmål:

- Jeg kan skære gulerødder i julienne.
- Jeg kan lynstege grøntsager på en stegepande eller i en wok.

Hvilket land kommer bami goreng fra? Vidste du, at bami goreng også er en populær ret i Holland, fordi de har haft landet som koloni?

Vurder smagene i bami goreng. Hvilke grundsmage kan du smage?
Udfyld Smage-5-kanten:



Vurder de forskellige konsistenser i bami goreng. Streg de konsistenser under, som du synes passer til retten. Kom også gerne selv på flere konsistenser.



Knasende	Sprødt	Tør	Blød	Melet
Saftig	Prikkende	Fast	Klistret	Sejt
Cremet	Fast	Fedt	Geleret	Grynet
Hårdt	Klistret	Klumpet	Luftigt	Melet
Mørt	Slimet	Snerpende	Svampet	Trævlet



Elevark 11

Lav GoCooks udgave af peinirli.

Forberedelse: Se opskriften side 35, og se film 27 (eventuelt som lektie, da det er en lang trin-for-trin film).

Du kan også se den korte udgave, hvor man hakker blomkål fint i film 11.

Fag: Madkundskab

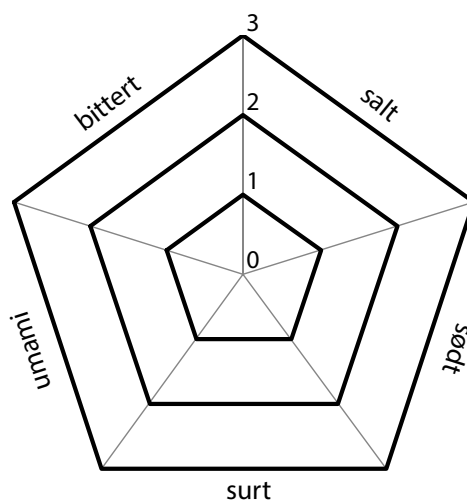
Læringsmål:

- Jeg kan hakke blomkål fint.
- Jeg kan vurdere smag og konsistens af peinirli.

Opgave 1: Vurder smag og konsistens

Vurder smagene i peinirli. Hvilke grundsmage kan du smage?

Udfyld Smage-5-kanten:



Vurder de forskellige konsistenser i bami goreng. Streg de konsistenser under, som du synes passer til retten. Kom også gerne selv på flere konsistenser.



Knasende	Sprødt	Tør	Blød	Melet
Saftig	Prikkende	Fast	Klistret	Sejt
Cremet	Fast	Fedt	Geleret	Grynet
Hårdt	Klistret	Klumpet	Luftigt	Melet
Mørt	Slimet	Snerpende	Svampet	Trævlet

Lav GoCooks udgave af peinirli. Følg opskriften på side 35.



Opgave 2: Vurder sundheden af peinirli**Fag: Valgfag i madkundskab***Læringsmål:*

- Jeg lærer at gøre en opskrift sundere ved at erstatte eller ændre på mængder af ingredienser.
- Jeg opnår viden om forskellige typer af fedtstoffer i relation til sundhedskriterierne.
- Jeg kan lære at næringsberegne en opskrift og forstå data.

Herunder vises en traditionel græsk opskrift på peinirli, fundet på YouTube-kanalen *Akis Kitchen* under søgningen Peinirli. Sammenlign denne opskrift med GoCooks opskrift.

Peinirli - Græsk Version	Ingredienser:
Dej:	3 ½ dl. vand 9 g. gær 1 knivspids sukker 500 g. hvedemel 100 g. fuldkornshvedemel 10 g. salt 1 tsk. olivenolie
Fyld:	50 g. smør 200 g. revet ost 100 g. neutral flødeost Peber 5 skiver bacon 50 g. smør (til at smøre) Et drys frisk oregano

Prøv at næringsberegne til to opskrifter (hvis skolen har et program der kan beregne det):
Hvilken er mest sund? Hvorfor? Hvor ser du de største forskelle?

Hvor kommer proteinerne fra i de to opskrifter?



Kom med ideér til, hvordan man kan gøre den græske version mere sund og klimavenlig ved at erstatte nogle ingredienser med andre ingredienser, eller ved at ændre på mængderne:

Hvilket fedt indeholder smør, ost og bacon meget af?

Hvilket fedt indeholder olivenolie?

